

Dr. *Otto Schott*-Jena.

Dr. *Al. Schuster*-Schieferstein a. Rh.

Dr. *Herm. Seyberth*-Höchst a. M.

Hofrat Prof. Dr. *Zd. H. Skraup*-Wien.

Prof. Dr. *W. Sonne*, Vorstand der Großh. chem.

Prüfungsstation für die Gewerbe, Darmstadt.

Prof. Dr. *Walt. Spring*-Lüttich.

Geh. Hofrat Prof. Dr. *W. Staedel*-Darmstadt.

Kaiserl. Admiralitätsrat Prof. Dr. *K. Stoehr*, Vorstand des Marinelaboratoriums Kiel.

Prof. Dr. *R. Stoermer*-Rostock.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. *Hans Strahl*, Rektor der Universität Gießen.

Prof. Dr. *Alb. Stutzer*-Königsberg.

Dr. *The Svedberg*, Dozent an der Universität Upsala.

B. Tepelmann, Inhaber des Verlags Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Prof. Dr. *J. Thiele*-Straßburg i. E.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Hans Thierfelder*-Tübingen.

Kommerzienrat *Ad. Thomae*-Mainz.

Prof. Dr. *Herm. Thoms*-Berlin.

Verlagsbuchhändler *Alfr. Töpelmann*-Gießen.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. *B. Tollens*-Göttingen.

Dr. *Hugo Trommsdorff*-Heidelberg.

Dr. *Usinger*, Provinzialdirektor der Provinz Oberhessen, Gießen.

Privatdozent Dr. *W. Vaubel*-Darmstadt.

Med.-Rat Dr. *Emil Vogt*, Vors. des Hessischen Apothekervereins, Butzbach.

Prof. Dr. *D. Vorländer*-Halle a. S.

Geh. Hofrat Prof. Dr. *Paul Wagner*, Vorstand der Großh. agrikulturehemischen Versuchsstation, Darmstadt.

Geh. Bergrat Prof. Dr. *Felix Wahnschaffe*-Berlin.

Prof. Dr. *Edg. Wedekind*-Straßburg i. E.

Dr. *Arthur v. Weinberg*-Mainkur b. Frankfurt a. M.

Prof. Dr. *Rud. Weinland*-Tübingen.

Prof. Dr. *H. Weller*, Vorstand des chem. Untersuchungsamtes, Darmstadt.

Prof. Dr. *A. Werner*-Zürich.

Geheimrat Prof. Dr. *H. Wichelhaus*-Berlin.

Prof. Dr. *O. Wiener*-Leipzig.

Prof. Dr. *H. Wislicenus*-Tharandt.

Prof. Dr. *W. Wislicenus*-Tübingen.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. *O. N. Witt*-Berlin.

Prof. Dr. *Emil Wörner*-Posen.

Prof. Dr. *Alfr. Wohl*-Danzig.

Prof. Dr. *L. Wolff*-Jena.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. *Th. Zincke*-Marburg a. L.

Prof. Dr. *Rich. Zsigmondy*-Göttingen.

Der Arbeitsausschuß:

Prof. Dr. med. et phil. *R. Sommer*-Gießen, Vorsitzender.

Geh. Hofrat Prof. Dr. *O. Behaghel*, Vors. des Oberhessischen Geschichtsvereins, Gießen.

Dr. *Max Buchner*, Mannheim.

Prof. Dr. *G. Krause*, früherer Herausgeber der „Chemiker-Zeitung“, Cöthen (Anhalt).

Dir. *Fritz Lütty*, Schatzmeister des Vereins deutscher Chemiker, Mannheim.

A. Me cum, Oberbürgermeister der Stadt Gießen.

Medizinalrat Dr. *E. A. Merck*-Darmstadt.

Privatdozent Dr. *C. Thomae*-Gießen, Schriftführer.

Geheimrat Prof. Dr. *J. Volhard*-Halle a. S. f.

Über die Lichtechtheit der Teerfarbstoffe¹⁾.

Von Dr. PAUL KRAIS, Tübingen.

(Eingeg. 23./5. 1910.)

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen in aller Kürze einiges über die Lichtechtheit der Farbstoffe auf fünf Gebieten der Färberei vorzuführen. Diese Gebiete sind die wollenen Teppichgarne, baumwollene Stickereigarne, Tapetendruck, Papierfarben und Holzfarben.

