

Man hat jetzt den Grundsatz beynahе allgemein anerkannt, daß die Regulirung des Abgabensystems von dem landwirthschaftlichen Gewerbe, ihren Anfang nehmen müsse; theils, weil es überall das ausgebreitetste und sicherste im Staate ist, theils weil die möglichst größte Gleichheit und Uebereinstimmung hierbey, am ausführbarsten, und die Erreichung dieser Grundbedingung bey jedem Abgabensysteme zugleich der Prüffstein seines Werthes ist.

Für diese Wahrheit war man schon in den ältesten Zeiten empfänglich, aber in den neueren wurde sie aus mancherley Ursachen noch deutlicher gefühlt: und darum vorzüglich war es in Italien (Nayland), in England und Frankreich, wo man sich zeitig mit der Messung der Größe und Abschätzung der Ertragsfähigkeit der landwirthschaftlich benützten oder zu benützenden Ländereyen, und mit der Verfertigung der Grundbücher und Steueranschläge beschäftigte, welche Operationen man unter dem gemeinschaftlichen Namen Kataster begreift; aber eine vollendete Zusammenstellung desselben konnte in

den beyden letzteren Ländern nie ganz erzielt werden, indem fast jeder Versuch durch besondere Ereignisse wieder unterbrochen wurde. In England modificirte nämlich der Zustand der künstlichen Arbeiten und des Handels und ihr überwiegender Einfluß, das System der Auflagen, und gab ihrer Vertheilung eine ganz verschiedene Richtung, nach welcher sie den Grundertrag gleichsam nur indirect treffen, und eine genaue und mühsame Erörterung seiner Quantität und Bonität nicht zum unvermeidlichen Bedingnisse machen. In Frankreich geschah es bald, nachdem die Katastervermessung, welche 1679 schon unter Colbert ernstlich zur Sprache gekommen war, und von Lowery 1763 neuerdings in Gang gebracht wurde, daß sie übelverstandenen Interessen nochmals weichen mußte, bis die Revolution endlich alle bisherigen Hindernisse hinwegräumte. — Wahrscheinlich wäre diese selbst verhindert worden, wäre Ludwig XVI. ihr noch zeitig genug durch ein Kataster begegnet, welches das Grundübel der Ueberlastung des größern Theils der Nation zum Vortheil des kleineren aber vermöglicheren beseitiget hätte, da letzterer doch nur scheinbaren Gewinn daraus zog, indem seine Ländereyen in dem Maaße jedem Käufer theurer zu stehen kamen, als sie im Auflagsysteme mehr begünstiget erschienen. — Da man aber das kleinere Unrecht mehr berücksichtigte, welches geschehen seyn würde, wenn man der wohlhabenderen Minorität einen angemessenen Beytrag zum Staatsbedarf, nach einer gleich geregelten Vertheilung

zugemuthet hätte, so brachte die immer gestiegene Unzulänglichkeit der Mittel für den gleichzeitig dringender gewordenen Staatsbedarf, mannigfaltig combinirte, sich entgegengesetzte Wirkksamkeiten hervor, deren Entstehen und Folgen nicht undeutlich vorauszusehen, aber unmöglich mehr auf die engsten Gränzen zu beschränken möglich waren.

Mit dem Eintreten der Revolution, wurde 1791 auch die Allgemeinheit der Grundsteuer decretirt, doch konnten sich die Machthaber lange nicht über die Mittel ihrer möglichst gleichförmigen Vertheilung vereinigen. Bis 1801 versuchte man, aus den vorhandenen Daten über die Steuerkräfte der Provinzen, die Normen für das Ganze zu erörtern, allein das blieb unerreichbar, da die Statistik Frankreich's zur Zeit nicht reich genug an befriedigend sicheren Daten für diesen Zweck war, und man sah sich nach mehrjährigem fruchtlosen Bemühen genöthiget, dem ersten Consul den Vorschlag zu machen, in 1800, durch's Loos gewählten Gemeinden zur möglichst genauen Ausmittlung des Ertrages und darnach zu bestimmenden Steueranschlages, die landwirthschaftlich benützten Gründe richtig auszumessen, und nach ihren verschiedenen Benützungarten ihre Ertragsfähigkeit schätzen zu lassen. Dieses geschah, aber der Unwerth der ganzen Unternehmung zeigte sich, als man sie 1803 beendiget glaubte, und endlich davon Gebrauch machen wollte. Ein zweyter und dritter Versuch

war nicht besser gelungen; und 1805 erhielt man die Uezeugung, daß kein anderes Mittel zu einem richtigen Kataster zu gelangen übrig bleibt, als die vollständige und umfassendste Messung aller Grundstücke jeder Gemeinde, ihre Entwerfung in bildlichen Darstellungen nach den Regeln der Kunst und Wissenschaft, die Berechnung ihres Flächeninhalts und die Bonitirung oder Abschätzung ihrer Ertragsfähigkeit.

Mit dieser Unternehmung, deren vollständige Normirung in dem „Recueil méthodique des lois, décrets, régléments, instructions et décisions sur le cadastre de la France, approuvé par le Ministre des Finances. Paris 1811“ begriffen ist, wurde nun der Anfang gemacht, und wie ihr theilweise die vorzügliche mayländische Katasteraufnahme zum Muster gedient, so wurde sie selbst das Vorbild der Katasteraufnahmen in verschiedenen deutschen Provinzen, besonders im Großherzogthume Berg und in Bayern, wo sie noch bis auf den heutigen Tag fortbauert, und an die Stelle eines Provisoriums treten soll, das im Jahre 1808 eingeführt worden, um der Staatsverwaltung die Mittel schneller zu verschaffen, die ein vollendetes Kataster dem Staate für allezeit sichern sollte. — Das Edict vom 13ten May vorerwähnten Jahres, giebt die Bedingungen dieses Provisoriums, mit den Mitteln zu ihrer bal-

bigsten Erfüllung an; gleichzeitig wurden aber auch die Einleitungen zu einem Definitivkataster getroffen, welches sich auf eine allgemeine Messung alles ökonomisch benutzten Bodens, und aller Gebäude stützen sollte; dagegen das provisorische Kataster auf bloße Erklärungen gegründet war, die wegen der unachtsamen Eile, mit der sie betrieben worden, und durch die Willkühr, welcher bey den Steueransätzen freyes Spiel gelassen wurde, zu einer Ungleichheit in der Steuervertheilung führte, die zu keiner Zeit in Bayern größer gewesen; solchergestalt, daß selbst diejenige Verwaltungs-Section, die anfangs an den provisorischen Einrichtungen, Maaßregeln und Anstellungen den größten Gesallen fand, durch die Irrungen und Verwicklungen, die daraus hervorgingen, und aus denen sie sich nicht mehr zu helfen wußte, am thätigsten die Wiederaufhebung dieser Maaßregel betrieb, welche die gründlichsten Beschwerden, die größten Bedrückungen und einen Kostenverlust von Millionen zur Folge hatte.

Dafür wurde nun das Definitivkataster um so eifriger betrieben, an welchem auch noch dormalen fortgearbeitet wird, und welches nur den Wunsch übrig läßt, daß es nicht mit dem Provisorium ein gleiches Loos haben möge. — Denn sicher ist nichts erwünschter und den Forderungen zur Erreichung des Staatszweckes genügender, als eine Maaßregel, welche alle Prägravation bey der Bestimmung der in-

dividuellen Beytragsquote abschneidet und die Befriedigung des Staatsbedarfs nach dem wahren Verhältnisse des ganzen Nationalvermögens völlig gleich vertheilet. — Daß indessen diese Aufgabe in kleinen Ländern, wo die Zahl der Objecte und die Verwicklungen der Interessen nicht zu groß sind, auflösbar seye, hat das in Mayland gegebene Beyspiel bewiesen, wo man die östereichische Regierung für das wohlthätige Geschenk der Einrichtung eines soliden Katasters segnet; und nach dieser vorliegenden Zweckerreichung sollte man nicht mehr zweifeln, daß die Nachahmung nicht schwere als die erste Ausführung seye, und in jeder Ausdehnung gelingen müsse, sobald man seinem Vorbilde getreu bleibt. Allein dieß Gelingen scheineth in mannigfacher Hinsicht dennoch nicht immer gesichert zu seyn, und ich werde mich in einzelnen Denkschriften über die vorhandenen anomalischen Verhältnisse aussprechen, und meine Zweifel zur umsichtigen und vorurtheilsfreyen Würdigung bey jedem hierauf einschlagenden Unternehmen vorlegen, wenn diese, meine erste Entgegnung gegen das befriedigende Gelingen der Steuerkatastermessung in unebenen Ländern besprochen seyn wird.

