

Zeitschrift für angewandte Chemie

und

Zentralblatt für technische Chemie.

XXV. Jahrgang.

Heft 43.

25. Oktober 1912.

Die Leuchtechtheit der Körperfarben aus Teerfarbstoffen.

Von Dr. PAUL KRAIS, Tübingen.

(Eingeg. 24.8. 1912.)

I.

Unter diesem Titel habe ich Anfang 1911 in dieser Z. (24, 294) eine Notiz veröffentlicht, des Inhaltes, daß ich es unternehmen wolle, die Leuchtechtheit der Teerfarblacke in möglichst einwandfreier und durch Nebenreaktionen möglichst unbeeinflusster Weise im Vergleich mit Mineral- usw. Farben zu bestimmen.

Ich bin nun heute in der Lage, über die Leuchtechtheit der Wasserfarben berichten zu können, die Ölfarben können in einigen Wochen folgen.

Zunächst möchte ich vorausschicken, daß ich die Aufstriche durch einen gelernten Maler machen ließ, ebenso die Mischungen mit Weiß. Für die Wasserfarben kam nur die Belichtung hinter Glas in Frage. Sie wurde hinter 6 mm dickem Spiegelglas in etwa 5 cm Entfernung vom Glas, nach Süden gerichtet, in einem Winkel von 45° geneigt vorgenommen. Der Raum war gut ventiliert; die Belichtung wurde möglichst genau kontrolliert, durch Aufzeichnung der Temperaturen (Maximum, Minimum), der Luftfeuchtigkeit, Regenmenge, des Sonnenscheins (Glaskugelheliograph) und der „Bleichstunden“ nach der von mir vorgeschlagenen maßstäblichen Bemessungsmethode (s. diese Z. 24, 1302 [1911]; 25, 1193 [1912]). Ohne vorzuhaben, all diese Registrierungen hier wiederzugeben, werde ich doch am Schluß kurz darauf zurückkommen.

Das Farbstoffmaterial wurde mir in entgegenkommendster Weise von einer Reihe von Farbenfabriken zubereitet und übersandt; ihre Namen gehen aus der nachfolgenden Liste hervor, ich spreche ihnen auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank für das große Entgegenkommen aus, ohne das die Ausführung der Arbeit ein Ding der Unmöglichkeit gewesen wäre. Dafür erkläre ich mich bereit, diesen Firmen Proben meiner Belichtungen ihrer Farbstoffe zuzusenden, wenn sie es wünschen sollten.

Die Aufstriche der Wasserfarben wurden auf holzfreiem Papier mit „Caseinbindemittel A“ der Firma Anton Richard in Düsseldorf gemacht, und zwar erstens die reine Farbe, zweitens, drittens, und wenn es nötig erschien, viertens Verdünnungen mit 65%igem Blanc fixe, um ein Bild davon zu bekommen, wie der Farbstoff sich in Ausmischungen verhält. Hierbei wurde, wie auch bei den Ölfarben, Zinkweiß, das auf manche Farben einen bleichbeschleunigenden Einfluß hat, nicht gebraucht.

Ich behalte mir vor, die als echtest herausgefundenen Farben nunmehr auch in Ausmischung mit Zinkweiß zu prüfen.

Die ganze Belichtung zerfällt in fünf Perioden; nach jeder Periode wurden die Proben mit den Originalen verglichen; ergab sich eine leichte Veränderung, so wurde diese mit einem Punkt vermerkt, war die Veränderung so, daß der ursprüngliche Ton nicht mehr zu erkennen war oder über die Hälfte an Stärke eingebüßt hatte, so wurde in die Liste ein × eingetragen, und die Probe ausgeschaltet. (Siehe Tabellen S. 2194 und 2195.)

Die Belichtungsperioden habe ich so einzurichten versucht, daß eine Steigerung eintreten sollte, dies ist mir bei der IV. Periode wohl nach Sonnen-, nicht aber nach Bleichstunden gelungen, worauf ich später zurückkomme.