1.

Beginnend mit den wollenen Teppichgarnen muß ich zurückgreifen auf den Kongreß für Echtfärberei, den der Verein der deutschen Textilveredelungsindustrie im Jahre 1908 in Düsseldorf veranstaltet hat. Auf diesem Kongreß hat der Direktor des Kaiser Wilhelm-Museums in Krefeld, Herr Dr. *Deneken*, eine Lanze für die Naturfarben gebrochen. Er hat die Teppichgarnfärbung des norwegischen Hausfließvereins in Christiania in Mustern vorgezeigt und mit dem Bemerkten, daß diese Garne nach alten Färbvorschriften mit Birkenlaub, Heidekraut, Baumrinde usw. gefärbt seien, und daß der Hausfließverein seinen Kunden die Echtheit dieser Farben garantiere, die Frage angeregt, ob es nicht möglich und zweckmäßig sein sollte, auch in Deutschland mit natürlichen Farben zu färben, wenn auch nur, um speziell künstlerischen Zwecken damit zu dienen.

Herr Dr. *Deneken* hat diese Anregung in sehr berechtigter Weise von seinem künstlerischen Standpunkte aus darauf gestützt, daß der Künstler heute keineswegs „brillante“ Nuancen haben will, sondern angenehme, wohltuende, harmonische Farben.

Herr *Carl Hopf* - Stuttgart, einer der ersten orientalischen Teppichhändler und -kenner in Deutschland, hat mir zu dieser Frage noch manche wertvolle Aufklärungen gegeben. Er hat mir an einer großen Reihe von Teppichen gezeigt, worin das Geheimnis der künstlerischen Wirkung beim Teppich liegt. Die Sache verhält sich etwa so, daß bei einheitlicher, ruhiger und harmonischer Wirkung des Ganzen so viel Leben, Kontrastwirkung und sozusagen innere Unregelmäßigkeit als nur möglich im einzelnen vorhanden sein muß. Es sollen also keine schreienden Gegensätze da sein, wie sie durch Zusammenstellung greller Anilinfarben ja leicht entstehen, sondern das Ganze soll gedeckt und ruhig wirken, während im Einzelnen durch die warm leuchtende Pracht der Farben und Farbenkontraste, wie sie die Musterung hervorbringt, und ferner durch die Belebung größerer einfarbiger Flächen die Anregung für das Auge gegeben wird.

Das Leben in den einfarbigen Flächen entsteht bei den orientalischen Teppichen dadurch, daß sie nicht gleichmäßig, nicht egal gefärbt sind. Die Wolle ist von Hand sortiert und zubereitet, nicht maschinenmäßig, und so entstehen unegale Fär-

¹⁾ Vortrag gehalten in der Sitzung der Fachgruppe für Chemie der Farben- und Textilindustrie gelegentlich der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker zu München am 21./5. 1910.

bungen, deren buntes Leben durch die hauptsächlich in Frage kommende Indigoküpfärberei und Türkischrotfärberei noch gesteigert wird.

Um aber wieder auf die Lichtechtheit zurückzukommen, damals in Düsseldorf sprach gegen die vorhin erwähnten Äußerungen des Herrn Dr. Deneken unser Mitglied, Herr Kerteß, ein, der leider heute nicht anwesend sein kann. Er sagte seiner Ansicht nach seien $\frac{3}{4}$ der vorgelegten Farben künstliche, und überdies habe die Hälfte dieser Färbungen gar keine besondere Echtheit.

Die Kontroverse wurde nachher in Lehnés Färberztg. (1909, 73) noch fortgesetzt, kam aber zu keinem klaren und befriedigenden Abschluß.

