

etwas Nebensächliches vergißt, um dafür ganz von der Wucht der Gestaltung ergriffen zu werden. Alle Meister der Renaissance pflegten die Farbenharmonie der Lichtharmonie unterzuordnen, mit Ausnahme der Venezianer, welche deshalb als Coloristen im eigentlichen Sinne zu bezeichnen sind.«

Frescomalereien oder architektonische Malereien, wie die Ausschmückung von Kirchen, Sälen etc., müssen in reineren und gefättigteren Farben ausgeführt werden, weil diese Malereien in einer so großen Entfernung angesehen werden, daß dadurch die kräftige Wirkung der Farben bedeutend abgeschwächt wird.

Werden in einer Farben-Combination gewisse Farbtöne aus persönlicher Vorliebe besonders hervorgehoben oder ohne sonstige Motivirung häufig wiederholt, so wird die Farben-Combination manierirt.

Auch durch Nachahmung alter Meister oder durch Uebertreibung und Hervorhebung von Zufälligkeiten in den Farben-Combinationen derselben kann ein Maler sich leicht eine manierirte Farbengebung aneignen. Ebenso wird durch das Streben des Malers, seinem Bilde das Aussehen des Alters zu geben, das Colorit manierirt.

XXVIII.

Die Haltbarkeit des Colorits und die Farben.

Der Colorist oder der Maler muß bedacht sein, nicht nur momentan den Bedürfnissen des Auges zu entsprechen, sondern das Colorit dauernd zu erhalten.

Kunstwerke sind gewissermaßen für immerwährende Zeiten geschaffen und deshalb sollen die dabei gebrauchten Farben dem Zahne der Zeit vollständig widerstehen. Um diese Bedingung zu erfüllen, muß der Maler aus der großen Menge von Pigmenten solche wählen, welche durch die Einflüsse des Lichtes und der Luft nicht zerstört werden. Am dauerhaftesten sind die Mineral- und Erdfarben. Und von diesen sind wieder diejenigen am haltbarsten, welche nahezu fertig gebildet in der Natur vorkommen und durch mehr als tausendjähriges Bestehen die Haltbarkeit verbürgen.

Die Farben, welche in der Weberei und Zeugdruckerei verwendet werden, sollen zu mindest so lange unverändert bleiben, als die Stoffe dem Zahne der Zeit widerstehen, und von diesen ist die Schafwolle und die Seide der haltbarste und kostbarste, und deshalb sollen auch die zum Färben derselben bestimmten Pigmente echt, das heißt dauerhaft sein.

Ist das Muster in der Weberei oder Zeugdruckerei in verschiedenen Farben ausgeführt, so müssen alle Farben eine gleiche Dauerhaftigkeit besitzen, damit nicht bei einem Stoffe ein Theil der Farben verblichen erscheint, während die anderen Farben noch im schönsten Feuer erglänzen. Dies gilt sowohl für die Zeugdruckerei als auch für die Weberei, wo der Faden gefärbt verarbeitet wird.

Stoffe, welche für eine geringere Dauer bestimmt sind, können auch mit Pigmenten gefärbt werden, welche minder haltbar sind. Die Farben, welche in der Rattendruckerei und Leinwandweberei und überhaupt bei allen Waschstoffen zur Verwendung kommen, müssen der Einwirkung des Wassers und der Seife Widerstand leisten.

Zur Tapetenmalerei muß man dauerhaftere Farben verwenden als zur Zimmermalerei, welche letztere in der Regel nach einigen Jahren erneuert wird. Die in der Fresco- und Zimmermalerei verwendeten Farben dürfen nicht durch die Einflüsse des Kaltes zerstört werden.

Die Farben, welche zum Färben der Lebensmittel benützt werden, um dem Auge gefälliger und deshalb auch dem Gaumen schmackhafter zu erscheinen, brauchen auch nur einen den Lebensmitteln entsprechende Dauerhaftigkeit zu besitzen und werden zumeist den wenig haltbaren, aber unschädlichen Pflanzenstoffen entnommen.

Anderer Farben haben wieder den Zweck, die Dauerhaftigkeit des Stoffes zu verlängern. So werden Holzarbeiten und Eisenconstructions mit Oelfarben angestrichen, damit das Holz und das Eisen längere Zeit den Witterungsverhältnissen Widerstand leisten. Holz ist bekanntlich zum Faulen geneigt und Eisen rostet an der Luft, indem es sich mit dem Sauerstoff derselben verbindet. Selbstverständlich muß man zu diesen Anstrichen dauerhafte Farben verwenden. Zu diesem Zwecke leisten die Mineral- und Erdfarben vortreffliche Dienste. Zum Anstreichen des Holzes könnte man auch Anilinfarben verwenden, da die Mehrzahl derselben sich gegen die Organismen, welche die Ursache des Schimmels sind, als Gift verhalten.*) Die Emailfarben, resp. die Emaille, welche sonst nur zu Kunstzwecken verwendet wurden, werden gebraucht, um Geschirre gegen die Einflüsse von chemischen Agentien widerstandsfähig und um Thongefäße gegen Flüssigkeiten undurchdringlich zu machen. Auch die Röhren für

*) Dr. Versch: »Die Fabrication der Anilinfarbstoffe.« Wien, A. Hartleben's Verlag.

Dampffessel werden mit Email bekleidet, um in denselben das Absetzen des Kesselsteines zu verhüten.

Die Emaille sind leicht schmelzbare Glasflüsse, welche durch Metalloxyde gefärbt sind. Die dazu verwendeten Metalloxyde dürfen nicht durch die Hitze zerstört werden. Metalle, welche farbig emaillirt werden sollen, bekommen einen weißen Emailgrund, auf welchen der farbige Glasfluß gesetzt wird, damit derselbe reiner ausfällt. Die weißen Emaille erhält man durch Zusatz von Zinnoxyd oder antimonsaurem Kali. Gelbes Email erhält man mittelst Silber, Antimonoxyd in Verbindung mit Bleioxyd und mittelst Eisenoxyd. Ist der Zusatz von Eisenoxyd ein größerer, so wird das Email roth, ebenso durch Zusatz von Kupferoxyd oder Gold. Blaues Email erhält man durch Kobaltoxydul und grünes durch Kupferoxyd oder Chromoxyd. Violettes Email erhält man durch einen geringen Zusatz von Braunstein. Und so wie der Färber durch Mischen der drei Grundfarben ein tieferes Schwarz bekommt als durch ein Pigment Schwarz, so erhält man auch durch Zusammenschmelzen von Eisenoxyd, Kupferoxyd und Kobaltoxyd ein schwarzes Email, welches an Tiefe einem Emaille überlegen ist, welches nur durch ein Oxyd gefärbt wurde.

In der Färberei und Zeugdruckerei werden in neuester Zeit vielfach die Anilinfarben angewendet. Die Anilin- oder richtiger Theerfarben werden aus dem Theer, einem Nebenproducte bei der Leuchtgas-Fabrikation, gewonnen, und dieselben haben sich wegen ihrer Farbenpracht und ihrer bequemen Anwendung fast alle Gebiete der Industrie erobert. Dr. Bersch, der Verfasser der »Fabrikation der Anilinfarben«, *) sagt:

*) Der chemisch-technischen Bibliothek XLIV Band. A. Hartleben's Verlag.

»Man benützt die Anilinfarben und die mit denselben verwandten Farbstoffe in ausgedehntestem Maße in der Färberei und Druckerei, man verwendet sie in der sogenannten Aquarellmalerei, zur Fabrikation von Tinten, zum Färben des Leders und der Schmuckfedern, leider auch zum Färben von Lebensmitteln (Viqueure werden nicht selten mit diesen Farben, deren Unschädlichkeit nicht über alle Zweifel erhaben ist, gefärbt), kurz, es giebt, wie gesagt, kaum ein Gebiet der menschlichen Thätigkeit, auf welchem Farben zur Anwendung kommen, das nicht von diesen schönen Präparaten Gebrauch machen würde.«

Die Theerfarben haben eine reiche Farbenscala, und eine Menge Farbentöne, die besonders in der Färberei in früheren Zeiten durch kostspielige und mühsame Proccesse gewonnen wurden, lassen sich jetzt durch die Theerfarben leicht herstellen.

