

Folgendes sind die Resultate meiner Versuche:

- 1) Jodsilber, Bromsilber und Chlorsilber sind, hinreichend lange belichtet, empfindlich für alle Farben des sichtbaren Spectrums bis nahe zur Linie *A* im Roth.
- 2) Das Maximum der Wirkung liegt im Allgemeinen im Violett und Indigo, schwankt jedoch namentlich bei Chlorsilber und Bromsilber mit der veränderlichen Farbdurchsichtigkeit der Atmosphäre.
- 3) Gegenwart von Höllensteinlösung beeinflusst die Farbenempfindlichkeit von Jodsilber und Bromsilber auf das Erheblichste, sie steigert die Empfindlichkeit für stark brechbare, vermindert aber die Empfindlichkeit für schwächer brechbare Strahlen. Bei Jodsilber und jodreichem Jodbromsilber findet sich bei der Belichtung unter Höllensteinlösung das Maximum der Wirkung bei der Linie *G*.
Jodsilber zeigt die Wirkung der Farben weniger effectvoll.
- 4) Auch andere farblose Körper, als AgNO_3 -Lösung, z. B. Morphin, verändern die Empfindlichkeit von AgBr und AgJ für Spectralfarben in erheblicher Weise.
- 5) Absorptionskörper, welche die Empfindlichkeit des Bromsilbers für bestimmte Farben steigern, erhöhen in gleicher Weise die Empfindlichkeit des Chlorsilbers, und kann man Chlorsilberplatten fertigen, welche ähnlich dem menschlichen Auge am stärksten empfindlich sind für Gelb.

Ueber die Wirkung von Aldehydgrün u. s. w. werde ich in einer späteren Abhandlung Bericht erstatten.

163. Hermann Vogel: Zu Dr. Schultz-Sellack's Berichtigung.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 13. April vom Verfasser.)

Die vorige Nummer dieser Berichte enthält S. 386 eine Kritik meines Artikels Jahrgang 1873, S. 1302 d. Ber. von Hrn. Schultz-Sellack, die „Berichtigung“ betitelt ist. Ich muss bekennen, dass ich darin absolut nichts Berichtigendes, wohl aber manches Unrichtige finde.

1) Hr. Dr. Schultz-Sellack hat keineswegs zur Prüfung meiner Angaben neue Experimente gemacht, sondern glaubt dieselben dadurch widerlegen zu können, dass er seine alten, mir längst bekannten Resultate noch einmal aufführt. Damit widerlegt er Garnichts, so lange er nicht Argumente vorbringt, welche seinen Angaben eine grössere Glaubwürdigkeit sichern, als den meinigen.

2) Hr. Dr. Schultz-Sellack sucht nun in der That die Glaubwürdigkeit meiner Angaben zu erschüttern, indem er den Verdacht

ausspricht, dass ich unreine (jodsilberhaltige) Silberbäder und unreine Spektren angewendet hätte.

3) Hr. Dr. Schultz-Sellack stellt dann einen seiner Sätze, den ich wohl angeführt, aber nicht angegriffen habe¹⁾, als von mir angegriffen hin (nämlich der Satz aus Jahrg. 1871, S. 212 dieser Ber. „die Silberhaloidsalze werden durch alle Strahlen chemisch verändert, welche sie in merklicher Stärke absorbiren“²⁾) und zieht aus diesen falschen Voraussetzungen den Schluss: „die neuen Thatsachen, welche Hr. Vogel beschreibt, widerlegen also keine von mir beschriebenen positiven (sic) Thatsachen und Theorien; im Gegentheil bestätigen sie die Letzteren.“

Ich vermag aus dem Gesagten nur den Schluss zu ziehen, dass Hr. Dr. Schultz-Sellack meine Arbeit nicht ordentlich gelesen hat.

4) Hr. Dr. Schultz-Sellack findet die Annahme, Bromsilber werde lichtempfindlich³⁾ für Gelb und Roth durch „sensibilisierende“ Gegenwart von Korallin „wissenschaftlich völlig unverständlich“. Hier befindet er sich mit mir im Fall der Gegenseitigkeit. Ich finde seine Ansicht über Sensibilisatoren, Pogg. Ann. Bd. 143, S. 171, ebenso wissenschaftlich unverständlich, zumal sie mit den Resultaten meiner älteren und neueren Versuche (photogr. Mittheil. Jahrg. IX, S. 133) ganz unvereinbar ist.

