

der Zeit auch dann geboten, wenn auf die Anwendung der Regnault-Pfaundler'schen Correction im Voraus verzichtet wird.

Ich möchte nicht versäumen, noch darauf hinzuweisen, dass so aussergewöhnliche Verhältnisse, wie die geschilderten, von mir bisher nur in einem Falle beobachtet werden konnten, und dass es sich gerade in diesem Falle um ein Kunstproduct („Steinkohlenbriquet“) handelte. Es erscheint mir immerhin möglich, dass in diesem Umstande die Erklärung für das merkwürdige Verhalten der betr. Probe gesucht werden muss.

Dresden, Chem. Lab. d. Verf., 24. April 1900.

Bericht über die Neuerungen auf dem Gebiet der Veredelung der Gespinnstfasern. (I. und II. Quartal 1899).

Von Dr. A. Buntrock in Elberfeld.

[Schluss von S. 565.]

Neue substantive Farbstoffe.

Baumwollgelb GRR. (Badische Anilin- und Sodafabrik.)

„Baumwollgelb GRR ist etwas röther als Baumwollgelb GR; die Echtheitseigenschaften desselben sind sehr gut und entsprechen etwa denjenigen der letzteren Marke.“

Der Farbstoff zeichnet sich durch gute Waschechtheit aus.

Benzochrombraun BS. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Benzochrombraun BS zeigt die Nüance und Eigenschaften des älteren Benzochrombraun B, besitzt jedoch eine sehr gute Säureechtheit. Durch Nachbehandlung mit Chromkali und Kupfervitriol in bekannter Weise erzielt man ausserdem sehr wasch- und lichtechte gelbliche Catechutöne. Für gemischte Gewebe (Halbwolle) eignet sich die neue Marke nicht ganz so gut wie die älteren. Die directen Färbungen auf Baumwolle sind mit Zinnsalz und Zinnstaub gut ätzbar.“

Der Farbstoff dürfte seiner Säureechtheit wegen Interesse finden.

Benzodunkelgrün GG. (Farbenfabriken vorm. Friedr. & Co.)

„Benzodunkelgrün GG unterscheidet sich von der älteren B-Marke¹⁾ durch grösseren Gelbstich und klarere Nüance. Die Echtheitseigenschaften sind die gleichen wie die von Benzodunkelgrün B. Für gemischte Materialien ist der neue Farbstoff weniger gut geeignet, da er die Wolle resp. Seide in neutralem Bade stärker anfärbt als die Baumwolle. Im Baumwolldruck eignet sich Benzodunkelgrün GG für Klotzzwecke; auch sind die Färbungen mit Zinnsalz gut ätzbar, Zinnstaub ätzt ebenfalls gut.“

Durch Nachbehandlung mit Fluorchrom wird die Waschechtheit erhöht.

Benzonitrolbraun B. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Benzonitrolbraun B liefert, nach dem Benzonitrolverfahren entwickelt, ein volles, klares, alkali- und säureechtes Braun von ausgezeichneter Waschechtheit; auch in Bezug auf Lichtechtheit erhebt sich Benzonitrolbraun B über den Durchschnitt der Diazotirungsfarbstoffe. Abgesehen von seiner Verwendung als Benzonitrolfarbstoff kann das Benzonitrolbraun B ebenfalls auf der Faser diazotirt werden; man erzielt durch Entwickeln mit Entwickler H gelbbraune Töne von guter Waschechtheit. Ebenso wie die älteren Benzonitrolbraunmarken, lässt sich die neue Marke am besten mit Zinnstaub ätzen.“

Beim Überfärben mitverwebter Wolle im sauren Bade wird die Nüance des Benzonitrolbraun B nicht verändert. Für andere Fasern als Baumwolle hat der Farbstoff kein Interesse.

Benzonitrolschwarz B und T. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Benzonitrolschwarz B liefert blauschwarze, die Marke T tiefschwarze, etwas kohlige Töne, welche durch Aufsatz von Methylenblau geschönt werden können. Die Waschechtheit der Marke T ist etwas geringer als die von B. In der Lichtechtheit stehen beide Schwarz auf dem Durchschnitt der durch Diazotiren und Kuppeln erhaltenen Färbungen.“

Beim Färben von Halbwolle wird die Wolle etwas heller und röther angefärbt als Baumwolle. Die Färbungen auf Baumwolle sind mit Zinnsalz röthlich cremefarbig, mit Zinnstaub gut ätzbar.

Benzoroth SG. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Die Färbungen zeichnen sich durch eine gute Säureechtheit aus. Mit Zinn- und Zinnstaub sind dieselben gelb ätzbar.“

Die Säureechtheit dieses rothen substantiven Farbstoffes ist bemerkenswerth. Die Herstellung gelber Ätzeffekte auf rothem Grunde mit Hilfe von Benzoroth SG-Färbungen hat die genannte Firma in einer besonderen Musterkarte gezeigt. Im Benzoroth SG liegt ein Primulinazofarbstoff vor, der bei der Reduction gelbe, dem Primulin ähnliche Färbungen entstehen lässt.

Brillantbenzogrün B. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Der Farbstoff giebt lebhaft Färbungen, wie sie bisher nur durch Mischung der klarsten blauen und gelben Farbstoffe dieser Gruppe zu erzielen waren. Er übertrifft nicht nur solche Mischungen, sondern auch die bisher im Handel befindlichen einheitlichen grünen Baumwollfarbstoffe an Lichtechtheit merklich, färbt leicht egal und besitzt gute Säure-, Schweiss-, Bügel- und Reibechtheit. Die Waschechtheit ist annähernd die gleiche, wie bei Benzogrün und dürfte auch für helle Nüancen in den meisten Fällen genügen. Sie wird erhöht durch Nachbehandlung mit Fluorchrom oder Chromalaun.

¹⁾ Diese Zeitschrift 1899, 682.

Auch zum Färben von Wolle und gemischten Geweben (Baumwolle mit Wolle oder mit Seide) ist der Farbstoff geeignet. Im Baumwolldruck ist Brillantbeuzogrün B zum Klotzen gut verwendbar; die Färbungen sind mit Zinkstaub weiss, mit Zinnsalz nur rothbraun ätzbar.“

Dieses klare, stark blaustichige Grün zeichnet sich durch sehr bemerkenswerthe Lichtechtheit aus.

Columbiaorange R. (Actiengesellschaft für Anilinfabrikation.)

