UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Der Optische-Maassstab oder die Theorie und Praxis des ästhetischen Sehens in den bildenden Künsten

Maertens, Hermann

Bonn, 1877

Inhaltsverzeichniss.

urn:nbn:de:hbz:466:1-81101

Visual Library

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Kapitel 1. Gebiete der physiologischen Optik, welche für den bildendenden Künstler von Interesse sind. Benutzte Literatur der physiologischen Optik. . . . . 1—2

Kapitel 2. Grenze der Deutlichkeit des Sehens in Winkelminuten ausgedrückt. Deutlichkeit der Schriftzeichen und deren Berechnung. Tabelle über Fernwirkung von Buchstaben. Fernwirkende Form der Buchstaben. . 2—6

Kapitel 3. Direktes und indirektes Sehen. Accommodation des Auges. Bezüglich des Fernsehens darf man von einem normalen Auge sprechen. Das Auge ist eine vervollkommnete camera obscura. Construction des Auges. Sehprozess. Das menschliche Auge gleicht einem Winkelinstrument. Maasseinheit des deutlichen Sehens. Beseitigung zu unbestimmter ästhetischer Ausdrücke über Schwerfälligkeit und Leichtigkeit von plastischen Detailformen. . . . . 6—9

Kapitel 4. Umfang des Sehens nach oben, unten und nach den Seiten. Sehfeld und Blickfeld. Abnehmende Deutlichkeit im Umfange des Sehens. Beschränkung des Seh- resp. Blickfeldes beim ästhetischen Sehen. Umfang des Seh- und Blickfeldes bei letztem Sehen unter sich wenig verschieden. Erweiterung der Plätze vor monumentalen Gebäuden. . . . . 9—10

Kapitel 5. Skala der abnehmenden Deutlichkeit im Sehfelde. Figürliche Darstellung des Sehfeldes. Umfang der Projection des Kunstwerks im Sehfelde beim ungestörten Genusse des Kunstwerks ohne Mitwirkung der Umgebung. Gleichartige Andeutungen des Aristoteles (Vischer). Perimetrische Beobachtung der Medizin ohne ästhetischen Nutzen. Augenaufschlagswinkel, Augenseitenwinkel, Augenniederschlagswinkel. . . . 11—13

Kapitel 6. Des Verfassers eigene perimetrische Beobachtungen an Bildern und Zeichnungen. Verschiedene Bequemlichkeit bei Bewegung des Auges im Blickfelde. Experimente. Augenbewegung beim Lesen. Suchen des richtigen Standpunkts beim Beschauen von Kunstwerken. Sehwinkel bei den griechischen und römischen Theatergebäuden. Natürlicher Horizont bei Werken der Architektur und Bildhauerkunst. Ausstellen von architektonischen Zeichnungen. Vortheilhafte Grösse derartiger Zeichnungsblätter. . . . . 13—18

Kapitel 7. Standpunktsfrage für die Malerei. Welchen Standpunkt der Maler seinem Objekte gegenüber einzunehmen hat. — Ausschneiden des Bildes aus dem weitern Umfange des Blickfeldes. Mittel, das natürliche Blickfeld zu beschränken, z. B. durch Bilderrahmen. Beschränkende Wirkung der dunklen Farben. Passendes Format von Bildern. Farbe der Wandflächen von Ausstellungslokalen. . . . . 19—23

Kapitel 8. Wie das fertige Bild dem Beschauer vorgeführt werden soll. Lage des Horizonts. Corrigirende Uebung des Auges. Augendistanz zum Bilde. Verhältniss der Grösse des Bilderformats zur Grösse des Ausstellungsraums. Markiren des richtigen Standpunkts vor Bildern. Schinkel'sches Museum zu Berlin. Pinakotheken zu München. Semper'sche Bildergallerie zu Dresden. Fehler bei Anbringung von Figurenfriesen an Gebäuden. Nichtberücksichtigung des undeutlichen Ausdrucks der Physiognomien von zu fern stehenden Figuren. Anwendung unserer Theorie auf Anordnung von modernen Theaterräumen. . . . . 23—28