Ich mag irren oder nicht. Meine darüber gemachten Erfahrungen mögen überall unter ähnlichen Terrainverhältnissen Bestätigung erhalten, oder sie mögen mich selbst getäuscht haben, so ist die gründlichste Erörterung ihres Werths oder Unwerths im Beginnen einer großen Unter-

nehmung, von der höchsten Wichtigkeit; denn wozu sollte man einen Zweifel übrig lassen, den man von dem ersten Augenblicke an beseitigen kann; warum sollte man auch nur den Schein der Ungewißheit eines großen Resultates bestehen lassen, den man zur Beruhigung so vieler unmittelbarer Theilnehmer, durch wenig kostbare Versuche in feinstes Licht zu sehen vermag?!

Die Grundlage jedes guten Katasters ist ganz sicher, wie man es in Frankreich endlich anerkannt hat: die genaueste Ausmessung aller einzelnen Stücke in jeder Gemeinde, und ihre Eintragung in die Flurkarten, zur immerwährenden Evidenthaltung ihres gegenwärtigen Zustandes auch unter folgenden ökonomischen Veränderungen.

Ist diese Behauptung richtig, so ist es nicht minder gewiß, daß zur Zielerreichung die Wahrheit der Aufnahme, die Naturgemäßheit derselben, oder die treueste Nachbildung des Originals ein unerläßliches Bedingniß seye. Ohne diese Wahrheit läßt sich keine richtige Erkenntniß einer Gesetzmäßigkeit in gewissen Verhältnissen erhalten und mittheilen, und daß diese nicht auf dem gemeinen Wege, welchen die Geodäsie gewöhnlich einschlägt, könne erhalten werden, ist längst jedem Mathematiker bekannt, der sich mit der Ausmessung großer Erdräume beschäftigt hat.

Man sieht sich schon in mäßigen Ausdehnungen genöthiget, die Krümmung der Erde zu berücksichtigen, aber noch weit öfter tritt der Fall ein, daß die Unebenheiten der Erdoberfläche einen noch weit größeren Einfluß haben, und die Ausdehnung derselben bedeutend und verschieden verändern; und doch stehen der Wissenschaft hier nicht dieselben Mittel zu Gebot, die Terrainverhältnisse mit jener Treue darzustellen, mit der sie es rücksichtlich der Figur der Erde durch Hilfe der Trigonometrie, aber auch nur in der willkürlichen Voraussetzung vermag, daß die Erde ein der Länge nach, vollkommen rund abgedrehter Ball ohne Höcker seye.

Die große Mühe, welche man sich bey, über mehrere Grade sich ausbreitenden Aufnahmen giebt: die der Wahrheit möglichst angenäherten Verhältnißzahlen der größten und kleinsten Erddurchmesser zu finden, hat unstreitig ihren praktischen Werth, selbst wenn auch eine sichere Genauigkeit so lange nicht zu erreichen seyn dürfte, bis nicht nur alles feste Land der Erde, mit Einschluß des großen Mittelasiatischen Erdbuckels gemessen seyn wird, sondern auch sogar die Bestimmungen der Größe der Grade des Erdbörpers, so weit ihn das Flüssige einnimmt, und selbst die der täglich hier vorkommenden Veränderungen künftigen Meßkünstlern möglich werden. — Aber um wie viel größer würde erst der Nutzen seyn, wenn die mathematische Wis-

enschaft, oder ihre Technik, ein leichtes Mittel anzugeben im Stande wäre, die unzähligen Unebenheiten und Abweichungen der Verhältnißzahlen auszudrücken. — Von den ältesten Zeiten an, hat man wohl die Verschiedenheit der Ausmaße schiefer Linien und Flächen, mit ihren entsprechenden Grundlinien und Grundflächen gekannt, und selbst zu vergleichen gewußt; wie aber ein verschieden geneigtes Terrain mit seiner eigenthümlichen Gestaltung nach der, seiner Oberfläche genau entsprechenden Ausmaße, zum praktischen Gebrauche, besonders für ökonomische, staatswirthschaftliche, finanzielle, juridische und selbst für die meisten militärischen Zwecke, darzustellen seye, darüber hat man sich so wenig bisher in den Mitteln zu vereinigen gewußt, daß der größte Theil der Messkünstler endlich ganz darüber stillschweigend hinausging, und es nur einer kleinen Zahl überließ, durch comparative Versuche einen Weg der Annäherung zu erfinden.

So angestrengt daher die Bemühungen waren, so blieben sie doch insgesammt weit von ihrem Ziele zurück. — Lange Zeit war es einzig die Situationszeichnung, durch welche man die Realisirung der Idee hoffte: den wirklichen Inhalt schiefer Flächen in Gebirgsgegenden durch bestimmte Ausdrücke in der Zeichnung auf ebenen Flächen zu finden; und durch die Verbreitung der Gebirgszeichnungstheorie

des königl. sächs. Majors Behmann glaubte man, wenigstens hier und da, daß die Lösung der Aufgabe gelungen und die Erhebung des Stein's der Weisen nur noch damit zu vollenden sey; daß allen Gebirgszeichnern ein gleiches Auge, gleiche Hände und gleiches Darstellungsvermögen mitgetheilt, gewissen Voraussetzungen aber, z. B. daß keine Erdböschung unter irgend einem Bedinge, den 45° übersteigen könne u. c., als allgemeinen Glaubenswahrheiten, der Vorzug vor jeder entgegengesetzten sinnlichen Ueberzeugung eingeräumt würde. Allein so gut gemeint die Lehre des wackern Mannes war, und so viele Vorzüge sie auch wirklich zu beyläufigen Würdigungen des Lerrain's, Vorzugsweise vor den meisten übrigen Darstellungsarten eines nur etwas größern Theils der Oberfläche hat; so bleibt sie doch immer zum praktischen Gebrauche für den Defonom, den Financier, den Juristen, den Baukünstler, den Tactiker und Strategen, völlig untauglich — denn auch die geübtesten Zeichner werden bey dem unzulänglichen Idealisiren der Natur stehen bleiben, und der Phantasie nur ein Bild vorlegen, dem es in allen seinen Haupt-Momenten an Wahrheit gebricht, und das auf keine Weise das wirkliche Seyn mangellos vorzustellen vermag; ja dessen ganzer Werth bey dem wirklichen Versuch seines Gebrauchs verschwindet, ohne der Einbildung von seiner Naturgemäßheit etwas anderes als Täuschung übrig zu lassen.

Was dieser, von einem Theil unserer Zeitgenossen übertrieben gerühmten Theorie aber noch mehr von ihrem Werthe benimmt, ist die ungefällige Formgebung, womit sie die Natur einzukleiden versucht, über welche in diesem Falle die Kunst hinaufgestellt wird. — Bekteres wäre vielleicht noch dem Erdmesser und Zeichner zu verzeihen, wo er für seine wissenschaftlich nothwendige Erkenntniß das Individuum der Anschauung construirt, sobald er nur Wahrheit damit verbindet, aber ohne diese kann das Verfahren nur zu Rückschritten in der Wissenschaft und zum Abbruche derselben führen. Die bloß mahlerische Darstellung der Unebenheiten der Erde, wie sie die Franzosen in ihren neuesten Charten mit genau angegebenen Ortslagen und Flußzügen in Verbindung setzen, trägt doch der Kunstbildung gefälliges Aeußere an sich, ohne von der Wahrheit weiter zu scheiden, als es durch jede bekannte neuere Theorie der Gebirgsabbildung auf ebenen Flächen geschieht.

