

Erste Abtheilung

von der

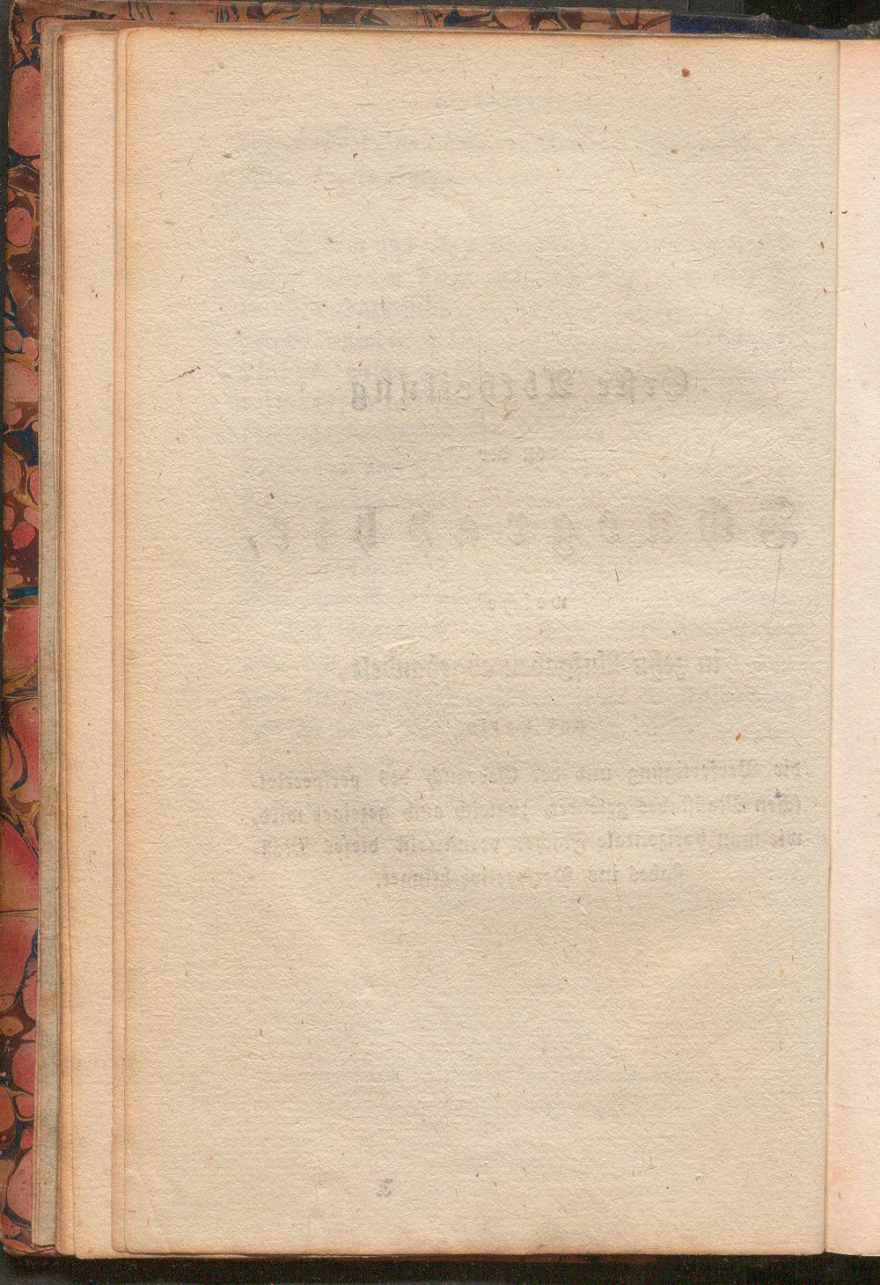
S **h** **n** **o** **g** **r** **a** **p** **h** **i** **e**,

welche

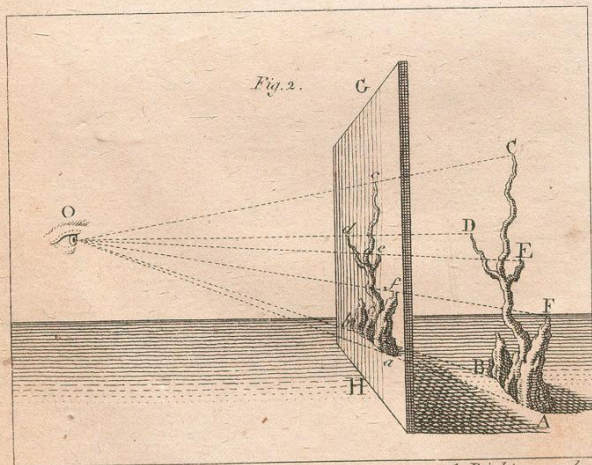
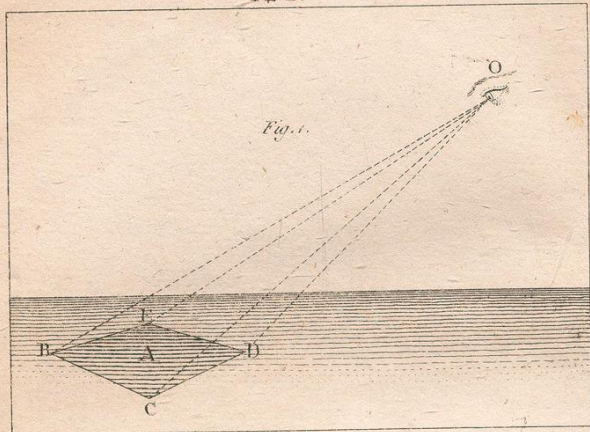
in zehn Aufgaben abgehandelt,

