



Doctoral Thesis

I. Colorimetrische Untersuchung des Einflusses von Methoxy- und Methylgruppen sowie anderer Substituenten auf die Farbintensität einiger Monoazokörper

Author(s):

Gallup, William Albert

Publication Date:

1925

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000184377> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

**I. Colorimetrische Untersuchung des
Einflusses von Methoxy- und Methylgruppen,
sowie anderer Substituenten auf die Farb-
intensität einiger Monoazokörper.**

**II. Beitrag zur Kenntnis der Zusammen-
setzung des Benzolichtgelbes R. L. Herstellung
und Eigenschaften einiger direktziehenden
Baumwollfarbstoffe dieser Klasse.**

VON DER
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN
GENEHMIGTE

PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON
WILLIAM ALBERT GALLUP, S. B.
AUS NORTH ADAMS, MASS. U. S. A.

Referent: Herr Prof. Dr. H. E. Fierz.
Korreferent: Herr Prof. Dr. H. Staudinger.

417



ZÜRICH □ 1925.
Diss.-Druckerei Gebr. Leemann & Co., A.-G.
Stockerstr. 64.

stellte reine Kaliumsalz des Chrysophenins wurde für die Ausfärbungen gebraucht.

Es wurden 1-, 2- und 3% ige Ausfärbungen auf Baumwolle und auf Wolle gemacht. Die Baumwolle wurde, wie schon angegeben,¹²⁾ gefärbt. Die Wolle wurde im Flottenverhältnis 1:20 gefärbt. Es wurde bei ca. 50° in das Färbebad, welches 3% Essigsäure enthielt, eingegangen, bis zum Kochen unter Zusatz von 20% Glaubersalz erwärmt, und 2 Stunden kochend ausgefärbt.

Die Ausfärbungen des Chrysophenins auf Baumwolle waren deutlich stärker als die Baumwollfärbungen des Benzollichtgelbes R. L. Auf Wolle zeigte sich fast kein Unterschied in der Stärke der zwei Farben. In Bezug auf Nuance färbten die zwei Farbstoffe sehr ähnlich. Das Chrysophenin ist also als Baumwollfarbstoff in Bezug auf die Stärke seiner Färbungen weder von dem Benzollichtgelb R. L. noch von den anderen in vorliegender Arbeit hergestellten ähnlichen gelben¹³⁾ Direktfarbstoffen erreicht worden und bleibt immer noch an der Spitze. Dies gilt natürlich nur für reines Chrysophenin mit reinem Benzollichtgelb verglichen. Ein reines Benzollichtgelb könnte selbstverständlich ein unreines Chrysophenin in Bezug auf Stärke übertreffen.

Zusammenfassung.

1. Die Angabe des „Colour Index“ über die Konstitution des Benzollichtgelbes R. L. ist unrichtig. Die oben beschriebenen Untersuchungen deuten darauf hin, daß das Benzollichtgelb R. L. ein Harnstoffderivat, erhalten durch Kombination mittelst Phosgen von 2 Mol der durch Kuppelung einer diazotierten Naphthylamin-disulfosäure, wahrscheinlich 2-Naphthylamin-4-8-disulfosäure, mit m-Toluidin gebildeten Amidoazoverbindung ist. Der Farbstoff dieser

¹²⁾ Diese Arbeit S. 55.

¹³⁾ Der Kresidin-Farbstoff färbt nicht gelb, sondern orange und ist deswegen mit dem Chrysophenin nicht zu vergleichen.

Zusammensetzung scheint mit dem Benzollichtgelb R. L. identisch zu sein.

2. Die folgenden, in vorliegender Arbeit hergestellten Direktfarbstoffe, sind dem Benzollichtgelb R. L. in Bezug auf Nuance und Stärke ähnlich, aber nicht identisch:

Amido-G-säure + Toluidin, phosgeniert.

Säure IV + o-Anisidin, phosgeniert.

Amido-G-säure + o-Anisidin, phosgeniert.

Der Farbstoff Säure IV + Kresidin, phosgeniert, ist merklich röter in der Nuance als die obigen Farben.

3. Reines Chrysopehnin färbt Baumwolle beträchtlich stärker als reines Benzollichtgelb R. L. und als die drei anderen oben angegebenen gelben Direktfarbstoffe. Auf Wolle kommt kein großer Unterschied in den Stärken der Färbungen des Chrysophenins und des Benzollichtgelbes R. L. zum Vorschein.