Eben die Franzosen, welche der Wissenschaft einen Kunstzweig anreihen, um eine ästhetische Wirksamkeit der auf diesem Wege unerreichten Wahrheit zu substituiren, verkannten doch auf keine Weise den vorzüglicheren Werth der Besten, und waren es zuerst, die hierauf aufmerksam gemacht, und Mittel vorgeschlagen haben, sie zu bewahren.

Man findet hierauf Bezug habende Vorschläge in Lacroix Introduction à la géographie mathéma-

tique et critique, et à la géographie physique, neue Ausgabe vom Jahr 1811, wo derselbe des schon viel benutzten Mittels erwähnt, die Unebenheiten auf den Charten, durch Abschnitte und Profile des Erdreiches anschaulich zu machen, oder nach Ducarla's sinnreicher Weise, durch die Zeichnung der sinkenden und steigenden Linien, welche die Erhöhungen bilden — einer Methode, deren man sich seitdem mit gutem Erfolge in den Fortificationszeichnungen bedient hat.

Ganz unbezweifelt haben die Franzosen auch längst versucht, die Formen der Gebirgszeichnung als ein Mittel in Anwendung zu bringen, die wahre Ausdehnung des Terrain's selbst dadurch zu finden, denn man ersieht aus ihren Mémoires topographiques et militaires 1801 die sinnreiche Anwendung einer umfassenden geographischen Zeichenlehre; ihrem Scharfblick entging auch das Unerreichbarste nicht, und sie verwendeten keine Mühe, von welcher nicht Früchte für die Wissenschaft zu erwarten waren. Ihre Sorgfalt beweiset dies augenfällig, mit der sie die topographische Zeichnung zu vervollkommen, sie auf allgemein sichere Grundsätze zu bringen, und die Willkühr in faßliche Regeln einzuschränken bemüht waren. — Jede Schule, oder vielmehr jeder Charten- und Planzeichner, folgte seiner eigenen Manier, keine anerkannte Autorität war vorhanden, die als Vorbild dienen konnte, und

eine allgemeine Uebereinstimmung herzustellen vermögend gewesen wäre. — Jeder Verfasser mußte durch eine Legende die Zeichen erklären, die er angenommen; die Meynungen des Einzelnen aber gaben weder einen Maaßstab zur Würdigung des einen oder anderen Versuches für die geographische Zeichenlehre, noch ein von den meisten Sachverständigen gebilligtes Vorbild zur Nachahmung. — Es hat sich daher das Dépôt de la guerre ein großes Verdienst um die Wissenschaft erworben, daß es im 5ten Heft seiner Denkschriften einen allgemeinen Regulateur der Kunst in diesem Fache in Vorschlag gebracht. Aber die Verfasser dieser merkwürdigen Denkschrift mußten dabey stehen bleiben, und ergänzten das durch Zeichen Unausdrückbare durch Vorschläge zu topographischen Beschreibungen.

Weil nun bey jeder Planzeichnung eines nicht ganz kleinen Stückes unebenen Terrain's, die Frage über den wahren Raum der vorgestellten Erdoberfläche unbeantwortet bleiben mußte; so suchte man in der figurlichen Darstellung eine Lösung der Aufgabe zu finden, die in vielen Fällen das Gelingen wichtiger Staatsoperationen erleichterte, wozu aber besonders die Errichtung eines befriedigend genauen Katasters erforderlich ist.

Ganz sicher ist es auch, daß durch Hilfe der Plastik, wenn sie zur Nachahmung der natürlichen Verhältnisse der Oberfläche der Erde unter mathematischer Leitung in An-

wendung gebracht wird, manchen Zweigen der mathematisch-physischen Wissenschaft große Dienste geleistet werden können: indem sie besonders bey größeren hydrotechnischen Unternehmungen, so wie bey dem Straßenbau eine sehr willkommene Hilfe anbietet; für die Zwecke des Katasters aber ist auch diese Darstellungsweise nicht befriedigend, ohne ihre unverhältnismäßige Kostbarkeit, sowohl bey der Ausführung, als bey ihrer Grundlage rücksichtlich der geodätischen Operation, in näheren Anschlag zu bringen.

Wenn man jedoch der Technik der Wissenschaft kein Hilfsmittel zu verschaffen wußte, um der an sie gemachten Forderung zu entsprechen, so hob dieß dennoch nicht das Bedürfnis auf, durch ihre Hilfe zur richtigsten Kenntniß des Umfanges und der Größe des Flächenraums eines gewissen Erdstriches zu gelangen. — Kann die Wissenschaft dieß nicht unter allen Umständen leisten, so ist ihre Anwendung ganz vergeblich, und Zeit- und Geldverlust, die sie herbeigeführt, vergrößern nur den Schaden, welchen die Bewohner eines Landes, ohne Hoffnung, in dem endlich erreichten Zwecke einst Ersatz zu finden, nothwendig erleiden müssen. — Wenn man diese Voraussetzung für richtig gelten läßt, und die Unzulänglichkeit der Wissenschaft zur genauen Erhebung der wirklichen Größen in jeder vorkommenden Stellung der Erdoberfläche anerkennen muß, so vermeide man auch die Kosten ihres unfruchtbaren Gebrauches, und suche

andere wohlfeilere Mittel zur Zweckerreichung auf, die in keinem Falle schlechter gewählt seyn können, als sie die durchaus unrichtigen und zwar höchst ungleich fehlerhaften Resultate einer mühsamen und theuren geodätischen Operation gewähren. Jeder Neigungswinkel des Bodens, giebt in Rücksicht auf den Flächenraum des schiefgeneigten Terrain's, im Verhältnisse zur gleichkommenden Grundfläche andere Maße, und da die geometrischen Landesaufnahmen für die Zwecke eines Katasters, sich nur durch den größeren Maasstab und dadurch unterscheiden, daß sie alle Parzellen des landwirthschaftlich benutzten Bodens, nach den einzelnen Besitzern getreu angeben, übrigens auch mit dem Meßtische, wie andere Aufnahmen im kleineren Maasverhältnisse und für andere Zwecke geschehen, also nur die kürzesten Grundlinien enthalten, wie sie allein in größeren Parthieen eines gebirgigten oder hügelichten Bodens auf einer Fläche darstellbar sind, so verhindert dieß jede richtige Berechnung ihres Inhalts, folglich jede gleiche Vertheilung des, für ein großes Ganzes bestimmten Steuerbetrages.

