

schwimmen, oder wo tiefe Dunkelheit herrscht in Flächen, die im Oelbilde die feinsten Details zeigen. Auf alle diese Punkte muß geachtet werden; nur mit sorglichster Kritik ist ein Resultat zu erzielen. Alte nachgedunkelte Oelgemälde, in welchen auch das Auge nichts mehr erkennt, machen natürlich viel mehr Schwierigkeiten als neue.

Die Reproductionsphotographie ist ein Verfahren, welches an der Grenze steht zwischen der rein mechanischen und künstlerischen Thätigkeit des Photographen. Insofern gehört sie theilweise, soweit sie auf künstlerischen Grundsätzen basirt, in das Capitel über photographische Aesthetik; praktische Rücksichten veranlassen uns jedoch, sie hier im rein technischen Theile unseres Buches abzuhandeln.

## II. Aufnahme von Modellen, Ornamenten, Statuen, Kunstgeräthen, Maschinen etc. etc.

### 1) Vorbereitung der Objecte und Aufstellung.

Es ist schwer, für das bunte Allerlei von Gegenständen, welche unter dieses Capitel rangiren, allgemeine Regeln zu geben, da solche sich doch für jeden speciellen Fall modificiren, demnach wollen wir hier wenigstens die Principien entwickeln, die man bei solchen Aufnahmen nicht ungestraft verletzen darf. Hier gelten die Regeln wie in S. 375. Man entferne alles, was nicht zur Sache gehört, und scheue kein Mittel, den Gegenstand so elegant als möglich so machen, ehe man an die Aufnahme geht.

Die Objecte, welche unter dieses Capitel gehören, sind entweder leicht transportabel (atelierfähig) oder nicht. Letztere müssen am Standorte aufgenommen werden, oft mit allen sie umgebenden Zufälligkeiten (Landschaftshintergrund, umstehende Gaffer etc.), oft in einer unpassenden, ja unmöglichen Beleuchtung, wie in dunklen Räumen etc. etc.

Atelierfähige Objecte arrangirt man am besten vor einem monotonen Hintergrunde (s. S. 240). Man bedarf für denselben je nach der Natur des Gegenstandes verschiedene Nüancen. Regel ist: Der Gegenstand muß sich deutlich vom Hintergrunde abheben. Beide dürfen nicht gleich hell oder gleich dunkel sein. Zu beachten ist hierbei, daß der Hintergrund um so dunkler wird, je weiter er vom Object entfernt ist. Man hat es dadurch sogar in seiner Gewalt, ganz schwarze Fonds zu erzeugen, obgleich der Originalhintergrund vielleicht nur grau erscheint. Einen zu dunklen Hintergrund kann man durch passende Beleuchtung aufhellen. Als Basis wähle man einen dunklen Tisch oder

ein solches Postament. Alle Nebensachen entferne man. Senkrechte Stellung ist meist selbstverständlich. Wichtig ist die Wahl des Standpunkts der Camera. Sie muß da stehen, wo ein sachkundiger Beobachter, d. h. einer, der nicht mit Photographie, sondern mit dem Gegenstande vertraut ist, sich aufstellen würde, um einen ganzen vollen Anblick des Werkes zu erhalten. Sie muß der Sehrichtung eines solchen Beobachters entsprechen. Wenn demnach der Photograph seinen Standpunkt richtig wählen will, so muß er den Gegenstand kennen. Was hilft das brillianteste Bild einer Maschine, wenn die Hauptsache darin durch Nebensachen verdeckt ist? Oft kommt es hier auf ein Stirnrad, eine Schraube an. Ebenso ist es bei Kunstgegenständen. Hier muß der Photograph selbst sich erst in seinen Gegenstand einzulernen suchen, er muß das Modell verstehen, gerade wie ein Schauspieler erst seine Rolle lernen und sich mit dem darzustellenden Charakter vertraut machen muß, ehe er an die Aufführung desselben gehen kann. Wer demnach plastische Figuren aufnehmen will, muß Kenner der Plastik sein, Kunsturtheil besitzen, sonst können leicht die größten Verstöße begangen werden. Dasselbe gilt für Aufnahme technischer Gegenstände, wie Oefen, Reliefs, Maschinen, Werkzeuge. Wer bei mangelnder Sachkenntniß zur Aufnahme solcher Gegenstände schreiten will, der lasse sich wenigstens von Sachkundigen belehren. Er frage bei Aufnahme plastischer Kunstwerke den Kunstkenner oder Bildhauer, bei Aufnahme von Industriegegenständen den sachkundigen Techniker um Rath, welche Theile wesentlich, welche unwesentlich sind; das müssen auch die Kupferstecher thun, welche Maschinenzeichnungen stechen.