„Der Farbton des Columbiaorange R liegt ungefähr in der Mitte zwischen Congoorange und Congobraun. In seinen Echtheitseigenschaften steht Columbiaorange R ziemlich auf gleicher Stufe mit Congobraun; die Waschechtheit ist noch etwas besser. Durch Säuren und Alkalien werden die Färbungen nur schwach geröthet. Die Chlorenchtheit ist gering, die Bügelechtheit sehr gut. Die Lichtechtheit ist gleich der von Orange TA. Beim Färben der Halbwolle wird die Wolle röther und stärker angefärbt als die Baumwolle. Columbiaorange R eignet sich gut für Halbseide; die Baumwolle wird dunkler angefärbt als die Seide. Für Wolle bietet Columbiaorange R nur bedingtes Interesse. Die Färbungen sind zwar gut waschecht und recht lichtecht, aber nicht schwefelecht.“

Die Färbungen auf Baumwolle lassen sich mit Zinkstaub weiss ätzen. Auf Seide erhält man gut wasserechte, indessen weniger seifenechte Färbungen. Der Farbstoff dürfte besonders seines niederen Preises wegen Beachtung finden.

Diaminbetaschwarz B. (L. Cassella & Co.)

„Diaminbetaschwarz B eignet sich in erster Linie zur Herstellung schöner und sehr echter schwarzer Färbungen durch Entwicklung mit β -Naphthol.“

Die Lichtechtheit der Färbungen ist gut; desgleichen die Alkaliechtheit. Die Säureechtheit ist genügend: Die directen Färbungen werden etwas röther, die mit β -Naphthol entwickelten etwas grüner. Die Waschechtheit der mit β -Naphthol entwickelten Färbungen ist gut. Beim Färben von Halbwolle und Halbseide wird die thierische Faser nicht so stark, aber in wesentlich rötheren Tönen gefärbt als die Baumwolle.

Diamineral schwarz 6B und 3B. (L. Cassella & Co.)

„Die mit Chromkali und Kupfervitriol nachbehandelten Färbungen halten starke Wäsche und Walke sehr gut aus, mitgewalkte Baumwolle wird nur minimal angefärbt. Die Lichtechtheit ist sehr gut. Die Säureechtheit ist ebenfalls sehr gut. Mit Zinnsalz lässt sich Diamineral schwarz nur bunt ätzen, mit Zinkstaub dagegen auch weiss.“

Infolge der Säureechtheit der beiden Farbstoffe lassen sich die mit ihnen erhaltenen Färbungen gut mit Anilinschwarz übersetzen.

Dianilbraun BD. (Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.)

„Dianilbraun BD liefert ein blaustichiges Braun, welches in directer Färbung wasch- und säureechter ist, als alle bisher im Handel befindlichen braunen direct ziehenden Farbstoffe. Durch Nachbehandlung mit Azophoroth PN erhält man neben Zunahme an Intensität ein vollkommen wasch- und walkechtes Dunkelbraun. Die Lichtechtheit ist gut.“

Ohne direct das wasch- und säureechteste Braun zu sein, welches im Handel zu finden ist (vgl. oben), zeigt das Dianilbraun BD immerhin ganz gute Echtheitseigenschaften.

Dianilgelb R. (Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.)

„Eine Nachbehandlung mit Kupfervitriol oder mit Kupfervitriol und Chromkali erhöht die Licht- und Waschechtheit des Dianilgelb R; die Nüance wird dabei etwas matter. In der Lichtechtheit übertrifft es die Marken Dianilgelb G und 3G und kommt den im Handel befindlichen guten directen gelben Baumwollfarbstoffen gleich. Die Waschechtheit der directen Färbung von Dianilgelb R ist eine sehr gute, eine vollständige Walkechtheit wird jedoch nicht erreicht. Durch Alkalien, Säuren sowie Schweiss wird Dianilgelb R in der Nüance nicht verändert. Dianilgelb R ist nicht chlorecht.“

Dianilgelb R färbt Wolle, Seide und Jute in intensiven Tönen. Beim Färben der Halbwolle wird die Wolle stärker angefärbt als die Baumwolle. Auch beim Färben der Halbseide wird die thierische Faser intensiver angefärbt als die Baumwolle, wenn auch bei Weitem nicht in dem Maasse wie in der Halbwollfärberei.

Dianilschwarz CR. (Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.)

„Für die Baumwollfärberei eignet sich Dianilschwarz CR besonders in der Entwicklung mit Azophoroth PN pat., wobei sehr gute waschechte und blaustichige Schwarznuancen erhalten werden. Sehr werthvoll ist auch Dianilschwarz CR als Untergrund für Anilinschwarz, ferner verdienen die waschechten Dunkelblau, die man durch Diazotiren und Entwickeln mit Soda erhält, besondere Beachtung. Für die Halbwollfärberei ist Dianilschwarz CR vorzüglich geeignet, weil es unter allen Umständen die Baumwolle auf neutralem Bade stets kräftiger anfärbt als die Wolle. In der Halbseidenfärberei wird die Baumwolle wesentlich kräftiger als die Seide angefärbt. Dianilschwarz CR lässt sich nur bunt ätzen.“

Zumal die mit Anilinschwarz übersetzten, mit diazotirtem p-Nitranilin entwickelten Dianilschwarz CR-Färbungen zeichnen sich durch ihre Echtheitseigenschaften aus.

Dianilschwarz PR und PG. (Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.)

1. „Als Directschwarz stehen Dianilschwarz PR und PG an erster Stelle, sie werden von keinem im Handel befindlichen Directschwarz in der Wasch- und Wasserechtheit übertroffen. 2. Als Entwicklungsschwarz erzielt man durch Nachbehandlung mit Azophoroth PN mit den beiden Marken PR und PG sehr farbkraftige Tiefschwarz von ausser-

ordentlicher Wasch-, Koch- und Säureechtheit. Die Lichtechtheit der Azophorentwickelungen wird bedeutend gesteigert, wenn man dem Azophorbade einen Zusatz von 3—5 Proc. Kupfervitriol giebt. 3. Als Untergrund für Anilinschwarz empfehlen sich Dianilschwarz PR und PG direct oder noch besser als Azophorrothentwicklung durch ihre sehr guten Echtheitseigenschaften ganz besonders. Die neuen Dianilschwarzmarken PR und PG sind auch sehr gut für die Zwecke der Halbwooll- und Halbseidenfärberei geeignet.“

Vgl. die Bemerkung zu Dianilschwarz CR.

Dianilschwarz HW. (Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.)

„Dianilschwarz HW ist durch die Eigenschaft ausgezeichnet, die Baumwolle in halbwoollenen Waaren unter allen Umständen im neutralen Bade kräftiger anzufärben als die Wolle. Halbseide wird mit Dianilschwarz HW in möglichst kurzer Flotte unter Zusatz von Seife, Soda und Kochsalz nahe bei Siedetemperatur gefärbt. Die Seide bleibt unverhältnissmässig heller als die Baumwolle. Der Farbstoff eignet sich deshalb vorzüglich als Dunkelungs- und Mischfarbstoff für die Halbseidenfärberei.“

Vgl. Dianilschwarz CR.