Nimmt man nämlich als Beispiel zur näheren Erklärung des Vorigen, ein um 20 Grad gegen den Horizont geneigtes Feld, nur mit einem Durchmesser von 100 Klafter und 40 Klafter Breite an, so enthält dieses auf seine horizontale Grundfläche reducirt, und nach der darnach ge-

machten genauen Berechnung $3758\frac{1}{2}$ Klafter, anstatt 4000
 Klafter, die es wirklich begreift. — Bey verändertem Nei-
 gungswinkel, z. B. von 30 Graden, giebt die Berechnung
 dieser nämlichen, auf den Horizont reducirten Fläche nur
 $3465\frac{1}{2}$ Klafter — und der Besizer eines steilen Waldgrun-
 des von gleicher Länge und Breite mit Vorigem, der aber
 auf einem Bergabhange sich befindet, dessen Elevation 60
 Grade beträgt, würde nach der geschehenen geometrischen
 Messung seines Grundes nur 2000 Klafter besitzen, ob-
 schon man mit der Kette ausgemessen, diese Waldstrecke
 richtig 4000 Klafter oder $2\frac{1}{2}$ österrreichische Toche groß fin-
 den wird. Und so ergiebt sich bey jeder Elevation des Bo-
 dens, und nach Verschiedenheit des Winkels der Surface
 mit der horizontalen Grundfläche, ein sich ganz differenzi-
 rendes Maasverhältniß — nämlich bey der geringen Nei-
 gung des Bodens von 10 Graden, erscheint die vorerwähnte
 Längensstrecke auf den Horizont reducirt, um $1,1\frac{5}{100000}$ Klaf-
 ter kürzer, als in der Natur, und um so viel als die Diffe-
 renz, oder der Sinus versus zwischen dem Cosinus
 und dem Radius beträgt. — Steigt die Elevation auf
 20 Grade, so steigt auch die Verkürzung auf 6,03074 Klaf-
 ter: — bey 30 Grad Neigung auf 13,39746 Klafter —
 bey 40 Grad auf 23,39556 Klafter: — bey 45 Grad auf
 29,28932: bey 50 Grad auf 35,72124 und bey 60 Grad
 auf 50 Klafter, und so noch weiter. — Multiplircirt man
 nun diese Längendifferenzen mit der Breite der schiefstiegen-

den Grundstücke, so ergeben sich bey größeren Theilen die erheblichsten Abweichungen, und allezeit von höchst verschiedener Art.

Ich habe bereits bey einer andern Gelegenheit auf ein Beyspiel hingewiesen, wo ein Dominium in Croatien, nach einer guten geometrischen Aufnahme, nur 54112 Joch zu 1600 Quadrat - Klafter haben sollte, nach der gleichzeitig veranstalteten genauen öconomischen Aufnahme aber wirklich 67897 Joch an Raum seines Bodens einnahm. — Ich ließ seitdem die Flächeninhalte von drey andern Ungarischen Gütern nach den öconomischen Ausmessungen, und nach den geometrisch aufgenommenen Herrschaftskarten berechnen, und erhielt folgende Resultate: die Herrschaft Bitske am Bakonyerwald, begreift ohne die Räume, welche Gebäude, Straßen, Gewässer und ganz öde Gründe einnehmen, an Ackerland 12607 Joch, an Wiesen 1945 Joch, an Haus- und Küchengärten 245 J., an Weingärten 655 J., an Weiden oder Viehtriften 2804 J., und an Waldungen 11144 J., folglich nehmen im Ganzen alle öconomisch benutzten Grundstücke 29400 Joch ein. Die Berechnung der sich auf eine sorgfältige geometrische Aufnahme gründenden Charte dieser Herrschaft hingegen, giebt nur einen Flächenraum von 26115 Joch als Resultat an. — Dasselbe beläuft sich nach der Charte von der Herrschaft Uzöggh bey Fünfkirchen,

wo wenig Gebirge vorkommen, auf 45697 Joch, dahingegen die öconomische Ausmessung 46773 Joch, theils als Acker (17085), als Wiesen (4283), als Gärten (1132), als Weingärten (1247), als Huthweide (3993) und als Waldung (20033 Joch) ausweist. — Der öconomische Flächenraum des kleinen Guts Tahmansdorf auf dem östlichen Vorgebirge der Alpen im Eisenburger Comitatz, beträgt nach der Kettenausmaasse 1324 Joch, wovon 557 J. als Acker, 96 J. als Wiesen, 2 Joch zur Weide, 39 J. als Gärten und 630 J. als Waldungen benützt werden; nach der geometrischen Mappe dieses Guths hingegen, sollte dasselbe nur 1098 J. 1400 N. Afst. in seinem ganzen Umfang enthalten. — Ein anderes Beyspiel eines offenbar aus der nämlichen Ursache entstandenen Fehlers bey der mayländischen Vermessung, giebt Graf Carli in seiner kürzlich zu Wien in einer Uebersetzung erschienenen Brochüre an, indem er erzählt, daß die Arbeiten der Gemeinde-Feldmesser, (welche die einzelnen Grundstücke mit der Kette gemessen) und der Geometer der Kammer, von einander durchaus abwichen, und man sich zur willkürlichen Ausgleichung endlich dahin habe bequemen müssen, daß man die Mittelzahlen angenommen habe! — Bey der 1797 vorgenommenen Grenzberichtigung zwischen Steiermark und Salzburg, war auf der ersten Aufnahmkarte des Ingenieurs Ledermasch die Grenzlinie in einer Strecke von 15960 Klafter, um beynähe 3500 (3498°, 5') kürzer, als

die Urbarien und Grundbücher der anstößenden Dominien, und die Kaufbriefe der Unterthanen auswiesen; nachdem aber die ganze Linie neu ausgesteckt und mit der Kette gemessen war, traf sie mit Letzteren ziemlich zusammen.

Unsere gewöhnlichen Mathematiker lassen sich indessen durch solche Erfahrungen nicht irre machen, sondern sie behaupten vielmehr ganz dreist, diese Anomalien brächten keinen Nachtheil bey der Ausmaas der Steuerpflichtigkeit hervor, weil auf einem Bergücken schlechterdings nicht ein Grashalm mehr Raum finde, als auf der entsprechenden Grundfläche, und diese Herren wissen dann ihre Behauptung sehr anschaulich mitzutheilen. Denn, zeichnet man auf dem Papier einen beliebigen spitzen Winkel, und theilt die Horizontallinie in gleiche Theile, so wird man sich bey Errichtung von verticalen Linien augenfällig überzeugen, daß die Diagonale nur in eben so viele Abschnitte getheilt werden kann, wenn sich die Entfernungen der senkrechten Linien überall gleich bleiben sollen. Dieses kann man durch ein kleines Spielwerk, dem Gesichtssinn begreiflicher, mittelst mehrerer Papierstreifen darthun, die man auf die Grundlinie neben einander stellet. Trägt man nämlich die Abtheilungen derselben auf die schiefe Linie auf, so wird man zwar in deren Richtung desto mehr Theile der Grundlinie erhalten, je größer der durch beide ausgedrückte Winkel ist,

aber die Papierstreifen lassen sich nicht anders als übereinander gelegt, in die Abtheilungen der Diagonalen einpassen, wenn sie in der Stellung erhalten werden sollen, daß sie mit der horizontalen Grundlinie einen rechten Winkel bilden. — Allein die hieraus gefolgerte Behauptung beruht offenbar auf einer Abnormität des Vorstellungsvermögens solcher vermeinten Mathematiker, deren Geist die Technik ihrer Wissenschaft nicht zu überschreiten vermag, und von welchen alle Ueberzeugung in Dingen ausgeschlossen bleibt, für die ihr Wissen keine Regel giebt. Denn kein Naturkundiger glaubt daran, daß die Pflanzen solche mathematische Linien und mit geraden Stäben oder Papierstreifen vergleichbar wären, und kein rationeller Oeconom, der mit den Bedingungen der landwirthschaftlichen Production und mit der Bildung und Structur der vegetabilischen Organismen näher bekannt ist, wird einen Augenblick an etwas glauben, was jeder öconomischen Erfahrung widerspricht.