5) Hr. Dr. Schultz-Sellack führt dann Herschel und Draper an, die auch schon das ganze sichtbare Spectrum photographirt haben. Ich weiss sehr wohl, dass man mittelst besonderer in der modernen, praktischen Photographie nicht üblicher Verfahren eine chemische Wirkung des gelben und rothen Lichts schon vor Herschel beobachtet hat. Ich glaube aber der Erste gewesen zu sein, der in dem jetzt üblichen Collodion-Verfahren mit nasser Entwicklung eine photographische Wirkung des gelben und rothen Lichtes auf Bromsilber constatirt hat. Hr. Dr. Schultz-Sellack giebt das indirekt ja selbst zu, indem er diese meine Resultate anzweifelt. Draper kommt hier wohl nicht in Betracht, da sein Verfahren gelbes und rothes Licht zu photographiren, wie Hr. Dr. Schultz-Sellack selbst sagt, noch unbekannt ist.

¹⁾ Der von mir angegriffene Schultz-Sellack'sche Satz lautet: „Die sogenannten Sensibilisatoren sind ohne allen Einfluss.“ Dieser Satz steht nicht nur im Widerspruch mit den älteren Untersuchungen von Poitevin, Hunt, Schnauss, Reissig und mir, sondern auch mit den Resultaten meiner neueren Beobachtungen, die ich noch publiciren werde.

²⁾ In seiner Berichtigung führt Hr. Dr. Schultz-Sellack diesen Satz in erheblich veränderter Form auf, worauf ich weiter kein Gewicht legen will.

³⁾ In dieser Weise habe ich mich nicht ausgedrückt. Bromsilber ist an sich schon empfindlich für Gelb und Roth. Ich sprach daher a. a. O. S. 1304, Z. 18 v. u. von einer Steigerung der Empfindlichkeit für Gelb durch Korallin.

Der Schwerpunkt meiner Beobachtungen liegt jedoch, wie ich glaube, in dem Factum, dass man im Stande ist, die Lichtempfindlichkeit des Bromsilbers (und Chlorsilbers) für beliebige Spectralfarben zu steigern durch Zusatz von passenden Absorptionsmitteln.

Auf Dr. Schultz-Sellack's Erklärung dieser von ihm nicht angezweifelte Thatsache gehe ich weiter nicht ein. Die Untersuchungen über den Gegenstand müssen erst viel weiter geführt werden, ehe ich mich auf neue Theorien einlasse.

Hinsichtlich der in Frage gestellten Reinheit meines Spectrums weise ich darauf hin, dass Spaltweite und Dispersion in meinem Artikel angegeben sind. Nach diesen Daten kann Hr. Dr. Schultz-Sellack sich leicht durch einen Versuch von dem Zustande meines Spectrums unterrichten ¹⁾.

Schliesslich kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass es von Hrn. Dr. Schultz-Sellack nicht sehr rücksichtsvoll ist, einen Experimentator dessen Resultate seinen Angaben widersprechen, gleich grober Versuchsfehler zeihen zu wollen, wie z. B.: ich hätte meine Bromsilberplatten in einem jodsilberhaltigen Silberbade präparirt. Es ist das ungefähr ebenso, als wolle man einem erfahrenen Analytiker, der in einem Mineral Kalk sucht, zutrauen, er benutze Brunnenwasser zur Analyse.

Ich brauche dem gegenüber nur darauf aufmerksam zu machen, dass ich die Wirkung jodsilberhaltiger Bäder auf Bromsilbercollodionschichten sieben Jahre früher gekannt habe, als Hr. Dr. Schultz-Sellack. Ich publicirte meine Beobachtungen darüber bereits vor zehn Jahren ²⁾.

Berlin, den 10. April 1874.

164. H. Limpricht: Mittheilungen aus dem Laboratorium zu Greifswald.

(Eingegangen am 8. April.)

Die Orthoamidoparasulfotoluolsäure, $C_6H_3 \begin{cases} CH_3 \\ NH_2, H_2O, \\ SO_3H \end{cases}$

ist von Dr. M. Hayduck untersucht, und sind von ihm bis jetzt die im Folgenden aufgeführten Resultate erhalten.

Die Säure selbst, welche aus der Orthonitroparasulfotoluolsäure durch Reduction mit Schwefelammonium gewonnen wurde, krystallisirt aus heiss gesättigter Lösung in langen, weissen Nadeln, aus ver-

¹⁾ Autor legt in der Sitzung vom 13. April verschiedene von ihm photopräparirte Bromsilberspectren mit deutlichen Linien von H bis a vor.

²⁾ Siehe photogr. Mittheil. Jahrg. I, No. 3, S. 37.