Diazoindigoblau M. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Dieser Benzidinfarbstoff zeichnet sich vor Allem durch gute Lichtechtheit seiner diazotirten und mit Entwickler A behandelten Färbungen aus. Die Waschechtheit der diazotirten Färbungen ist, wie bei der älteren Marke B, recht gut.“

Die Lichtechtheit des mit β -Naphtol entwickelten Diazoindigoblau M ist ausgezeichnet; sie ist grösser als die des Indigo auf Baumwolle. Die Färbungen lassen sich mit Zinkstaub weiss ätzen.

Diazoschwarz 2 B. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Diazoschwarz 2 B kommt in erster Linie als Diazotirungsfarbstoff in Betracht und wird am besten mit Entwickler A oder β -Naphtol entwickelt. Das erhaltene Schwarz zeigt eine gefällige bläuliche Nuance, ist sehr waschecht und besitzt eine gute Widerstandsfähigkeit gegen die Einflüsse von Licht und Luft. Mit Zinnsalz und Zinnstaub ist es gut ätzbar.“

Directblauschwarz 2 B. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Directblauschwarz 2 B unterscheidet sich vom Directblauschwarz B durch den billigeren Preis und noch lebhaftere blauere Nuance. Es eignet sich für Schwarz, allein oder in Combination mit Directtiefschwarz RW oder E gefärbt, sowie als Abdunklungsproduct für lebhaftes Marineblau, z. B. in Combination mit Benzochromschwarzblau B. Es kann zur Herstellung denkbar billigster Marineblau auflöser Baumwolle mittels Übersetzen mit basischen Farbstoffen dienen. Die Färbung ist ziemlich gut mit Zinn, gut mit Zinkstaub ätzbar. Beim Klotzen erhält man mit Directblauschwarz 2 B brauchbare graue Töne. Für Halbwole ist Directblauschwarz 2 B weniger gut geeignet als die ältere B-Marke, da es die Wolle intensiver anfärbt.“

Der Farbstoff zeichnet sich durch Billigkeit aus.

Eboliblau 6 B. (Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co.)

„Eboliblau 6 B liefert reinere und blauere Nuancen als die ältere Marke B¹⁾. Die Färbungen sind alkali-, bügel-, säure-, schwefel- und reibeicht. Die Lichtechtheit und Waschechtheit auf Baumwolle ist gleich der der bereits bekannten substantiven Blaus. Auf Wolle erhält man vollkommen waschechte Färbungen.“

Eboliblau 6 B verhält sich ähnlich dem Benzoreinblau bez. Diaminreinblau.

Eboliblau 2 R. (Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co.)

„Eboliblau liefert röthere Nuancen als die ältere Marke B¹⁾. Die Färbungen sind auf Baumwolle alkali-, säure-, bügel-, schwefel- und reibeicht. Die Licht- und Waschechtheit ist gleich der der bereits bekannten substantiven Blaus. Auf Wolle erhält man vollkommen waschechte Färbungen.“

Für Wolle dürfte der Farbstoff ebenso wie Eboliblau 6 B wenig geeignet sein. Im Übrigen sind die Echtheitseigenschaften dieser Farbstoffe für Baumwolle gleich denen der meisten übrigen blauen substantiven Producte.

Hessischechtrubin B. (Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co.)

„Dieser Farbstoff liefert Färbungen, welche alkali-, säure-, bügel-, schwefel-, und reibeicht sind. Die Nuancen kommen dem Congorubin nahe, die Färbungen sind jedoch bedeutend säureechter. Die Licht- und Waschechtheit auf Baumwolle ist gleich der der übrigen substantiven Roth. Auf Wolle erhält man vollkommen waschechte Färbungen.“

Die Echtheitseigenschaften des Farbstoffes lassen leider etwas zu wünschen übrig, genügen indessen für einige Zwecke.

Hessischgrau S. (Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co.)

„Hessischgrau S liefert bedeutend blautichtigere Nuancen als die ältere Marke B. Auf Baumwolle erhält man blau- oder grünstichige Nuancen, je nachdem man als Zusatz Soda oder Seife verwendet. Die Färbungen mit Hessischgrau S auf Baumwolle haben eine hervorragende Waschechtheit aufzuweisen. Die Färbungen sind wasser-, schwefel-, bügel-, und säureecht. Für Wolle ist Hessischgrau wenig geeignet. Auf Seide erhält man schöne Färbungen, wenn man mit 1—2 Proc. Essigsäure bei 90—95° färbt.“

Für Halbseide ist der Farbstoff gut geeignet, da er die Seide fast rein weiss lässt.

Immedialblau C. (L. Cassella & Co.)

„Dieser Immedialfarbstoff besitzt die Eigenschaft, bei Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd oder Natriumsuperoxyd auf der Faser ein volles Blau von ganz hervorragender Echtheit zu liefern. Die Nachbehandlung geschieht im warmen, schwach alkalischen Bade. Man bestellt in einer Holzkufe ein möglichst kurzes Bad mit der nöthigen Menge

¹⁾ Diese Zeitschrift 1898, 997.

Natriumsuperoxyd; es werden verwendet für helle Töne $1\frac{1}{2}$ Proc. Natriumsuperoxyd und $1\frac{1}{2}$ Proc. Schwefelsäure von 66 Bé, für mittlere und dunkle Töne 2– $2\frac{1}{2}$ Proc. Natriumsuperoxyd und 2– $2\frac{1}{2}$ Proc. Schwefelsäure. An Stelle von Natriumsuperoxyd lässt sich mit gleichem Erfolge Wasserstoffsuperoxyd verwenden; man rechnet für helle Töne 12–20 Proc. Wasserstoffsuperoxyd und $1\frac{1}{4}$ –2 Proc. Ammoniak, für mittlere und dunkle Töne 20–25 Proc. Wasserstoffsuperoxyd und 2– $2\frac{1}{2}$ Proc. Ammoniak. Die Nuance der Färbungen ist wesentlich von der Menge des angewandten Natriumsuperoxydes bez. Wasserstoffsuperoxydes abhängig. Bei Anwendung geringerer Mengen erhält man mattere Nuancen, wird zu viel verwendet, so werden zwar lebhaftere Töne erhalten, doch verringert sich dann die Waschechtheit. Immedialblau hält die stärkste Wäsche aus ohne in der Tiefe zu verlieren und ohne mitgewaschenes Weiss anzufärben. Die Lichtechtheit des neuen Blau ist vorzüglich. Es ist auch in dieser Beziehung dem Indigoblau bedeutend überlegen. Ebenso hervorragend ist die Säureechtheit. Immedialblaufärbungen halten das Nachkochen in saurem Bade (für Halbwollartikel) vorzüglich aus und widerstehen auch dem gebräuchlichen Ansud mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure.“

Auf das Immedialblau C ist weiter oben (Seite 564) näher eingegangen worden.