Die Anilinfarbstoffe verbinden sich sehr leicht mit der thierischen Faser, und zwar ohne daß man dieselbe zu beizen braucht, deshalb werden die Anilinfarbstoffe mit Vorliebe zum Färben von Seide und Schafwolle benützt. Auch Leder eignet sich sehr gut zum Färben mit Anilinfarbstoffen. Die in den letzten Jahren in allen erdenklichen Farben verwendeten Luxuslederarten sind fast durchwegs mit Anilin gefärbt. Ebenso sind Horn und Schmuckfedern vorzüglich geeignet, mit Anilinfarbstoffen gefärbt zu werden.

Mit der Pflanzenfaser verbindet sich der Anilinfarbstoff nicht so gut und deshalb müssen Baumwolle und Papier vor dem Färben mit Anilinfarben eigens präparirt werden.

Die Anilinfarben sind sehr ausgiebige Farben, d. h. mit einer geringen Dosis kann man große Flächen tief gesättigt färben. Ein Theil derselben ist in Weingeist und

ein Theil in Wasser löslich. Die im Wasser löslichen Anilinfarbstoffe werden auch mit Erfolg zu Tinten verwendet. Die am meisten verwendeten Tinten sind die von Methylviolett und Fuchsin. Man braucht nur einen dieser Farbstoffe in entsprechender Menge in Wasser aufzulösen und etwas Gummi beizumengen, damit die Flüssigkeit besser in der Feder haftet, und man hat eine schöne, dünnflüssige Tinte. Durch Mischen von Lösungen des Methylviolett und des Fuchsin kann man die verschiedensten Abstufungen von purpurfarbiger Tinte bis zum gesättigten Violett darstellen.

Ueber die Haltbarkeit der Anilinfarben läßt sich noch nichts Bestimmtes sagen, da die Zeit zu kurz ist, seitdem sie bekannt geworden sind, um ein endgiltiges Urtheil abzugeben. Entschieden sind nicht alle Anilinfarbstoffe gleich haltbar, und jene Farbstoffe, welche zum Färben thierischer Faser verwendet wurden, zeigen sich dauerhafter als die mit Pflanzenfaser in Verbindung gebrachten Farbstoffe. Aus dieser Ursache sind auch die Anilintinten zu Documenten, zu Notizen und Manuscripten nicht zu empfehlen, da sie schnell verblasen. Dr. Bersch giebt als Mittel an, um Anilintinten zu fixiren, »wenn man das zu beschreibende Papier mit Gerbstoff imprägnirt oder auch mit löslichem Albumin überstreicht. Im ersten Falle entsteht eine unlösliche Verbindung, im zweiten kann man die Schrift leicht fixiren, wenn man das beschriebene Papier so weit erwärmt, daß das Eiweiß zum Coaguliren gebracht wird. Es gleicht diese Behandlung der Schriften in gewissem Sinne jener, die man beim Fixiren der Farbstoffe auf Geweben vornimmt.«

In der Kunst fanden bisher die Anilinfarben noch wenig Anwendung. Man gebrauchte sie mit Vortheil zu Farbedruckbildern und zum Coloriren von Photographien. Von

den dazu verwendeten Farben ist jedoch nur ein Theil in Wasser löslich, und da muß man zu den anderen Farben Weingeist nehmen und auch in Weingeist die Pinsel auswaschen.

In der Delmalerei haben die Anilinfarben bisher noch keine Anwendung gefunden, indem dieselben durch das Verreiben mit Oelen und Firnissen die Fähigkeit erlangen, zu verblassen und dieses Verblässen sogar in Gefäßen stattfindet, wo die Einwirkung des Lichtes ausgeschlossen erscheint. Dr. Bersch meint jedoch, »daß dies vielleicht sogar ein Gewinn für die Künstler sei, indem es diesen darum zu thun sein muß, daß ihre Werke die unveränderte Farbenschönheit beibehalten und die Anilinfarben in vielen Fällen nicht jenen Grad der Echtheit besitzen, der gerade für künstlerische Zwecke von einer Farbe gefordert wird.«

Bei den Aquarellfarben, welche vorzugsweise von den technischen Zeichnern, als: Architekten, Manufacturzeichnern, Bauzeichnern, Maschinenzeichnern u. zur Anwendung kommen, werden die Farbstoffe nach einem sorgfältigen Schlämmproceß mit Gummi, Traganth oder Dextringummi verbunden, in Formen gepreßt und getrocknet. Um das Schlämmen zu vereinfachen, werden die mit Maschinen geriebenen Farbstoffe mehrmals in das Wasser gebracht und darin so lange stehen gelassen, bis das oberhalb der Farbstoffe befindliche Wasser vollkommen klar ist. Der Niederschlag ist ein feines Pulver, welches, mit dem Bindemittel zusammengebracht, zu einer teigartigen Masse wird. Gebraucht man hierzu Dextringummi, so muß dieser rein weiß sein, indem ein bräunlicher auf die Schönheit der hellen Farben von großem Eintrag ist. Die dickflüssigen Aquarellfarben, welche in Blechtuben in den Handel kommen, haben als Bindemittel Kartoffelsyrup, der

die Eigenschaft besitzt, durch längere Zeit feucht zu bleiben. Diese flüssigen Farben haben scheinbar mehr Feuer als die anderen Aquarellfarben; dieses Feuer schwindet jedoch, sobald die Farben in der angelegten Fläche trocken geworden sind.

Da die Aquarellmalerei in den letzten zehn Jahren einen ungeahnten Aufschwung genommen hat, so daß sich in den größeren Kunststädten ganze Vereinigungen von Künstlern gebildet haben, welche sich zur Aufgabe machten, diese interessante Malerei zu cultiviren, suchte ich die Veränderungen der Farben zu erforschen, welche dieselben durch die directen Sonnenstrahlen erleiden, indem viele Aquarelle im Laufe der Zeit verblässen oder sonst ihren Ton verändern. Oft sind es nur einzelne Farben, die ihren Ton verlieren, aber dieselben können dadurch leicht die Harmonie der Farbencombinationen zerstören.

Um nun diese lichtempfindlichen Farben zu finden, bemalte ich Flächen in der Größe von 18 Quadratcentimeter mit den Farben Gummigutt, Neapelgelb, Chromgelb, Citrongelb, Indischgelb, Orange, lichter Ocker, gebrannte Siena, natürliche Sepia und Sepia coloré, Van Dykbraun, Zinnober, Rosafrapp, feinstes Carmin, Kobaltblau, Ultramarinblau, Indigo und Neutraltinte und theilte jede dieser bemalten Flächen in zwei gleiche Theile, von denen ich einen Theil durch 14 Tage der Sonne aussetzte, während der andere Theil im Dunkeln blieb.

Ich untersuchte aber nicht nur die Haltbarkeit der verschiedenen Farbentöne, sondern ich prüfte auch die Haltbarkeit der Farben nach ihrer Consistenz und nach den Firmen, welche Farben zu künstlerischen Zwecken erzeugen. Zu diesem Behufe unterzog ich die Farbe folgender Firmen meinem Versuche: die halbfeuchten Farben von Bourgeois in Paris,

die halbfeuchten und die festen Farben von A. W. Faber in Paris, die halbfeuchten, die festen Farben in Tafelform (technische Farben) und die Deckfarben von Günther, Wagner in Wien und Hannover, die festen Farben von Ackermann in London und die festen Farben von Chenal in Paris. Was das äußere Ansehen der Farben der genannten Firmen anbelangt, so erscheinen am feurigsten die halbfeuchten Farben von Bourgeois in Paris. Den halbfeuchten Farben von A. W. Faber sind die halbfeuchten Farben von Günther, Wagner an Schönheit ebenbürtig zur Seite gestanden, wie auch die festen Farben in Tafelform der letzteren Firma, den festen Farben von Chenal und A. W. Faber in Paris und den englischen Farben von Ackermann in London an Brillanz und Feinheit nicht nachstanden.