Die Aufzeichnungen ergeben folgende Übersicht:

Periode	Datum	Tage	Zusammen Sonnen- stunden	Zusammen Bleich- stunden	Zusammen
I.	10./5.—27./5. 1911	18	18 57,5	57,5	60,5
II.	30./5.—16./6.	18	36 99,5	157	137,5
III.	16./6.—25./7.	38	74 186,5	343,5	162,5
IV.	26./8.—31./7.	37	111 285	628,5	132
V.	1./9.—10./5. 1912*)	221	332 753,5	1381	439,5

Besonders interessant ist das eigentümliche Verhältnis zwischen Sonnenstunden und Bleichstunden in Periode III und IV: in nahezu gleicher Zeit 186,5 und 285 Sonnen- und dagegen 162,5 und 132 Bleichstunden. Dies erklärt sich zum großen Teil dadurch, daß wir in der III. Periode meist sehr klare Morgensonne hatten, die der Heliograph registriert, nicht aber das mit den Proben gleich nach Süden gerichtete Blaupapier. Andererseits haben auch durchweg trübe, sonnenlose Tage eine, ja anderthalb und mehr Bleichstunden gebracht. Endlich spielt die Feuchtigkeit der Atmosphäre eine wichtige Rolle mit, jeder Färber weiß ja, daß die Sonne im März bis Mai seinen Färbungen viel gefährlicher ist, als im Juli und August.

Jedenfalls aber beweisen diese Zahlen, daß eine Bemessung der Belichtungsdauer nach Sonnenstunden oder gar nach Tagen durchaus unzuverlässig ist und stets zu Mißverständnissen und Uneinigkeit führen muß. Es muß also immer entweder ein „Vergleichstyp“ oder noch besser eine Maßprobe mit belichtet werden.

Meine Aufzeichnungen über das Verhältnis der durch den Heliographen verzeichneten Sonnenstunden zu den mittels Blaupapier gemessenen

*) Die Belichtungen wurden vom 29./9. bis 10./10. unterbrochen.

Wasserfarben.

Firma	Farbstoff	Mischung	Belichtungsperioden				
			1	2	3	4	5
F. Bayer & Co.	Hansagelb 5 G, 5% ige Paste	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g Bl. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Hansagelb G, 5% ig	1. rein	.	.	.	.	x
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Hansagelb R, 5% ig	1. rein	.	.	.	.	x
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Pigment- chromgelb L, 5% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Hansarot G, 5% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Pigmentrot G, 5% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Pigmentrot B, 5% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Alizarinlack IB, extra, 5% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g Bl. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Alizarin IB, extra, 12% ig	1. rein	.	.	.	x	.
		2. 5g + 2g Bl. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Pigment- scharlach 3 B, 12% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g Bl. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Säure- alizarinblau 2 B, 12% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g Bl. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Hansagrün G, 3% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g Bl. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Hansagrün G Hansagelb 5 G, 5% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g Bl. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Hansagrün G Hansagelb G, 5% ig	1. rein	.	.	x	.	.
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Helindon- violet R, 5% ig	1. rein	.	.	.	x	.
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Helindon- rosa B, 5% ig	1. rein	.	.	.	x	.
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
	Helindonrot 3 B, 5% ig	1. rein	.	.	.	x	.
		2. 5g + 2g B. f.	.	.	x	.	.
		3. 5g + 8g "	.	.	x	.	.
		4. 2g + 9g "	.	.	x	.	.
F. Bayer & Co.	Helioecht- gelb 6 G L	1. rein	.	.	.	.	gut
		2. 1g Farbst. trock. + 8g Bl. f. Paste	.	.	.	.	gut
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	gut
		4. 1g + 90g	.	.	.	x	.
	Heliochrom- gelb G L	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Helioecht- gelb RL	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	99 Helioecht- gelb RL 1 Algalblau 3 R	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	490 Helioecht- gelb RL 1 Helioecht- blau BL 2 BaCl ₂ 10 Tonerde 10%	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Tonerdelack aus Naphthol- grün B	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	100 Helioecht- gelb 6 G L 200 Tonerde 10% 10 Helioecht- blau BL 20 BaCl ₂	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	240 Helioecht- rot RL 100 Tonerde 10% 10 Helioecht- blau BL 20 BaCl ₂	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	170 Helioecht- rosa RL 152 Helio- chromgelb G L 200 Algalblau 3 R	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Algalrot 5 G	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Helioechtrot RL	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Alizarinrot IB, extra	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Helioecht- rosa RL	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Brillant- Alizarinbor- deaux R	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Alizarin- bordeaux B	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.
	Tonerdelack Helioecht- violet A L	1. rein	.	.	.	.	.
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	.	.	.	.	.
		3. 1g + 32g	.	.	.	.	.
		4. 1g + 90g	.	.	.	.	.