und worin

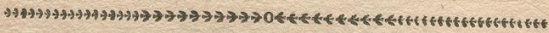
die Verfertigung und der Gebrauch des perspectivischen Maßstabes gelehret, zugleich auch gezeigt wird, wie man horizontale Flächen vermittelst dieses Maßstabes ins Perspective bringet.







A. Richter sculp.



Erste Aufgabe.

Pl. IV. Fig. 1.

Einen perspectivischen Maßstab zu machen.
(Nach einer gegebenen Distanz und Höhe des Auges.)



- Theilet die Basis der Tafel A. B.
- in so viel Schuhe ein, als der Maß-
- stab tief seyn muß, z. B. hier in 1. 2. 3. 4. 5.
- Setzet senkrecht aus A.
- die Höhe des Auges, z. B. von
- 3 Schuhen, bis in O.
- Von daher ziehet parallel mit der Basis
- die Horizont-Linie O. H.
- Setzet auf dieselbe den gegebenen Abstand,
- z. B. hier von 4 Schuhen, aus O. in D
- Ziehet die Gesichtslinien O1. O2. O3. O4. O5.
- Wie auch aus dem Abstandspuncte D.
- Die Distanz- oder eigentlich die Durch-
- schnittslinie D. A.
- Diese und die Gesichtslinien durchschnei-
- den sich in a. b. c. d. e.

Zieheth durch diese Durchschnitte, in gleicher
 Weite mit der Basis, die Linien f. g. h. i. k.
 So ist der Maßstab A. 1. O.
 in fünf vertieftete Schuße vertheilet.

Anders:

Auf der Basis sey ein Schuh der Abschnitt B. C.
 Zieheth aus H.
 Die Linie H. C.
 Und aus dem Abstandspuncte E.
 Bis in die Ecke der Tafel die Distanz-
 oder Durchschnittslinie E. B.
 Diese und die Linie H. C.
 Durchschneiden sich in 1.
 Zieheth in gleicher Weite mit der Basis die Linie 1. a.
 so ist dieses der erste Schuh des perspecti-
 vischen Maßstabes.
 Wiederum ziehet die Linie E. a.
 welche die Linie C. H.
 durchschneidet in 2.
 Diese und die parallel gezogene Linie 2. b.
 gibt den zweyten Schuh des Maßstabes.
 Man wiederhole dieses so viele Male, als man
 Schuße im Maßstabe nöthig hat.

I. Anmerkung.

Die Puncte O. und H. stellen hier die Augenpuncte
 so wie D. und E. die Distanzpuncte vor; hieraus
 folget von selbst, daß jederzeit vermittelst des Au-
 ges- und Distanzpunctes der perspectivische Maßstab
 verfertiget werden muß.

II. Anmerkung.

Es ist sehr bequem, daß man den Maßstab an die Seite der Tafel bringen kann, da er wenig Verhinderung macht; wie auch, daß man den Distanzpunkt in selbigem Stücke nicht mehr nöthig hat, wenn vermittelst desselben und des Augenpunctes der Maßstab gefertigt ist. Doch den Augenpunct kann man nicht entbehren, wohl aber denselben zur rechten oder linken Hand, auf der Horizont-Linie bestimmen.

III. Anmerkung.

Man kann die Schuh des perspectivischen Maßstabes in zwey Arten gebrauchen, oder füglich in vertieft und verkürzte Schuh eintheilen. Unter den vertieften verstehet man solche, die von der Basis ab, und ins Stück gleichsam hinein weichen, und diese müssen jederzeit, wenn sie sich gerade nach rückwärts erstrecken, auf der senkrechten Linie des Maßstabes A. O. oder B. H. abgemessen werden. Die verkürzten Schuh gegentheils sind die Querlinien, oder Stufen des Maßstabes, welche man in Messung der liegenden, und mit der Basis parallel laufenden, wie auch der aufrecht stehenden Linien gebraucht. Wir werden dieses in der zweyten Aufgabe durch verschiedene Byspiele anzeigen, und um mehrerer Deutlichkeit willen, nachher durchgehends die gemeldeten Benennungen der Schuh, zu ihrer Unterscheidung beybehalten.

Zweyte Aufgabe.

Pl. IV. Fig. 2.

Vom Gebrauch des perspectivischen Maßstabes.