Dem berühmten practischen Landwirthe Thaer entgieng die hier besprochene Frage nicht, und er fand sie auch wichtig genug, sie in seiner rationellen Landwirthschaftslehre in folgender Stelle näher zu berühren: „Man hat sich lange darüber gestritten“ sagt er, dort wo er von den Bodenarten handelt, „ob die größere Oberfläche des hügeligten Bodens, in Ansehung der Production, Vorzüge vor der geringeren

Oberfläche des ebenen Bodens habe. Die meisten Theoretiker haben behauptet, jene habe keine Vorzüge, und könne nicht mehr Pflanzen tragen, wie die horizontale Fläche, weil die Pflanzen immer perpendicular stehen, mehrere folglich weder an den Wurzeln noch an den Gipfeln Platz hätten. Hievon aber haben sich die Practiker nie überzeugen können, und letztere scheinen offenkundiges Recht zu haben. — Schon in Hinsicht des Platzes scheint es unlängbar, daß solcher für mehrere Pflanzen zureiche, wenn sie sich über einander erheben; wo der Gipfel des einen Baumes, oder die Aehre der einen Pflanze sich ausbreitet, hat die Wurzel einer anderen ihren Platz, und es kommt nur auf die Oberfläche des Bodens an, woraus sie Nahrung ziehen, und diese ist doch auf einem Hügel immer größer als auf jener Basis. — Der Hügel hat bey einer gleichen Tiefe seiner Ackerkrume, doch bestimmt mehr fruchtbare Erde, als die Basis desselben haben würde. Und endlich sauben sich die an einer Anhöhe stehenden Pflanzen, die Luft und das Licht weniger. Und sonach müßte der Boden, wenn er sich übrigens gleich ist, nicht allein nach der geo-

metrischen Fläche, die natürlich auf den Karten nur angegeben seyn kann, sondern auch nach der Linie seiner Oberfläche geschätzt werden, wie denn das wirklich in der Praxis und bey der Vermessung einzelner Stücke auch geschieht."

Mit dieser Ansicht des anerkannten Meisters wird sich jeder practische Landwirth vereinigen, und den Mathematiker, der ihm das Gegentheil vorzudemonstriren sucht, mit der Aeußerung des Apelles zurechtweisen. — An den Messkünstler ergeht nicht die Aufgabe vom Staat, der ein Cataster errichten will — wie viel der Bodenraum trägt, sondern bloß, wie groß er sey; um das Resultat dann einer ferneren sachverständigen Würdigung zu unterziehen, wie hoch der Ertrag von einer gegebenen Fläche, nach ihrer Lage und cosmischen Stellung, nach der eigenthümlichen Beschaffenheit des Bodens und seiner Benützungskart und der größeren oder geringeren Mühe seiner Bearbeitung anzunehmen sey. Der Deconom, der die Bonitirung vornimmt, verfolgt frey von Vorurtheilen den Weg, welchen ihm seine Berufswissenschaft vorschreibt, und seine Entscheidung bezieht sich nur in so weit auf das Factum des Messkünstlers, als er zugleich dessen Messungsergebnis als richtig prä-

sumirt. Er wird nie sagen: die Ertragsfähigkeit des Erdstücks, den er vor sich sieht, ist so groß; sondern er wird sich nur in Beziehung des üblichen Feldmaaßes ausdrücken, und z. B. sagen: Ein Foch oder Ackerraum dieses Grundes hat diese oder jene Ertragsfähigkeit, indem er die Vorkarbeit des Mathematikers als gelungen voraussetzt, um eine Schlussfolge darauf gründen zu können und dabei keinen anmaßlichen Eingriff in sein eigenes wissenschaftliches Gebiet sich als möglich denkt.

Nicht weniger augenfällig als der Mathematiker mit Linien und Streifen seine Theorie zu rechtfertigen versucht, kann auch der Deconom seine Behauptung beweisen: daß sich unter übrigens gleichen Verhältnissen des Bodens, die Ertragsfähigkeit desselben, wie die Größe seiner Oberfläche verhalte, wenn er auf den Raum hinweist, den eine Säemaschine auf einer schiefen Fläche durchgeföhrt wird. Dieses müßte auf einem Felde von oben angegebener Ausmaaße und in der Voraussetzung, daß die Maschine immer gleichzeitig auf 3 Schuh Breite, den Samen schüttet, bey einem Neigungswinkel des Bodens von 20° durch 20000 Schritte geschehen, dagegen auf der entsprechenden Horizontalfläche 18800 Schritte zur Besäung der ganzen Oberfläche genügen würden; wollte und könnte man aber die Maschine in horizontalen Linien über das anzubauende Feld führen, so würde es im

ersteren Fälle 200, im letzteren aber nur 188 Mal geschehen dürfen, um alle Stellen gehörig zu besäen. — Auf ein anderes Benutzungs mittel des Bodens bezieht sich die beyliegende Figur 2. Hier wird angenommen, daß eine 30° geneigte Fläche von 4000 D. Klafter mit Bäumen bedeckt werden soll, deren jeden man bloß einen Raum von 4 D. Klaftern geben will, es kämen also nach diesen Voraussetzungen auf die ganze geneigte Fläche gerade 1000 Bäume durchaus in gleichen Entfernungen zu stehen, dagegen auf ihrer Grundfläche nur 866 Bäume den nämlichen Raum (aber weder eine gleich große Erdmasse noch den gleichen Luftzug und das nämliche Licht) finden; bey einer in der Figur angedeuteten Boden neigung von 45° würden nur 600 Baumstämme auf der entsprechenden Grundfläche Platz haben; dagegen auf der wirklichen schiefen Oberfläche noch immer 1000 Stämme zu stehen kämen. — Ein Verhältniß, daß sich auch bey einer andern geringer angenommenen Zahl der Bäume gleich bleibt.

Diese Behauptung wäre nur allein dadurch widerlegbar, wenn man zeigen könnte, daß die Vegetabilien ihre Herzwurzeln bis auf die Grundfläche eines Berges nieder senkten; allein ich kenne keine Bäume, deren verticale Wurzeln nur eine Tiefe von 5 Klaftern erreichten, und keine Gräser, die nur 5 Schuhe senkrecht wurzelten; da nun bis zu dieser Tiefe die cubisch berechnete Erdmasse der geneigten Fläche sich zur Erdmasse der entsprechenden Grund-

fläche, wie die Länge der Einen zur Anderen verhält, so stellt sich auch die Möglichkeit zum ergiebigeren Wachstume der Pflanzen unter sonst völlig gleichen Verhältnissen sehr anschaulich dar. Diese Möglichkeit bewährt sich auch allenthalben durch die Erfahrung, daß die Vegetabilien auf mäßigen Anhöhen, bey einer sonst günstigen cosmischen Stellung, nicht bloß im Verhältnisse des sonst größeren Raums der Oberfläche, sondern auch durch Luft und Licht in solchen Stellungen ein besseres Gedeihen erhalten; besonders ist dieses manchen Gewächsen ganz eigenthümlich. Der Weinstock z. B. trägt mehr Trauben und giebt besseren Wein, wenn er auf einem günstigen Gebirgsabhange steht, als auf der Ebene, und wird in der Regel bey Anlage neuer Weingärten um $\frac{1}{4}$ längs dem Abhange näher zusammenge-
 setzt, als solches in der Ebene geschehen darf.

Weder die leichte Möglichkeit zur Ueberzeugung zu gelangen, noch die Wahrnehmungen und Hinweisungen der eigenen Schriftsteller, vermochten in Frankreich ein Princip bey der Steuerkatastervermessung zu begründen, das den Forderungen der Wahrheit Genüge geleistet hätte, und man muß billig erstaunen, eben daher, von wo man gerade nach so vielen kostbaren Versuchen, ein gelungenes Vorbild einer Steuerkatastervermessung zu erwarten berechtigt war, ein auffallendes Beyspiel eines argen Mißgriffes zu erhalten, der noch durch ein gewaltsames Verfahren gesekmäßig gewor-