Die festen Farben erwiesen sich durchwegs dem Lichte gegenüber als widerstandsfähiger als die halbfeuchten. Von den gelben Farben erlitten Gummigutt und Indischgelb ganz unbedeutende Veränderungen. Gelber Ocker, gebrannte Siena, Sepia und die blauen Farben unterlagen, ob in fester oder halbfeuchter Consistenz, gar keiner Veränderung. Zinnober wurde zu einem schmutzigen Braunviolett, und Krapplack und Carmin verblaßte. Aus denselben Gründen verlor Neutraltinte, respective Payne's Grey, das aus verdunkeltem Violett (Carmin und Pariserblau) besteht, durch die Einwirkung der Sonne den Carmin und wurde bläulicher. Am dauerhaftesten erwiesen sich die Deckfarben von Günther, Wagner, von welchen nur der Carmin etwas von seinem Feuer verlor, und der Zinnober unmerklich bräunlicher wurde. Die übrigen Töne der Deckfarben blieben vollständig unverändert, ein Zeichen, daß das Bindemittel

von großem Einfluß auf die Haltbarkeit der Farben ist. Von den festen Farben in Tafelform, von Günther Wagner, verblaßte nur der feine Carmin und der Rosakrapp. Die Neutraltinte wurde etwas Weniges bläulicher und der Zinnober unbedeutend bräunlicher. Die festen Farben von Chenal und von A. W. Faber zeigten gleiche Veränderungen wie die festen Farben von Günther Wagner, nur ist der Carmin mehr verblaßt. Von den Ackermannschen Farben wurde der Zinnober schmutzviolettbraun, und der Carmin bedeutend heller. Von den halbfeuchten Farben von Bourgeois erlitt der Zinnober nur geringe Veränderung, dagegen verschwand der Carminlack und der feine Carmin fast vollständig, und der Carminlack ließ sich auch schwer durch Wasser von der Hand wegbringen, woraus man schließen konnte, daß er sein ungewöhnliches Feuer einem Zusatze von Anilinroth zu verdanken hat. Von den halbfeuchten Farben von A. W. Faber wurde der Zinnober durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen weniger feurig, die Carmintöne verschwanden aber vollständig. Die übrigen Farbentöne, sowohl von der Firma Bourgeois als auch von A. W. Faber, ließen sich durch die Einwirkung der Sonne nicht beeinflussen. Die halbfeuchten Farben der Firma Günther Wagner zeigten sich nicht nur als schöne und feine, sondern auch als sehr haltbare Farben. Nur der Carmin ist durch diesen Versuch verblaßt, und deshalb ist es Malern zu empfehlen, bei Benützung von halbfeuchten Farben einen Carmin in festem Zustande zu gebrauchen. Die halbfeuchten Farben springen nicht so leicht wie die festen Farben und eignen sich aus diesem Grunde besonders zu Aufnahmen bei Reisen. Sehr beliebt bei Aquarellisten sind auch die Düsseldorfer Schönfeld'schen halbfeuchten Farben, und

Hans Fischer empfiehlt in seiner Aquarellschule die englischen halbfeuchten Farben von Winsor und Newton, welche beide Farbengattungen sich durch schönen Ton auszeichnen. Es ist jedoch Malern, welche sich dieser oder Farben anderer Firmen bedienen, anzuempfehlen, die unverlässlichen Töne, wie Carmin, Zinnober, Neutraltinte in der oben angeführten Weise auf die Haltbarkeit zu prüfen.

Für Aquarellisten ist noch zu bemerken, daß auch in Aquarellen leicht der Farbenton gequält werden kann; das Aquarell verträgt ebensowenig wie das Oelbild das zu viele Uebereinanderlegen von Tönen oder das zu viele Hineinmalen in einen Farbenton und sieht am düstigsten aus, wenn es skizzenhaft behandelt ist. Dabei kann recht gut die Form sorgfältig durchgeführt werden, und es darf nicht durch absichtliche Flüchtigkeit der unwahre, aufdringliche Schein von Genialität erregt werden.

In der Decorations-Malerei wird Leim als Bindemittel angewendet und in der Zimmermalerei wird theilweise Milch als Bindemittel benützt.

Der Oelmaler, welcher bleibende Werke schaffen soll, hat vorzugsweise darauf zu sehen, daß das Colorit, welches er seinem Bilde giebt, nicht mit der Zeit zerstört wird. Um dieses Ziel zu erreichen, muß der Maler auf gut getrockneter Leinwand möglichst prima vista malen und nur Farben gebrauchen, welche den Einflüssen der Zeit widerstehen. Die Bilder von Peter Paul Rubens haben heute, nach Verlauf von drei Jahrhunderten, ein so leuchtendes, frisches Colorit, als ob sie eben von der Staffelei kämen.

Diesem leuchtenden Colorite und dieser Malweise entspricht auch die breite, kräftige Pinselführung, die große

Leichtigkeit des Schaffens und die damit verbundene staunenswerthe Produktionskraft.

Kann der Maler ohne Untermalung nicht malen, so muß er die Untermalung Monate lang trocknen lassen oder auf Kreidegrund malen, damit das Del sich gut verflüchtigen kann, welches sonst leicht oxydirt und die Farbe trübt.

Die Untermalung darf nicht zu pastos sein, der Ton derselben soll wo möglich kalt sein und da es bei der Untermalung durchaus nicht auf Schönheit der Farbe ankommt, sollen zu derselben nur Farben verwendet werden, deren Haltbarkeit außer Zweifel steht. Die Venezianer, welche einen besonderen Werth auf die Schönheit, Kraft und Wärme der Farben legten, untermalten nahezu »Grau in Grau« und lasirten die Farbe darüber. Auch die niederländische Schule kannte diese Art der Untermalung, indem am unvollendeten Bilde der »Schlüsselträger« von Van Dyk im Belvedere »Grau in Grau« untermalt ist. Je feiner und zarter die Farben sind, desto feiner und zarter muß das Grau in den Mittelönen sein und erst das zarte Grau giebt den hellen Tönen die Kraft als Farbe zu wirken.

Der Maler George Mayer führt in seinen Erinnerungen an Rahl an, daß Rahl eigentlich als der Erfinder des Untermalens mit »Grau in Grau« zu bezeichnen ist: »Obwohl er selbst nachgewiesen hat, daß es in der venezianischen Schule und auch sonst in Italien ab und zu gebräuchlich war, so hat doch erst er ein System daraus gemacht, und darauf seine Methode in ganz selbstständiger Weise aufgebaut.« Rahl, der ein ausgezeichnete Lehrer war, lehrte, daß man fortwährend bestrebt sein müsse, der Wahrheit Schritt für Schritt näher zu kommen und das Malen daher ein fortwährendes Corrigiren des ersten Entwurfes sei. Damit

man aber nicht zugleich auf Farbe und Form, auf Modellirung und Stimmung Rücksicht zu nehmen hat, führte er das »Grau und Grau« Malen ein. Rahl verwickelte sich wegen dieser Art Untermalung, welche bei den Venezianern gebräuchlich war, in eine Polemik mit dem Maler Niguer, welcher das Gegentheil zu beweisen suchte, und die Kirschmadonna von Tizian im Wiener Belvedere anführte, welche bei einer Restaurirung zeigte, daß sie gleich prima mit Fleischfarbe gemalt ist.

Professor Blaas erzählt in seinen Memoiren, daß er in der Galerie Barbarigo in Venedig einen Tizian copirte, daß aber seine Farben gegen das Original ledern, schwer und undurchsichtig waren, obwohl Zeichnung und Ausdruck sehr genau waren.

»Da besuchte Cornelius auf seiner Durchreise nach Rom diese Galerie in Gesellschaft eines Malers, der mich kannte und dem großen Meister, vor dem ich eine hohe Erfurcht hatte, vorstellte. Ich bat ihn, mir meine Fehler an der Copie zu nennen, indem ich mich beklagte, daß ich diesen Silberton nebst der Tiefe und Wärme im Colorit des wunderbaren Originals nicht erreichen könne. »Ja,« sagte er, »das ist nicht leicht, mein Lieber, das müssen Sie ganz anders anfangen. Sehen Sie,« fuhr er fort und führte mich zu einem halbvollendeten Bilde Tizian's, »Tizian untermalte und modellirte schon fast fertig das Fleisch grau, fast mit Weiß und Schwarz; dann malte er mit brillanter, aber dünner Farbe darüber, so daß der graue Ton und die Modellirung sehr durchsichtig erscheinen und doch mit dem Ganzen so warm in Harmonie verbunden sind.« Das Bild, das Cornelius mir zeigte, war ein Ecce homo. Kopf, Brust und Arm waren sehr schön colorirt, die Hand aber, die auf

die Brust drückte, war noch grau untermalt und daher nicht fertig. Ich malte in der Folge alle meine Porträts in dieser Weise und fand darin eine große Erleichterung, weil ich die Schwierigkeit in zwei Theile theilte, nämlich in jene der Form und die im Colorit.«

Leider sind in Folge dieser Malweise die Mehrzahl der Bilder der venezianischen Schule verwittert, die graue Untermalung hat sich theilweise durchgefressen, während die Bilder der niederländischen Schule bis zum heutigen Tage ihr kräftiges Colorit erhalten haben.