Firma	Farbstoff		Mischung	Belichtungsperioden						
				1	2	3	4	5		
F. Bayer & Co.	Helioecht- gelb GL	1.	rein						dunkler	
		2.	1g Farbst. + 8g Bl. f.				×			
		3.	1g + 32g				×			
		4.	1g + 90g			×	×			
	Heliochrom- gelb GL	1.	} wie oben						.	
		2.								.
		3.								
		4.								
	Helioecht- gelb RL	1.	"						.	
		2.								×
		3.				×				
		4.				×				
	{ 99 Helioecht- gelb RL 1 Algalblau 3 R	1.				×				
		2.	"				×			
		3.				×				
		4.				×				
	{ 490 Helioecht- gelb RL 1 Helioecht- blau BL 2 BaCl ₂ 10 Tonerde 10%	1.			×					
		2.	"			×				
		3.				×				
		4.				×				
	Tonerdelack aus Naphthol- grün B	1.	"			×				
		2.				×				
		3.				×				
		4.				×				
	{ 100 Helioecht- gelb 6 GL 200 Tonerde 10%	1.	"				×			
		2.					×			
		3.					×			
		4.					×			
	{ 10 Helioecht- blau BL 20 BaCl ₂	1.	"				×			
		2.					×			
		3.					×			
		4.					×			
	{ 240 Helioecht- rot RL 100 Tonerde 10%	1.	"				×			
2.						×				
3.						×				
4.						×				
{ 10 Helioecht- blau BL 20 BaCl ₂	1.	"				×				
	2.					×				
	3.					×				
	4.					×				
{ 170 Helioecht- rosa RL 152 Helio- chromgelb GL 200 Algalblau 3 R	1.	"				×				
	2.					×				
	3.					×				
	4.					×				
Algalrot 5 G	1.	"						.		
	2.								.	
	3.									
	4.									
Helioechtrot RL	1.	"						dunkler		
	2.					×				
	3.					×				
	4.					×				
Alizarinrot IB, extra	1.	"					×			
	2.					×				
	3.					×				
	4.					×				
Helioecht- rosa RL	1.	"						dunkler		
	2.								.	
	3.									
	4.									
Brillant- Alizarinbor- deaux R	1.	"					×	kaum veränd. heller		
	2.						×			
	3.						×			
	4.						×			
Alizarin- bordeaux B	1.	"					×			
	2.						×			
	3.						×			
	4.						×			
Tonerdelack Helioecht- violet AL	1.	"					×			
	2.						×			
	3.						×			
	4.						×			

Wasserfarben.

Firma	Farbstoff	Mischung	Belichtungsperioden				
			1	2	3	4	5
F. Bayer & Co.	Tonerdelack Galloviolett D	1. rein	x				
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	x				
		3. 1 + 82	x				
		4. 1 + 90	x				
	Algolblau 8 R	1. wie oben					dunkler
		2. "					heller
		3. "					x
		4. "					
	Tonerdelack Helioecht-blau BL	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
	Helioechttrot 2 GL	1. "			x		
		2. "			x		
		3. "			x		
		4. "			x		
B. A. S. F.	Siriusgelb G	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "	x				
	Litholecht-gelb GG extra	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
	Litholecht-gelb R	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
	Tuscalin-orange GN	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
	Litholecht-orange R	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x
	Litholecht-scharlach RN	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
	Eglantin BBF	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
	Indanthren-olive G	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x
	Indanthren-grau B	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x
	Indanthren-blau GGSZ	1. "					
		2. "					
		3. "					
		4. "					
	Indanthren-blau RZ	1. "					etwas heller
		2. "					"
		3. "					"
		4. "					"
	Alizarinlack aus VI extra	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x
	Alizarin-eisenlack aus V, blaul.	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x
	Indanthren-violet BR extra	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x
	20 Spat 10 Tonerdesulfat	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x
	5 Grün PLX 17 BaCl, 5 Sodacalc.	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x
	100 Weißerde 0,74 Nilblau BB	1. "					x
		2. "					x
		3. "					x
		4. "					x

