



Einleitung.

Die Perspective setzt einige Hauptkenntnisse in der Geometrie oder Meßkunst voraus, damit man wenigstens wisse, was ein **Zirkel**, **Dreyeck**, **Quadrat**, was eine **gerade diagonal-parallelhorizontal- und senkrechte Linie**, was ein **rechter, spitziger, und stumpfer Winkel** sey, und wie man dergleichen Figuren vermittelst des **Zirkels** und **Lineals** auf das **Papier** bringen müsse. In der Vor- aussetzung also, daß Niemand leicht sich in der Per- spective üben werde, der nicht einige Wissenschaft in der Meßkunst habe, hat man die Anfangsgründe derselben unberührt gelassen, und hier bloß auf dasjenige sich beschränkt, was eigentlich die Perspective selbst betrifft.

§. 1.

Bei der Ansicht eines Gegenstandes gehen die **Gesichtslinien** als **gerade Linien** aus unserem Auge durch die Luft nach dem Gegenstande hin; oder (welches einerley ist) sie nehmen von demselben ihren Anfang, durchstreichen die Luft, und kommen in unser Auge; daselbst vereinigen sie sich in einem Punkte, und bilden darin die Gestalt des Gegenstandes ab.

§. 2.

Die Zahl der Gesichtslinien ist unbestimmt; bey einem einzigen Gegenstand können derselben unzählig

viele, wenigstens so viele angenommen werden, als man Punkte auf denselben setzen kann. Man bedient sich aber in der Perspective nur solcher Gesichtslinien, welche sich von einigen der kennbarsten Ecken, Theile, Punkte &c. des Gegenstandes bis in unser Auge erstrecken, und die man alsdann durch gerade Linien vorstellet.

Pl. I. Der Gegenstand sey die Raute A. Bey O, das Auge. Die kenntlichsten Punkte des Gegenstandes, auf welche man hier die Gesichtslinien richtet, sind B. C. D. E. Auf solche Art entstehen hier die Gesichtslinien BO. CO. DO. EO., welche das Bild der Raute in das Auge bringen.

§. 3.

Das Bild des Gegenstandes, welches durch die Gesichtslinien in unser Auge übergebracht wird, werden wir zwar für uns selbst wohl gewahr; damit aber auch selbes außer uns sichtbar erscheine, so machet man sich die Vorstellung, daß zwischen unserem Auge und dem Gegenstand eine durchscheinende Fläche senkrecht stehe, und daß die Gesichtslinien dieselbe durchschneiden, folglich eben dasselbe Bild des Gegenstandes, welches sie in unserem Auge hervor bringen, auch auf dieser Fläche entwerfen, und zwar an dem Orte, wo sich die Fläche und die Gesichtslinien einander durchschneiden.

Pl. I. Der Gegenstand sey hier das dürre Bäumchen A. B. C. D. E. F. und bey O, das Auge des Anschauers. Die Gesichtslinien AO, BO, CO, DO, EO, FO, durchstreichen die

durchscheinende Fläche GH., und entwerfen daselbst bey a. b. c. d. e. f. eben dasselbe Bild des Gegenstandes, welches sie in das Auge des Anschauers überbringen.

§. 4.

Die durchscheinende Fläche wird deswegen jederzeit angemerkt, als ob es die nähmliche Tafel, oder das Stück sey, worauf man perspectivische Risse oder Abbildungen der Gegenstände machet.

§. 5.

Je näher die durchscheinende Fläche oder Tafel dem Gegenstande gebracht, und je weiter sie dem Auge entrückt wird, desto größer erscheinet das Bild des Gegenstandes auf selbiger Fläche, weil die Gesichtslinien nach dem Gegenstande hin immer mehr sich erweitern. Je weiter hingegen die durchscheinende Fläche oder Tafel von dem Gegenstande entfernt ist, und je näher sie bey dem Auge sich befindet, desto kleiner wird das Bild des Gegenstandes, weil die Gesichtslinien nach dem Auge hin, näher zusammen laufen.

Pl. II. Da die durchscheinende Fläche A. näher als B. bey dem Gegenstande C. steht, so erscheint auf der ersten bey D. das Bild des Gegenstandes größer, als dasjenige bey E. auf der Fläche B., sonst aber sind beyde Bilder einander in allen Stücken vollkommen gleich.