Die Veränderungen, welchen die Farben eines Delbildes ausgesetzt sind, sind das sogenannte Nachdunkeln, das Verblässen und die Zerstörungen, welche durch Zersetzungen beim Mischen mit anderen Farben entstehen. Dem Verblässen sind die meisten Pflanzenfarben mit Ausnahme des Krapplack und des echten Indischgelb ausgesetzt, welche beide Farben zu den haltbaren gehören. Durch Nachdunkeln verändern sich die Farben, welche Bitumen (Erdpech) enthalten. Solche bitumenhaltige Farben sind: Aiphalt, Mumie, Casseler Braun, Terra di Siena, besonders die ungebrannte, Umbra gebrannt und ungebrannt, dunkle grüne Erde und die gelben und braunen Ockerarten, wenn sie schlecht gereinigt sind. Auch einige metallische Farben, wie Mineral- oder Chromgelb sind dem Nachdunkeln unterworfen. Die Farben, welche durch Mischen mit anderen Farben zerstört werden, sind die Chrome, die grünen Zinnober, die Kupfer-, d. h. die Grünspanfarben, die Mineralgrüne und die verschiedenen Bleiweiße. Die Farben, welche mit Bleiweiß gemischt, der Zersetzung unterworfen sind, bedingen besondere Vorsichten beim Gebrauche. So ist Zinnober, Schwefelquecksilber (HgS) eine haltbare Farbe, aber in Verbindung mit Kremsferweiß wird sie bald

nachdunkeln. Einen traurigen Beleg für diese Erscheinung bieten eine Menge sonst gut gemalter Bilder aus dem vorigen Jahrhundert und aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts, wo die zarte Carnation des Fleisches mit Zinnober und Kremserweiß dargestellt wurde.

Auch wenn die Farben, die sonst zu den haltbaren gehören, schlecht gereinigt sind und dadurch fremde Bestandtheile enthalten, sind sie zum Nachdunkeln geneigt. Selbst die dauerhaften gelben Ocker und Goldocker dunkeln nach, wenn sie Bitumen und andere fremde Bestandtheile enthalten. Durch diese Beimengungen verlieren auch die Farben an Schönheit und Frische. Wird dieser Mangel durch Zusatz von feurigen Farben ersetzt, so leidet wieder die Haltbarkeit. Solche Zusätze wären beispielsweise Chromgelb unter Neapelgelb oder lichtem Ocker, Carmin oder Zinnober unter die rothen Eisenfarben zc. Giebt man zu den Farben zu viel Del dazu, so sieht die Malerei wohl frischer aus, so lange sie nicht trocken ist, verliert aber sehr an Haltbarkeit. Schlechtes (ranziges) Del macht die Farben ebenfalls nachdunkeln. Deshalb sollen auch die Trockenöle, wie Siccatife u. dergl. möglichst wenig gebraucht werden. Die zum Malen gebräuchlichen Oele sind das Leinöl und das Mohnöl. Beide Oele sind Trockenöle, d. h. sie trocknen ziemlich schnell an der Luft ohne ihre Durchsichtigkeit oder ihr Volumen zu verlieren. Das Mohnöl ist von ungefärbterer Durchsichtigkeit als das Leinöl, geht aber schneller in einen zähen dicklichen Zustand über. Beide Oele sollen in einer gläsernen Flasche aufbewahrt und dem Tageslichte ausgesetzt werden, welches dieselben bleicht.

Die Trockenöle sind zum Theile entfettet und erhalten dadurch die Fähigkeit, an der Luft schneller zu trocknen.

Man gebraucht sie bei Lasuren, wie auch als Zusatz zu einigen schlecht trocknenden Farben, wie Asphalt, Elfenbeinschwarz, Van Dyckbraun, Krapplack, Pariserblau u. Werden diese Farben mit Weiß gemischt, so ist ein Trockenmittel überflüssig. Zu allen hellen und brillanten Farben, welche in der Carnation oder zu Gewändern und Wäsche von heller und frischer Farbe gebraucht werden, darf man kein Trockenöl zusetzen, da die braune Farbe desselben diese Töne schmutzig machen würde. Das Siccatif de Courtray besteht zumeist aus Leinöl, welches mit Braunstein, etwas Bleiglätte und Mennig dick zusammengekocht wird; diese Mischung, eine Art Pflaster, wird dann in Terpentin aufgelöst und dadurch verdünnt. Das Siccatif de Harlem wird ebenfalls aus trocknenden Oelen und einem Zusatz von Harzen, meist Copalharz dargestellt. Die Malbutter und das Medium werden aus Harzen und trocknenden Oelen hergestellt. Für die Erhaltung der Bilder sind alle Trockenmittel mehr oder weniger schädlich, wenn nicht ihre Anwendung auf das Allergeringste beschränkt wird. Der Gebrauch der reinen Oelfarbe, so einfach wie möglich, ist für alle Fälle das beste und richtigste. Auch wenn die Farben in den Tuben oder in den Blasen alt und zäh geworden sind, wo dann das Oel ranzig geworden ist, sind sie dem Nachdunkeln ausgesetzt, selbst solche Farben, die es ihrer Natur nach nicht sind.

Auch die Technik beim Malen ist von Einfluß auf die Haltbarkeit des Colorits. Wenn die Farben gequält werden, d. h. wenn zu viel in die zäh gewordene Farbe hineingemalt wird, oder wenn die auf dem Bilde nebeneinander gesetzten Töne zu stark untereinander gebracht werden, um den gewünschten Ton in der entsprechenden Weichheit herauszubringen,

wird die Malerei ebenfalls leicht nachdunkeln. Um dies zu vermeiden, müssen die verschiedenen Farbentöne in der richtigen Form, möglichst geradlinig abgegrenzt, mosaikartig nebeneinandergesetzt und nur ganz wenig in einander vertrieben werden. Von einiger Entfernung angesehen, kann das auf diese Weise gemalte Bild vollständig modellirt und weich gemalt erscheinen. Hart wird in diesem Falle das Bild nur dann erscheinen, wenn ein falscher Ton (nämlich in der Farbe falsch oder in der Schattirung zu licht oder zu dunkel) aufgesetzt ist. Die Lichter und Glanzlichter müssen pastös mit deckenden Farben aufgesetzt, und der Schatten muß durchsichtig, also mit Lasurfarben gemalt werden. Nur zu den Reflexen im Schatten kann man Deckfarben gebrauchen.

Um sich von der Haltbarkeit der Farben zu überzeugen, bestreicht man einen Streifen Leinwand mit der zu untersuchenden Farbe, so daß der Streifen oben dunkel ist und gegen unten allmählich lichter wird. Diesen Streifen theilt man in mehrere gleiche Abtheilungen und zerschneidet ihn dann der Länge nach in zwei gleiche Theile. Ein Streifen wird nun direct der Sonne ausgesetzt und der andere im diffusen Tageslichte gehalten. Nach einem Zeitraum von einigen Wochen kann man die beiden Streifen vergleichen, und wird dann leicht herausfinden, ob sich der der Sonne ausgesetzte Streifen verändert hat oder nicht, ob also die Farbe haltbar ist oder nicht. Will man die Farbe genauer auf ihre Haltbarkeit prüfen, so kann man auch auf solchen Streifen Mischungen mit anderen, auf der Palette unentbehrlichen, aber nicht immer sicheren Farben, wie Weiß, Neapelgelb, Zinnober, Pariserblau &c., vornehmen. Die nicht der Sonne ausgesetzten Streifen dürfen jedoch nicht eingeschlossen werden, weil Delfarben, wenn sie der Luft und des Lichtes beraubt sind, nach und nach verderben.