Katigengelbbraun GG. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Der Farbstoff hat neben einer einfachen Anwendungsweise ganz hervorragende Eigenschaften; er zieht sehr gut und giebt gleichmässige Färbungen in sehr schönen Catechunuancen, welche mit einer sehr guten Säureechtheit eine vorzügliche Wasch- und Walkechtheit verbinden. Ferner sind hervorzuheben die bedeutende Lichtechtheit und die sehr gute Reib-, Schweiss-, Bügel- und Schwefelechtheit.“

Katigengelbbraun GG zählt zur Klasse der Schwefelfarbstoffe. Man erhält übrigens durch Nachbehandlung mit Kaliumbichromat und Kupfervitriol sehr echte Khakinuancen.

Kryogenbraun, Kryogenblau G und R, Anthrachinonschwarz. (Badische Anilin- und Sodafabrik.)

„Kryogenbraun: Die Waschechtheit ist eine sehr gute, die Echtheit gegen Weiss in der Wäsche eine vollkommene; Lichtechtheit und Säureechtheit des Braun sind ebenfalls gut.

Kryogenblau G: Dieser Farbstoff steht in seinen allgemeinen Echtheitseigenschaften dem Kryogenbraun nahe. Die Säure- und Dämpfechtheit der helleren Blautöne ist ausreichend. Seiner Nuance nach concurrirt Kryogenblau G in erster Linie gegen auf der Faser entwickelte substantive Farbstoffe, bedingungsweise auch gegen Indigo.

Kryogenblau R: Dasselbe erreicht die Marke G in Echtheitseigenschaften nicht vollständig. Die Nuance ist röther und für dunklere Blau voller.

Anthrachinonschwarz hat vor Echtschwarz B und BS unter Anderem den Vorzug der sehr viel schöneren Nuance und der glatter durchführbaren Färbemethode. In der Echtheit gegen kochende saure Flotten steht es gegen dieselben

allerdings etwas zurück, da es die Wolle spurenweise rosa anfärbt. In Nuance kommt Anthrachinonschwarz dem Oxydationsschwarz nahe.“

Das Kryogenblau scheint wieder aus dem Handel zurückgezogen worden zu sein. Es handelt sich hier ebenfalls um Schwefelfarbstoffe.

Naphtaminbraun 2G, RE, B und 2B. (Kalle & Co.)

„Die an und für sich gute Waschechtheit der Ausfärbungen lässt sich bei allen vier Marken durch Nachchromiren noch erhöhen. Naphtaminbraun RE kann auch durch Nachbehandlung mit diazotirtem p-Nitranilin geschönt und zugleich waschechter gemacht werden. Bei Halbwolle und Halbseide färben die Marken 2G und RE beide Fasern gleichmässig und in denselben Tönen an; die Marken B und 2B färben die Baumwolle etwas dunkler als die Wolle und Seide.“

Naphtaminbraun 4G. (Kalle & Co.)

„Der Farbstoff zeichnet sich durch gute Licht-, Wasch- und Säureechtheit aus. Eine Nachbehandlung mit Chromsalzen erhöht die Waschechtheit noch erheblich. Der Farbstoff eignet sich auch für den Zeugdruck; die Färbungen sind mit Zinnsalz oder mit Zinkstaub weiss ätzbar.“

Naphtaminindigo RE. (Kalle & Co.)

„Durch Diazotiren und Entwickeln der Färbungen oder durch Nachbehandlung mit diazotirtem p-Nitranilin wird die Waschechtheit eine selbst sehr hohen Ansprüchen voll entsprechende. Im ersteren Falle erhält man je nach dem Entwickler tiefblaue bis schwarze, im letzteren tiefbraune Töne. Die Färbungen sind bunt ätzbar.“

Naphtaminschwarz RE. (Kalle & Co.)

„Der Farbstoff giebt auf der Faser diazotirt und entwickelt blaue bis schwarze Nuancen von vorzüglicher Echtheit gegen Säuren und Alkalien, Waschen und Bügeln.“

Naphtamintiefblau R. (Kalle & Co.)

„Die Färbungen zeigen gute Wasch-, Seifen- und Sodaechtheit. Naphtamintiefblau R lässt sich mit Zinnsalz oder Zinkstaub bunt ätzen.“

Plutobraun NB und GG. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Plutobraun NB und GG stehen in ihren Eigenschaften der R-Marke sehr nahe; besonders ist die gute Säureechtheit der damit erzielten Färbungen zu erwähnen. Man erzielt damit lebhaft Ledertöne, wie sie unter Anderem in der Strumpfgarnfärberei sehr beliebt sind. Es ist besonders auch auf die vollen, waschechten Brauntöne aufmerksam zu machen, die man mit Plutobraun R, NB und GG durch Nachbehandlung mit Benzonitrol erhält. Die beiden Plutobraunmarken eignen sich im Baumwollruck zum Klotzen, sie lassen sich, auf Baumwolle gefärbt, gut mit Zinnsalz und Zinkstaub ätzen.“

Beim Färben gemischter Gewebe wird die tierische Faser röther gefärbt als die Baumwolle.

Plutoorange G. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Plutoorange G besitzt eine gute Lichtechtheit und giebt Töne vom zarten Crème bis zum lebhaftesten Orange. Von besonderem Interesse sind die Färbungen auf Baumwolle, Halbseide und Seide, da die Waschechtheit der Baumwoll- als auch der Seidenfärbungen und ebenso die Wasserechtheit auf Seide gut ist. Mit Benzonitrol in Teig nach dem Kuppelungsverfahren behandelt, giebt der Farbstoff auf Baumwolle gelbbraune Töne von guter Waschechtheit. Die directen Färbungen sind mit Zinnsalz und Zinkstaub gut weiss ätzbar.“

Plutoorange G liefert auch beim Diazotiren und Kuppeln gelbbraune bis rothbraune Färbungen von guter Waschechtheit.

Plutoschwarz FR. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Plutoschwarz FR zeichnet sich durch besondere Säureechtheit aus. Für Halbwole ist das Product vorzüglich geeignet. In kaltem oder lauwarmem Bade wird die Wole gar nicht angefärbt, wohl aber die Baumwolle. Auch auf Halbseide (Seide mit Baumwolle) giebt der Farbstoff brauchbare Resultate. Plutoschwarz FR kann auch zur Erzielung grauer Klotztöne im Baumwollruck dienen. Mit Zinkstaub sind die hellen und die dunklen Färbungen gut ätzbar, mit Zinn hingegen wird ein Weiss nur bei hellen, bei dunklen Nuancen aber ein Crème erzielt.“

Plutoschwarz FR wird in erster Linie für die Färberei gemischter Gewebe empfohlen. Es eignet sich besonders auch deswegen für die Halbwoolfärberei, weil selbst bei längerem Kochen die Wole nicht stärker gedeckt wird als die Baumwolle.

Sambesiindigoblau R. (Actiengesellschaft für Anilinfabrikation.)