§. 6.

Da immer in der Perspective, wenn von dem Abstände die Rede ist, darunter nicht der Raum zwischen dem Anschauer und Gegenstande, sondern

der Abstand des Anschauers von der durchscheinenden Fläche zu verstehen ist, so kann man leicht begreifen, woher es komme, daß das Bild des Gegenstandes auf einem längeren angenommenen Abstände größer, und hingegen auf einem kürzeren, kleiner erscheint. Diese Wahrheit scheint zwar dem ersten Anblicke nach, ungereimt zu seyn. Dieses Vorurtheil verschwindet jedoch bald, wenn man sich vorstellt, daß in diesem Falle nicht (wie bereits erwähnt worden) auf den Abstand gesehen wird, der zwischen dem Anschauer und dem Gegenstande ist, denn dieser bleibt hier unverändert, sondern die durchscheinende Fläche wird zwischen beyden hin und wieder versetzt, kommt nun dieselbe näher zu dem Gegenstande, so muß nothwendig dessen Bild auf der Fläche größer erscheinen, (§. 5.) obschon ihre Entfernung von dem Auge in der That länger ist; bringet man hingegen die durchscheinende Fläche dem Auge näher, so wird das Bild des Gegenstandes kleiner, (§. 5.) und der Abstand ist doch wirklich kürzer.

§. 7.

Da nun die durchscheinende Fläche, und die Art, nach welcher man durch jene hin, und auf den Gegenstand sieht, eigentlich das Mittel ist, wodurch man erklären kann, wie die Bilder der Gegenstände, so wie sie unserem Auge erscheinen, auch außer demselben sichtbar werden, und zum Vorschein kommen können, so wird dieser Theil der Optik oder Ge-

sichtskunde, die *Perspectiva* (von *perspicere*, durchsehen, deutlich sehen) genennet.

§. 8.

Die *Perspectiva* ist demnach eine Wissenschaft, wodurch man jeden Gegenstand so abbildet, wie seine Gestalt in unserem Auge erscheint, wenn man ihn auf einem gewissen Abstände, von einer gewissen Stelle, und nach einer gewissen Höhe des Auges beschauet.

§. 9.

Folglich wird durch die *perspectivische* Abbildung der Gegenstände nicht die wahre, sondern die scheinbare Gestalt derselben vorgestellt; dessen ungeachtet kommt uns beynähe immer die Vernunft dabey zu Hülfe, daß wir vermittelst derselben bey dem Anblicke einer solchen Abbildung, einen Schluß von der scheinbaren auf die wahre Gestalt des Gegenstandes machen.

Pl. II. Wir sehen z. B. in einiger Entfernung, daß der *Fig. 2.* viereckige und gleichseitige Würfel A. von vorne breiter scheint, als von oben her und an der Seite; gleichwohl zweifeln wir nicht daran, daß die Seiten C. und D. nicht eben so groß seyn sollten, als die vorderste Seite B., folglich halten wir diesen Gegenstand für einen viereckigen und gleichseitigen Würfel, ob er schon in der *perspectivischen* Abbildung nicht gleichseitig erscheint.

§. 10.

Die scheinbare Gestalt des Gegenstandes verändert sich jedesmahl, wenn wir entweder den

Abstand, oder die Stelle, oder die Höhe des Auges, oder alle drey zugleich verändern.

§. 11.

Diese drey Umstände sind daher in der Perspective besonders in Erwägung zu ziehen. Darum will ich selbige so deutlich als möglich zu erklären trachten; wie auch einen faßlichen Unterricht von den übrigen Hülfsmitteln geben, welche aus gewissen mathematischen Linien und Puncten bestehen, deren man sich in Ausübung der perspectivischen Aufgaben bedienet. Daraus folget, daß diese Wissenschaft regelmäßig abgehandelt, und auf festen Grundsätzen gebaut werden muß. Denn gleich wie die Natur selbst nach dem gewöhnlichen Laufe nicht willkürlich wirkt, sondern an ein allgemeines Gesetz gebunden ist, so darf auch die Kunst, als eine Nachahmerinn der Natur, keineswegs willkürlich in ihren Verrichtungen handeln.

§. 12.