Auch die Leinwand ist von Wichtigkeit für die Dauerhaftigkeit des Colorits. Sie darf nicht zu dunkel grundirt und muß gut getrocknet sein. Die schon aufgespannte Leinwand soll vor dem Malen durch einige Wochen dem Tageslichte ausgesetzt werden, damit die Grundfarbe gebleicht wird. Die Farben, welche zum Grundiren gebraucht werden, sind eine Mischung von Kremserweiß, lichthem Ocker, rothem Ocker und Weinreben- oder Veinschwarz. Die Grundfarbe wird auf die rohe Leinwand gegeben, nachdem dieselbe mit nicht zu dickem Leimwasser bestrichen und durch einige Stunden an der Luft getrocknet wurde. Das Del, welches zur Grundfarbe genommen wird, ist Nuß- oder Leinöl. Zu viel Del jedoch macht die Leinwandgrundirung nachdunkeln, ist aber zu wenig dabei, so zerbröckelt sich die Grundirung leicht. Um die Leinwand geschmeidiger zu machen, kann man auch zu den Grundfarben einen Zusatz von Wachs oder Honig mischen. An Stelle des Kremserweiß kann man in die Grundfarbe auch eine Mischung von Stärkekleister und weißer Thonerde geben. Die Grundfarbe ist dann wohl nicht so brillant, als wie die Grundirung mit Kremserweiß, aber sie ist haltbarer und weniger dem Nachdunkeln ausgesetzt. Ebenso könnte ein Versuch gemacht werden, Permanentweiß, Baryumsulfat zum Grundiren zu verwenden. Die alten italienischen und niederländischen Meister haben auf gut abgeschliffenen Kreidegrund gemalt, wodurch die Farbe klar und leuchtend wurde und sich am besten erhalten hat. Schellein, der Director der Wiener Restaurirschule, sagte in einem Vortrage: »Auch als man den Kreidegrund mit Goldocker überzog, wie es z. B. Tizian machte, war dies der Erhaltung der Bilder noch nicht abträglich. Ein Ruin aber war die Einführung des rothen Bolusgrundes, der anderthalb Jahrhunderte lang in der

ganzen Kunstwelt angewendet wurde. Allerdings war derselbe bestechend durch den Vorschub, den er beim Malen leistete, indem der Maler zu einer leuchtenden Farbengebung genöthigt wurde und ihm die Schattentöne schon halb gegeben waren.«

Schellein bezeichnete die Wiederherstellung der dadurch gelittenen Gemälde als nahezu unmöglich, indem das Eichenholz des Bolus das Bindemittel der Farben aufgezehrt hat, die in Folge dessen nur wie eine Pastellschichte lose auf dem Grunde aufliegen und sich leicht zerbröckeln. Daran leiden die meisten Bilder der Barockzeit und die zahlreichen Arbeiten des ausgezeichneten Porträtisten Anton Graf (1736—1813) sind dadurch zu Grunde gegangen.

Zum Malen ist nur die Hanfleinwand geeignet, da die Leinwand von Lein nicht so fest ist und sich nach dem Aufspannen lockert. Sie muß fest und dicht gewebt sein und soll so wenig als möglich Knoten haben. Zu kleinen Bildern wählt man eine feine Leinwand, zu größeren eine Leinwand mit einem stärkeren Korn, welche die Farbe besser faßt. Doch muß man zu größeren Bildern, auf welche viele kleine Köpfe zu malen kommen, eine verhältnißmäßig feinere Leinwand nehmen. Für Bilder unter 5 Quadrat-Decimeter nimmt man Holz oder Malcartons. Das zum Malen verwendete Holz muß gut getrocknet sein, sonst krümmt es sich, oder wie man sagt, es wirft sich. Auch vom Wurmsstich ist das Holz bedroht und dem Springen ausgesetzt. Am besten eignet sich zum Malen Eichenholz (von Fässern, von Schiffen), welches wo möglich über 100 Jahre alt ist. Der Malcarton ist eine starke Pappe, welche wie die Leinwand grundirt ist. Auch Papier wird in der Delmalerei besonders zu Studien häufig gebraucht. Dasselbe muß stark sein und kann mit Oelfarben oder mit Leim grundirt sein.

Das wundervolle Colorit der alten Meister beruht auf Harmonie der Töne; viele moderne Maler aber suchen durch brillante Tinten die Schwächen des Colorits zu verdecken. Anfangs machen die Bilder einen überraschenden Effect, nach kurzer Zeit aber wird die brillante Farbe schmutzig, trübe, sie dunkelt nach und tritt aus der Harmonie. Deshalb soll der Maler zu seinen Bildern nur Farben verwenden, von deren Dauerhaftigkeit er überzeugt ist.

Die Farben, welche die alten Meister zu ihren Werken verwendeten, sind: Kremsjerweiß, Neapelgelb, lichter und dunkler Ocker, Goldocker, Terra poculi, Terra di Siena, gebrannt und ungebrannt, Van Dyk-Braun, grüne Erde, Eisenroth, Eisenviolett, Zinnober, Carminlack, Kobaltblau, Ultramarinblau, Pariserblau, Neben- und Weinschwarz.

Um Oelfarben zu erhalten, werden die Farbstoffe mit trocknenden Oelen, wie z. B. Leinöl, Mohnöl, Rußöl angerieben und in luftdicht verschlossenen Blechtuben aufbewahrt, wo sie durch Jahre hindurch ihre Consistenz nicht verändern.

Zu den Oelfarben, welche für künstlerische Zwecke dienen, wird zumeist Mohnöl verwendet. Die Oelfarben, welche zum Anstreichen gebraucht werden, werden nicht mit Oel, sondern mit Firnissen angerieben. Der hierzu häufig verwendete Leinölfirniß enthält Bleioxyd, indem er durch Kochen von Leinöl mit Bleiglätte bereitet wird, und deshalb sind die damit angeriebenen Farben gegen Schwefelwasserstoff empfindlich.

Die Farbstoffe, welche zu Oelfarben angerieben werden, sind die natürlichen Farben oder auch Erdfarben genannt, welche in der Natur fertig gebildet vorkommen und die schönsten und dauerhaftesten Farben sind; die künstlich dargestellten Mineralfarben, welche aus Verbindungen von Oxyden mit Säuren oder von Metallen mit Schwefel, Sauer-

stoff, Jod u. s. w. zusammengesetzt sind; und die Lackfarben, welche aus der Verbindung eines dem Thier- oder Pflanzenreiche gehörigen Stoffes und einem mineralischen Körper, wie Bleioxyd, Thonerde u. s. w., bestehen.*)

Das Kremsjerweiß ist die vollkommenste von allen weißen Farben, welche in der Delmalerei Anwendung finden. Das Kremsjerweiß ist eine Bleiverbindung, und zwar kohlen-saures Bleioxyd in Verbindung mit Bleioxydhydrat und dunkelt durch die Einflüsse der Luft, wie auch beim Mischen mit schwefelhaltigen Farben nach. Es ist vielfach durch andere Pigmente zu ersetzen gesucht worden, so z. B. durch Zinkweiß, welches aus Zinkoxyd besteht und gegen Schwefelwasserstoff, wie auch gegen Schwefel unempfindlich ist, aber keines von den weißen Pigmenten hat einen so brillanten Ton und eine so deckende Kraft, wie das Kremsjerweiß. Eine sehr gute haltbare Farbe ist das Permanentweiß oder Barytweiß, Baryumsulfat, welches fertig gebildet im Schwerspath vorkommt. Das künstlich bereitete Barytweiß hat eine bedeutend größere Deckkraft als der gemahlene Schwerspath, hat aber bis jetzt nur in englischen Oelfarbenfabriken und in den feuchten Wasserfarben von Dr. Schönfeld in Düsseldorf Aufnahme gefunden. Dr. Bersch sagt in der »Fabrikation der Mineral- und Lackfarben« *) über das Barytweiß: »Ebenso ausgezeichnet wie als Farbe für sich allein ist das Permanentweiß zur Herstellung hellerer Farbentöne; man kann Permanentweiß zu jeder anderen Farbe in beliebiger Menge zumischen, ohne daß sich letztere im geringsten verändert.« Das Venezianerweiß, wie auch das »Blanc d'argent« sind wie das Kremsjerweiß Bleiverbindungen. Zinkweiß, welches auch unter

*) Dr. Bersch: »Die Fabrikation der Mineral- und Lackfarben.«

**) Hartleben's chemisch-technische Bibliothek.

der Bezeichnung Venezianerweiß in den Handel gebracht wird, ist durch seine bedeutend verminderte Deckkraft sogleich erkenntlich.