„Die directen Färbungen ergeben graue bis grauschwarze Nuancen ohne besonderen Werth. In bekannter Weise diazotirt, liefert Sambesiindigoblau R mit dem billigsten Entwickler β -Naphthol ein lebhaftes Tiefblau, das vorzüglich waschecht, gut alkali-, säure- und reibeht, mässig chlorecht und genügend lichtecht ist; durch Nachbehandlung mit Kupfervitriol kann die Lichtechtheit noch erhöht werden. Auf Halbseide erhält man mit der β -Naphtholentwicklung fast seitengleiche Färbungen.“

Die β -Naphtholentwicklung (Indigoblau) liefert in allen Fällen die besten Resultate.

Sambesischwarz R. (Actiengesellschaft für Anilinfabrikation.)

„Der Farbstoff liefert sehr brauchbare Nuancen von Schwarzblau bis dunklem Marineblau. Für gemischte Gewebe, Halbwole und Halbseide, ist der Farbstoff gleichfalls von Bedeutung, da die vegetabilische Faser stärker als die animalische Faser angefärbt wird. In bekannter Weise diazotirt, liefert Sambesischwarz R mit den gebräuchlichen Entwicklern Färbungen von grosser Fülle und guter Waschechtheit. Man erhält mit Toluylendiamin ein gedecktes Tiefschwarz (wichtigste Entwicklung), mit β -Naphthol ein Schwarzblau bis Blauschwarz und mit Resorcin ein grünliches Schwarz. In allen Echtheitseigenschaften steht Sambesischwarz R auf

gleicher Stufe mit den übrigen Sambesischwarz-Marken.“

Auch auf Seide erhält man, mit m-Toluylendiamin entwickelt, gut wasser- und seifenechte Färbungen.

Thiazolgelb R. (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.)

„Thiazolgelb R unterscheidet sich nicht in den Eigenschaften von Thiazolgelb G, sondern nur durch die etwas weniger grünstichige, aber ebenso klare Nuance. Es eignet sich ausser für Baumwolle auch für Halbseide, Halbwole, und walk- und schwefelechte Wollfärbungen. Die neue Marke kann wie die alte zum Klotzen Verwendung finden, doch ist sie ebenso wie die letztere weder mit Zinnsalz noch mit Zinkstaub ätzbar.“

Thiazolgelb R unterscheidet sich von Thiazolgelb G ausser durch die Nuance auch durch billigeren Preis.

Neue basische Farbstoffe.

Janusgelb G. (Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.)

„Janusgelb G liefert sowohl auf Baumwolle als auch auf Halbwole wesentlich grünlichere Gelbnuancen als Janusgelb R und ist in der directen Färbung durch beträchtlich grössere Beständigkeit gegen Alkalien ausgezeichnet. Janusgelb G kann in der Baumwollfärberei und Leinenfärberei sowohl als directes Gelb als auch als echte Tanninfarbe Verwendung finden. In den Eigenschaften ist Janusgelb G im Grossen und Ganzen dem Janusgelb R ähnlich, jedoch ist die Beständigkeit gegen stärkere Alkalien eine wesentlich bessere, während es in der Lichtechtheit dem Janusgelb R etwas nachsteht.“

Vgl. auch die übrigen Janusfarben: diese Zeitschrift 1899, 685.

Druckerei:

Baumwollruck.

Die bisher übliche Darstellungsmethode für Azofarbstoffe auf der Faser, welche bekanntlich meist darin besteht, die zu färbende oder zu bedruckende Waare mit β -Naphthol oder einer analogen Componente zu grundiren und hierauf die Farbe durch eine passende Diazolösung, die in besonderer Operation dargestellt worden ist, zu entwickeln, ist schon häufig der Gegenstand mannigfaltiger Variationen gewesen. Es lässt sich nicht verkennen, dass die Bereitung der Diazolösung dem ungeübten Färber und Drucker einige Schwierigkeiten bereitet. Die verschiedenen Farbenfabriken haben auch dieser Thatsache bereits Rechnung getragen, indem sie sogenannte beständige Diazoverbindungen in den Handel gebracht haben. Die Bestrebungen nach Vereinfachung der Erzeugung der Azofarbstoffe auf der Faser gehen nun meist dahin, Diazotirung und Kuppelung in einer einzigen Operation zu

vereinigen. Man beabsichtigt dies zu erreichen indem man die Diazotirung des Amins direct auf der Faser in Gegenwart von Naphtol oder Aminen, mit denen sonst die Faser grundirt wurde, vornimmt, und erwartet, dass einer der beiden letzteren Componenten (Naphtol oder Amin) mit dem diazotirten Amin unmittelbar nach der Entstehung der Diazoverbindung kuppelt. Man lässt hierbei jedoch ausser Acht, dass die Einwirkung der salpetrigen Säure nicht nur auf jene Amine erfolgt, welche man zu diazotiren beabsichtigte, sondern auch auf jene Componenten, welche zur Kuppelung mit der Diazoverbindung dienen sollten, und dass vor Allem auch die Kuppelung keine normale, einheitliche und quantitative sein kann. Man wird im besten Falle nach der Entwicklung ein Gemisch von Monoazofarbstoff, Amin, zersetzter Diazoverbindung, Naphtol und ev. noch Nitrosonaphtol auf der Faser vorfinden, ein Gemisch, das unter Umständen durch die Gegenwart von Amidoazofarbstoff, Diazoamidoverbindung etc. noch vielfältiger gestaltet worden ist.

Kalle & Co. lassen in ihrem franz. Pat. 284226 auf ein Gemisch eines diazotirbaren Amins, einer Säure und eines Phenols (Naphtols), welches sich auf der Faser befindet, salpetrige Säure einwirken. Das Verfahren wird an folgenden Beispielen erläutert: 20 g p-Nitranilin, 32 g β -Naphtol, 70 g Weinsäure werden in 200 g Eisessig gelöst und mit 678 g Verdickung gemischt. Das mit dieser Mischung bedruckte Gewebe wird getrocknet und durch eine neutrale Lösung von Natriumnitrit passirt. Dann wird gewaschen und geseift. Das erhaltene Roth ist gelbstichig. In gewissen Fällen wird die Natriumnitritlösung heiss angewandt. Das Verfahren kann auch in der Weise modificirt werden, dass die Druckfarbe, bestehend aus Amin, Naphtol und Säure, direct auf das mit Natriumnitrit grundirte Gewebe aufgedruckt wird.

Fast genau das gleiche Verfahren beschreibt die Société Chimique des Usines du Rhône, anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier (Eranz. Pat. 287981). Auch diese Firma mischt Amin und Phenol (Naphtol) oder Amin mit Amin, Natriumnitrit und Verdickung, druckt und passirt durch ein Säurebad. Oder sie klotzt das Gewebe mit Natriumnitritlösung und bedruckt mit Amin, Naphtol oder Amin, Säure und Verdickung. Oder sie klotzt mit einer organischen Säure und bedruckt mit einer Farbe aus Nitrit, Amin, Naphtol oder Amin, und Verdickung. Das Verfahren soll besonders für Seide empfohlen werden. Ferner will die genannte

Firma das Verfahren auch für die Darstellung von Farbstoffen in Substanz anwenden. Indessen ist anzunehmen, dass derartige Kuppelungen von Azofarbstoffen technisch ohne Bedeutung sind.