Kapitel 9. Anwendung unserer Lehre auf die plastische Kunst. Milizia's vereinzelte und einseitige Vorschrift. Normaler Standpunkt für Perspektive ist zu unterscheiden vom normalen Standpunkt für bestehende plastische Kunstwerke. Letztere haben eine concentrische Stand-Linie. Für die Augendistanz ist daher nur die Höhe des plastischen Kunstwerks, nicht dessen Breite maassgebend. Empirische Urtheile anderer Autoren über die Standpunktsfrage bei Perspektiven. Proclamation des normalen Standpunktes für Kunstwerke der Bildhauerkunst und Architektur. Verschiedenartige Eindrücke bei den Augenaufschlagswinkeln von 27°, von 45° und von 18°—20°. Verschiedene Wirkung von Bildsäulen bei verschieden weiten Augendistanzen. . 29—34

Kapitel 10. Beispiele normaler Aufstellung von Bildsäulen. Normales Aufstellen von Statuen in geschlossenen Räumen. Höhenlage der Fusspunkte von aufzustellenden Statuen. Höhenlage der Fusspunkte desgl. von plastischen Brustbildern. Schinkel's Museum zu Berlin. Glyptothek zu München. . . . . 34—36

Kapitel 11. Normales Aufstellen von Bildsäulen in der Mitte und an den Seiten der Plätze. Pyramidale Monumente auf Plätzen. Einengende ästhetische Bedeutung der Baumpflanzungen um Bildsäulen. Anordnung von Ruhebänken neben Bildsäulen in bestimmtem Abstande. Anordnung von Säulengängen desgl. neben und hinter Bildsäulen. Nutzen unserer Theorie für die Landschaftsgärtnerei. . . . . 37—40

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Seite

Kapitel 12. Beweis des Normalen des dem Augenaufschlagswinkel von 27° entsprechenden Standpunkts aus den besten antiken Baudenkmälern. Deutliche Wirkung kleinster architektonischer Glieder (Profile) in die Ferne. Der Grad dieser Deutlichkeit lässt sich trigonometrisch berechnen. Winkel-Maass. Trigonometrische Berechnungen nach den Aufnahmen der antiken Bauwerke von Stuart und Revett, Donaldson, Cockerell, Desgodetz und Valadier. Normaler Standpunkt bei den oblongen Tempelformen. Tabelle kleinster architektonischer Profile an den klassischen Bauwerken des Alterthums. Farbe und Feinheit des Materials hat auf die Grösse der kleinsten architektonischen Profilirungen keinen wesentlichen Einfluss. Uebereinstimmung unserer Theorie mit der Praxis der besten Photographen. . . 40—46

Kapitel 13. Schaffen im Sinne der Antike. Zutreffende Beispiele aus der modernen Architektur zu Berlin, München, Stuttgart, Dresden, Rom, Venedig. Bequemes Instrument zur Messung der Augenaufschlagswinkel . . . 46—49

Kapitel 14. Verschiedene Eindrücke eines Bauwerks bei verschieden weiten Augendistanzen. Weite der Plätze vor monumentalen Gebäuden. Stellung derartiger Gebäude an und auf Plätzen. Künstliche Erweiterung des vom Gebäude beherrschten, dem normalen Standpunkte entsprechenden Sehfeldes. Bauen an grossen Plätzen erfordert besondere künstlerische Vorsicht. Einschränkung des Sehfeldes durch Baumpflanzung oder durch Säulenhallen. Entsprechende Fehler der Neuzeit. Malerische Wirkung von Gebäuden erfordert einen Augenaufschlagswinkel unter 18°—20°. Villenanlagen. 49—52

Kapitel 15. Ueber Breite der städtischen Strassen. Dieselbe bestimmt sich meist durch das Bedürfniss. Aesthetische Behandlung des Gegenstandes. Strassen- und Platzbreiten für Monumentalbauten und für Privatbauten. Bepflanzung von Strassen. Perspektivische Zeichnung von städtischen Strassen. . . . . 53—55