Das Weiß spielt in der Delmalerei eine sehr wichtige Rolle, während es in der Aquarellmalerei fast ganz entbehrt werden kann. In der Delmalerei ist es unentbehrlich in der Carnation, in der Luft, bei der Wäsche und bei allen Gewändern, welche in der Farbe frisch und rein erscheinen sollen. Es dient zur Untermalung von Lichtern, welche mit Lasurfarbe übermalt werden, und wird zu allen Lichtern bei der Uebermalung gebraucht; selbst der tiefschwarze Sammt kann zu seinen blaugrauen Lichtern und Reflexen das Weiß nicht entbehren.

Das Neapelgelb ist eine schöne, schon von den alten Meistern geschätzte Farbe, wird aber durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff schwarz. Das Neapelgelb besteht aus antimonsaurem Bleioxyd und hat seinen Namen daher, weil es in Italien zuerst fabricirt wurde. Dessen Darstellung war lange Zeit hindurch Geheimniß. Je nach dem Hitzegrade beim Schmelzen hat das Neapelgelb eine mehr oder weniger dunkle Farbe, die selbst einen Stich in das Röthliche bekommen kann. Neapelgelb ist eine Deckfarbe und giebt mit der blauen Farbe gemischt ein schönes Hellgrün.

Das Indischgelb ist, obgleich eine Pflanzensfarbe, eine haltbare schöne Lasurfarbe und besteht aus Magnesia und Pürrensäure. Indischgelb wird dem gelben Ocker beigemischt, um ihn brillanter zu machen, und dem Carmin, um demselben mehr Feuer und Wärme zu geben. Auch durch Lasieren von Indischgelb über gelben Ocker wird derselbe brillanter erscheinen. Indischgelb wird zu Draperien, zur Darstellung des Goldes, zu Blumen gebraucht, giebt mit den blauen Farben

ein brillantes Grün, findet aber in der Luft und in der Carnation keine Anwendung, weil der Ton desselben zu giftig ist. Indischgelb bedarf eines Trockenöles, um entsprechend schneller zu trocknen.

Das Marsgelb ist eine schöne feurige Lasurfarbe und besteht aus einem Gemenge von Eisenoxyd und Gyps oder Thonerde. Es ist wie die meisten Eisenfarben unverwüßlich und wird durch Glühen orange. Wird das orange Mars noch weiter stark geglüht, so entsteht das schöne Marsbraun.

Das Cadmium ist eine brillante und leuchtende, haltbare gelbe Farbe, besteht aus einer Verbindung von Schwefel mit Cadmium und kommt in der Natur in dem Minerale Greenolit vor. Das Cadmium hat die Nuancen von Citrongelb bis Orange und giebt mit den blauen Farben brillante Grün. Mit blauen Kupferfarben darf jedoch das Cadmium nicht gemischt werden, indem das daraus entstandene Grün sich am Lichte schwärzt. Dem Lichte entzogen, dunkelt das Cadmium nach, gewinnt aber merkwürdiger Weise seine Helligkeit wieder, wenn es wieder dem Lichte ausgesetzt wird.

Das in verschiedenen Nuancen in den Handel gebrachte Chromgelb, Mineralgelb und das Casselergelb sind wenig haltbare Bleifarben, welche nachdunkeln und die Farben verändern, mit denen sie gemischt werden. Die gelben Lacke, Waulack, Schüttgelb und Stil de grain sind unhaltbare Pflanzenfarben, die nie auf die Palette kommen sollen.

Die Erdfarben sind Mineralsfarben, welche erdige Basen enthalten und sich durch schöne Farbentöne und große Haltbarkeit auszeichnen. Die gelben und braunen Erdfarben, wie lichter Ocker, Goldocker, dunkler Ocker, enthalten Eisenoxyd als färbendes Princip und bekommen durch Erhitzen alle

möglichen Nuancen von Gelb bis in das tiefste Roth und Violet.

Der hellgelbe Ocker ist eine ausgezeichnet haltbare und auf der Palette unentbehrliche und unersekliche Farbe. Der hellgelbe wie auch der dunkle Ocker sind ebenso gut als Deckfarben wie als Lasurfarben zu gebrauchen, und trocknen leidlich gut. Mit Terra poculi und Weiß gemischt, giebt der hellgelbe Ocker eine zarte Fleischfarbe; mit Schwarz und Weiß gemischt, giebt derselbe die blaugrauen Uebergänge des zarten Teints. Hellgelber Ocker mit Weiß gemischt, giebt die Lichter der zarten Carnation, und kann mit Weiß fast jeder Farbe zugegeben werden, um sie wärmer zu machen, und wird keine einzige angreifen.

Der dunkle Ocker giebt, mit Schwarz gemischt, fast alle Schattentöne. Wird zu dieser Mischung auch Weiß hinzugegeben, so bekommt man ein warmes Grau, welches als Uebergang vom Schatten in die lichtereren Töne der Carnation ausgezeichnete Dienste leistet.

Der Goldocker, dem Tone nach die Mitte zwischen dem lichten und dunklen Ocker, ist eine warme fastige Farbe, welche ebenso als Lasurfarbe, wie als Deckfarbe gebraucht werden kann. Der Goldocker wird in einer bräunlichen Hautfarbe sowohl zum Localton als auch zu den grauen Uebergängen verwendet. Mit Berlinerblau (Pariserblau) giebt der Goldocker ein fastiges warmes Grün.

Die Sienaerde hat ihren Namen nach ihrem ursprünglichen Fundorte in Italien, kommt aber auch in großer Menge in Deutschland vor. Die Sienaerde besteht aus Eisenoxydhydrat mit Beimengungen von Eisenoxyd und Thonerde. Die ungerannte Sienaerde ist wegen der bituminösen Beimengungen sehr dem Nachdunkeln ausgesetzt, deshalb soll nur die ge-

brannte Terra di Siena auf die Palette kommen. Die gebrannte Siena hat einen schönen, feurigen, dem Carminroth nahen Ton; sie gibt mit Schwarz ein dunkles Schwarz, welches dem reinen Nebenschwarz oder Elfenbeinschwarz an Tiefe überlegen ist, und deckt schwach, ist aber eine ausgiebige Laßurfarbe.

Der rothe Ocker, Fleischocker, Terra poculi, kommt in der Natur als rother Ocker vor und kann auch durch Erhitzen des lichten Ockers erhalten werden. Der Fleischocker ist eine ausgezeichnet haltbare Farbe und giebt mit Weiß ein sehr zartes Rosa, welches in der Carnation eine wichtige Rolle spielt. Durch Zusatz von lichtem Ocker oder Goldocker kann dieses Rosa in das Bräunliche gezogen werden, das die verschiedenen Localtöne von lichterem und dunklerem Hautfarben giebt. Mit Kobaltblau giebt der Fleischocker ein zartes Grau, welches, mit Weiß vermischt, ausgezeichnete Dienste in der bewölkten Luft leistet. Auch zum Blau des Himmels wird häufig etwas Fleischocker gegeben, um denselben milder erscheinen zu lassen.

Durch Brennen der Ockerarten verliert ein Theil des Eisenoxydhhydrates sein Wasser und geht in das rothgefärbte Eisenoxyd über. Je stärker nun der Ocker gebrannt wurde, desto mehr wird sich die Farbe des erhitzten Ockers dem Roth nähern. Je nachdem nun der ursprünglich angewandte Ocker von gelber oder brauner Farbe war, wird auch der Farbenton des gebrannten Ockers zwischen Orange und Braunroth liegen; durch weiteres Erhitzen erhält man reines Eisenoxyd, das Eisenroth. Eisenroth, auch genannt englisch Roth, kommt in der Natur als Roth Eisenstein vor. Es ist eine sehr haltbare, stark deckende und ausgiebige Farbe. Das an den

Wandgemälden in den Ruinen von Pompeji aufgefundenen Eisenroth hat nach Verlauf von so vielen Jahrhunderten noch immer einen schönen feurigen Farbenton. Wird das Erhitzen des Eisenoxydhydrates über ein gewisses Maß fortgesetzt, so ändert das reine Eisenoxyd seine Farbe und nimmt eine braune bis violette Färbung an. Die violette Nuance des Eisenoxyd ist das Eisenviolett. Beide Farben sind haltbar, leisten in der männlichen Carnation ausgezeichnete Dienste und werden auch erfolgreich in der Fresco-Malerei verwendet. Eisenvitriol findet zur Darstellung des blassen Roth der Lippen Verwendung, sowohl bei der Prima-Malerei, als auch bei der Untermalung, wenn dieselbe dann mit Carmin lasirt werden soll.