Unter dem Abstände versteht man (wie §. 6. erwähnt worden ist) den Raum zwischen dem Anschauer und der durchscheinenden Fläche oder Tafel. Derselbe, ob er schon willkürlich ist, muß gleichwohl nach einer guten Wahl bestimmt werden; denn auf einem weiten Abstände erscheinen die Gegenstände zwar größer (§. 5.); aber von denen, die zur Seite stehen, kommt weniger zu Gesichte; hingegen zeigen sich die Gegenstände auf einem kurzen Abstände kleiner (§. 5.); allein man sieht mehr von denen, die sich seitwärts befinden.

§. 13.

Die Stelle hat mit dem Abstand die größte Gleichheit in Ansehung der Ferne und Nähe, in welchem Verstande sie beyde einerley sind. Falls aber ein Gegenstand auf solche Art abgebildet werden muß, wie er erscheint, wenn man ihn entweder gerade von vorne, oder von der Seite, wie auch von einer Höhe oder aber aus der Tiefe beschauet, so kommt es freylich auf die Stelle und nicht auf den Abstand an. Man wählet am liebsten die Stelle auf solche Art, daß man den Gegenstand einiger Maßen seitwärts sieht, welches die Abbildung angenehmer macht, es wäre denn, daß gewisser Ursachen halber, der Gegenstand gerade von vorne müßte vorgestellt werden.

§. 14.

Die Höhe des Auges ist wieder einerley mit der Stelle, falls ein Gegenstand so abgebildet werden muß, wie er sich zeigt, wenn man ihn entweder von der Höhe, oder aus der Tiefe beschauet; setzet man aber voraus, daß der Anschauer entweder stehe oder sitze, oder auf dem Boden liege, so kommt mehr die Höhe des Auges, als die Stelle in Betrachtung.

§. 15.

Durch die Höhe des Auges wird der sichtbare Horizont (das äußerste oder unterste, was man von der Luft siehet) bestimmt. Denn beyde, das Auge und der Horizont sind allezeit von einerley Höhe, und also hat ein jeder Mensch seinen eigenen Horizont. Folglich entsteht aus der verschiedenen Höhe des Auges entweder ein hoher oder niedriger Horizont.

Pl. III. Auf der durchscheinenden Fläche oder Tafel T. *Fig. 1.* wird durch die wagerechte oder Wasserpaßlinie H. R. der Horizont vorgestellt, und eben daher erhält diese Linie den Rahmen der Horizont-Linie, weil sie dem sichtbaren Horizont ZZ. gerade gegen über steht, und mit demselben einerley Höhe hat.

§. 16.

Wenn man sich einbildet, daß aus dem Auge eine wagerechte Linie winkelrecht bis an die Horizont-Linie gezogen sey, so entsteht an dem Orte, wo sie sich berühren, ein Punct, welcher der Augenpunct genannt wird, und in der Perspective höchst nöthig ist.

Pl. III. Bey O. sey das Auge; wenn nun aus demselben die wagerechte Linie O. P. winkelrecht bis an die Horizont-Linie H. R. gezogen wird, so bestimmt sie auf dieser den Augenpunct P.

§. 17.

Der Fußpunct ist derjenige, welcher jederzeit senkrecht unter dem Auge steht, und muß daher auch auf solche Art auf der Tafel unter dem Augenpunct gestellt werden.

Aus dem Auge O. wird eine senkrechte Linie niedergelassen, bis auf die Grundfläche G. G. woselbst sie in V. den Fußpunct bestimmt. Ziehet man nun aus demselben die wagerechte Linie V. W. winkelrecht bis an die Grundlinie der Tafel oder Basis B. B., so entsteht daselbst der Fußpunct W., welcher sich senkrecht unter dem Augenpuncte P. befindet.

§. 18.

Die **Distanz = Linie** gibt den Abstand im perspectivischen Verstande (§. 6. und 12.) zu erkennen. Man setzet voraus, daß sie sich von dem Auge des Anschauers bis zu dem Augenpunct auf der Tafel erstrecket, woselbst sie auf die Horizont = Linie nach der einen Seite, es sey zur rechten oder linken Hand, übergetragen wird, da denn ihr äußerstes Ende zugleich den **Distanz = Punct** auf eben gedachter Horizont = Linie bestimmt.