Eine Horizont-Linie K. von 3 Schuhen lang, und auf einen Schuh parallel von der Basis entfernt, ins Perspective zu bringen.

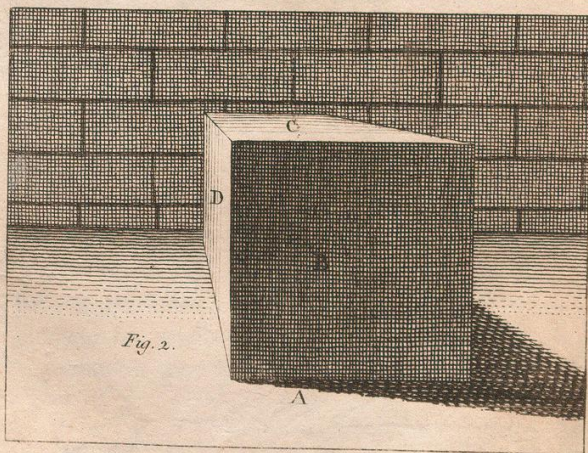
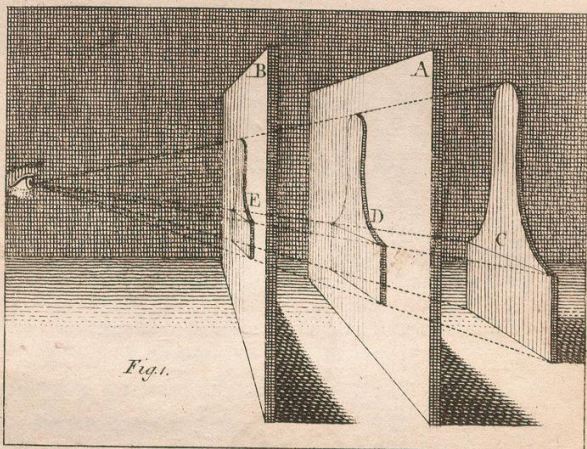
Nehmet mit dem Zirkel auf dem Maß-
 stabe A. 1. O. oder B. C. H.
 den vertieften Schuh A. f. oder B. a.
 Setzet ihn senkrecht auf die Basis in I.
 Ziehet von daher eine Linie, parallel mit der
 Basis, und setzet auf selbe den verkürz-
 ten Schuh f. a. oder 1. a.
 drey Mahl fort, von I. bis 3.

Eine ähnliche Linie L. in der Entfernung von
 3 Schuhen vorzustellen.

Nehmet von dem Maßstabe die drey ver-
 kürzten Schuh A. b. oder B. c.
 Setzet selbe von der Basis ab bis in III.
 Ziehet von daher eine Linie, gleichweit mit
 der Basis, und setzet auf dieselbe den ver-
 kürzten Schuh b. oder 3. c.
 drey Mahl fort von III. bis 3.

Eben dieselbe Linie M. in der Entfernung von
 5 Schuhen vorzustellen.

Es wird nach voriger Weise verrichtet.
 Denn die fünf vertieften Schuh A. k. oder B. e.
 setzet man senkrecht auf die Basis in V.
 Und ziehet von daher, parallel mit der
 Basis, eine Linie, und setzet auf selbi-





ger den verkürzten Schuh k. oder 5. e.
drey Mahl fort von V. bis 3.

Eine perpendicular oder senkrechte Linie N.
von 3 Schuhen lang, und auf einen
Schuh von der Basis entfernt perspecti-
visch vorzustellen.

Zieheth eine senkrechte Linie auf die Basis,
und sethet den vertieften Schuh A. f. oder B. a.
auf dieselbe von der Basis ab bis in I.
Von daher sethet den verkürzten Schuh f. a. oder 1. a.
drey Mahl fort bis in 3.

Eine ähnliche Linie O. in der Entfernung von
3 Schuhen ins Perspective zu bringen.

Nehmet von dem Maßstabe die 3 ver-
tieften Schuhe A. h. oder B. c.
Setzet sie von der Basis ab bis in III.
Von da sethet den verkürzten Schuh h. oder 3. c.
auf der Linie drey Mahl fort bis in 3.

Die nähmliche Linie P. in der Entfernung von
5 Schuhen vorzustellen.

Es wird in allen Stücken nach voriger
Art verrichtet, man merke nur an, daß
zu der Entfernung die 5 vertieften
Schuhe A. k. oder B. e.
Und zu der aufrecht stehenden Linie drey
Mahl der verkürzte Schuh k. oder 5. e.
genommen werden müssen.

Anmerkung.

Je fleißiger sich jemand in dieser Aufgabe übet,
und sie durch mehrere Beyspiele erweitert, einen de-
sto festern Begriff wird er von dem Gebrauche des

perspectivischen Maßstabes erhalten, und folglich so viel geschickter werden in Verfertigung perspectivischer Nisse.

Dritte Aufgabe.

Pl. V. Fig. 1.

Einen rechten Winkel oder Winkelmaß, dessen Seiten gleich lang, (z. B. jede von 4 Schuhen) ins Perspective zu bringen.