Firma	Farbstoff	Mischung	Belichtungsperioden				
			1	2	3	4	5
B. A. S. F.	100 Grünerde 8 Diamant-grün G	1. rein	x				
		2. 1g Farbst. + 8g Bl. f.	x				
		3. 1 + 82	x				
		4. 1 + 90	x				
A. G. Anil. Fabr. Berlin	Lack aus Orthocerse B 20% ige Paste	1. rein		x			
		2. 5g P + 4g B. f.		x			
		3. 5g P + 20g "		x			
		4. "		x			
	Orthocyanin R Lack 20% ige	1. rein	x				
		2. 5g + 4g B. f.	x				
		3. 5g + 20g "	x				
		4. "	x				
	Orthocyanin B 20% iger Lack	1. rein	x				
		2. 5g + 4g B. f.	x				
		3. 5g + 20g "	x				
		4. "	x				
	Orthocyanin 6 G	1. wie oben	x				
		2. "	x				
		3. "	x				
		4. "	x				
Gademann & Co. Schwabm. furt	Permanente rot 6 B (Ba-Lack) Paste 83%	1. rein					
		2. 20g P + 4g B. f.					
		3. 10g P + 10g "					
		4. "					
	Permanent-rot 4 R extra	1. "					
		2. "					
		3. "					
		4. "					
	Permanent-rot R extra	1. "					
		2. "					
		3. "					
		4. "					
	Permanent-rot 2 G extra	1. "					
		2. "					
		3. "					
		4. "					
Sieglo & Co. Stuttgart	Ultramarin-blau rötli. 419	1. rein					klarer
		2. 2g + 8g B. f.					heller
		3. 2g + 20g "					röter
		4. "					
	Ultramarin-reinblau 419	1. "					heller
		2. "					röter
		3. "					röter
		4. "					
	Ultramarin-grün 213	1. "					
		2. "					
		3. "					
		4. "					
	Ultramarin-grün 211	1. "					
		2. "					
		3. "					
		4. "					
Sieglo & Co. Stuttgart	Miloriblau 1	1. "					gut
		2. "					better
		3. "					better
		4. "					
	Pariserblau 1	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
	Chromgrün 100a	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
	Victoriagrün 206	1. "					gut
		2. "					gut
		3. "					heller
		4. "					
	Zinkgelb 1	1. "					gut
		2. "					
		3. "					
		4. "					
	Cadmium-gelb 1	1. "					gut
		2. "					
		3. "					
		4. "					
Sieglo & Co. Stuttgart	Chromgelb 52	1. "					stumpfer
		2. "					
		3. "					
		4. "					
	Chromgelb 64	1. "					
		2. "					
		3. "					
		4. "					
	Chrom-orange a	1. "					gut
		2. "					
		3. "					
		4. "					
	Rotlack 10	1. "		x			
		2. "		x			
		3. "		x			
		4. "		x			
Sieglo & Co. Stuttgart	Mennige orange	1. rein					gut
		2. "					gut
Sieglo & Co. Stuttgart	Mennige rot	1. "					gut
		2. "					gut
Sieglo & Co. Stuttgart	Carmin-Zinnober	1. "					gut
		2. "					gut

Bleichstunden vom 10./5. 1911 bis 17./5. 1912 ergeben, in Summen von je 20 Tagen dargestellt, schon nach einjähriger Durchführung ein recht deutliches Bild der im vorgehenden geschilderten Verhältnisse:

Verhältnis von Sonnenstunden zu Bleichstunden zu verschiedenen Jahreszeiten 1911/12:

		Sonnen- stunden	Bleich- stunden	Auf 100 Sonnen- stunden kommen Bleich- stunden
1911				
1.	10./5.—29./5.	97	75	77
2.	30./5.—18./6.	106	77	72
3.	19./6.— 8./7.	132	72,5	55
4.	9./7.—28./7.	206	95	46
5.	29./7.—17./8.	181	86	47
6.	18./8.— 6./9.	144,5	77,5	53
7.	7./9.—26./9.	98,5	59,5	60
8.	11./10.—30./10.	87	39	45
9.	31./10.—19./11.	49	29	59
10.	20./11.— 9./12.	17,5	14	80
11.	10./12.—29./12.	12,5	15,5	124
1912				
12.	30./12.—18./1.	14,5	12,5	86
13.	19./1.— 7./2.	42,5	28,5	67
14.	8./2.—27./2.	48	34	70
15.	28./2.—18./3.	48,5	43	88
16.	19./3.— 7./4.	73,5	48	65
17.	8./4.—27./4.	107,5	56	52
18.	28./4.—17./5.	104,5	55,5	53

Man sieht hieraus, daß eine „20tägige Belichtung“ ebensogut 95 wie 14 Bleichstunden bedeuten kann, daß eine Belichtung „über 100 Sonnenstunden“ ebensogut 124 wie 45 Bleichstunden entsprechen kann.

Wenn ich nun zur Besprechung der Resultate der Wasserfarbenbelichtungen komme, so möchte ich, ohne mir die Schwierigkeiten einer solchen Beurteilung zu verhehlen, folgende Sätze vorausschicken:

1. Farben, die in Mischung mit Barytweiß nicht lichtecht sind, sind es gewiß ebensowenig, wenn sie mit anderen weißen oder farbigen Körpern gemischt sind.

2. Unsere heutige Tapeten- und Dekorationsmalerfarbenindustrie und die Verbraucher ihrer Erzeugnisse verlangen in steigendem Grade und in wachsenden Mengen lichtechte Farben.

3. Eine Lichtechtheit, wie sie dem Aushalten der V. Periode entspricht, wird für Innendekoration, Tapeten usw. nicht nötig sein, für Künstlerfarben und Außendekoration aber in Betracht kommen. Die Farben, die bis zur III. und gar zur IV. Periode ausgehalten haben, kann man getrost als für alle Zwecke der Innendekoration genügend ansprechen, und diese, natürlich zugleich mit denen der V. möchte ich als Resultat meiner Arbeit als „für Qualitätsarbeit geeignet“ hinstellen, mit dem Unterschiede, daß die Klasse a auch in Mischung mit Weiß oder anderen Farben, die Klasse b nur als reiner Farbstoff echt genug ist.

Hieraus ergibt sich in der Reihenfolge der vorgehenden Liste die folgende

Zusammenstellung für Teerfarblacke. (Von den Mineralfarben sehe ich natürlich ab, da diese nur als Vergleichsmuster belichtet wurden und keine vollständige Serie bilden. Die Mischungen mit übermäßig großen Mengen Weiß werden außer Betracht gelassen.)

Klasse a (rein und in Mischung mit chemisch inaktivem Weiß vorzüglich lichtecht).

Hansagelb 5G, G u. R, Helindonrot 3B, Helioechtgelb 6GL, GL, Heliochromgelb GL, Helioechtgelb RL, Algolrot 5G, Helioechtrosa RL, Brill. Alizarinbordeaux R, Algolblau 3R, (Tonerdelack Helioechtblau BL), Helioechtrot 2 GL, Siriusgelb G Litholechtgelb GG extra, Litholechtgelb R, Litholechtorange R, Litholechtscharlach RN, Eglantin BBP, Indanthrenolive G, Inthandrengrau B. Indanthrenblau GGSZ u. RZ, Alizarinlack aus VI extra, Aliz. Eisenlack aus V2 bläul., Indanthrenviolett RR extra, Permanentrot 2G extra, wohl auch 6 B und 4 B extra.

Klasse b. (nur als reiner Farblack vorzüglich lichtecht).

Pigmentchromgelb L, Alizarin IB extra 12%ig, Helindonviolett R, Helioechtrot RL, Alizarinrot IB extra, Tuscalinorange GN, Grün PLX.

So wären denn von den 63 geprüften Farbstoffen 40 als gut zu bezeichnen, und einige, 11 von diesen, nämlich Hansagelb R, Helioechtgelb 6GL und GL, Heliochromgelb GL, Algolrot 5G, Helioechtrosa RL, Algolblau 3R, Litholechtorange R, Indanthrenblau GGSZ u. RZ, Permanentrot 2G extra können sich getrost an die Seite unserer besten Mineralfarben, wie Miloriblau, Viktoriagrün, Zink-, Cadmium- und Chromgelb, Chromorange und Menige stellen. Dies ist ein beachtenswerter und gewiß schwer genug errungener Erfolg, zu dem man die deutsche Teerfarbenfabrikation voll Bewunderung beglückwünschen kann. [A. 179.]

Über Lackbildungen des p-Nitrobenzolazo- β -Naphthols mit Aluminium- und Antimon- verbindungen.

VON ROBERT STREBINGER.

Mitteilungen aus den Laboratorien für chemische Technologie I und II der K. K. deutschen Franz Joseph-Technischen Hochschule zu Brünn.

Vorstände: Donath und Ulrich.

(Eingeg. 24./6. 1912.)

Wenige Farbstoffe erfreuen sich einer so gründlichen Durcharbeitung ihrer Darstellung und Verwendung und damit einer so großen Literatur, wie gerade das Paranitrobenzolazo- β -naphthol, welches als Paranitrilanilinrot der am meisten zur Anwendung gelangte, auf der Faser gebildete Azofarbstoff zum bemerkenswerten Konkurrenten des früher fast allein herrschenden „Türkischrot“ geworden ist.

Die großen Quantitäten an p-Nitrilanilin¹⁾, welche zur Darstellung des Azofarbstoffes dienen, lassen es verständlich erscheinen, daß Wissenschaft

¹⁾ Vgl. Franz Erban, Appreturztg. 1910.