den. — Die Instruction für die, bey der Katastermessung in Frankreich angestellten Geometers vom 30sten April 1808 (die ich erst kürzlich aus einem öffentlichen Blatte kennen lernte, und bey meinen ersten öffentlichen Aeusserrungen über Kataster-Messungen nicht berücksichtigen konnte) sagt nämlich im §. 9.: „Der Geometer muß sich angelegen seyn lassen, die Eigenthümer über einen sehr wesentlichen Punkt aufzuklären, welcher häufig die Quelle der Reclamationen, gegen den angegebenen Flächeninhalt ist. — Er muß ihnen erklären: daß er bey seiner Vermessung alles auf den Horizont reducirt, und die an einem Abhange liegenden Felder so gemessen habe, als lägen sie in der Ebene.“ (Diese doppelsinnige Erklärung wird wohl ohne versinnlichte Darstellung den meisten Grundbesitzern nicht verständlich seyn!) „Daß sie sich daher nicht wundern müssen, wenn der Kataster einem solchen an einem Abhange liegenden Felde, eine etwas (?) geringere Oberfläche anweist, als jene, welche in ihren Kaufs- oder sonstigen Urkunden bemerkt ist. — Wenn also z. B. ein Eigenthümer ein solches Feldstück für einen Morgen und vier Ruthen erkaufte hat, der Kataster demselben aber nur einen Morgen Flächeninhalt giebt, so thut ihm dieser Unterschied von vier Ruthen dennoch keinen Schaden,“ (und er wird sicher auch bey einer so kleinen Differenz keine Reclamationen anstellen) „weil, wenn sich in der Folge einige Schwierig-

keiten in Hinsicht des Flächeninhalts seines Feldes ergeben sollten, die Nachmessung desselben, ebenfalls horizontal vorgenommen werden und man mit einem Morgen, gerade bis zu dem Punkte reichen würde, wohin man mit einem Morgen vier Ruthen reicht, wenn die Ausmessung nach der schiefen Richtung des Abhanges vorgenommen wird. Sein Eigenthumstitel und der Kataster stimmen demnach, des anscheinenden (!) Unterschiedes von vier Ruthen ungesachtet, vollkommen mit einander überein."

Das ist nun wohl auch der Fall bey jeder größeren Differenz, und somit dient dieser Instructiionsparagraph auch bey den größten Anomalien zur Hinweisung auf das, was zu erwarten ist; um aber die Ungläubigen vollends zu befriedigen, die sich nicht mit bloßen Versicherungen beruhigen ließen, trägt die Instruction den Geometern weiter auf: Den Grundeigenthümern obiges durch einige Beyspiele begreiflich zu machen, daß, wenn sie bey den Flächen ihrer Güter, so wie er in ihren Bülletins angegeben ist, ausser dem erlaubten Unterschiede, nur eine solche unbedeutende (!?) Verschiedenheit, (wie vielleicht das oft in Gebirgsländern vorkommende Verhältniß von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ ist?) finden würden, sie keine Bemerkungen oder Reclamationen, noch eine zweyte Vermessung verlangen

sollen, — weil die Kosten dieser Letzteren, ihnen unstreitig zur Last fallen würden!!!“

Auf diese gute Weise beschwichtigt man also in Frankreich die Reclamationen, welche von solchen Käufern gemacht werden könnten, wie mir vor wenigen Monaten einer in Wien vorkam. Dieser hatte von der Herrschaft H. K. im Wiener Waldgebirge eine Wiese mit einem anstossenden kleinen Gehölze ziemlich theuer erkaufte, das aber vor seinen Augen gemessen wurde, und 17 Toche 386 D. Kl. begriff. Voriges Jahr wurde dieser Raum für den Zweck des Katasters abermals gemessen, und der Offizier, welcher dieses verrichtet, theilte dem Eigenthümer das Raummaß seines erkauften Grundes mit, woraus sich aber nur eine Ausdehnung desselben ergab, die wenig über 14 Toche betragen sollte. Nun fragte mich der Eigenthümer, ob er nicht die Herrschaft im Rechtswege zu belangen hätte, die ihn betrogen, da sie ihm 14 für 17 Toche verkaufte. Als ich hiervon abrieth, so meynete er, es geschähe wohl, weil ich in den Werth der zweyten Messung einen Zweifel setzte, aber groß wurde erst sein Erstaunen, als ich ihm des Gegentheils versicherte, und den Glauben aussprach: daß beyde Messungen ganz richtig, und der Unterschied eine Folge derjenigen Methode wäre, welche jedesmal angewandt worden. Es wurde mir schwer, ihm begreiflich zu machen, daß sein Grund nur 14 Toch groß seyn solle und

doch zugleich 17 Foch desselben Maaßes enthalten könne, und er verließ mich endlich mit der Aeußerung, er würde wohl schweigen, weil er einsehe, daß ihm die Messung des Offiziers bey der künftigen Besteuerung zu gute käme, aber bey der Benutzung würde er sich nur an das Sichtbare halten, was ihm beym Anbau und der Erndte allezeit den gewissten Maaßstab gegeben hätte.

Die königlich bayerische Instruction für die bey der Steuermessung arbeitenden Geometer und Geodäten vom 12ten April 1808 §. VI. Lit. b. giebt eine der französischen Instruction ziemlich ähnliche Vorschrift, erweitert sie aber noch mehr durch die gänzliche Abschaffung des Gebrauches der Messkette, und trägt den Geometern sogar auf: daß, wenn irgendwo mit der Kette müßte gemessen werden, doch eine solche Linienmessung stets auf den Horizont zu reduciren wäre; dennoch soll die Messung nach §. 1. nach aller Strenge des Worts genommen — vollkommen seyn — damit sie allen Forderungen, die der Staat und der einzelne Unterthan an sie macht, Genüge leiste.

Was läßt sich aber ohne Berücksichtigung der verschiedenen Neigungswinkel des Bodens, von einer, zu finanziellen und rechtlichen Zwecken bestimmten Vermessung in einem Lande hoffen, das ein so unebenes Ter-

vain hat, wie der größere Theil des heutigen Bayerns. — Nichts, als daß am Schlusse so viele Reclamationen gegen die Richtigkeit und Wahrheit der Ausmaße erfolgen werden, die den Werth der ganzen theuren Unternehmung auf ein kleines herabsetzen und endlich den fernern unleugbaren Beweis dennoch herbeyführen werden: daß sie wenigstens für den beabsichtigten finanziellen Zweck gar nichts taugt. — Denn wollte man auch jetzt noch so hartnäckig auf seiner Selbsttäuschung beharren, und könnte die Gewalt auch allen Zeitgenossen das Stillschweigen über die Irrthümer auslegen, die man begeht, so werden Andere kommen, welche die Wahrheit endlich erkennen und ohne Interesse, Gunst und Haß nach ihren Forderungen urtheilen werden, wenn sie auch das geschehene Unrecht selbst nicht mehr auszulösen vermögen.

Die mittelbare Evidenz, welche allein die wissenschaftliche Einsicht gewähren kann, steht immer jener unmittelbaren Evidenz nach, die eine Folge der Anschaulichkeit bestimmter Thatsachen ist. — Wie diese zu jener, verhält sich die Behauptung, daß die bisher angewandte Methode der Messkünster zur Zweckerreichung eines befriedigenden Katasters unzureichend seye, zu den vermeintlichen Gegenbeweisen der Letzteren. Vergebens erwartet man von der Anwendung dieser Methode eine ähnliche Sicherheit in andern Wissenschaften (der Naturwissenschaft und Oekonomie)

als sie in derjenigen giebt, aus deren Grundsätzen sie hervorgegangen ist. Sobald nun andere Bedingnisse eintreten, so muß auch die Methode dem Wesen der gesuchten Erkenntniß folgen. Hierauf stützte sich die Normirung einer großen ökonomischen Aufnahme, deren Oberleitung mir bereits vor beynah 30 Jahren übertragen war, und sich über einen zum Theil höchst unebenen Erdraum von 110 geographischen Quadratmeilen ausbreitet. — Ich hatte nicht die Befugniß Unkosten auf Probemessungen zu verwenden, sondern die, meiner Oberleitung unterstellte Messung mußte vom Anfange an ihren sicheren Gang zum endlichen Zwecke fortschreiten und nicht einen Augenblick zweifelhaft werden. — Ich mußte mit der größten Um- und Vorsicht zu Werke gehen, und ein sehr einfaches Verfahren führte mich zur befriedigenden Zweckerreichung.