Pl. III. Die Linie O. P. ist die Distanz = Linie; selbige *Fig. 1.* wird auf der Tafel aus dem Augenpuncte P. in die Horizont = Linie H. R. nach der Seite R. übergetragen, und bestimmt dort den Distanz = Punct D.

§. 19.

Unter den Hilfsmitteln, welche zur Ausübung der perspectivischen Aufgaben erfordert werden, sind der **Augen = und Distanzpunct** die vornehmsten, weil die Linien, welche aus beyden gezogen werden, sich jederzeit durchschneiden, und man eigentlich dadurch seinen Zweck in Verfertigung der perspectivischen Abbildungen erreichen kann, es sey, daß man solches geometrisch oder mit dem perspectivischen Maßstabe verrichte. Denn dieser wird gleichfalls allein durch obgemeldete Linien gefunden, und verfertigt, wie wir in der Folge sehen werden. Hierbey ist zu merken, daß man den schrägen, aus dem Distanz = Puncte gezogenen Linien den uneigentlichen Nahmen der Distanz = Linien beygelegt hat, da man sie vielmehr die **Durch =**

Schnittlinien nennen sollte; weil aber die erst gemeldete Benennung durch die Gewohnheit bereits eingeführt ist, so wollen wir es auch hier dabey bewenden lassen.

§. 20.

Damit man sich nun von allem, was vorher gemeldet worden, einen deutlichen und richtigen Begriff machen möge, wollen wir die Tafel oder durchscheinende Fläche, die wir bisher seitwärts haben vorstellen müssen, jetzt in der folgenden Figur gerade von vorne beschauen, und auf selber die vornehmsten Linien und Punkte, als die ersten Gründe der Perspective, nebst ihren beygefügtten Benennungen, anzeigen, zugleich auch den Gebrauch derselben, durch ein leichtes Beyspiel erläutern.

Pl. III. Fig. 2. Das Viereck A. B. C. D. sey die durchscheinende Fläche oder Tafel, auf welcher z. B. ein gegebenes Quadrat E. F. G. H. von drey Schuhen lang und breit, und auf zwey Schuh von der Basis entfernt, perspectivisch müßte abgebildet werden. Die Grundlinie oder Basis wollen wir in zwölf Schuh abtheilen, den willkührlichen Abstand hier auf neun solcher Schuh bestimmen, die Stelle gegen die linke Hand nehmen, und durch den Fußpunct anzeigen; senkrecht über demselben aber die Höhe des Auges auf sechs Schuh, und dasselbst den Augenpunct, folglich den Horizont in der Höhe von sechs Schuhen bestimmen. Durch den Augenpunct wird parallel mit der Basis eine wagerechte Linie gezogen, welche die Horizont-Linie heißt; auf diese wird aus

dem Augenpuncte nach der rechten oder linken Hand, hier nach der rechten Seite, der Abstand, oder die Distanz = Linie von neun Schuh übergetragen, deren äußerstes Ende der Distanz = Punct ist. Um nun das gegebene Quadrat ins Perspective zu bringen, erwähnt man drey Schuh der Basis (weil das Quadrat drey Schuh lang und breit seyn müsse), z. B. hier die Schuh 3. 4. 5. 6. und zieht aus dem Augenpunct die Gesichtslinien auf die Puncte 3. u. 6. Da auch die Entfernung des Quadrats von der Basis auf zwey Schuh bestimmt ist, so zieht man aus dem Distanz = Puncte nach dem Schuh i. welcher zwey Schuh rückwärts von 3. steht, die Distanz = oder besser die Durchschnittslinie. Diese und die Gesichtslinien durchschneiden sich in e. und h. Aus e. ziehet man in gleicher Weite mit der Basis die Linie e. f., wie auch aus h. Die Linie h. g., welche letztere von der Basis fünf, und die erstere von eben derselben zwey vertiefte Schuh entfernt ist. Sodann werden die Seitenlinien e. g. und f. h. gezogen, so ist das gegebene Quadrat regelmäßig ins Perspective gebracht.

§. 21.

Unter den verschiedenen Methoden, nach welche die Perspective abgehandelt wird, ist die geometrische und diejenige, in welcher man sich des perspectivischen Maßstabes bedient, am gebräuchlichsten. Die letztere scheint die bequemste zu seyn; sie erfordert auch wirklich in der Ausarbeitung weniger Raum, weswegen ich auch diese Methode zu meinem Vorha-