(Die Augen- oder Horizonts-Höhe sey von 3 Schuhen, der Abstand von 7 Schuhen, und die Vertiefung von 1 Schuh.)

Machet den Grundriß des rechten Winkels A.
von beliebiger Größe, doch so, daß jede Seite 4 Schuh lang sey.

Theilet die Basis der Tafel ein in
7 Schuhe 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Setzet die Augenhöhe von 3 Schuhen aus 7. in B.

Zieheth die Horizont-Linie B. C.

welche nur 7 Schuhe lang, folglich zugleich auch der gegebene Abstand ist.

Machet aus den Puncten B. C.
den Maßstab B. 6. 7.

Verlängert durch eine blinde Linie den ersten verkürzten Schuh 1.

Wie auch den fünften verkürzten Schuh 5.

Setzet nach Belieben auf die Horizont-Linie den Augenpunct ⊙.

Zieheth aus selbigen nach der Basis hinauf die Schuhe 2. 6.

die Gestichtslinien ⊙2. ⊙6.

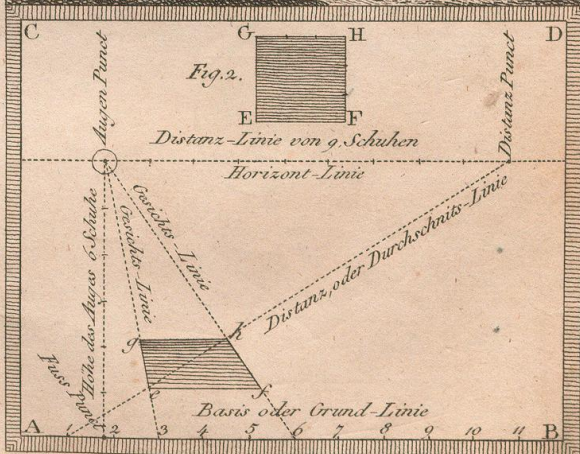
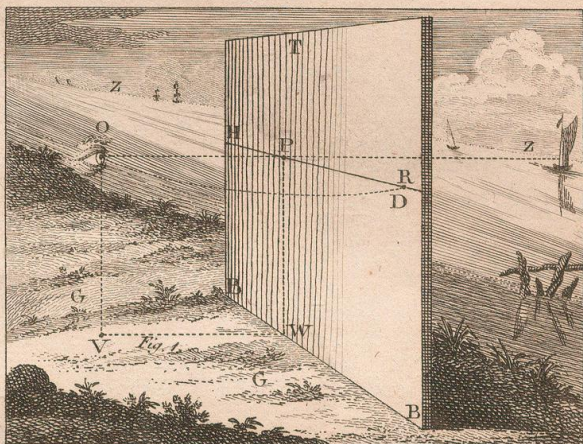






Fig. 1.

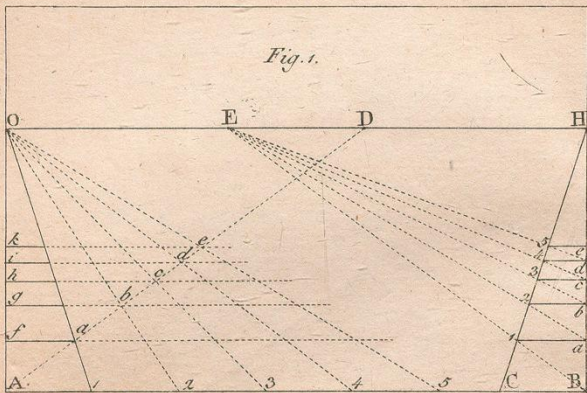
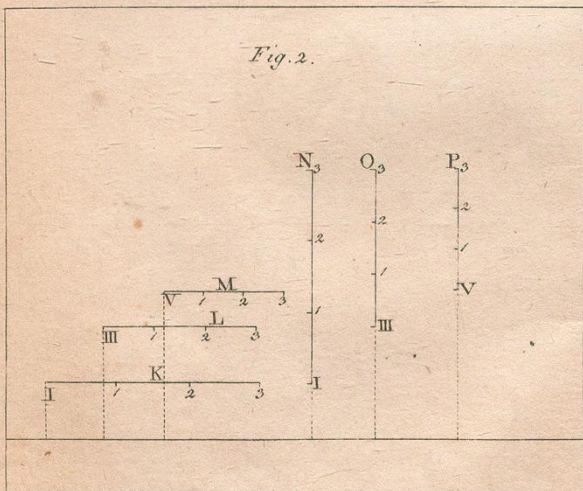


Fig. 2.



Diese durchschneiden die verlängerten
 Schube in a. b. c.
 Zieheth diese zusammen durch die sichtbaren
 Linien a. b. und b. c.
 So ist der gegebene rechte Winkel ins Perspective
 gebracht, und die vertiefte Seite b. c. ist so wohl
 4 Schuh lang, als die verkürzte a. b.

Vierte Aufgabe.