Da mich die Echtheitsfragen besonders interessieren, so habe ich mich mit Herrn Dr. Deneken, mit dem Norwegischen Hausfließverein und mit Herrn Kerteß in Verbindung gesetzt. Herr Dr. Deneken hat mir mitgeteilt, daß er nicht allzuviel Vertrauen in die Fähigkeit des Farbenchemikers setze, Farbtöne auch vom künstlerischen Standpunkt aus beurteilen und beobachten zu können, der norwegische Verein hat mir eine Serie von Teppichgarnfärbungen geschickt, aber zugleich geschrieben, daß ihm eine Erneuerung der Streitigkeit unerwünscht sei. Das ist auch selbstverständlich gar nicht meine Absicht, ich möchte nur zu einer befriedigenden und klaren Lösung der Frage beitragen. Herr Kerteß endlich hat mir einem Aufwand von Mühe und Sorgfalt, den ich nicht genug bewundern kann, die 62 norwegischen Muster nachgefärbt und mir zur Belichtung anvertraut. Ich glaube, daß nicht nur jeder Färbereichemiker und Färber vor diesen Nachfärbungen alle Achtung haben wird, wenn er sie mit den Originalen vergleicht, sondern auch der Teppichkenner und der Künstler.

Die Belichtungen wurden unter Glas vorgenommen, denn die Teppiche liegen ja bei uns in den Zimmern. Das Resultat einer Belichtung von rund zwei Monaten im Winter und Frühjahr ist, daß die Kerteßschen Färbungen in Grau und Hellgelb den norwegischen gleich sind, während sie in kräftigem Gelb und Gelbbraun viel echter sind. Im Chamois ist ein kleiner Vorsprung zugunsten der norwegischen Färbungen vorhanden, das ist aber auch die einzige Farbe, worin sie besser sind, als die Kerteßschen. Im Grün ist Kerteß durchweg viel echter, ebenso im Blaugrün und Blau. Im Rot sind einige Töne der Norweger etwas nachgedunkelt, während im allgemeinen die Echtheit bei beiden gleich gut ist. Im Rosa, Lila und Violett sind die Färbungen von Kerteß bedeutend echter, ebenso im Dunkelgrün. Im Schwarz ist kein Unterschied zu bemerken.

Im ganzen sind also die Färbungen von Kerteß an Lichtechtheit den norwegischen weit überlegen, sie sind mit den Teerfarben der Firma Cassella & Co. hergestellt. Die Behauptung des Herrn Kerteß, daß ein großer Teil der norwegischen Färbungen gar keine besondere Echtheit habe, hat sich also als richtig erwiesen.

Was ich bei dieser Gelegenheit hauptsächlich betonen möchte, ist, daß bei dem heutigen hohen Intelligenzstand der Teerfarbenindustrie für den Künstler und Kunstgewerbler nicht der Weg des Kampfes und der Ablehnung der richtige ist, wenn sie auf manchen Gebieten noch Verbesserungen und

näheres Eingehen auf ihre besonderen Bedürfnisse wünschen, sondern der Weg der Anregung, der Anfrage; auf diesem Wege werden sie sich und der Industrie am besten nützen und werden, davon bin ich aus eigener Erfahrung überzeugt, bei keiner Industrie ein willigeres und intelligenteres Entgegenkommen finden, als gerade bei der Teerfarbenindustrie.

Herrn Carl Hopf, den ich vorhin erwähnte, verdanke ich die erfreuliche Mitteilung, daß die Teppichgarnfärberei in Kleinasien sich wieder durchweg, wenigstens für alle besseren Qualitäten, auf den Boden der Echtfärberei gestellt hat, indem sie mit Alizarin- und Küpfarbstoffen arbeitet, und daß die gleiche Bewegung in Persien eingesetzt hat, so daß man sicher sein darf, daß auch dort in wenigen Jahren mit den unechten Teerfarben aufgeräumt wird.

2.

Als zweites zeige ich Ihnen Belichtungsproben von echten Baumwollstickgarnen, die aus einer deutschen Garnfärberei stammen. Es ist erfreulich, daß jetzt eine so reichhaltige Auswahl von echten Färbungen im Handel ist. Diese Färbungen sind waschecht, und wenn auch die Lichtechtheit im Rosa, Bordeaux und Lila noch zu wünschen übrig läßt, so haben doch die übrigen Färbungen eine vierzehntägige Belichtung in starker Frühlingssonne gut ausgehalten. Die noch mangelhaft echten Töne lassen sich jedenfalls durch die neuen Küpfarbstoffe echt herstellen. Daß die Lichtechtheit der direkten und entwickelten Baumwollfarbstoffe für Stickereizwecke, wo außerdem Waschechtheit verlangt wird, nicht genügt, ist wohl allgemein anerkannt.