Man hat oft den Nutzen technischer photographischer Aufnahmen gering geschätzt, aus welchem Grunde? Weil sie von unverständigen Photographen gemacht worden sind. Nicht die Photographie, sondern ihren Jünger trifft die Schuld. Nun gestattet uns der Raum nicht, hier ein vollständiges Lehrbuch der Plastik zu schreiben für den, der Statuen, ein Lehrbuch des Maschinenfaches für den, der Maschinen aufnehmen will, oder ein Lehrbuch der Architektur für die Aufnahme von Gebäuden. Glücklicher Weise ist unsere Literatur nicht arm an solchen Werken und es ist Sache eines Jeden, sich durch Selbststudium die nöthigen Kenntnisse anzueignen\*). Diese Specialkenntnisse sind es eben, welche dazu geführt haben, daß es jetzt besondere Portrait-, Architektur-, Landschafts- und Maschinenphotographen giebt. Der technische Proceß ist bei allen diesen so ziemlich derselbe, aber das Können jedes Einzelnen in seinem Fache rührt von

\*) Wir empfehlen 1) Geschichte der Architektur von Wilhelm Lübke, Stuttgart bei Ebner & Seubert (auch in einer billigeren und kürzeren Ausgabe vorhanden). 2) Geschichte der Plastik von Wilhelm Lübke, Leipzig bei Seemann.

der Sachkenntniß her, die er sich in Beurtheilung eines Portraits, einer Landschaft, einer Maschine erworben hat. Daher ist es gar nicht selten, daß ein sehr geschickter Portraitist ein schlechtes Bild einer Landschaft liefert, ein sehr tüchtiger Reproductionsphotograph kein ordentliches Portrait zu Stande bringt etc.

Hat man die richtige Beobachtungsseite gefunden, so ist die Entfernung noch ein Punkt von Wichtigkeit. Steht man zu nahe, so erhält man mit der besten Linse leicht perspectivische Uebertreibungen, die nahen Theile erscheinen zu groß gegen die entfernteren. Geht man zu weit zurück, so wird das Relief leicht zu flach. In ersteren Fehler verfällt der Photograph aus Mangel an Distanz viel leichter als in letzteren und bleibt ihm hierbei (beim Arbeiten in engen Räumen) oft nichts weiter übrig, als sich ins Unvermeidliche zu ergeben. Senkrechte Stellung der Camera wird in den meisten Fällen geboten sein, namentlich bei Aufnahme technischer Gegenstände (Modelle etc.). Unter Umständen muß jedoch eine geneigte Stellung gewählt werden. Man denke sich eine Statue auf hohem Postament, die man nur mit gehobenem Auge zu sehen gewöhnt ist, und die in Folge dessen auch vom Künstler mit Rücksicht auf diese Sehrichtung construirt ist. Man würde sehr fehlerhaft operiren, wenn man das Modell einer solchen Statue im Atelier in gleicher Höhe mit dem Apparat aufstellen wollte. Im Gegentheil, man stellt sie höher und richtet den Apparat schief nach oben; dann entspricht man den natürlichen Bedingungen, für welche der Künstler die Statue construirt hat. Es giebt Kunstwerke, wie der Georgskopf von Kifs, die zu ebener Erde betrachtet, ganz unansehnlich werden und erst beim Aufblick einen erhabenen Eindruck machen.