Kapitel 16. Relation zwischen Klarheit der architektonischen Detailform und zwischen Augendistanz. Bei Annahme eines normalen Standpunktes für jedes Gebäude lässt sich auch die Grösse der noch deutlichen Profilirungen trigonometrisch genau bestimmen. Ersparung von Gesims-Modellen etc. Erweiterte Tabelle der in Kap. 12 gegebenen kleinsten Profilirungen antiker Bauwerke mit kritisch-ästhetischen Bemerkungen begleitet. Wir müssen lernen in der neuen Sprache zu denken, d. h. eine entsprechende sichere Anschauung zu gewinnen. Die kleinsten Glieder geben das Einheitsmaass für den Charakter der sämmtlichen Profilirungen an. Schlüsse des Verfassers aus der Tabelle über kleinste Maasse der bei Gesimsen anzuwendenden Stege und Rundstäbe etc. nach dem neuen Winkel-Maasssysteme. Glieder, welche nicht klar gesehen sein wollen, sondern nur durch Schlagschatten etc. wirken. Friesartige Wirkung von breitern Stegen. Noch deutliche Mäanderwirkung. . . . . 55—61

Kapitel 17. Versuch der Grössenbestimmung der Blattstäbe im

Seite

Verhältniss zu den kleinsten Gliedern Kap. 16 mit Hinweis auf Tabelle XI im Anhang. . . . . 61—62

Kapitel 18. Winkel-Maasse der Blattstäbe, als Saumglieder verwendet. Grenzen für die Höhe dieser Glieder. Bei welcher Höhe diese Glieder verziert sein müssen. . . 62—64

Kapitel 19. Winkel-Maass der stützenden Blattstäbe, auf statistischem Wege ermittelt. Hinweis auf Tabelle V, VI, VII des Anhangs. Grenzen für die Höhe dieser Glieder. Einschränkung dieser Grenzen, wenn die Glieder nicht verziert sind. . . . . 64—66

Kapitel 20. Behandlung der verticalen Hauptglieder, Hängeplatte etc. Deren perspektivische Verkürzung trigonometrisch bestimmt. Entsprechender Factor für Normaldistanz. Hinweis auf die Verkürzungs-Tabelle III des Anhangs. Art der Uebertragung der Wirkung eines Gliedes von einem Gebäude auf ein anderes Gebäude. Weitere Anwendung der Verkürzungs-Tabelle. Berechnung der optischen Verkürzung bei Aufstellung von Thurmkreuzen, von Statuen an Façaden, bei Aufrichtung von Thurmspitzen, bei Feststellung der Curve von Kuppelbauten. Nicolaikirche zu Potsdam und St. Peter zu Rom. Verkürzungs-Transformationen durch Netzzeichnungen z. B. bei Wetterfahnen, ferner bei Riesenstatuen. Bavaria zu München. . . . . 66—72

Kapitel 21. Verticale Glieder mit ihren Unterabtheilungen. Verticale Glieder. 1) an Hauptgesimsen, 2) an Gurtgesimsen, 3) an Thürgesimsen, 4) an Fenstergesimsen. Nur die Hauptgesimse sollen vollständig behandelt werden. 72—73

Kapitel 22. Verticale Glieder an Hauptgesimsen und zwar bei eintheiligen, zweitheiligen und dreitheiligen Hauptgesimsen. Winkel-Maass der verticalen Hauptglieder auf statistischem Wege ermittelt mit Hinweis auf antike Hauptgesimse Tabelle V im Anhang, desgleichen mit Hinweis auf moderne Hauptgesimse Tabellen VI bis IX im Anhang. Unterscheidung der zweitheiligen Gesimse gewöhnlicher antiker Art und zweitheiliger Gesimse „à la Caucelleria“ und „à la Pal. Pesaro“. Gesammtverhältniss der Gesimshöhe und Gesimsausladung zur Façadenhöhe mit Hinweis auf die citirten Tabellen. Das Hauptgesims engt das Gesichtsfeld bei weiterem Augenabstande ein. Specielle Erläuterung der verticalen Colonnen der obigen Tabellen. Vergleich der Höhe der Hängeplatten. Nachträgliche Correctur von Fehlern in den Höhen verlegter Hängeplatten. Statistisches Durchschnitts-Maass für Höhe der Hängeplatten bei eintheiligen, zweitheiligen und dreitheiligen Gesimsen. . . . . 73—77