3.

Über die Lichtunechtheit der Tapeten habe ich schon mehrfach und in möglichst starken Ausdrücken geschrieben und geredet. Dieser Mißstand ist um so weniger entschuldbar, als die Lichtechtheit die einzige Echtheitseigenschaft ist, die wir von der Tapete verlangen.

Dem Einwurf, daß es für Modetöne keine lichtechten Farben gebe, begegnet die Badische Anilin- und Sodafabrik in sehr überzeugender Weise durch die vorliegenden Muster. Eine Anzahl von feinen Modeschattierungen, die Mustern aus der Praxis nachgeahmt sind, sind vollständig echt, während die Muster aus der Praxis bei gleich langer Belichtung verbleicht sind.

4.

Die Papierfärberei steht ja in engem Zusammenhang mit der Tapetenfabrikation. Es gibt leider noch keine genügende Anzahl lichtechter Papierfarben, und es ist sehr zu wünschen, daß die große Unvollkommenheit auf diesem Gebiete recht bald überwunden wird. Farbstoffe, die auf Wolle oder Baumwolle gefärbt von großer Lichtechtheit sind, verschließen rapid auf Papiermasse.

Eine Musterkarte, die mir neuerdings zugegangen ist, enthält unter 16 Färbungen, die als mit lichtechten Farben hergestellt bezeichnet werden, nur 8—9, die eine zehntägige Belichtung (noch dazu bei schlechtem Wetter) ausgehalten haben.

Da von diesen Farbstoffen keine Verwandtschaft zur Papierfaser verlangt wird, und da die gleichmäßige Vermengung von Papiermasse mit

Farblacken, deren wir ja viele sehr echte besitzen, technisch schwierig ist, so möchte ich empfehlen, es einmal mit hochsulfurierten Farbstoffen zu versuchen, die zwar keine färberischen Eigenschaften mehr haben werden, aber vielleicht doch noch die gewünschte Lichtechtheit, wenn sie von sehr echten Farbstoffen stammen.

5.

Zum Schluß komme ich noch mit ein paar Worten auf die Holzfärberei zu sprechen. Dieses Gebiet ist mir erst neuerdings näher gebracht worden dadurch, daß ich mit der Herausgabe eines Sammelwerkes unter dem Titel: Gewerbliche Materialkunde, beschäftigt bin, das unter der Ägide des Deutschen Werkbundes erscheinen soll, und in dessen erstem Band, der die Hölzer zum Gegenstand hat und demnächst erscheinen wird, auch ein Kapitel über Holzfärberei enthalten ist. Der Verf. dieses Kapitels nun gab zunächst eine Aufzählung der in der Holzfärberei meist gebrauchten Farbstoffe, und da haben mich Namen wie Fuchsin, Malachitgrün und Bismarckbraun denn gleich recht mißtrauisch gemacht. Bei näherer Erkundigung stellte sich heraus, daß der Chemiker Wilhelm Zimmermann in Barmen mit Erfolg eine Reihe von echten Holzbeizen eingeführt hat, die zum Teil Metallbeizen, zum Teil Beizen aus Alizarin- und anderen echten Farbstoffen sind, und die von der Firma Jansen in Barmen vertrieben werden. Zimmermann hat auch ein sehr instruktives Buch über das Beizen und Färben des Holzes geschrieben (A. Wehner, Leipzig, 5. Aufl. 1908). Es ist nun aber kaum anzunehmen, daß alle Möbelfabrikanten und Möbeltischler usw. sich nach Barmen wenden, um von dort ihre Beizen herzubekommen, die meisten werden ihren Bedarf im Drogenladen decken. Ich habe mir die Musterkarte einer großen Fabrik von Lacken und Beizen für die Möbelindustrie verschafft und habe diese Muster belichtet. Die kräftige Sonne der drei Pfingsttage vom 14.—16./5. hat denn auch genügt, um da zum Teil recht erhebliche Verwüstungen anzurichten.