Gegen diese Principien wird oft gesündigt. Portraitphotographen, gewöhnt ihre Camera auf lebende Modelle schief nach unten zu richten, wenden oft genug dieselbe Stellung des Apparates für alle anderen Objecte an. Hier machen wir den Photographen auf dasjenige aufmerksam, was wir unter dem Titel Perspective erörtern werden.

## 2) Beleuchtung und Exposition.

Ebenso wichtig als die Standpunktwahl ist die Wahl der Beleuchtung. Artistische Gegenstände erfordern analoge Rück-sichten wie Portraits (siehe unten Aesthetik); technische sollen in allen Theilen deutlich erscheinen, man vermeide hier dunkle Schat-ten, die Einzelheiten völlig unsichtbar machen können. Ein gleich-mäßig einströmendes Licht eines hohen Ateliers ist für solche vorzu-ziehen. An Ort und Stelle aufzunehmende Objecte lassen sich freilich nicht in passende Beleuchtung bringen. Man muß diese abwarten und oft durch künstliche Mittel (Spiegel-, Magnesiumlicht) nachhelfen. Man wirft mit Hülfe eines Spiegels Sonnenlicht auf den Gegenstand

(am besten in der Camerarichtung) und läßt durch leises Bewegen des Spiegels die Lichtstrahlen während der Exposition über den ganzen Gegenstand hin und her gehen. Bei sehr versteckten Objecten muß oft das vom ersten Spiegel gesendete Licht von einem zweiten aufgefangen werden. Natürlich geht bei solcher Spiegelung Licht verloren. Expositionszeit für solche Spiegelbeleuchtung im Juli für Steinheilobjectiv dritte größte Blende, einfache Spiegelung circa 6 Minuten; zweifache Spiegelung 9—12 Minuten für schwarze Objecte.

Die nachfolgenden Principien der Beleuchtung und Perspective sind maßgebend für alle Aufnahmen. Nun sind die hier speciell von uns ins Auge gefassten leblosen Gegenstände außerordentlich verschiedener Natur: oft rein artistischer, wie Gypsmodelle, Marmorfiguren; oft rein technischer Natur, wie Maschinenmodelle. Manche schwarz von Farbe (Eisengufs), manche hell (Gyps).

Wie himmelweit verschieden die Behandlung solcher Körper ist, ist klar. Eine weiße Figur erfordert einen dunklen Hintergrund, eine schwarze (Eisen, Bronze) einen hellen, erstere eine kurze, letztere eine lange Expositionszeit. Treten Glanzlichter hinzu (Metallsachen), so stören diese oft in sehr empfindlicher Weise und nöthigen zu einer Aenderung des Lichteinfalls oder zum Einstauben mit grauer Kreide. Noch fataler wirken Farben. Oft muß bei Modellen Rothgufs und Bronze markirt werden, beide wirken in der Photographie fast gleich. Hier muß Negativretouche nachhelfen, um Theile zu trennen, die im Bilde zusammenfielen.

Für Aufnahme von Gebäuden im Freien ist ein Lichteinfall unter  $45^\circ$  von vorn der vortheilhafteste. Man exponire hier so lange, bis alle Schattendetails sichtbar sind. Ueber die Tagesstunde siehe S. 141.

### 3) Linsen.

Bei der Wahl der Linsen beachte man vor allem Freiheit von Verzeichnung. Für lichtarme Objecte wird man mit Portraitlinsen, für solche, welche correct gezeichnet sein sollen (Maschinen), Triplets oder Aplanats nehmen, bei großem Winkel und kleiner Distanz Pantoskope. Wir wiederholen: Bekanntschaft mit dem Objecte selbst ist nothwendig, um hier die richtige Wahl des Apparats zu treffen. Dasselbe gilt für die Abblendung.

Sehr vortheilhaft ist es, über Maschinen nach der Längen-, Breiten- und Höhenrichtung schwarz und weiß markirte Maßstäbe zu legen. Diese photographire man mit, denn sie erlauben bei Kenntniß der Perspective leicht die Entnahme von Dimensionen aus der Photographie.

Der Negativ- und Positivproceß geht nach den früher gegebenen Regeln vor sich. Man bediene sich jedoch nicht eines schwachen, sondern eines starken Entwicklers (s. o.).