Zur Herstellung von weissen oder farbigen Reserviren unter Paranitranilinroth mittels caustischer Alkalien ist von W. Gandourine (D. R. P. 108594) ein neues Verfahren bekannt gegeben. Es beruht auf der bekannten Thatsache, dass diazotirtes p-Nitranilin bei Gegenwart von starken Alkalien nicht mit β -Naphtol kuppelt. Das mit β -Naphtol geklotzte Gewebe wird daher mit Natronlauge bedruckt und durch die Lösung des diazotirten p-Nitranilins gezogen. Für Blaureserviren findet ein Aufdruck von Ätzalkali, Indigo und Glucose statt, wobei der Indigo durch kurzes Dämpfen befestigt wird. Für Buntreserviren werden substantive Farbstoffe angewendet, die durch Alkali nicht zerstört werden, und sich bei Gegenwart der letzteren fixiren. Das Verfahren liefert ganz hübsche Resultate.

Die Erzeugung von Chinonoximfarbstoffen auf der Faser ist Kalle & Co. patentirt worden. (D. R. P. 99486). Nach Angabe dieser Firma ist es ihr gelungen, brauchbare Ergebnisse für den Zeugdruck zu erhalten, wenn sie das Gewebe mit einem Phenol, einer Beize (Eisen-, Chrom-, Kobaltsalz etc.) und einer Säure imprägnirt, trocknet und nunmehr durch eine neutrale, am besten siedend heisse Natriumnitritlösung passirt. Man kann auch so verfahren, dass man die mit Eisen, Chrom oder Kobalt gebeizten Gewebe mit einem Phenol oder einer Säure imprägnirt, trocknet und dann durch Nitritlösung passirt; einfacher und praktischer ist indessen der erstere Weg.

Es ist, wie Versuche der Firma Kalle & Co. gezeigt haben, weniger zweckmässig und für die Praxis ohne Bedeutung, in anderer Reihenfolge oder Mischung die Componenten des Chinonoximfarbstofflackes auf die Faser zu bringen, z. B. mit Beize und Säure zu imprägniren und mit einem Phenol und Nitrit zu bedrucken, oder mit einem Phenolat und Nitrit zu imprägniren und dann durch angesäuerte Beize zu passiren.

In dem Zusatzpatente 101523 zu 99486 führen Kalle & Co. weiter aus, dass bei Anwendung kalter Nitritbäder im obigen Verfahren der Farbstoff nur sehr mangelhaft entwickelt und kaum fixirt wird. Man erhält in diesem Falle sehr schwache Farbtöne, welche einer Wäsche nicht Stand halten. Kalle & Co. haben indessen gefunden, dass unter einer bestimmten Anordnung es dennoch möglich ist, die für den Zeugdruck

werthvollen Chinonoximfarbstoffe auf der Faser auch in der Kälte zu entwickeln. Der Baumwollstoff wird nämlich mit einer 5 proc. Natriumnitritlösung beklotzt, getrocknet und alsdann mit einem Phenol, einer Metallbeize und einer Säure oder einem sauren Salze bedruckt. Es entwickelt sich in diesem Falle sofort der Metalllack des betreffenden Chinonoxims. Bei Ausübung der beiden vorstehenden Verfahren wird also eine Nitrosirung des Phenols herbeigeführt.

Die Firma Kalle & Co. hat sich des Weiteren ein Verfahren zur Erzeugung schwarzer Färbungen auf Baumwolle und anderen Fasern mittels Blauholz patentiren lassen (D.R.P. 105 869). Das neue Verfahren soll sich hauptsächlich für Pflanzenfasern eignen, doch soll es sich auch für thierische Fasern anwenden lassen. Es besteht darin, dass man das Gewebe mit dem Gemisch von Blauholzextract, Eisensalz und einer organischen Säure bedruckt und die derart bedruckte Faser mit einer neutralen Nitritlösung behandelt. Diese Nitritbehandlung kann entweder in einer Passage durch ein Nitritbad oder in dem Bedrucken mit Nitrit bestehen oder auch so ausgeführt werden, dass man das vorher mit Nitrit beklotzte Gewebe mit dem oben bezeichneten Gemisch bedruckt. Die Säure kann in dem Gemische durch ein sauer reagirendes Salz, z. B. saures schwefelsaures Natrium, ersetzt oder sogar ganz fortgelassen werden.

Ein neues Verfahren zur Erzeugung von Indigo auf der Faser mit Hülfe ihres Indigosalzes beschreiben Kalle & Co. (Franz. Pat. 284 324 und Zusätze vom 13. April und 3. Mai 1899.) Das bisherige Verfahren zur Erzeugung von Indigo auf der Faser mittels des Indigosalzes bestand bekanntlich darin, dass man entweder den mit Indigosalz geklotzten Stoff mit Natronlauge bedruckte oder aber besser den Stoff mit Indigosalz bedruckte und dann durch Natronlauge passirte. Auf diese Weise wurden jedoch nur bessere Artikel in feiner Zeichnung und hellen Tönen hergestellt. Ausserdem erschwerte die Entwicklung in alkalischer Lösung Combinationen mit anderen Farben. Das neue Verfahren bietet nach Kalle & Co. wesentliche Vortheile vor dem alten. Es besteht im Allgemeinen darin, dass man zuerst das Indigosalz T wie bisher in die Bisulfidverbindung überführt, die so erhaltene Lösung in eine Britishgumverdünnung einrührt und nun langsam Natronlauge zugiebt, wobei man Sorge trägt, dass die Mischung sich nicht erhitzt. Mit der erhaltenen Druckfarbe verfährt man weiter wie mit einer gewöhnlichen Dampffarbe, d. h. man druckt,

trocknet, dämpft und wäscht. Eine unerlässliche Bedingung für das Gelingen der Operation in tadelloser Qualität ist die Verwendung eines Dämpfapparates, dessen Construction dafür bürgt, dass die Luft aus dem Apparat schnell und zuverlässig durch Dampf verdrängt wird, und dass vor Allem nur vollständig trockener Dampf auf das bedruckte Gewebe zur Einwirkung gelangt. Um diese unerlässlichen Bedingungen zu erfüllen, muss ein solcher Apparat demnach mit einem Heizsysteme versehen sein, ferner eine genügende Dampfzuführung und eine Öffnung für den Abzug der Luft und des Dampfes haben. Der nach dem Drucken und Trocknen blaugrau aussehende Stoff wird während der 3—30 Minuten dauernden Dämpfoperation bei hellen Tönen gelb, bei tieferen Tönen braun. Nach dem Dämpfen werden die Stücke in kaltem Wasser breit gewaschen, wobei dann das Indigoblau nach und nach zum Vorschein kommt. Nimmt der Ton an Tiefe nicht mehr zu, so wird durch Säuern geschönt, gespült und dann getrocknet.

Nach Angabe Kalle & Co.'s wird bei Befolgung dieses Verfahrens die Ergiebigkeit des Indigosalzes derart erhöht, dass ein auf dem Gewebe erzielter mittlerer Indigoton etwa 3mal so tief ausfällt als bei Befolgung des alten Verfahrens.

Wolldruck.

Ein Verfahren zum Bedrucken von Wolle mit solchen Farbstoffen, die mittels Metallsalzen fixirt werden müssen, beschreibt H. Giesler (Franz. Pat. 283 588). Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass das zu bedruckende Material vorgebeizt wird. In diesem Falle ist es dann nicht erforderlich, dass die Druckfarbe, wie sonst üblich, ein Beizmittel als Zusatz enthält. Die Druckfarbe besteht vielmehr lediglich aus Farbstoff und Verdickung. Man beizt z. B. mit Eisensulfat, Kupfersulfat und Weinstein und bedruckt dann mit Blauholzextract und einer passenden Verdickung. Es werden so schwarze Drucke erhalten. Beizt man dagegen mit Alaun und Weinstein, so erhält man beim Bedrucken mit Gelbbholz gelbe Muster. Bei Verwendung von Chromacetat und Oxalsäure als Beizen und Anthracenblau als Druckfarbe erhält man blaue Töne auf hellem Grunde. Als Vortheil dieses Verfahrens wird angeführt, dass die Färbungen, auf diese Weise fixirt, echter sind, als die nach dem üblichen Druckverfahren erhaltenen Muster. Das Verfahren leidet indessen an dem Nachtheile, dass der Grund des bedruckten Gewebes nicht rein weiss

hervortritt, sondern die der mit Metallsalzen gebeizten Faser eigenthümliche Farbe zeigt.

Seidendruck.

Die Verwendung ihres Indigosalzes im Seidendruck empfehlen neuerdings Kalle & Co. (D.R.P. 105 630). Nach ihren Ausführungen ist Indigo bisher nur in vereinzelten Fällen gedruckt worden. Versucht man den in der Küpe reducirten Indigo auf Seide zu drucken und diesen alsdann zu entwickeln, so wird bei den der Oxydation voraufgehenden Operationen die Faser bereits derart angegriffen, dass alle derartigen Versuche sehr bald aufgegeben worden sind. Abgesehen hiervon ergeben sich noch bei diesem Verfahren viele Schwierigkeiten aus der geringen Haltbarkeit der Druckfarbe. Es gelangen daher zur Zeit indigobedruckte Seidengewebe nicht in den Handel.

Kalle & Co. haben nun gefunden, dass es gelingt, mittelst des Indigosalzes (D.R.P. No. 73 377), welches bisher nur in der Baumwolldruckerei benutzt wurde, unter bestimmten Bedingungen Indigo auf Seidengeweben zu erzeugen. Auf Baumwollgeweben wird aus Indigosalz der Indigo in der Weise erzeugt, dass die mit Indigopräparat bedruckte Waare durch Natronlauge passirt wird. Wendet man dieses Verfahren bei der Seide an, so erhält man unscheinbare und unbrauchbare Nuancen. Der Indigo wird in ungenügender Weise entwickelt, und auch die Faser wird in ihrem Aussehen sehr beeinträchtigt. Wird hingegen das Seidengewebe mit Indigosalz imprägnirt und an den Stellen, wo die Nuance erzeugt werden soll, mit Lauge bedruckt, so erhält man schöne, effectvolle Nuancen. Merkwürdigerweise werden mit der gleichen Menge Indigosalz auf Seide erheblich tiefere Nuancen erzielt, als auf der Baumwolle, wenn sie nach der für letztere Faser erprobten besten Methode mit Indigosalz bedruckt wird.

Verschiedenes.

Die „Silver Spring Bleaching & Dyeing Company“ beschreibt in dem D.R.P. 103 042 ein Verfahren zum Bedrucken von Geweben mit theilweise verdeckten Musterfiguren auf dunklem Grunde. Man klotzt das Gewebe zuerst mit einem Schwarz erzeugenden Anilinsbade und lässt es trocknen; alsdann wird das erforderliche Muster bez. die Figurenwiederholung mit Reserve auf dem so geklotzten Gewebe aufgedruckt, indem man die Gewebbahn durch eine Druckmaschine gehen lässt. Das Grundscharz wird dann in bekannter Weise entwickelt, so dass sich ein schwarzer Stoffgrund mit weissen Figuren ergibt. Das Gewebe lässt man nun von

Neuem durch eine Druckmaschine gehen, damit es einen farbigen Musteraufdruck erhält. Nur wo die Figuren des aufgedruckten Farbmusters die weissen Figuren des dunklen Grundes überschneiden, erscheinen sie in der fertigen Waare, während der übrige Theil durch den schwarzen Grund gedeckt wird.

Ein originelles Verfahren zum streifigen Buntfärben gewebter Stoffe in regenbogenartiger Schattirung ist von der „Stückfärberei Zürich“ (D.R.P. 102 659) beschrieben worden. Bisher wurde das Buntfärben von Stoffen in regenbogenartigen Schattirungen mittels Hand- oder Walzendrucks oder durch Eintauchen des Stoffes in die Farbbäder erzeugt. Der Farbenwechsel war indessen beschränkt und das Verfahren umständlich. Das neue Verfahren der Stückfärberei Zürich besteht darin, mittels einer Reihe von Dampfstrahlen eine Reihe von Farblösungen anzusaugen, und sie,

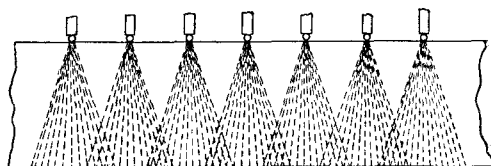


Fig. 3.

wie in der Fig. 3 angedeutet, derart auf ein langsam fortbewegtes Gewebe zu zerstäuben, dass sich die Grundflächen der benachbarten Aussprühkegel in der Stoffbahn theilweise überschneiden, damit die in ihnen aufgesprühnten Farbtheilchen an diesen Überschneidungsstellen mit allmählichem Übergange sich mischen können. Für Decorationsstoffe kann das Verfahren gewiss Anwendung finden.