Pl. V. Fig. 2.

Einen gleichseitigen Triangel (jede Seite 4 Schuhe lang)
 ins Perspective zu bringen.

(Die Horizont-Höhe sey 3, der Abstand 7 Schuhe, und
 die Vertiefung 1 Schuh).

Machet den Grundriß des Triangels A.
 Theilet die Basis der Tafel in 7 Schuhe
 ein 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
 Sethet die Höhe des Auges aus 7. in B.
 Zieheth die Horizont-Linie B. C.
 (diese ist hier zugleich auch die Distanz-Linie).
 Verfertiget aus den Punkten B. und C.
 den Maßstab B. 6. 7.
 Verlängert durch eine blinde Linie den er-
 sten verkürzten Schuh 1.
 Wie auch durch eine solche Linie den ver-
 kürzten Schuh $4\frac{1}{2}$.
 (weil die oberste Spitze des Triangels im Grund-
 riße über den $4\frac{1}{2}$ Schuh stehet).

Bestimmt willkürlich auf der Horizont-
 Linie den Augenpunct ⊙.
 Ziehet aus selbigen gegen die Basis auf
 die Schuhe 2. 4. 6.
 die Gesichtslinien ⊙2. ⊙4. ⊙6.
 Diese durchschneiden die verlängerten Li-
 nien der verkürzten Schuhe in a. b. c.
 Ziehet diese zusammen durch die sichtbaren
 Linien ab. bc. ac.
 So ist der gegebene Triangel perspectivisch abgebildet.

F ü n f t e A u f g a b e.

Pl. VI. Fig. 1.

Ein Quadrat oder gleichseitiges Viereck perspectivisch vor-
 zustellen.

(Die Horizonts-Höhe sey 3 Schuhe, der Abstand 7 Schuhe
 und die Vertiefung 1 Schuh).

Machet den Grundriß des Vierecks A.

(dessen Seiten 3. B. 4 Schuhe lang sind.)

Theilet die Basis der Tafel in sieben
 Schuhe 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

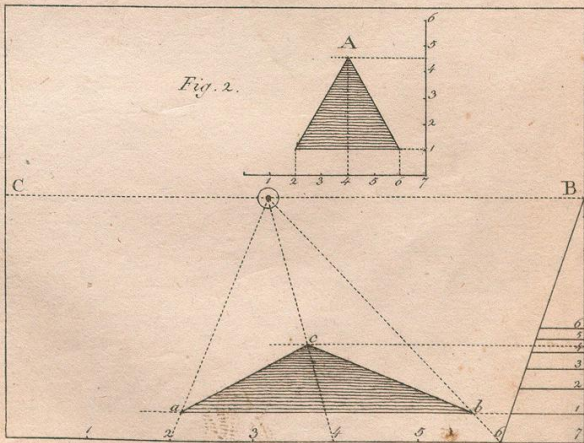
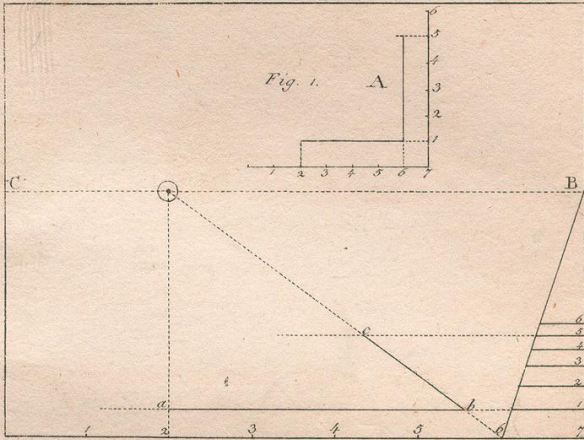
Ziehet in der Höhe von drey Schuhen die
 Horizont - Linie B. C.

Machet, wie in den vorigen Aufgaben ge-
 lehret worden, den Maßstab C. 6. 7.

Bestimmt auf der Horizont - Linie den Au-
 genpunct. ⊙.

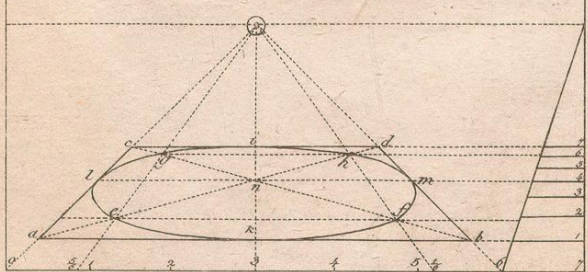
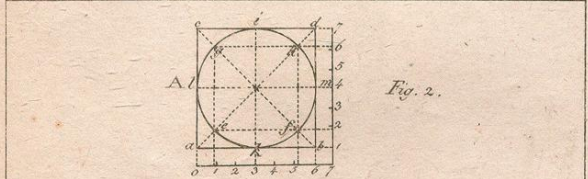
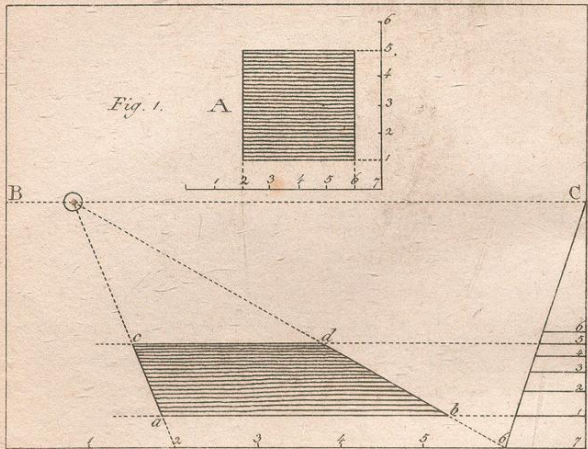
Ziehet auf die Schuhe der Basis 2. 6.
 die Gesichtslinien ⊙2. und ⊙6.