Zu den Eisenoxydfarben gehört auch das Indischroth, welches ursprünglich aus reinem, in Indien vorkommendem Hämatit dargestellt wurde, gegenwärtig aber durch Glühen von Eisenoxyd erhalten wird. Indischroth ist eine sehr haltbare, ausgiebige Farbe von rothbräunlichem Tone und großer Deckkraft. In der antiken Malerei wurde Indischroth häufig als Hintergrund verwendet. Die echte Umbra gehört zu den Erdfarben, ist eine feinerdige Masse von leberbrauner Farbe und besteht aus einem Doppelsilicate von kiesel-saurem Eisenoxyd und kiesel-saurem Manganoxydul in Verbindung mit Wasser. Den Namen hat die Umbra wahrscheinlich nach ihrem Fundorte in der Provinz Umbrien. Die kölnische Umbra besteht hauptsächlich aus Braunkohlenmullen, Humuskörper, die sich in alten Holzarten vorfinden und die eine schöne braune Farbe haben. Sie ist durch ihr auffallend geringes specifisches Gewicht erkenntlich, kommt auch unter dem Namen Kölnererde und Kasselerbraun in den Handel, ist aber gegen die echte Umbra von sehr geringer Haltbarkeit.

Der Asphalt ist eine Art natürlich vorkommenden Theers, der durch Zersetzung verschiedener organischer Substanzen entstanden ist. Er wird leider wegen seines schönen, warmen, dunkelbraunen Tones sehr häufig in der Malerei gebraucht, sollte aber wegen der traurigen Erfahrungen, die man infolge seiner Unhaltbarkeit machte, von der Palette verschwinden. Er kann ohne Trockenöl nicht gebraucht werden.

Die grüne Erde ist ein Zersetzungsproduct des Augits und besteht hauptsächlich aus Eisenoxydul und Kieselsäure mit Beimengungen von Thonerde, Magnesia, Kali oder Natron und Wasser. Die grüne Erde kommt häufig am Monte Baldo am Gardasee vor und wurde zuerst in Verona verarbeitet und als Veronesergrün in den Handel gebracht. In Böhmen kommt die grüne Erde in bedeutender Menge als Zersetzungsproduct von basaltischen Tuffgesteinen vor. Die Grünerde ist wegen ihrer Unveränderlichkeit eine sehr geschätzte Malerfarbe, die auch für die Frescomalerei von Werth ist, weil sie nicht durch den Kalk zerstört wird. Die grüne Erde ist eine Lasurfarbe und braucht eine gute Untermalung, um Wirkung zu machen. Die künstliche grüne Erde wird durch Mischen von gelbem Ocker und Berlinerblau erhalten, hat deshalb eine größere Deckkraft, ist jedoch eine wenig haltbare Farbe.

Das Kobaltgrün, auch Zinkgrün, Rinmann'sches Grün genannt, ist eine brillante grüne Farbe und besteht aus Kobaltoxydul in Verbindung mit Zinkoxyd. Dr. Bersch sagt, daß dieses Grün dem giftigen Schweinfurtergrün an Farbenintensität nachsteht, sich aber diesem gegenüber durch eine außerordentlich große Haltbarkeit auszeichnet und daher eine allgemeinere Anwendung in der Malerei verdienen würde, als es bisher gefunden hat.

Das Berggrün oder das Malachitgrün wird durch Pochen und Mahlen der Malachitsteine gewonnen, welche sehr häufig im Kupfererze vorkommen. Dieses Grün ist nicht sonderlich hübsch und ist als eine Kupferverbindung gegen Schwefelwasserstoff empfindlich und dunkelt deshalb leicht nach. Die übrigen grünen Pigmente sind zumeist Metalloxyde, wie Zinnober (Berlinerblau und Chromgelb), Chromgrün und die wenig haltbaren grünen Lacke. Sie sind durchwegs brillante Farben, werden aber sehr leicht zerstört, besonders die Metalloxyde in Verbindung mit anderen Metalloxyden. Der Landschaftsmaler, der auf Grün angewiesen ist, thut deshalb gut, sich dasselbe auf der Palette zu mischen. Lichter Ocker, Goldocker, Marsgelb, Cadmium geben mit Ultramarinblau oder Schwarz die verschiedensten Nuancen von haltbaren grünen Tönen. Verwendet der Maler eine der oben angeführten grünen Farben, so muß er dieselben so rein als möglich und nur zu Lasuren benützen.

Der Zinnober besteht aus Schwefelquecksilber und kommt auch fertig gebildet in der Natur vor. Schöne Stücke des natürlich vorkommenden Zinnobers werden unter dem Namen Bergzinnober in den Handel gebracht. Der Zinnober zeigt für eine Schwefelverbindung eine ziemlich große Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung von chemischen Agentien, aber er verblaßt im Laufe der Zeit und wird mißfärbig. Zum Aufhellen des Zinnobers darf man nur Zinkweiß nehmen, weil er in Verbindung mit Bleiweiß schwarz würde. Durch einen Zusatz von Krapplack bekommt der Zinnober einen schönen feurigen Ton, welcher dem Spectralroth nahe ist. Der chinesische Zinnober, welcher einen dem Carmin ähnlichen Ton hat, übertrifft den europäischen an Feuer, so daß er mit dem fünf- bis sechsfachen Preise des letzteren

bezahlt wird. Der europäische Zinnober ist zu Gelbroth geneigt, ist aber diese Hinneigung eine starke, so ist anzunehmen, daß er mit Mennige, einer für die Zwecke der Delmalerei unbrauchbaren und unhaltbaren Bleifarbe, verfälscht ist. Haltbarer als der Quecksilberzinnober ist der billiger herzustellende Antimonzinnober Sb_2S_3 , welcher an Feuer dem ersteren nicht nachsteht; er darf jedoch auch nicht mit Bleifarben gemischt werden und ist gegen ätzende Alkalien empfindlich und deshalb zur Frescomalerei unbrauchbar.

Das echte Pragerroth ist eine schöne haltbare Farbe, welche aus den pulverigen Abfällen beim Schleifen der böhmischen Granaten gewonnen wird. Dem Tone nach liegt es zwischen Terra poculi und Eisenroth, ist an Schönheit letzterem überlegen, ohne jedoch dessen Deckkraft und Ausgiebigkeit zu erreichen.

Im Alterthume wurde die Purpurfarbe aus der Purpurschnecke gewonnen. In neuerer Zeit wird das Purpurroth aus der Cochenille und aus dem Krapp erzeugt. Die Cochenille ist eine Schildlaus, welche auf Cactusarten lebt. Sie wird mit Bürsten abgestreift, auf heißem Blech getödtet und in den Handel gebracht. Der sogenannte Münchenerlack und der Florentinerlack unterscheiden sich von Carmin dadurch, daß beide Farben einen ausgesprochenen Charakter als Lack besitzen. Carmin und Carminlack sind unbeständige Farben, welche mit der Zeit verschwinden oder violett werden. Die Krapppflanze enthält in der Wurzel einen Farbstoff, der sich durch eine außerordentliche Haltbarkeit auszeichnet und deshalb in der Färberei und Malerei eine wichtige Rolle spielt. Der Krapplack steht dem Cochenillecarmin nicht nach, und Versuche, die in Deutschland angestellt wurden, ergaben, daß derselbe nach Verlauf von dreißig Jahren keine Einbuße

erlitten hat, obgleich er nur mit Gummiwasser angemacht und beständig der Mittagssonne ausgesetzt war. Der Krapplack ist eine entschiedene Lasurfarbe, welche ohne Unterma- lung oder ohne Beimischung wenig Kraft hat, die aber geschickt verwendet von außerordentlicher Wirkung ist. Ueber dunkle Töne lasirt, oder mit dunklen Tönen gemischt, giebt der Krapplack eine große Tiefe, ohne daß der Ton undurchsichtig wird. Das Van Dyck-roth ist eine hübsche und haltbare deckende Purpurfarbe, wenn es aus Eisenoxyd und Krapp- lack gemischt ist, wird jedoch bald stumpf, wenn an Stelle des Krapplackes Carmin genommen wurde.