Zum Festhalten von Interferenzfarben auf Papier und anderen Unterlagen verfährt die Société A. Roudillon & Co. in der Weise, dass sie Tropfen von Öl oder öligen Gemischen auf die Oberfläche des in einem Behälter befindlichen Wassers träufelt und die durch Ausbreiten dieser Tropfen entstandenen farbigen Häutchen unter Ablassen des Wassers auf einer Papier- oder sonstigen Unterlage auffängt, die vorher auf den Boden des Gefäßes gelegt worden ist. Es empfiehlt sich, bei vollem Tageslichte zu arbeiten. Man kann das gewöhnliche geleimte Papier benutzen; indessen erzielt man ein noch besseres Festhalten, wenn man auf das vorher in eine Lösung von ammoniakalischem Zinkchlorid getauchte Papier eine Schicht von Klebstoff aufträgt und dann das so behandelte Papier trocknet. Statt Papier kann auch irgend eine andere wasserdichte, etwas steife Unterlage mit glatter Oberfläche angewendet werden, wie Glas, Holz, Leder etc.

Die farbigen Häutchen, welche auf diese Weise auf irgendwelchen Unterlagen niedergeschlagen werden, bilden recht hübsche

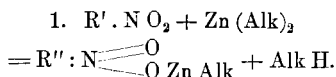
Effekte; sie lassen sich indessen meist ziemlich leicht wieder von der Unterlage abwischen.

Sitzungsberichte.

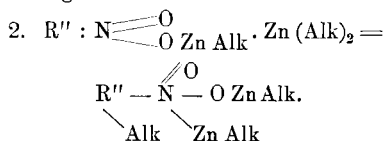
Sitzung der Russischen Physikalisch-Chemischen Gesellschaft zu St. Petersburg vom 17. Mai 1900.

Herr A. Jakowkin berichtet in Frau N. Richter's Namen über die Hydratationsgeschwindigkeit des Essigsäureanhydrides. — Herr A. Jakowkin hat die Absorption des Ammoniakgases durch Wasser studirt.

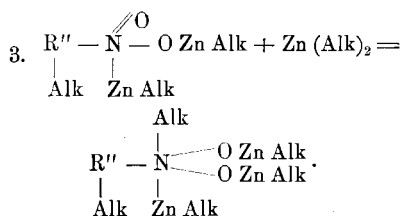
In J. Bewada's Namen berichtet A. Faworsky über die Reaction der Alkylnitrite und Nitroparaffine mit Zinkalkylen. Die Reaction erfolgt in ätherischer Lösung unter Kühlung und dauert einige Monate. In beiden Fällen bekommt man als Hauptproduct (Ausbeute ca. 50 Proc.) β -disubstituirte Hydroxylamine. Bei der Reaction der Nitroparaffine konnte man die Zwischenproducte isoliren und die Reaction stufenweise aufklären. Sie zerfällt in drei Theile:



Das Product bildet mit dem zweiten Molecül des Zinkalkyls eine Molecularverbindung, die sich weiter umlagert:



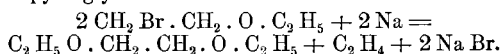
Jetzt tritt noch das dritte Molecül von Zinkalkyl zu:



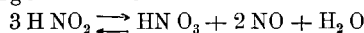
Bei Zersetzung dieses Productes mit Wasser entsteht ein disubstituirtes Hydroxylamin. Für die Reaction der Alkylnitrite schlägt der Verf. ein anderes Schema vor; hier treten nur 2 Molecüle des Zinkalkyls der Reaction zu. Mit $Zn(CH_3)_2$ verläuft die Reaction anders; die genannten Producte erhält man nur mit höheren Homologen (von $Zn(C_2H_5)_2$ ab). Die β -disubstituirten Hydroxylamine, von denen 10 verschiedene dargestellt und untersucht wurden, bilden zähe farblose Öle, leichter als Wasser, destillirbar unter dem gewöhnlichen Druck; sie wirken stark reducierend. Die tertiären Nitroparaffine bilden mit Zinkalkylen entweder die entsprechenden Amine oder β -monosubstituirte Hydroxylamine. — Über ein neues schön krystallisirtes Hydrat $Co(SCN)_2 \cdot 3H_2O$ berichtete N. Kurnakoff.

B. Menshutkin hat die Wirkung von metallischem Natrium auf monobromsub-

stituirt Diaethyl- und Dipropyläther, die nach der Methode vom Verf. und A. Wolkoff (Journ. d. R. Ph.-Ch. Gesellsch. 30, 569) dargestellt waren, untersucht. Die Reaction fängt in aetherischer Lösung, zunächst ohne äussere Erwärmung, unter dem Druck von 20 bis 25 cm Quecksilber an. Das Gemisch erwärmt sich ziemlich stark und es entweicht Äthylen bez. Propylen. Es hinterließ der Äthyläther des Äthylen- bez. Propylenglycols:

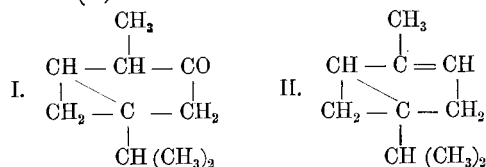


P. Melikoff hat unterchlorige Säure zu den ungesättigten Säuren addirt; er konnte keine Regelmässigkeiten auffinden, da man sowohl β - wie auch α -Haloidoxysäuren dabei bekommt. — In A. Ssaposchnikoff's Namen wird über seine Untersuchungen betr. Geschwindigkeit und Gleichgewicht bei der Reaction



berichtet.

Ein neues bicyclisches Terpen hat L. Tschugaeff dargestellt und Thujen genannt. Dieser Körper wurde aus Thujylalkohol nach der Xanthogenmethode des Verf. (Ber. 31, 3332) bereitet; der Alkohol wurde in thujylxanthogensaures Natrium verwandelt, und dasselbe durch Einwirkung von Methyljodid in den entsprechenden Methylester umgewandelt. Bei der trocknen Destillation des Esters entsteht das neue Terpen $C_{10}H_{16}$ (Sp. 151,5° bis 152,5°, Spec. Gew. $d_4^{20} = 0,8275$). Thujen ist schwach linksdrehend. Seine Molecularrefraction ist 44,21. Weder mit Nitrosylchlorid, noch mit Bromwasserstoff konnte eine krystallinische Verbindung erhalten werden. Der Verf. bespricht die Formeln für Thujon von Wagner und von Semmler. Da das Thujen von Pinen völlig verschieden ist, so glaubt der Verf., dass die Wagner'sche Formel nicht annehmbar ist und kommt zu der modificirten Formel von F. Semmler für das Thujon (I), wonach das Thujen die Formel (II) besitzen muss.



L. Tschugaeff hat nach der Xanthogenmethode aus Borneol ein neues Camphen $C_{10}H_{16}$ (Schm.-P. 103° bis 104°, Sdp. 149° unter 745 mm Druck) erhalten. In Toluollösung ist es rechtsdrehend ($[\alpha]_D = +13,77$). Der grosse Unterschied zwischen diesem neuen Camphen und dem früher bekannten bringt den Verf. zu der Überzeugung, dass die beiden Camphene structurisomer sind. Indem das neue dem Borneol entspricht, soll nach