Kapitel 23. Vergleich der Höhe und Breite der Sparrenköpfe und Konsolen. Ausladung, Dicke und Zwischenfelder derselben. Normale Maasse. Vergleich der Höhe der Zahnschnitte. Ausladung, Dicke und Zwischenschlitz derselben. Wahl zwischen dreitheiligen und weniger-theiligen Gesimsen. . . . . 77—80

Kapitel 24. Verticale Glieder an Gurtgesimsen. Allgemeine Rücksichten bei Wahl der Höhe der Gurtgesimse. . . . . 80—81

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Seite

Kapitel 25. Winkel-Maas der verticalen Glieder an Thür- und Fenstergesimsen mit Hinweis auf mustergültige Gesimse der Tabelle X im Anhang. Ausladung der Thür- und Fenstergesimse. Fernwirkung dieser Art von Gesimsen. Fernwirkung architektonischer Gruppirungen. Klarhalten der Hängeplatte. Dorischer Pilaster. 81—82

Kapitel 26. Zusammenstellung der normalen Maasse aus Kapitel 16 bis 25. . . . . 83—84

Kapitel 27. Verfahren, um die bisherige Winkel-Maasseinheit durch eine Linieneinheit auszudrücken. Entsprechende specielle Untersuchungen der kleinsten Glieder am Erechtheum zu Athen. Definition des neuen Minuten-Pars. Willkühr in der Annahme der bisher gebräuchlichen „Partes“ der Säulenordnungen. Erfindung des „Optischen-Maassstabs“. Praktischer Nutzen dieses Optischen-Maassstabs. Allgemeinste Anwendung desselben ist vorauszusehen. . . . . 84—89

Kapitel 28. Hinweis auf Anhang Tabelle I. Daselbst finden sich die Optischen-Maassstab-Einheiten für jede Gebäudehöhe. Praktische Anwendung dieser Tabelle. Einheitlicher Maassstab für die Gliederungen immer jeder einzelnen Façade. Ausdehnung auf Bestimmung der Deutlichkeit von Blatt-Ornamenten. Praktischer Nutzen der neuen Maasseinheit für Modelleure. Desgleichen bei Anbringung von Eisenarbeiten (Eisenkreuzen etc.) auf Gebäuden und Thürmen. . . . . 89—93

Kapitel 29. Besonderer Nutzen des Optischen-Maassstabs für Bildhauer bei Wahl der Grösse von Figuren und deren Sockel. Das Material (Marmor, Bronze) ist meist ohne Einfluss auf die Einzelform. Tabelle für die Weite der Wirkung von menschlichen Physiognomien resp. Körperhöhen. Berechnung von Sockelhöhen. Normalhöhen für Sockel zu Statuen. Fernwirkung von Dekorations-Statuen etc. Anwendung dieser Maassbestimmungen auf Architektur und Malerei. Beispiel des Maximums für Sockelhöhe. Formate von (historischen) Bildern mit lebensgrossen Figuren. Formate von Genrebildern bei Anwendung stark verjüngter Figuren. Anwendung einer besonderen Ausführungs-Methode bei erweiterter Augendistanz. Effectmalerei. Polychromirung der Figuren in der Antike und im Mittelalter. Vorsicht bei Anwendung reicher Farben in Façaden. . . . . 93—99