In der gewerblichen Materialienkunde habe ich mich darauf beschränkt, auf Zimmermann hinzuweisen, habe außerdem unter Weglassung aller Namen von Farbstoffen, die doch nur verwirrend wirken könnten, folgenden Schluß gezogen: „Die für Holzfärberei geeigneten Farbstoffe auszuwählen ist nicht Sache des kleinen Praktikers, sondern Sache der technischen Lehranstalten und vor allem Sache der Farbenfabriken selbst. Es ist rätlich, entweder nur von solchen Zwischenhändlern und Beizfabriken zu kaufen, von denen man genau weiß, daß man echte und gute Ware erhält, oder, wenn solche nicht zur Verfügung stehen, sich bei den großen Firmen der Teerfarbenfabrikation resp. bei deren Vertretern Rat zu holen.“

Hier ist also, m. H., offenbar noch ein großes Gebiet ziemlich unbebaut, und es wäre erfreulich, wenn man es bald zu einem Umschwung bringen und die unechten Farben eliminieren könnte.

[A. 116.]

Abhandlungen aus dem Gebiete des Patentrechts im Jahre 1909.

Die Zahlen am Schluß der Referate bedeuten die Seiten im Jahrgang 1909 der Zeitschrift „Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht“.

Snyder van Wissenkerke. Entwurf eines holländischen Patentgesetzes. Unter der Einwirkung der patentfeindlichen Strömungen in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts ist das ältere holländische Patentgesetz aus den Anfängen des 19. Jahrhunderts im Jahre 1869 außer Kraft gesetzt worden. Der Verf., Direktor des Amtes für gewerbliches Eigentum im Haag, schildert zunächst kurz die Vorgänge, die zum Entwurf eines neuen Patentgesetzes führten, und alsdann die Grundzüge dieses Gesetzes selbst. Es läßt sich leicht erkennen, daß im großen und ganzen das deutsche Patentgesetz als Muster gedient hat. Immerhin enthält der Entwurf einzelne Abweichungen, die nicht ohne Interesse sind, so z. B. können Verbesserungsfindungen während des ersten Jahres nur für den Inhaber der Haupterfindung patentiert werden. Während der Gesamtdauer werden Zusatzpatente kostenlos erteilt. Das Eigentumsrecht an Erfindungen steht dem Dienstherrn zu, doch ist er verpflichtet, dem Angestellten einen angemessenen Anteil aus dem Ertrag der Erfindung zu gewähren. Obwohl das System der Vorprüfung und das Aufgebot in den holländischen Entwurf übernommen ist, so gestaltet sich die Organisation der das Patent prüfenden und erteilenden Behörden und das Verfahren etwas anders als in Deutschland. Die Auslegung der Erfindung nach der Bekanntmachung dauert 6 Monate und ebenso lange die Einspruchsfrist (1—3).

Fehlert. Das holländische Patentgesetz. Verf. geht vor allem auf die wirtschaftlichen Wirkungen der Patentgesetzgebung ein und auf die Nachteile, die insbesondere der deutschen Industrie durch den Mangel entsprechender Gesetze in Holland und der Schweiz erwachsen sind. Mit Recht wird aber auch der Nutzen betont, den Holland selbst aus dem Erlaß eines Patentgesetzes ziehen wird, ganz abgesehen von den moralischen Verpflichtungen, die einem Kulturstaat gegenüber den Nachbarländern obliegen (3—5).

Voigt. Der Erfindungsschutz technischer Dienstnehmer. Obwohl der Verf. durch seine Leitsätze am Schlusse seiner Darlegungen zu erkennen gibt, daß er die bisherigen Verhältnisse selbst für verbesserungsbedürftig hält, so bewegen sich seine Ausführungen, in denen er die von anderer Seite gemachten Vorschläge kritisch betrachtet, in derartigen Übertreibungen, daß man versucht sein könnte, an Absichtlichkeit zu glauben und verstimmt zu werden (5—14).

Lutter. Die mündliche Verkündung einer Entscheidung im Patenterteilungsverfahren. Die sog. mündliche Verhandlung spielt (obwohl der Ausdruck „mündliche Verhandlung“ sich weder im Patentgesetz, noch in der zugehörigen kaiserlichen Verordnung findet — es ist dort nur von der Ladung und Anhörung der Beteiligten die Rede) im Patenterteilungsverfahren eine wichtige Rolle. In Fällen, in denen die Abteilung auf Grund der mündlichen Verhandlung die Sachlage als genügend ge-