Das Ultramarinblau wurde ursprünglich aus dem kost- baren und selten vorkommenden Lasursteine (Lapis lazuli) dargestellt. In neuerer Zeit ist es jedoch gelungen, auf chemischem Wege ein Ultramarinblau zu erhalten, welches eine ähnliche Zusammensetzung wie der Lasurstein hat und dem- selben an Schönheit und Haltbarkeit gleichkommt. Der Lasur- stein besteht aus einem Gemenge von Kieselsäure, Thonerde, Natron, Kalk, Schwefelsäure, Schwefel und Wasser. Das Ultramarinblau ist eine schöne und sehr haltbare Farbe und behält als Schwefelverbindung seinen Ton auch in einer schwefelwasserstoffhaltigen Luft bei. Der einzige Vorwurf, den man dem Ultramarinblau machen kann, ist der, daß es mit der Zeit noch brillanter wird. Ultramarinblau giebt mit Rosa- krapp ein prachtvolles Violett, und mit den gelben Farben ein brillantes Grün. Es ist eine schöne Lasurfarbe und be- nöthigt, wenn es gesättigt erscheinen soll, einer Unterma- lung von Weiß und Schwarz, zu welchen Farben eventuell auch Kobaltblau genommen werden kann. Pariserblau darf wegen seiner geringen Haltbarkeit absolut nicht zur Unterma- lung verwendet werden.

Auch ist es gelungen, auf chemischem Wege ein grünes und ein violette Ultramarin zu erzeugen, welches dieselbe Zusammensetzung wie das blaue Ultramarin hat. Bei der künstlichen Gewinnung des Ultramarins erhält man zuerst ein grünes Ultramarin, welches durch weiteres Glühen bei Luftzutritt schön blau wird. Das violette Ultramarin unterscheidet sich vom blauen nur durch einen größeren Zusatz von Kieselsäure.

Ultramingrün und violette Ultramarin sind beide sehr haltbare Farben, werden dieselben aber durch Mischen erzeugt, so hängt die Haltbarkeit von den Mischfarben ab.

Kobaltblau ist eine Verbindung von Kobaltoxydul und Thonerde und gehört unter die schönsten und haltbarsten blauen Farben, welche in der Malerei angewendet werden. Der häufig vorkommende röthliche Stich des Kobaltblau rührt von kleinen Mengen von Eisenoxyd her. Das Kobaltblau deckt ziemlich gut und trocknet sehr schnell. Anderen Farben beigemischt erspart es das Trockenmittel. Kobaltblau ist eine unentbehrliche Farbe für das lichte und doch intensive Blau der Luft. Mit Terra poculi und Weiß giebt Kobaltblau ein zartes leichtes Grau, welches für alle Arten Wolken und für die lustige und dustige Ferne gute Dienste leistet. Durch Zusatz von lichtem oder dunklem Ocker kann dieses Grau ins Warme gezogen werden.

Das Pariserblau besteht in reinem Zustande aus Ferrocyan Eisen. Es ist eine schöne, sehr intensive und ausgiebige Farbe, steht aber an Haltbarkeit dem Kobaltblau und Ultramarinblau bedeutend nach. Besser hält sich das Pariserblau als Wasserfarbe mit Gummi angemacht. Das Pariserblau deckt gut, mischt sich leicht mit allengelben und rothen Farben und wird deshalb trotz seiner Zerstörbarkeit mit Vorliebe in der Delmalerei verwendet. Es soll jedoch nie rein, ebenso nie nur mit Weiß vermischt gebraucht werden, weil sein Ton zu

hart und zu schneidend ist. Auch darf es wegen seines durchdringenden Tones nicht in den Lüften und in der Ferne angewendet werden.

Das Berlinerblau hat die gleiche Zusammenstellung wie das Pariserblau, hat aber fremde Beimengungen, wie z. B. Thonerde, und ist deshalb auch lichter und minder ausgiebig als Pariserblau.

Die schwarzen Farben, welche in der Delmalerei gebraucht werden, sind reiner Kohlenstoff. Nur dieser hat eine schöne tiefe schwarze Farbe. Selbst eine verhältnißmäßig unbedeutende Menge fremder Stoffe zieht den Ton in das Bräunliche. Die gebräuchlichsten schwarzen Farben sind das Elfenbeinschwarz, das Rebenschwarz und Korkschwarz. Das Elfenbeinschwarz hat nur den Namen von seiner ursprünglichen Methode, die Elfenbeinabfälle zu Kohle zu brennen und damit Farbe anzureiben. Unter Elfenbeinschwarz versteht man ein tiefes schönes Schwarz und dieses wird aus Knochenkohle dargestellt. Hat das Schwarz einen Stich in das Braune, so ist das ein Zeichen, daß die Knochen nicht vollständig verbrannt sind, sondern noch eine gewisse Menge organischer Substanzen enthalten. Durch ein bräunliches Schwarz erscheinen die Farben bei der Mischung mit demselben leicht beschmutzt. Das Elfenbeinschwarz hat einen bläulichschwarzen Ton, eine große Deckkraft und kann auch als Lasurfarbe gebraucht werden. Es trocknet schwer und bedarf, wenn es nicht mit einer trocknenden Farbe gemischt wird, einem Zusatz von Trockenöl. Mit gelbem Ocker giebt Schwarz einen grünen und mit Weiß einen blauen Ton. Mit Weiß und gelbem Ocker zusammengemischt, giebt Elfenbeinschwarz ein zartes Grau, welches besonders bei den Uebergängen vom Lichte in den Schatten der zarten Fleischfarbe eine wichtige Rolle spielt und erst die coloristische Schönheit derselben hervorhebt. Bei einer mehr bräunlichen

Carnation tritt zu diesen grauen Tönen an die Stelle des Lichtockers der Goldocker oder auch der braune Ocker.

Das Korfschwarz wird durch Brennen von Korf gewonnen, hat ebenfalls einen schönen bläulichen Ton, steht aber an Tiefe dem Eisenbeinschwarz nach. Das Nebenschwarz wird durch Verkohlen von Weintrestern gewonnen, hat einen bräunlichen Ton und wird geschätzt zum Mischen von warmen Farben. Das Grafit-schwarz ist eine Erdfarbe und wird aus dem Grafit gewonnen und das Kernschwarz wird durch Brennen von Obstkernen erhalten.

Selbverständlich giebt es noch viele Farben, welche hier nicht erwähnt sind, andererseits giebt es wieder viele Farben, welche unter den hier angegebenen Namen figuriren, aber aus anderen Bestandtheilen als den hier angeführten zusammengesetzt sind. Zum Theile sind es die Herstellungskosten, zum Theile die Leichtigkeit der Herstellung, welche den Farbenfabrikanten bewegen, im Gebrauche beliebte Farben aus anderen Bestandtheilen als den gewöhnlich üblichen darzustellen. Deshalb könnten sich solide Farbenfabrikanten große Verdienste um die Dauerhaftigkeit der Bilder erwerben, wenn sie auf den Bignetten der Farbentuben gewissenhaft angeben würden, aus welchen Bestandtheilen die Farbe erzeugt wurde. Will der Maler, beispielsweise, statt des unhaltbaren Asphalts, Umbra gebrauchen, so ist es ihm nicht gleichgiltig, ob er das Doppelsilicat von kiesel-saurem Eisenoxyd und kiesel-saurem Manganoxydul, oder die unhaltbare, aus Humuskörpern bestehende fölnische Umbra verwendet. Dem Maler wäre es dann leichter möglich, aus der Anzahl Farben, die ihm aus den verschiedenen Fabriken vorliegen, diejenigen herauszusuchen, welche dem Zahne der Zeit am besten widerstehen, und er könnte dann Werke schaffen, die zumindest in technischer Beziehung von einiger Dauer sind.