11. *Zur Photographie in naturähnlichen Farben;* *von Paul Glan.*

In den verschiedenen Methoden zur Erzeugung von Bildern der Gegenstände vermittels der Photographie in Farben, welche ihren natürlichen ähneln, muss einmal durch Einschaltung besonderer absorbirender Stoffe, welche nicht alle gleich gut wirken, das überviolette Licht von der lichtempfindlichen Schicht abgehalten werden, und dann bei denjenigen Methoden, welche auf der Aufnahme der Gegenstände in drei Farben beruhen, besondere Sorgfalt auf die Wahl der farbigen Strahlenfilter — lichtabsorbirender gefärbter Stoffe — verwandt werden, durch welche der zur photographischen Bilderzeugung benutzten Lichtquelle diejenige Färbung ertheilt wird, welche nur bestimmte farbige Strahlen der Lichtquelle bei der herzustellenden einfarbigen photographischen Abbildung der Gegenstände zur Wirkung gelangen lässt. Bei der Aufnahme mit starken Lichtquellen kann es auch vortheilhaft sein, ihre überrothen, stark erwärmenden Strahlen auszuschliessen. Für die Zurückhaltung des übervioletten Lichtes, wohl auch zur Verminderung der photographisch stark wirksamen blauen und violetten Strahlen, wird als besonders geeignet eine Lösung von Victoriagelb oder Primulin angewandt. Alle diese lichtabsorbirenden Stoffe können nun wieder mit wechselnder Helligkeit der benutzten Lichtquelle verschieden zusammengesetzte Strahlungsmengen derselben hindurchlassen und dadurch kann dann auch ihre photographische Wirksamkeit verändert werden. Wenn sie bei einer gewissen Dicke von einer bestimmten Lichtquelle gewisse Strahlen soweit abschwächen, dass sie auf die lichtempfindliche Platte nicht mehr wirken, wird eine stärkere Lichtquelle diese Strahlen in noch photographisch wirksamer Menge hindurchsenden. Wenn man dagegen durch die Methode der Untersuchung diejenigen Strahlen, welche man von der photographischen Wirkung auszuschliessen wünscht, nicht allein abschwächt, was dann für verschiedene Lichtquellen in

verschiedenem Grade geschehen muss, sondern völlig ausschliesst, kann eine bestimmte Anordnung bei jeder Lichtquelle zur Anwendung gelangen.

Eine Herstellung eines Bildes von einem Gegenstande, der beliebig viele Strahlengattungen aussendet, in einer einzigen Strahlenart mit Ausschluss aller übrigen Strahlengattungen, und zwar bei einer gegebenen unveränderlichen Anordnung für Lichtquellen beliebiger Stärke, gestattet nun die Benutzung des Spectroteleskops, welches ich im neunten Bande dieser Annalen beschrieben habe. In der einfachsten Form ist es ein Spectroskop, am besten mit gerader Durchsicht, dessen Spaltrohrlinse von sehr kurzer Brennweite, etwa 3 cm, ist, und dessen Fernrohr in der Bildebene des Objectivs eine Blending mit spaltförmigem Ausschnitt enthält, auf der sich das Spectrum abbildet, während das Ocular desselben entfernt ist. Wenn man dieses Spectroteleskop mit dem Blendungsspalt vor das Auge hält und auf die Gegenstände richtet, sieht man sie in der Spectralfarbe, welche durch den Blendungsspalt tritt. Es können zur Verbesserung des Bildes, wenn es nöthig scheint, Linsen zwischen das Auge und den Blendungsspalt eingeschaltet werden. Setzt man an letztere die photographische Kammer, so wird von ihren Linsen auf der lichtempfindlichen Platte ein Bild in der betreffenden Spectralfarbe entworfen, bei völligem Ausschluss aller übrigen Strahlungsarten, der übevioletten, überrothen und der anderen Spectralfarben. Durch Veränderung der Breite des Blendungsspalt oder des anderen Spaltes des Spectroteleskop kann dem Bilde auf der empfindlichen Platte die erforderliche Helligkeit gegeben werden. Bringt man in der Blending mehrere Spalten an, werden sich Bilder in Mischfarben aus mehreren Spectralfarben ergeben.

Dies Spectroteleskop mit der an seinem Blendungsspalte befestigten photographischen Kammer kann auch, und zwar mit seinem Spaltrohr, unmittelbar an das Ocular eines grösseren Fernrohres befestigt werden, das auf die abzubildenden Gegenstände gerichtet wird. Das Entwerfen des Bildes auf der lichtempfindlichen Platte kann hier durch passende Einstellung der photographischen Kammer oder des Fernrohres geschehen.

Ich möchte weiter vorschlagen, Sehpurpur und Sehgelb, die Pigmente der Netzhaut, in ihrer Wirkung als Farbensensibilatoren zu erproben. Da Chlorophyll sich als wirksam erwiesen hat, wäre ein Versuch auch mit jenen zu unternehmen. Man würde so die photochemische Wirkung des Lichtes auf die Netzhaut auf der lichtempfindlichen photographischen Platte erzeugen können. Die Herstellung von Negativen für verschiedene Farben und ihre photoxylographische Verwerthung zum Uebereinanderdrucken auf derselben Abbildungsfläche könnte den Holzdruck auf diesem Felde zur Geltung bringen.

Berlin, den 27. April 1896.