PL. V.









- Verlängert durch blinde Linien den ersten
verkürzten Schub 1.
- Wie auch den fünften verkürzten Schub 5.
- Diese und die Gesichtslinien durchschnei-
den sich in den Puncten a. b. c. d.
- Ziehet diese Puncte durch sichtbare Linien
zusammen, so zeigt sich das Quadrat
in der perspectivischen Gestalt a. b. c. d.

Sechste Aufgabe.

Pl. VI. Fig. 2.

Einen Zirkel ins Perspective zu bringen.

(Die Horizont-Höhe sey von 3, der Abstand von 7 Schuhen
und die Vertiefung von 1 Schuh).

Machet den Grundriß des Zirkels A.
auf folgende Weise:

Schließet den Zirkel in ein Quadrat a. b. c. d.

Ziehet aus den Ecken des Quadrats durch
das Centrum des Zirkels die Linien a. d. und b. c.

Diese durchschneiden den Zirkel in e. f. g. h.

Ziehet durchs Centrum des Zirkels bis auf
die Basis die senkrechte Linie i. k. 3.

Wie auch durch dieses Centrum bis an die
Seitenlinie die wagrechte Linie l. m. 14.

Gleichfalls aus den Puncten e. f. g. h.

bis an die Basis die Linien g. e. $\frac{5}{4}$ und h. f. $5\frac{1}{2}$

Und bis an die Seitenlinie die Linien e. f. $1\frac{1}{2}$ u. g. h. $6\frac{1}{2}$.

so ist der Grundriß fertig.

Machet nun, nach obiger Bestimmung auf

gleiche Weise wie in den vorigen Aufgaben gelehret worden, den Maßstab und die Horizont-Linie, und setzet auf diese, willkührlich, den Augerpunct \odot .

Merket auf welche Schuhe der Basis im Grundrisse die senkrechten Linien fallen, und ziehet auf die nämlichen Schuhe der Basis des Stückes aus dem Augerpuncte die Gesichtslinien $\odot o. \odot \frac{1}{2}. \odot 3. \odot 5 \frac{1}{2}. \odot 6$.

Die wagrechten Linien, welche im Grundrisse die nämliche Lage gegen die Seite haben, kommen folglich zu stehen auf die Schuhe $1. 1 \frac{1}{2} 4. 6 \frac{1}{2}. 7$.

Daher verlängert durch blinde Linien die verkürzten Schuhe des Maßstabes $1. 1 \frac{1}{2}. 4. 6 \frac{1}{2}. 7$.

Diese und die Gesichtslinien durchschneiden sich in den Puncten a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m.

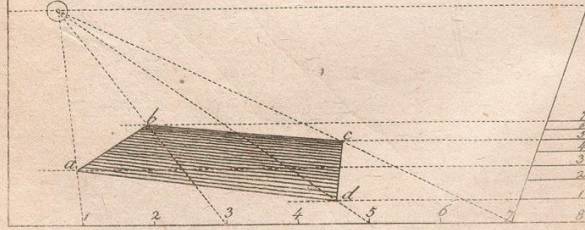
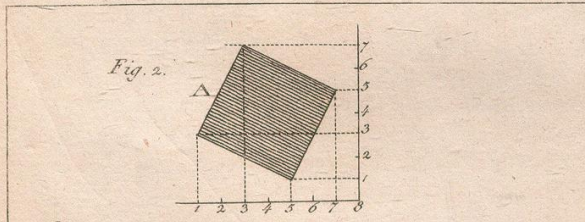
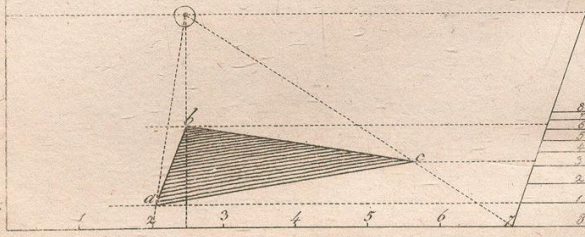
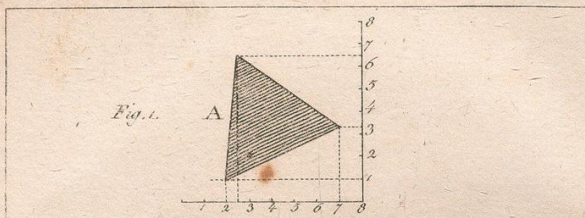
Verknüpfet durch sichtbare Linien a. b. c. d. welche das Quadrat bilden; ziehet in selbigen aus freyer Hand, durch die Durchschnitte e. f. g. h. i. k. l. m. den verlangten perspectivischen Zirkel.