Kapitel 30. Anwendung des neuen Maasssystems auf mittelalterliche Architektur. Fernwirkender Charakter der mittelalterlichen Architektur. Vortheile und Nachtheile dieses Charakters. Stimmung der Maasse der kleinsten Glieder am Kölner Dome. Bei diesem Dome erscheint die maassgebende Augendistanz zu nah genommen. Einfluss der Höhe des Thurmes auf die Wahl des Standpunktes. Optische Bedeutung der Thurmanlage. Wirkung von Gliedern verschieden in verticaler und horizontaler Lage. Einwirkung des neuen Maasssystems auf das Verfahren des Aufreissens von gothischen Gliederungen. Profilirung der Fensterstäbe am Braunschweiger Rathhause. Uebereinstimmen der

Seite

Maasse an der Abteikirche zu Laach im Aeussern und im Innern derselben mit unsern Normen. . . . 99—104

Kapitel 31. Schwierigkeiten der Feststellung des maassgebenden Standpunkts vor complicirten Gebäudegruppen. Beispiele. Feststellung des maassgebenden Standpunkts bei Brücken und ähnlichen Ingenieur-Bauten. . . . 104—105

Kapitel 32. Wahl des normalen Standpunkts für Innenräume, für Wanddekorationen, für Deckendekorationen und für Möbel gewöhnlicher und zierlichster Art. . . . . 105—106

Kapitel 33. Die reichen und sichern Erfahrungen der Aussenarchitektur lassen sich auf die Innenarchitektur übertragen. Behandlung der Innenarchitektur. Gesammtverhältnisse bei Aussen- und Innen-Architektur stimmen überein. Statistische Ermittelung des Verhältnisses der Höhe von Hauptgesimsen der Innenwände zur ganzen Höhe dieser Wände (nach Prignot, Guilmard etc). Hinweis auf Tabelle XII und XIII des Anhangs. Beispiel der Uebertragung eines Hauptgesimses der Aussenarchitektur auf Innenarchitektur und zwar für Stuckarbeiten und für Möbelprofile. Unterschiede der Beleuchtung von Profilen im Inneren und Aeusseren von Gebäuden. Optische Täuschungen sind in der Deckendekoration erlaubt. Zur Erzielung der Deutlichkeit in Innenräumen müssen die Höhen verschiedener Gliederarten vermehrt werden. Bisherige Fehler der Innenarchitektur. Grenzen der Höhen verschiedenster Profile. Weiteres Beispiel der Uebertragung der architektonischen Verhältnisse von Façaden auf die Anordnung der Innenräume. Einführung eines Innenraum-Minutenpars-Maassstabes (I. M. P.). Kleinste Glieder bei Wanddekoration, Möbel und Tafelaufsätzen in tabellarischer Zusammenstellung, s. Tabelle II des Anhangs. Charakter der Profilirungen in Durchfahrten, Hausfluren etc. Tiefe der Decken-Cassettirungen. . . . . 107—112

Kapitel 34. Allgemeine Gesetze der Harmonie von Innenräumen. Harmonie der Möbel, Tapeten, Zeugstoffe, Erleuchtungsgegenstände etc. in demselben Raume. Bestimmung der Höhe von Innenräumen bei normalen Dimensionen des Grundrisses, ferner bei vergrösserter Längendimension des Grundrisses. Aufzählen von entsprechenden Beispielen der Innenarchitektur mit Nachweis des normalen Querschnitts-Verhältnisses. 1) von Sälen, 2) von Basiliken mit Flachdecken, 3) von überwölbten Rundbogenkirchen, 4) von überwölbten gothischen Kirchen, 5) von Kirchen in Centralbauform. Maximal-Augenaufschlagswinkel im Innern. Andeutung von Mitteln, bei Innenräumen unser Sehfeld zu verringern und zu vergrössern. . . . . 112—124

Kapitel 35. Regeln über Feststellung der Höhe von Stockwerken in Gebäuden. Tabelle über ästhetisch gestimmte Stockwerkshöhen. Bestimmung über Axenweiten bei Grundrissen. . . . . 124—126

Kapitel 36. Beispiel vom Entwerfen eines Hauptgesimses. Theoretische Berechnung der Deutlichkeit seiner Glieder. Correcturen der Maasse dieser Berechnung. . . . . 125—128