Eine genaue trigonometrisch-geometrische Aufnahme, war auch hier die Grundlage, wie sie es bey jeder Messung von einiger Ausdehnung seyn muß. Neben dieser geschah durch den, den Geometer begleitenden Adjuncten und einige Gehülfen, eine Ausmessung aller Grundstücke mit der Kette, und die Länge jeder Seite wurde in das eigen hierzu eingerichtete Protocoll an der Stelle eingetragen. Zu Hause schrieb der Geometer die Zahlen zu den Linien der Seite, und entdeckte durch die leichte Verhältnißwahrnehmung die Fehler, welche bey der Vermessung konnten ge-

schehen seyn, und sie wurden auch sogleich verbessert, so, daß nur sehr wenige, welche dabey doch der Wahrnehmung entgingen, erst bey der Revision zu entdecken, übrig blieben. Nun wurden im Winter die Bezirkskarten von den Geometern zusammengesetzt, und eigene Flurkarten, gleichzeitig von den Adjuncten aus jenen gezogen, in welchen nach den gefundenen wirklichen Größen, alle landwirthschaftlich benutzten Gründe sowohl, als alles sonstige dazwischen gelegene Terrain, für die besondern ökonomischen Verwaltungszwecke befriedigend dargestellt wurden; die übrigen besonders dazu angegebenen Vortheile machten diese Aufnahme nicht kostspieliger, wohl aber richtiger und nützlicher, als jede andere geodätische Operation in diesem Umfange gewesen seyn würde.

Ich berühre die Haupt-Normen dieser Aufnahme nur sehr kurz, da ich eben so weit entfernt bin, damit eine gewisse Autorität zu begründen, als sie für vollendet für diesen Endzweck zu erklären und eine Lehre darauf zu bauen, die in allen ähnlichen Fällen zur Regel dienen könnte. — Ich erzähle lediglich meine Benehmungsweise in meinem speciellen Falle, und jeder mag daran verbessern, erweitern und nach seiner Einsicht abändern, was er seinen Zwecken gemäß, nöthig findet; ich darf auch füglich alle dabey in Anwendung gekommene Regeln der Messkunst übergehen, da hier nur ausschließend die Frage besprochen

wird: In wie fern eine gewöhnliche trigonometrisch-geometrische Aufnahme für ökonomische, finanzielle und juridische Zwecke unzureichend ist? — Es handelt sich hier gar nicht um eine Revolution, welche die Fundamente der Wissenschaft bedrohet, sondern um eine Methode, welche die in der Wissenschaft bereits begründet, erfundenen Ideen, auch äußerlich wahr und augenfällig darstellt, und eine, jedem Zwecke besonders entsprechende Anwendung sichert; — oder um ein objectives Hervorbringen, das zwar den mathematischen Gesetzen unterworfen ist, jedoch die Construction des formellen Seyns zugleich mit aufnimmt.

Es begegneten auch mir Anfangs Schwierigkeiten, und es fehlte nicht an Vorstellungen gegen mein angeordnetes Verfahren; indessen ließ ich mich nicht irre machen und folgte meiner Ueberzeugung. — Die Haupt-Einwendungen aber beruhten darin: daß sich Messungen aller Höhen nicht zusammentragen, und in einem Ganzen darstellen ließen, eben so wenig als Mappen selbst eines einzigen Orts denkbar wären, auf welchen sich das ungleiche Niveau anders, als durch Zeichen ausgedrückt befände. Diesem Hindernisse war aber bereits in der Normirung begegnet, welche, als Grundlage des Ganzen, die trigonometrisch-geometrische Aufnahme voraussetzte, und die daraus gezogenen Flurkarten wurden zur Flächeninhalts-

berechnung und speciellsten Benutzung, nur auf kleine Räume beschränkt, auf welchen sich die ebene Darstellung des unebenen Bodens, nach seiner wahren Ausdehnung, noch ganz ohne Fehler geben ließ. — In sehr steinigten Gegenden fand man darin Schwierigkeiten, daß nur einzelne kleine Flecken culturfähig wären und cultivirt würden; für solche Fälle aber dürfen die speciellsten Darstellungen sich nur auf dergleichen Flecken beschränken, und wird das anstoßende Terrain auf der Aufnahmekarte mit bemerkt, so können einzelne Stellen, die späterhin anbaufähig gemacht werden, allzeit leicht nachgetragen werden. — Die mir selbst weit wesentlicher erschienenen Schwierigkeiten bey sehr großen und dichten Waldungen, sind durch andere, dem Geometer bereits bekannte, und den besondern Verhältnissen gemäß angewandte Mittel zu beseitigen.

Aber allen diesen Schwierigkeiten gegenüber, stehen sehr erhebliche Vortheile, da sich bereits ergeben, daß die Unkosten dieser Ausführung den Aufwand für eine einfache geometrische Aufnahme im großen Maasverhältnisse kaum übertrafen, und doch der Zweck auf das sicherste erreicht wurde, da eine stete Controlle der Aufnahme zur Seite stand, und die Revision sehr vereinfachte und erleichterte, die sonst wegen der Zerstreutheit der aufzunehmenden Gegenden sehr kostbar geworden

wäre. So wurde ein Messungsfehler in einer Entfernung von 44 Meilen bey der Revision bemerkt, und aus der bloßen Verhältnißwahrnehmung bis auf eine Kleinigkeit so ausgedrückt, wie er sich hierauf auch wirklich gefunden; und in einem Zeitraume von beynah 20 Jahren, in welchem bis ist von dieser Messung Gebrauch gemacht wurde, ergab sich nicht ein Fall, wo sie nicht befriedigende Dienste geleistet hätte. Alle früheren Grundausmaassen wurden durch sie berichtigt und sichergestellt, eine Menge den allgemeinen Verbindlichkeiten entzogene und bis dahin verheimlichte Gründe entdeckt, wodurch allein der größere Theil der Aufnahmekosten ersetzt wurde. Ein, jedem Himmelsstrich und Bodenverhältniß angemessenes öconomisches System wurde einzuführen und die schicklichsten Verhältnisse der verschiedenen Bodenbenutzungsarten dadurch möglich gemacht. Noch augenscheinlicher aber, zeigte sich der Vortheil dieser Art von Aufnahme bei Gelegenheit einiger Gränzstreitigkeiten von großem Belange, wobey es sich recht eigentlich um die Längen gewisser Linien handelte; ihr verdankte man die Möglichkeit sicherer und gerechter Entscheidungen mehrerer Streitigkeiten über Gränzverletzungen zwischen den Rücksassen oder Unterthanen, besonders in unebenen und waldigten Gegenden, und die dadurch möglich gewordenen Ausgleichungen; die Entdeckung und Ausmittlung eines dem Commerz eines großen Landes überaus wichtigen, und dem Besitzer des

Dominiuns insbesondere höchst nützlich gewordenen Straßenzuges, war ihr Werk, ingleichen die Wahrnehmung vieler Gelegenheiten zu Anlegung nützlicher Wasserleitungen, die besonders in einigen wasserarmen Gegenden sehr wichtig wurden; sie führte die Ueberzeugung von der Unausführbarkeit einer kostspieligen Unternehmung herbei, wodurch große Summen erspart wurden; und erleichterte endlich das Zustandebringen mehrerer nützlicher Communicationswege, wodurch unzugänglich geschienene Waldungen aufgeschlossen, und Gelegenheiten zu Fabrikanlagen verschiedener Art verschafft wurden.

Ohne mir die anmaßende Entscheidung erlauben zu wollen, daß alles dieses nicht auf andere und weniger kostspielige Art erreichbar gewesen wäre, so ist doch so viel, auch ohne ausdrückliche Erwähnung, augenfällig genug, daß mit Hilfe einer gewöhnlichen geometrischen Aufnahme, das meiste, was wirklich geschehen ist, nicht hätte können geleistet werden; wobey ich jedoch überzeugt bin, daß eine Landesausmessung jeder Catastrirung zum Grunde liegen müsse, und auf keine Weise beseitiget werden könne, wie selbst berühmte Männer gerathen haben, welche die Schwierigkeiten einer ganz befriedigenden Messung weit über die dadurch erreichbaren Vortheile setzten, über welche meine Erfahrung mich eines anderen belehrt hat. — Man muß, um den Werth der Landes-

vermessung bey Steuerkatastereinrichtungen gehörig zu würdigen, nicht bey dem Nutzen allein stehen bleiben, den sie als das entscheidendste Mittel leistet, allem im Raum Vorhandenen die möglichst größte Bestimmtheit zu geben, sondern auch ihren weiteren Einfluß berücksichtigen, und dabey die vielfachen und vielseitigen Vortheile in Anschlag bringen, welche eine gründlich ausgeführte geodätische Operation auf den größten Theil der technischen Unternehmungen, durch Andeutung der eigenthümlichsten Localitäten, und durch die Aufmunterung, den sie durch Sicherstellung des Erfolges nothwendig gewährt, haben muß. — Sie dient einer vollkommenen Statistik des Staats zur unentbehrlichen Grundlage, so wie sie dagegen von dieser allein eine zweckmäßige Leitung erhalten kann. Beyde Staatsgeschäftszweige stehen in so naher Berührung mit einander, daß sie nirgends getrennt werden sollten, indem Beide nur durch ihre innigste Verbindung zur möglichst größten Vollkommenheit gebracht werden können. Aus dem engsten Zusammenhange ihrer Grundsätze, Normen und Resultate ergiebt sich ein Finanzsystem, das die Grenzen genau bezeichnet, welche die Staatsverwaltung mit ihren Forderungen an das Nationalvermögen nicht überschreiten darf, ohne sich selbst die dauerndsten Einnahmequellen zu verstopfen, und den Staat gegen sein Interesse unverhältnismäßig zu schwächen. Beide zusammen stellen die richtigsten Principien

für die Handlungen der Staatsverwaltung auf, und begründen eine Gesetzgebung für das Leben im Staate, welche diesem und seinen Gliedern dadurch wohlthätig wird, daß sie die Nationalkraft erhält und erhöht, indem sie die mannigfaltigsten Mittel hierzu mit Sicherheit andeutet, und andererseits die Last der Auflagen auf die richtig erkannten Quellen des Einkommens, nach Verhältniß ihrer Ertragsfähigkeit, gleichmäßig verbreitet.

Darum auch sollte der Steuerkataster mit dem statistischen Bureau in Verbindung stehen, weil alle Operationen des Ersteren nach dem Prinzip der Statistik geschehen müssen, um die Realisirung des Staatszweckes in diesem Verwaltungszweige möglichst sicher zu stellen. Die Statistik giebt dem Steuerkataster eine feste Basis, und sollte Letzterem immer zur Richtschnur dienen; dadurch würden sich für die Messung selbst die Momente ergeben, auf welche dabey die vorzüglichste Rücksicht zu nehmen ist, um die meisten Zwecke unter einer allgemeinen Ansicht zusammen zu stellen und der Katastermessung, ausser der Erreichung ihres Hauptzweckes, die möglichst größten öconomischen Vortheile zu verschaffen. Ein wesentliches Bedingniß aber hierbei ist es, daß das Geschäft einer Katastermessung stets schleunigen und ungehinderten Fortgang habe, und möglichst bald beendigt werde, ein Bedingniß, welches zu erfüllen, nicht schwer

ist, wie ich an einem andern Orte darthun und die Mittel dazu angeben werde. — Eine gute Statistif kann endlich selbst als ein provisorisches Kataster benutzt werden, so, daß die Messung ihr zur Ergänzung und Berichtigung dient, und man nicht nöthig hat, die wohlthätigen Wirkungen einer gerechteren Vertheilung der Abgaben, erst einer künftigen Generation vorzubehalten. — Man wird früher damit zum Ziele gelangen, wenn sich die Nation zu überzeugen Gelegenheit findet: daß es der Regierung größter Ernst sey, eines jeden Beytragspflichtigkeit zum allgemeinen Staatsbedarf nach dem Verhältniß seiner Theilnahme am Effecte des Staats bestimmt zu regeln und gegen Willkühr und Wandelbarkeit des Willens für immer sicher zu stellen; denn jeder wird sich dann bemühen, das Seinige zur Vollziehung und Beendigung dieser Unternehmung beyzutragen, deren Erfolg er nicht mehr einer unsicheren Zukunft Preis gegeben sieht.

Doch hier, wo es sich bloß um einen Mangel handelt, welchen die bisherigen Steuerkatastermessungen an sich tragen, kann die Abweichung nicht so weit gehen, daß ein, dieser Frage fast fremder Gegenstand, den eigentlich vorliegenden beseitige. — Die erste Anforderung an ein richtiges Kataster ist also diese, daß es auf wahre und klare Grundlagen gebaut sey, und daß seine Angaben eine Evidenz für sich haben, wie sie die Mathe-

matik in ihrer vollkommensten Ausübung zu geben vermag. — Bey der practischen Anwendung der Mathematik auf Deconomie, Nationalwirthschaft und Jurisprudenz, dürfen aber keine Flächen erscheinen, die man weder anbaut, noch darauf erndtet, und es dürfen keine Linien vorkommen, die nur in der Idee unter Voraussetzungen begriffen werden, welche nicht existiren, und bloß Rechtshifanen hervorbringen, ohne der Justiz zur Entscheidung einer Rechtsfrage behülflich zu seyn. Diese begehrt von dem Mathematiker die Erörterung des Factums der quantitativen Verhältnisse, und keine Exegese der Naturgesetze. Der Staatsmann und der Richter verlangen nicht consecutive Gesetze für gewisse Annahmen, sondern sie wollen die constitutiven Gesetze des Daseyns aus dem Gebiete der Mathematik kennen lernen, und dürfen nur diese gläubig übernehmen, nichts aber von allem dem, was bloß in einer Combination gewisser, als möglich, oder wahrscheinlich angenommener Größen und Verhältnisse liegt.

Dieser in unserem Zeitalter und mehreren Staaten zur höchsten Wichtigkeit gediehene Gegenstand schien mir werth, auch unter derjenigen Ansicht besprochen zu werden, der bis iht noch keine freie Würdigung zu Theil wurde. — Aber ich wiederhole nochmals, daß mir dabey

nicht in den Sinn gekommen, den Werth meiner hier niedergelegten Zweifel und Vorschläge, mit egoistischem Maaßstabe selbst bestimmen zu wollen. — Eine in unserm jezigen Staatsleben hochwichtig gewordene Frage auf dem Wege der Publicität zur vielseitigsten Würdigung zu bringen, und der öffentlichen Meinung eine Veranlassung zu geben, ihre Ueberzeugung zum Nutzen der Gegenwart und Zukunft auszusprechen, ist die einzige wohlgemeinte Absicht dieser Schrift — und sollte mir dies gelingen, so ist auch mein höchster Wunsch für die Zielerreichung hochsinniger Regenten — weiser Staatsverwaltungen und für das Wohl der Regierten — erfüllt.

nicht in der That erkennen, den Geist zu erkennen
niederer Natur, nicht mit Vernunft, mit Vernunft
Wahrheit wird bestimmen zu wollen. — Eine in die
Ihren eignen Gedanken, jedoch gewisse Fragen
auf sein Herz, in Wahrheit zu vernünftigen Gedanken
und zu Wissen, und der öffentlichen Meinung eine Be-
antwortung zu geben, ihre Lebenszeitung zum Nutzen der
Gesellschaft und Zukunft anzusehen, ist die Aufgabe
wahrer Wissenschaft, nicht bloß — nur wahr ist
dies zu sagen, so ist auch mein letzter Wunsch, für die
Bekämpfung bösser Menschen, — welche Staats-
verfassungen und für das Wohl der Menschen —