Anmerkung.

Die Durchschnitte e. f. g. h. noch genauer zu erhalten, kann man aus den Ecken des perspectivischen Quadrats durchs Centrum n. die Kreuzlinien a. d. und b. c. ziehen.



PL. VII.



S i e b e n t e A u f g a b e .

Pl. VII. Fig. 1.

Ein schief liegendes gleichseitiges Dreyeck ins Perspective zu bringen.

(Die Horizont-Höhe sey von 3, der Abstand von 8 Schuhen, und die Vertiefung von 1 Schuh).

Verfertigt den Grundriß A.

Zieheth sodann aus den Winkeln des Dreyecks senkrechte Linien auf die Basis, woselbst sie zu stehen kommen auf die Schuhe 2. $2\frac{1}{2}$. 7.

Gleichfalls führet aus selbigen Winkeln die wagrechten Linien gegen die Seitenlinie auf die Schuhe 1. $3\frac{1}{2}$. $6\frac{1}{2}$.

Weiter, wenn der perspectivische Maßstab gemacht, und die Horizont-Linie gezogen ist, bestimmet auf dieser den Augencpunct ⊙

Merket, auf welche Schuhe der Basis im Grundriße die senkrechten Linien stehen, auf die nämlichen Schuhe der Basis im Stücke ziehet die Gesichtslinien ⊙ 2. ⊙ $2\frac{1}{2}$. ⊙ 7.

Gleichfalls verlängert durch blinde Linien diejenigen verkürzten Schuh des Maßstabes, auf welche im Grundriße die wagrechten Linien gezogen sind, nämlich: die Schuhe 1. $3\frac{1}{2}$. $6\frac{1}{2}$.

Diese und die Gesichtslinien durchschneiden sich in den Puncten a. b. c.

Bereiniget diese Puncte durch sichtbare Linien, so zeigt sich das gegebene Dreyeck in der perspectivischen Gestalt a. b. c.

Achte Aufgabe.

Pl. VII. Fig. 2.

Ein schiefliegendes Quadrat ins Perspective zu bringen.

(Die Horizonts-Höhe sey von 3, der Abstand von 8 Schuhen, und die Vertiefung von 1 Schuh).

Der Grundriß A.

wird gemacht, wie in voriger Aufgabe; die senkrechten Linien, aus den vier Winkeln des Quadrats gezogen, fallen hier auf die Basis in die Schuhe 1. 3. 5. 7.

Und auf die Seitenlinien stoßen gleichfalls die wagrechten Linien auf die Schuhe 1. 3. 5. 7.

Wenn nun auch der Maßstab verfertigt, die Horizont-Linie gezogen, und auf dieser der Augenpunct bestimmt ist,

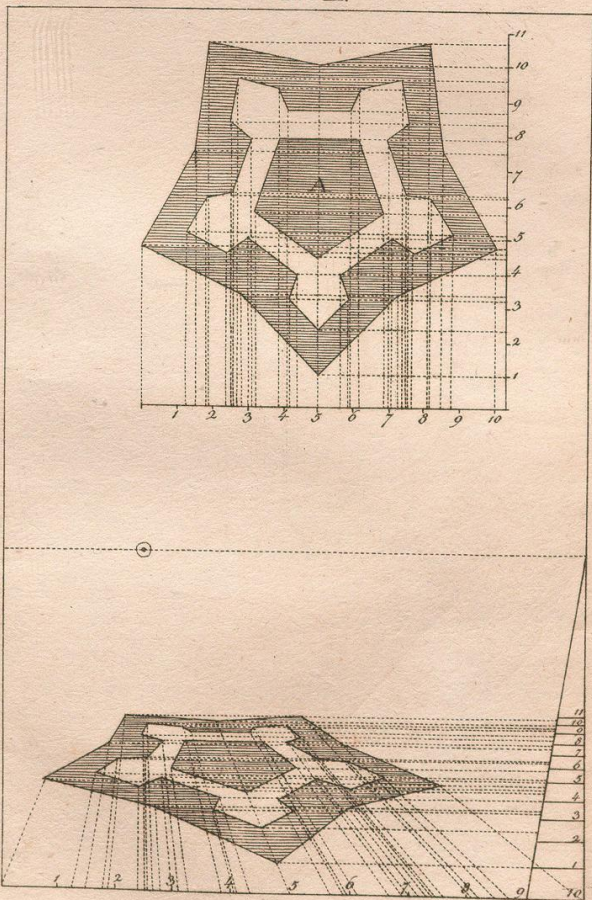
So ziehet man aus selbigem auf den ersten, dritten, fünften, siebenten Schuh der Basis im Stücke die Gesichtslinien ⊙ 1. ⊙ 3. ⊙ 5. ⊙ 7.

Gleichfalls verlängert durch blinde Linien die verkürzten Schuhe 1. 3. 5. 7.

Diese und die Gesichtslinien durchschneiden sich in den Punkten a. b. c. d.

Welche durch sichtbare Linien zusammen gezogen werden, und so zeigt sich das schiefliegende Quadrat in perspectivischer Gestalt.

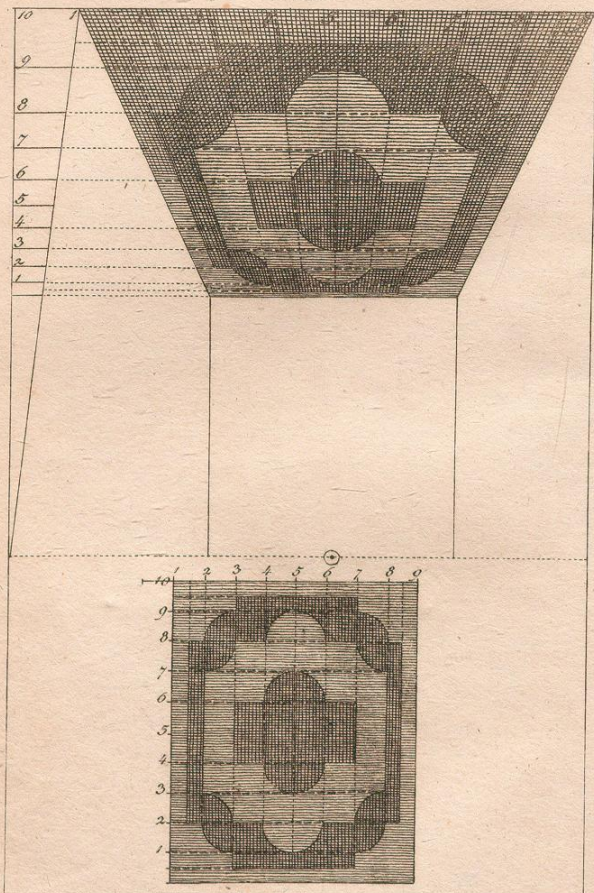
PL. VIII.







PL. IX.



Neunte Aufgabe.

Pl. VIII.

Den Umkreis einer Festung ins Perspective zu bringen.

(Die Horizont-Höhe von 6, der Abstand von 10. Schuhen, die Vertiefung von 1 Schuh).

In dem Grundrisse A.

werden aus allen Puncten und Winkeln der Festung senkrechte Linien auf die Basis, und wagrechte Linien bis an die Seitenlinie gezogen. Weiter merket man wie in vorigen Aufgaben erinnert worden, auf welche Schuhe der Basis, wie auch auf welche Schuhe der Seitenlinie die punctirten Linien aulaufen.

Auf die nämlichen Schuhe der Basis im Stückewerden aus dem Augenpuncte die Gesichtslinien gezogen, welche die Stelle der obbemeldeten senkrechten Linien vertreten.

Gleichfalls werden auch die Parallel-Linien im Stücke aus den nämlichen Schuhen des Maßstabes gezogen, mit welchen die wagrechten Linien im Grundrisse übereinkommen.

Wo nun die Gesichtslinien und Parallel-Linien sich durchschneiden, daselbst sind die Puncte, welche man durch Linien zusammen fügen muß; und daraus entstehet der regelmäßige perspectivische Grundriß der Festung.

Zehnte Aufgabe.

Pl. IX.

Das Deckenstück mit Feldern eines Zimmers perspectivisch vorzustellen.

(Die Horizont-Höhe $5 \frac{1}{2}$, der Abstand 9 Schuhe, die Vertiefung $\frac{1}{2}$ Schuh).

Dieses zu verfertigen ist der kürzeste Weg, daß man es auf eben die Art, wie in der vorigen Aufgabe verrichte, und nur das Stück umkehre, mithin den Maßstab an die Decke bringe, wie es der Augenschein lehret; alsdann wird alles Uebrige vermittelst des Maßstabes und Augenpunctes auf gleiche Weise ausgeföhret, als ob das Stück auf den Boden vorgestellet werden müsse.

Anmerkung.

Mehrere ichnographische Aufgaben finde ich nicht nöthig beyzufügen; denn wenn sich jemand nur fleißig in den gegebenen Beyspielen übet, und der Sache ein wenig nachsinnet, so wird er gar leicht einen vollständigen Begriff dieser Methode erlangen; folglich im Stande seyn, nach der gegebenen Handleitung, allerley, und zwar auch weitläufige perspectivische Risse, als z. B. von ganzen Gärten, Lust- und Meyerhöfen, Lägern, Neckern und dergleichen, verfertigen zu können.