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Kapitel 37. Eine richtige Wahl des verjüngten Maassstabes kann ebenfalls zu den obigen Zielen der Deutlichkeit führen. Bisherige Irrthümer. Berechnung des richtig verjüngten Maassstabs für jedes verschieden hohe Objekt bei Zeichnungen, von einem nähern oder ferneren Standpunkte aus gesehen. . . . . 128—131

Kapitel 38. Berechnung der verjüngten Maassstäbe für von der normalen Stärke abweichende Augen. . . . . 131—132

Kapitel 39. Verjüngte Maassstäbe für die verschiedenen Stadien der Ausarbeitungen eines bestimmten Bau-Projectes, also für Skizzen, für gewöhnliche Reinzeichnungen, für Ausstellungszeichnungen und für Werkzeichnungen. 133—134

Kapitel 40. Anordnung der Augendistanz und des Bildumfangs bei Zeichnung der Perspektiven von Aussen- und Innenarchitektur. Anwendung des Stereoskops zur Darstellung eines anschaulichen Bildes der Innenräume. 134—138

Anhang. (S. 141—146.)

Widerlegung der Vorwürfe, welche dem neuen Maasssysteme gemacht werden könnten, mit Hinweis auf die verschiedenen Arten von Gliederprofilen.

Tabellen. (Hinter S. 146.)

I. Grösse der Minutenpartes für die verschiedenen Höhen der Bauwerke.
II. Tabelle zur Uebertragung der Minutenpartes der Aussenarchitektur auf Innenarchitektur.
III. Tabelle für Aufstellung von Bildsäulen.
IV. Perspektivische Verkürzungs- resp. Verlängerungs-Factoren für Höhe verticaler Gliederungen der Hängeplatten, Friese etc.

V. Statistisch-ästhetische Tabelle über die Höhen der Hauptglieder an ein-, zwei- und dreitheiligen Hauptgesimsen antiker Bauwerke.
VI. Statistisch-ästhetische Tabelle über die Höhen der Hauptglieder an dreitheiligen modernen Hauptgesimsen.
VII. Statistisch-ästhetische Tabelle über die Höhen der vertikalen Hauptglieder an zweitheiligen modernen Hauptgesimsen.
VIII. Statistisch-ästhetische Tabelle über die Höhen der Hängeplatte an zweitheiligen modernen Gesimsen à la Cancelleria und à la Pal. Pesaro.
XI. Statistisch-ästhetische Tabelle über die Höhen der Hängeplatte an eintheiligen modernen Hauptgesimsen.
X. Statistisch-ästhetische Tabelle über die Höhen der Hauptglieder an Krönungsgesimsen von Thüren und Fenstern.
XI. Statistisch-ästhetische Tabelle über Blattstäbe.
XII. Statistisch-ästhetische Tabelle über die Höhen ein- bis dreitheiliger Gesimse der Innenräume.
XIII. Statistisch-ästhetische Tabelle über die Höhen von Hauptgesimsen à la Pal. Pesaro für Innenräume.
XIV. Verhältniss von Länge und von Maximalhöhe harmonisch gestimmter Innenräume.

Zeichnungen des Anhangs.

1) Hauptgesims vom Monument des Lysicrates zu Athen, reduzirt gezeichnet für Hauptgesimse von Wänden (5,0^{m} hoch) und von Möbel (2,5^{m} hoch), für beide als natürlicher d. h. unverjüngter Maassstab geltend.
2) Hauptgesims von Pal. Farnese zu Rom, reduzirt gezeichnet für Hauptgesimse von Möbel, für letztere im natürlichen Maassstabe.
3) Hauptgesims vom Pal. Strozzi zu Florenz, reduzirt gezeichnet für Hauptgesimse von Möbel, für letztere im natürlichen Maassstabe.
4) Projektzeichnung eines zweitheiligen antiken Hauptgesimses für ein Gebäude von 12,5^{m} Höhe (im verjüngten Maassstabe = 0,4).

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN