

## Zauberhafte Farben - Rezepte aus der Hexen-Küche

Auszüge aus Waltraud Neuwirth, *Farbenglas. Vom Biedermeier zum Art Deco, Band 1 und 2, Wien 1993 / 1998*

Für die Erlaubnis zum Abdruck einen herzlichen Dank an Frau Professor Dr. Waltraud Neuwirth!

**Vor einigen Wochen habe ich eine bisher unbekannt riesige Sammlung von Pressgläsern besichtigen können. Können Sie sich wirklich vorstellen, welche Vielfalt es da gegeben hat? Natürlich unzählige Formen (siehe die Artikel zu Musterbuch Allmann und Val St. Lambert in Pressglas-Korrespondenz 03-99) - aber vor allem auch die Vielfalt der Farben: eine fast unvorstellbare Pracht zauberhafter Farben!**

**Natürlich gab es nicht alle der nachfolgend angegebenen Farb-Nuancen für Pressglas -**

sondern oft nur für transparentes Glas - nicht für opakes Glas - und vor allem meistens nur für Luxusartikel vom Biedermeier bis zum Art Déco, aber auch für gepressten Modeschmuck aus Jablonec nad Nisou [Gablonz]. Das Experimentieren und Entwickeln von Farbgläsern war aber die Grundlage für die farbig-opaken Pressgläser aus St. Louis und Vallérysthal. Gerade die Glashütten Baccarat, St. Louis und Vallérysthal haben sehr früh schwarzes und rotes „Hyalith“ und andere farbige Gläser aus Böhmen übernommen oder selbst entwickelt.

### Farbiges Glas in Böhmen, England und Frankreich

Seit 1683 der Holländer Louis le Vasseur d'Ossimont (+ 1689) das Kreideglas in der Helmbach-Hütte des Michel Müller bei Winterberg erfunden hatte, brach das farblose böhmische Kreideglas die Vorherrschaft des venezianischen Glases in Europa. Nachdem 1676-1684 George Ravenscroft in England das Bleikristall neu entwickelt hatte, mussten sich die böhmischen Glashütten aber mit der wachsenden englischen und französischen Konkurrenz auseinandersetzen.

In Böhmen wurde Kristallglas aus Quarzsand, Kalk und Farnasche hergestellt, ein durch Kreidezusatz verbessertes Pottasche-Glas, besonders gut zu schneiden, mit hoher Lichtbrechung und hellem Klang [Haase 1998, S. 183], das Glas war nur in einem engen Temperaturbereich formbar, die Gläser wurden dickwandig hergestellt und geschliffen.

England übernahm zunächst die Glas-Herstellung aus Böhmen, das in England verwendete schwere Flintglas setzte sich nach der Aufhebung der „Kontinentalsperre“ (von 1806 bis zur Niederlage Napoleon I. Bonaparte 1814/1815) auf dem Kontinent gegen die holländische Glasherstellung durch und wurde von französischen Glashütten schnell übernommen. Böhmen setzte gegen diese neue Konkurrenz auf farbiges Glas: weiß-opakes und auf dieser Basis farbig-opakes sowie farbig-transparentes Glas wurde entwickelt und gefertigt und teilweise farbig überfangen, außerdem wurde die Glas-schleiferei weiterentwickelt, um mit dem überfangenen

Glas alle möglichen zusätzlichen Schmuck-Effekte darzustellen. „Aus Bewunderung für die Antike versuchte man, das Glas dem Alabaster und dem Marmor anzugleichen. [Brozová 1995, S. 14]“

Abb. 05-99/152  
aus Neuwirth 1993, S. 181, Abb. 125, Handleuchter aus gelblich-grünem Pressglas, H 8,3 cm, D 11,5 cm, Jos. Meyr, Adolf und Eleonorenhain (Böhmen), vor 1845, Techn. Museum Wien  
der Handleuchter ähnelt sehr den Handleuchtern aus dem Musterbuch Launay Hautin, ab 1834, Planche 36, 2. Reihe, 2. u. 3. Glas, 3. Reihe, 2. Glas  
auf dieser Abbildung ist am Kerzen-Köcher ein gotisches Spitzbogen-Muster schwach zu erkennen



Bei der Entwicklung des farbigen Glases hatten die böhmischen Glashütten zunächst die Nase vorn. Mindestens die französischen Glashütten beobachteten die neuen Entwicklungen aber sorgfältig und übernahmen frühzeitig die Herstellung farbigen Glases bzw. bemühten sich, die eigene Entwicklung voran zu treiben.

„Zu den Meistern des Farbenglases gehörte [...] **Johann Meyr, „Besitzer der Glas= Fabriken zu Adolph, Leonorenhain [sic!] und Kaltenbach“**; seine Präsentation in **Wien 1839** umfaßte: „[...] in Masse und in allen Nuancen gefärbte oder mit farbigem Glase von Innen oder Außen überfangene ... Gläser ... ein blauer Dessert= und Blumenauflage ... 2 Dessert=Schalen, in welchen das weiße Glas einmal mit Rubin, und dieser nochmals mit violetterem Glase übereinander geschmolzen war; ... zwei Trinkbechern von violett rothem Glase, grünen Kugeln und durchgetriebenen aufgezackten Rändern. ... ein Champagner=Aufsatz, welcher mit Rosaglas überschmolzen war ... grün, blau, rosa und violett durchschliffene Teller ... ein **Leuchter Moulée von schwarzem oder Hyalith=Glase**; ein grün durchschliffener Becher; ein in ganzer Masse gefärbter violetter und ein detto grüner Becher; ein in ganzer Masse gefärbter Rubinbecher; ein violett durchschliffener Becher; 2 violette

Becher versilbert und vergoldet ... 2 Flacons und ein Leuchter von Aquamarin ... und verschiedenfarbige Glastafeln [...].“ Festgehalten wurde bei Meyr noch, daß „so wie die absichtlich gefärbten Gläser, selbst jene, mit den schwierigsten Farben tingierten, ein Feuer und eine Klarheit der Färbung zeigten, daß in diesem Fache kaum Vollendetes gesehen werden kann“. [Wien 1839, Bericht 1840, S. 33, 34; zit. n. Neuwirth 1993, S. 16 f.]

Abb. 05-99/153

aus Sammlung Geiselberger PG-001, Becher mit Fuß aus siegellack-rotem, „sehr schwerem Pressglas, H 14,6 cm, D 8,5 cm, St. Louis oder Baccarat, ab 1834  
vgl. Franke 1990, Abb. 52, Musterbuch Launay Hautin, 2.ieme Partie, Planche 52 ("Mouluré sablée et guirlande", Reihe 4, 2. Glas von links)



Um 1780 entwickelte Beaufort, Direktor der **Glashütte St. Louis**, Bleikristall mit Schliff und Überfang, d.h. auch in Frankreich wurde um diese Zeit bereits farbiges Glas gemacht. „Die französische Société de l'encouragement de l'industrie“ unterstützte die Glashütten, „indem sie 1836 Preise ausschrieb, um die französischen Glashersteller zur Entwicklung eigener Farbmassen anzuregen. Der Erfolg zeigte sich bereits 1839 auf der Industrieausstellung in Paris. „Heute stehen die französischen farbigen Gläser den böhmischen nicht nur nicht nach, sondern manche, z B die türkisblauen, gelben und braunen sind unbedingt schöner und wetteifern mit denen der in diesen Artikeln hochberühmten Josephinenhütte bei Warmbrunn.“ [Sächsisches Gewerbeblatt 1848, S. 426; zit. n. Franke 1990]

1833 erfand Eugène de Fontenay (?-1884) in der **Glashütte Plaine de Walsch** - ab 1838 zur **Glashütte Val-lérysthal** gehörend - ein Opalin-Glas, „demi-cristal“, später „pâte de riz“, als Nachahmung des böhmischen Alabaster-Glases [Stenger 1988, S. 123]. 1836 besuchte de Fontenay Glashütten in Deutschland und Böhmen [Stenger 1988, S. 124]. Ab 1837 fertigte de Fontenay in der Glashütte Plaine de Walsch farbig überfangene, geschliffene Gläser [Stenger 1988, S. 124]. 1839 erwarb

de Fontenay eine Goldmedaille auf der Ausstellung Paris mit Gläsern à Façon de Venise: „Jedes Jahr führt M. de Fontenay neue Glasfarben ein: purpur, rose, beerenrot, kobalt-blau, amethyst-grün, durch Zugabe von Kupfer-, Eisen-, Mangan-Oxyden und produziert Rubingläser, die bis dahin in Frankreich unbekannt sind.“ Danach fertigte de Fontenay das erste mit Uran gefärbte gelbe Glas und führte das Pressen von Glas ein [Stenger 1988, S. 127]. 1839 stellte **St. Louis Jaspis-**, Achat- und Marmorglas her. 1840 ging Eugène de Fontenay als techn. Direktor nach **Baccarat**, ab 1841 bis 1871 war er stellvertretender Direktor in Baccarat [Stenger 1988, S. 127].

### Zeitgenössische Berichte über farbiges Glas

„Im Bericht zur „**Ausstellung der Industrie-Erzeugnisse Böhmens**“ in Prag 1831 wird die Rolle der Harrachschen Glasfabrik in Neuwelt entsprechend gewürdigt-, das „plattirte“ (überfangene) Glas wird neben dem massegefärbten eigens erwähnt. Man rühmte die „reiche Suite von Prachtgefäßen mancherlei Art, und die Mannigfaltigkeit, Zierlichkeit und Reinheit der kleinen Artikel ... die Schönheit und Reinheit der plattirten Glasur ... die gelungene Färbung“ [Prag 1831, Bericht 1833, S. 44] und ging auf die **Entwicklung des Farbglases durch Harrach** ein:

„... Seit 1732 wurde Tafelglas und Kreidenglas nebst etwas Farbglas erzeugt ... 1764 fing man an, Beinglas und anderes Farbglas zu erzeugen; um 1780 fanden die Produkte der Glashütte, in verschiedenem Farbenglase, gemahlten und vergoldeten Glaswaaren hauptsächlich nach Pohlen Absatz [...]. Im Jahre 1826 wurde die von den Franzosen erfundene Einglasung von Pasten glücklich nachgeahmt, und 1828 das rubinplattirte Glas zuerst dargestellt, welchem auch die Plattirungen mit andern Farbgläsern [...] folgten [...] Außer den zahlreichen Gattungen von Hohlglas, plattirten und doppel-färbigen Gläsern, die der Ausstellungs-Katalog nebst Proben von Hyalith nachweist, erzeugt sie sehr gelungenes, sogenannt englisches Flint- und Klangglas. An Kompositionen (falschen Edelsteinen) liefert sie Rubine, Amethyste, Chrysoprase, Topase und Rosafarbsteine. Vom gedruckten Glase: Lustersteine und Perlen. [Prag 1831, Bericht 1833, S. 45, 46; zit. n. Neuwirth 1993, S. 12]

[,... begann Goerg Graf Buquoy [...] schwarzes und rotes Hyalith herzustellen. Inspiriert hatte ihn vielleicht das klassizistische Steingut des englischen Herstellers Josiah Wedgwood, besonders sein schwarzes Basalt.“ [Brozova 1995, S. 15 u. Buquoy 1995, S. 41]]

Auf die zunehmende Bedeutung des farbigen Hohlglases in jener Zeit ging auch Leng [Leng 1835, S. 405, 406] ein:

„[...] In der neuesten Zeit hat sich die Mode, zuerst in England und Frankreich, allmählich auch in Deutschland, für die farbigen Gläser erklärt, und es scheint als würden sie immer mehr in den Gebrauch kommen, was sie auch durch ihre Schönheit verdienen. Die farbigen Fenster werden freilich immer nur eine beschränkte Anwendung finden, aber das bunte Hohlglas darf schon jetzt auf keiner Tafel eines reichen Engländers fehlen und

namentlich die feinen Weine, durch welche man in England die Dauer der Mahlzeiten zu verlängern pflegt, werden jetzt nur in schönfarbigen Flaschen aufgesetzt [...]“ [Leng 1835, S. 404, 405; zit. n. Neuwirth 1993, S. 14]

„[...] einem **französischen Fachmann, Peligot**, war das Glas der **Wiener Ausstellung von 1845** berichtenswert, insbesondere die **Farbengläser von Meyr's Neffen**:

„Die Arbeit war gut, die Formen elegant, die Farben sehr mannichfaltig ... große Stücke ... unter denen man besonders 4 große, 84 Zoll hohe Leuchter bemerkte. Zwei derselben waren aus geschliffenem Rubinglas, die zwei andern aus einem durchscheinenden alabasterartigen Glase gefertigt, das die französischen Fabrikanten „Reißbreiglas“ [SG: pâte de riz] nennen. Unter ihren farbigen Gläsern bemerkten wir sehr durchsichtige, in der Masse gefärbte rothe Gläser, ferner sehr schöne purpurblaue Gläser, Milchglasgegenstände mit einfachen und doppelten Überfangfarben (couleurs doublés et triplés sur opale), wie isabellgelb, türkisblau und hellgrün. Ihr Alabasterglas ist sehr gut ... Ihr hellgrünes und blaues Opalinglas zeigt einen durchweg gleichförmigen Ton. Man bemerkte ein türkisblaues Dessert=Service ... Diese drei halbdurchscheinenden farbigen Gläser (das himmelblaue, das Achat= und das Chrysoprasglas) wurden bis jetzt in Frankreich nur bei Luxusgegenständen angewandt, in Österreich scheinen sie bereits bei der Anfertigung gewöhnlicher Tischgeräthe, wie der Dessertteller, Tassen u. s. w., stark in Gebrauch zu kommen.“ [Wien 1845, Peligot 1847, S. 356; zit. n. Neuwirth 1993, S. 17]

**Spätere Kritik an den farbigen Gläsern:  
„Solche Decorationsweisen haben kein Recht  
mitzusprechen, wo von Kunst in der Industrie  
die Rede ist.“**

Die zuerst von allen Beobachtern gelobte und von den Kunden honorierte Entwicklung des farbigen Glases in den böhmischen Glashütten führte später zu einer scharfen Kritik der Entwicklung:

„Das Wesentliche des böhmischen Glases besteht darin, daß sein Material geschliffenes Glas ist, daß es an Reinheit und Farblosigkeit dem ächten Krystall am nächsten kommt, und daher seine ästhetische Eigenthümlichkeit auf genaue, scharf geschliffene Form und geschliffene Ornamentation zu gründen hat. Es hat auch also begonnen, indem es im 17. und 18. Jahrhundert den ächten Krystall nachahmte, **hat aber diese Weise verlassen, indem es sich auf bunte Farben und auf Malereien in Nachahmung des Porzellans warf. Beide Arten, welche für die erste Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts den Kunststil abgaben, sind verwerflich**, wenigstens so wie sie waren, und führten zur Vernachlässigung der Form. Die nordböhmischen Fabriken stehen zum großen Theil noch auf diesem Standpunkt, und im Bemühen, ihn zu verlassen, verfallen sie mitunter auf Absonderlichkeiten, wie z. B. wenn sie antike Thongefäße mit all ihrer Farbe und Zeichnung in Glas imitiren. Der Anblick ist nur schmutzig - unangenehm. Einige Fabriken, wie z. B. die von Anton Pelikan, legen noch allen Werth auf die Malerei und glauben aller Kunst

mehr als Genüge gethan zu haben, wenn sie Vasen und sonstige Gefäße von weißem, porzellanartigem Glase mit wohlausgeführten Köpfen und Brustbildern von schönen Frauen, mit Genrebildern und dergleichen schmücken. Ist das schon in gewisser Weise auf Porzellan verfehlt, so noch mehr auf Glas. **Es ist hohe Kunst am unrechten Ort, sicherlich nicht Geschmack.** [Falke, Jacob, Die Wiener Weltausstellung und die Kunstindustrie: IV. Das Glas, in: Gewerbehalle 1873, S. 161-163; zit. n. Neuwirth 1981, S. 52 ff.]

„Bruno Bucher, der „Ueber ornamentale Kunst auf der Wiener Weltausstellung“ (Berlin 1874) referierte, befaßte sich kritisch mit der Gestaltung des Glases in Form und Ornament: **„Erst wenn das Glas gefüllt ist, läßt sich mit Sicherheit sagen, ob es seiner Bestimmung entsprechend geformt und ornamentirt ist**, und ich glaube, daß solche Proben öffentlich angestellt, unser Urtheil in manchem Stücke modificiren würden. Das durchsichtige Glas erhält durch das Getränk erst einen Körper, das Ornament eine Folie. Ist das Getränk farbige, so kann möglicherweise das Verhältniß der einzelnen Theile zu einander sich ganz anders darstellen, als so lange das Gefäß leer war; ist es farblos, wie das Gefäß selbst, also z. B. Wasser, so fragt sich, ob es richtig ist, das Glas so dünnwandig zu gestalten, daß das Ganze wie ein Phantom, wie ein Schatten erscheint. Die außerordentliche Dünne des Glases zwingt überdies, auf die Ornamentation fast gänzlich zu verzichten, wenigstens auf die würdigste, die echt künstlerische Art der eingeschliffenen und zu voller Klarheit auspolirten Verzierungen.“ [Bucher 1874, S. 28-30; zit. n. Neuwirth 1981, S. 71]

„Lobmeyr“ - anerkennt Jacob Falke anlässlich der Pariser Weltausstellung 1867 - „hat den falschen Triumph des farbigen und bemalten Glases entsagt und allen Nachdruck auf die künstlerische Gestaltung und Verwerthung des klaren Krystallglases gelegt.“ [Mitth. 2/1867-69, S. 52] **„Wir wollen damit dem farbigen Glase für Luxusgeräth principiell durchaus nicht den Stab brechen, aber wenn dasselbe heute noch Bestand haben will, so muss es jedenfalls anders werden, als es ist.**

**Selbst das Beste in dieser Art, was die österreichische Abtheilung der Weltausstellung darbietet, ist vor einer strengen Kritik verwerflich.** Als zum besten gehörig betrachten wir z. B. die grossen blasseröthen Vasen der Fabrik „Meyers Neffen“, die wegen der Reinheit der Farbe bei solcher Grösse die Bewunderung der Kenner bilden und deren Malerei, selbst mit den gewöhnlichen Arbeiten in diesem Genre verglichen, eine sehr vorzügliche ist. So vorzüglich sie aber auch sein mag, zum Werthe und zur Höhe eines wirklichen Kunstwerkes erhebt sie sich doch nicht. Das Schlimmste aber ist, wir wüssten uns wirklich kein geschmackvoll decorirtes und eingerichtetes Zimmer zu denken, in welchem diese Vasen nicht mit ihrem blassen Rosa die Harmonie zerstören würden. Alle Kunst und Geschicklichkeit kann hier decorativ - und das ist der allein richtige Standpunkt - das nicht erreichen, was die italienischen Majoliken mit ihrem satten Colorit trotz der handwerksmässigen Malerei leisten.

Schlimmer noch steht es mit jenen bemalten Gefäßen, bei denen durch stumpfe, deckende und noch dazu grell zusammengestellte Farben das Durchsichtige und Durchscheinende des Glases vollständig getötet ist, das Glas hat künstlerisch aufgehört zu sein, was es ist, um schnöden Putzes willen. Auch jene zweifarbigen Gefäße aus Ueberfangglas, bei denen die Ornamentation durch Herausschleifen der oberen Schichte entsteht, sind tadelnswürdig, weil die Farben zu hart aufeinander stossen und der Blick, anstatt der Hauptform zu folgen, nur die Linien des Ornamentes beachtet, welche die Form zerschneiden. Was sollen wir aber von dem sogenannten Eisglas sagen, das sich absichtlich bemüht alle eigenthümlichen Reize des Glases geradezu zunichte zu machen, oder dem marmorartigen Glase, das eine falsche Imitation verfolgt! Solche Decorationsweisen haben kein Recht mitzusprechen, wo von Kunst in der Industrie die Rede ist.“ [Mitth. 2/1867-69, S. 53-54; zit. n. Neuwirth 1981, S. 70]

Glas wurde zunächst vor allem für Getränke benutzt und danach beurteilt. Für Zucker-, Butter- und Senfdosen, Salz- / Pfeffergefäße oder Tafel-Service sowie Modeschmuck aus Pressglas konnten solche Kriterien nicht benutzt werden, daher war es unproblematisch, ja sogar wünschenswert, solche Gefäße aus farbig-opakem Glas zu machen. Durchsichtigkeit und eine für das hauptsächlich benutzte Getränk geeignete Farbe mussten nicht berücksichtigt werden.

Bei Pressglas gibt es anscheinend viel weniger Stücke in rotem bzw. gelbem als in grünem bzw. blauem Glas (transparent oder opak). Rot- und schwarz-opakes Pressglas kommt eher früh vor, blau-opakes Pressglas ist beispielsweise aus Baccarat und St. Louis bisher nicht bekannt. Hat das technische Gründe? Bei meinen Pressgläsern ergibt sich folgendes Verhältnis:

Farbe	Anzahl	in %
farbloses Glas (teilw. heiß o. kalt bemalt)	288	60
weiß-opakes Glas	37	8
rotes bzw. rosa Glas	9	2
braunes Glas	10	2
gelbes, uran-gelbes Glas	27	6
grünes, uran-grünes Glas	43	9
blaues Glas	65	13
schwarzes Glas	4	1
zusammen	483	101
davon opakes Glas	51	11
davon mit Vergoldung (heiß o. kalt)	141	30
davon mit Bemalung (heiß o. kalt)	36	7
davon mit Pseudo-Schliff	57	12

Damit Sie auf den Geschmack kommen, einige Vorschläge für Farben, die frau / man machen könnte:

**Gelbes Glas**

„Die Abstufungen des Gelb reichen vom hellsten Ton der transparenten Gläser zu honig- und topasfarbenen Nuancen. Die Farbigekeit der halbopaken (durchscheinenden) oder opaken (undurchsichtigen) Gläser ist von der blassen „isabell-Composition“ bis zum kräftigen

Zitronengelb abgestuft-, zart schimmert das Gelbgrün der „Beryll-Composition“. Ins Grünliche spielend, entsprechen die Chamäleongläser ihrem Namen; gelblich-grün erscheinen auch die geschliffenen und gepressten Urangläser.

Die Gelb-Palette ist umfassend, klangvoll werden die Gelb-Glassätze vom Biedermeier zum Art Déco benannt:

Amber, Ambraopakgelb, Annagelb, Antikgelb, Bernsteingelb, bernsteinfarbig oder ambragelb, Chromgelb, Dunkelgelb, Elfenbeingelb, feurig gelb, gelber Chrysopras, Goldgelb, Goldtopas, Isabellengelb, Ivory-Elfenbein, Japan, Kanariengelb, Mattgelb, Opalgelb, Rindengelb, Schwefelgelb, Silberambre, Silbergelb, Strohgelb, Zitronengelb.

Wer wüßte da für ein bestimmtes Glas den zugehörigen Namen zu nennen?“ [Neuwirth 1993, S. 178 f.]

[SG: Dazu kommt noch honig- und topasfarbenes Gelb]

**Grünes Glas**

„Der Farben-Poesie des grünen Glases entsprachen seine Namen:

Antikgrün, Apfelgrün, Aquamaringrün, Aventuringrün, Chromgrün, Chromaventurin, Chrysopras, Chrysolith, Eleonor, Elfenbeingrün, Entengrün, Goldgrün, Grün à la Pompadour, Grün florett, Grünblau, Isabellgrün, Jadegrün, Kachelgrün, Kretagrün, Lichtgrün, Mariengrün, Mattgrün, Meergrün, Moosgrün, Neugrün, Neugrün Seladon, Neugrün opak, Resedagrün, Saftgrün oder Annagrün, Saftgrün oder Louisengrün, Seegrün, Seegrün opak, Seladongrün, Seladon opak, Smaragdgrün, Steingrün.“ [Neuwirth 1993, S. 208 f.]

**Blaues Glas**

„In der Masse gefärbt und als Überfangschicht, war Glas von hellem Himmelblau bis zum dunklen Blauviolett und Blauschwarz möglich. Geblasen und gepresst, glattwandig und geschliffen, hatte das Blau der Hohlgläser und der Glas-Quincailleterie [Kurzwaren, z.B. Knöpfe, Schnallen, Modeschmuck] viele Namen:

Aquamarinblau, Aventurinblau, Azurblau, Blaugrün, Blaurubin, Bleu céleste oder Celestblau (= Himmelblau), Bleu royal (= Königsblau), Dunkelblau durchsichtig, Elsasserblau, Hellblau, Hellaquamarin, Himmelblau, Idablau, Indigblau, Kaiseraugenblau, Königsblau (= Royalblau oder bleu royal, Lapis Lazuli, Marienblau, Mattblau, Meergrün, Neublau hell, Neublau matt, Opalblau, Royalblau, Saphir, Smaragd, Taubenblau, Türkisblau (= Turquoise), Türkischblau, Veilchenblau, Victoriablau.

In den Rezepturen für blaues Glas sind zumeist Kobalt- und Kupferverbindungen (Kobalt- und Kupferoxyd, Kupfervitriol), aber auch Schmalte (oder Smalte = durch Kobaltoxyd blau gefärbtes und gemahlenes Glas) angeführt.“ [Neuwirth 1998, S. 65 f.]

**Rotes Glas**

„Vom zarten Rosa über feuriges Rot zu dunklem Purpur und Granat leuchten die Rottöne des Glases in vielen



Schattierungen. Sie wurden mit klangvollen Namen benannt:

Achatrot, Aurorafarbe, Aventurinrot, Blutrot, Eisenrot, Goldrosa, Goldrubin, Granatfarbe, Hämatinon, Korallerzit, Korallrot, Kupferrot, Kupferrubin, Purpurinkorallrot, Purpurrot, Rosarot (Rosenrot), Rose, Rosarubin, Rotwelsch, Rubinglas, Scharlachrot, Schwefelrubin, Selenrosa, Selenrubin, Zinnoberrot.

Manche dieser Bezeichnungen enthalten die färbenden Substanzen: Kupfer und Gold, Eisen, Selen, Schwefel; dazu kommt das rotviolett färbende Mangan (Braunstein).“ [Neuwirth 1998, S. 129 f.]

Abb. 05-99/154  
aus Neuwirth 1993, S. 148, Abb. 115, Vase aus schwarzem Pressglas, H 18 cm, wahrscheinlich St. Louis oder Baccarat, Etikett „Frankreich 1837“, Techn. Museum Wien vgl. Franke 1990, Abb. 26, Musterbuch Launay Hautin, 2.ieme Partie, Planche 26 ("Vases Moulée", Reihe 3, 4. Glas von links)



**Schwarzes Glas**

„Nach Pazaurek stammt der folgende Satz für Hyalith aus einer Quellenschrift, die auf die Glasraffinerie des Vincenz Pohl in Neuwelt, Böhmen, zurückzuführen ist (Pazaurek 1903, S. 69):

**Schwarz Hyalit.**

- 40 lb Pottasche
- 80 lb Sand
- 20 lb Kalk
- 15 lb gebrannten Braunstein
- 5 lb [keine Angabe!]

Vorkommende Fehler: Giebt gerne eine violette Farbe.

Verbesserung: Durch Überlaugung der Pottasche unter diese 4 lb buchene Kohle eingesoten macht zwar Blasen

oder dunkel Schwarz Vieles hieft nur dunkelblau Broken dazu zugeben. [...]

Glassätze zum schwarzen Glas und dessen Verwendungsmöglichkeiten führt Leng an [Leng 1835, S. 420-423]

„Schwarz erhält man durch gleiche Theile Braunstein, Kupfer= und Kobaltoxyd, auch durch Eisenoxydul, Mangan=, Kupfer= oder Kobaltoxyd. Das Eisenoxydul stellt man am reinsten dar, wenn man feinen, ganz sauberen Eisendraht in einer eisernen oder porzellanenen Röhre weißglühend macht und dann Wasserdämpfe durch die Röhre leitet, wobei das Wasser zersetzt, Wasserstoffgas entbunden und das Eisen durch den Sauerstoff des Wassers in Oxydul verwandelt wird, welches in krystallinischen, mäßig glänzenden, eisengrauen Schuppen auf dem Drahte sitzt.“

**Schwarzes Glas.**

- 100 Th. weißer Sand
- 66 Th. calcinirte Pottasche
- 8 Th. Kalk
- 70 Th. pulverisirtes weißes Glas
- 6 Th. Arsenik
- 10 Th. Kobaltoxyd / Braunstein zu gleichen Theilen
- 10 Th. essigsäures Eisen oder
- 5 Th. Eisenoxydul.

**Sogenanntes schweres schwarzes Glas.**

- 100 Th. Sand
- 82 Th. Mennige
- 38 Th. calcinirte Pottasche
- 8 Th. Salpeter
- 8 Th. Kobaltoxyd / Braunstein zu gleichen Theilen
- 12 Th. Eisenoxydul / Kupferoxyd zu gleichen Theilen

[...] Aus diesem schwarzen Krystallglase, welches einen herrlichen Glanz annimmt und sich sehr gut schleifen und schneiden läßt, wird in Frankreich der Trauerschmuck als Hals= und Armbänder Halskreuze, Ohrgehänge u. dergl. verfertigt.“ [Leng 1835, S. 420-423, zit. n. Neuwirth 1993, S. 144 ff.]

**Als Basis brauchen Sie aber für alle Farben zuerst vorallem undurchsichtiges weißes Glas, sog. „Beinglas“ oder „Milchglas“**

**Wie frau / man das macht ... ?**

**... hier sind einige ausgewählte Rezepte für weiß-opakes Glas!**

„Zu den frühesten uns erhaltenen böhmischen Glassätzen zählen wohl jene, die Pazaurek noch ins 18. Jahrhundert datiert [Pazaurek 1903, S. 65, zit. n. Neuwirth 1993, S. 154 ff.]; darunter finden sich auch zwei Sätze für weißes Glas:

**Ein Weißer Porcellainglaß Satz.**

- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Nihm feinen weißen Sand       | 90 lb |
| gebrante und gesiebte Knochen | 24 lb |
| gebranten Weißen Weinstein    | 10 lb |
| Salpeter                      | 59 lb |
| Borax                         | 7 lb  |
| Arsenicum                     | 3 lb  |
| guth durch einander gemengt.  |       |

**Noch-Weißer.**

- |                  |       |
|------------------|-------|
| Nihm Weißen Sand | 84 lb |
| Knochen          | 19 lb |

Salpeter	55 lb
Borax	6 lb
Arsenicum	3 lb
Weinstein	5 lb

wann es ausgeschöpft und geschrenkt wird desto besser ist es zum halten.

### Beinglas v. Jahre 1796.

90 lb	Friedsteiner Sand
20 lb	gebrannte Beine
40 lb	Pottasche
3 lb	Kochsalz
5 lb	Flußspat.

Vorkommende Fehler: Rauches Glas durchsichtig und blauen Stich.

Verbesserung: An Verbesserung wurde wenig gedacht.

### Alabaster.

66 lb	Kies
28 lb	ungarische Pottasche
1 lb	Salpeter
3 lb	Beine
20 lb	Alabaster Broken unten im Hafen.

Vorkommende Fehler. Dieser Satz wird auf 3mal eingelegt wenn der erste geschmolzen ist wieder darauf gelegt, bleibt öfters unrein. Verbesserung: Wenn das Feuer zum Anfangen ausgehen will ist es gut wenn man den Alabaster rührt und wenigstens 3 Stunden stehen gelassen wodurch er sich setzen und reinigen thut.“

„Anschaulich beschreibt Leng 1835 die Herstellung des weißen Glases und teilt auch einige Rezepturen mit [Leng 1835, S. 423-426, zit. n. Neuwirth 1993, S. 155]:

Bläulichweiß, minder durchsichtig, oft blos durchscheinend, opalisirend wird das Glas, wenn man dem weißen Glassatz phosphorsauren Kalk, Zinnoxid, Hornsilber zusetzt, wodurch man das **Milch = oder Beinglas** erhält, welches bei zurückgeworfenem Licht eine milchbläuliche, bei hindurchgehenden eine weingelbe Farbe hat. Man verfertigt aus diesem Glase vorzüglich Lampenschirme, Glocken für Lampen in Schlafzimmern, Blumenvasen, Flakons und dergl.

Als phosphorsauren Kalk wendet man weißgebrannte und pulverisirte Schaafknochen an, also reine Knochenasche, auch wohl thierische Kohle, also im Grunde nur phosphorsauren Kalk. Das Zinnoxid wirkt eigentlich blos dadurch, daß es sich als höchst schwerflüssig zwischen die Glastheilchen legt und so das Glas durchscheinend macht. Man bereitet es gewöhnlich auf den Glashütten selbst, indem man Zinn unter Zutritt der Luft auf der concaven Sohle eines Calcinirofens schmilzt, der mit Holz auf an beiden Seiten angebrachten Heerden erhitzt wird. Das geschmolzene Zinn bedeckt sich bald auf der von einem Luftzug bestrichenen Oberfläche mit einem aschgrauen Häutchen von Oxydul, welches man mittelst einer Krücke nach dem Ende des Ofens schiebt, wo es bei längerem Erhitzen in das schmutzig graugelbliche Oxyd, die Zinnasche, übergeht. Wenn das sämtliche Metall oxydirt ist, wozu nach der Menge desselben 10 - 18 Stunden erforderlich sind, bewahrt man die Zinnasche in großen Krügen oder in Fässern auf. Zu den bessern Glaswaaren löst man reines gekörntes Zinn mittelst Salpetersäure von 1,14 - 1,20 specifischem Gewicht in einem großen Kolben auf, das Oxyd fällt in weißen Flocken zu Boden, welche man erst mit siedenden,

dem, dann mit kaltem Wasser auswäscht und bei gelinder Wärme trocknet.“

„Nach Schubarth setzt man zu dem Glassatz für weißes Glas 8 - 10 Procent reine Knochenasche und 6 Procent Mennige. Soll die Farbe mehr opalartig werden, so nimmt man 1/2 Theil Hornsilber und 3 Theile Knochenasche. Folgende Glassätze sind in Frankreich gebräuchlich.

Abb. 05-99/155

aus Neuwirth 1993, S. 149, Abb. 116, Vase aus weißem Pressglas, H 16,1 cm, wahrscheinlich St. Louis oder Baccharat, vor 1837, Techn. Museum Wien

vgl. Franke 1990, Abb. 53, Musterbuch Launay Hautin, 2.ieme Partie, Planche 53 ("Pieces diverses", Reihe 1, 1. Glas von links)

vgl. a. Pazaurek 1976, Abb. 333, „Etruskische Vase“



### Opalisirendes Glas.

100 Th.	weißer Sand
66 Th.	gute Pottasche
60 Th.	pulverisirtes weißes Glas
8 Th.	Kalk
4 Th.	Knochenasche
3 Th.	Arsenik
1 Th.	Hornsilber.

Bastenaire empfiehlt folgende beide Glassätze und versichert, daß sie ihm immer ein schönes Glas geliefert hätten.

100 Th.	weißer Sand
45 Th.	calciniertes basisch kohlen-saures Natr.
50 Th.	Bruchglas oder Glasabfälle
16 Th.	an der Luft zerfallener Kalk
6 Th.	gebrannte Schaafknochen
3 Th.	Arsenik
1 Th.	Hornsilber.“

[Leng 1835, S. 423-426, zit. n. Neuwirth 1993, S. 155]

[...] Ein sehr anschauliches Kapitel über das weiße Glas nahm Gerner in sein Standardwerk über die Glasfabri-

kation auf [Gerner 1880, S. 265-271, zit. n. Neuwirth 1993, 159 f.]:

Abb. 05-99/156  
Schale mit Henkel  
aus Sammlung Geiselberger, PG-350, eleonoren-  
gelbgrünes Pressglas mit Anlauffarbe, H 4,8 cm, D 12,8 cm,  
wahrscheinlich Davidson, England um 1890, ohne Marke u.  
Registrierungsnummer  
vgl. Franke Abb. 834, Schale mit Henkeln, gelbes Glas mit  
heller Anlauffärbung am Rand, englische Registrierungs-  
nummer Rd.: 176566 (= 15. Aug. 1891, George Davidson &  
Co., Gateshead)



### Undurchsichtiges, getrübbes Glas.

„Dem Glase läßt sich die Eigenschaft ertheilen, kein directes, sondern nur zerstreutes Licht durchzulassen, solches Glas ist daher durchscheinend, aber undurchsichtig.“

Die Undurchsichtigkeit des Glases wird erreicht entweder durch mechanische Bearbeitung, durch Rauhschleifen, oder durch Aetzen, oder aber durch eine eigenthümliche Composition des Glases.

Dieses letztere Verfahren, welches hier in Betracht kommt, läßt sich wieder auf verschiedene Weise ausführen, und zwar zunächst dadurch, daß man eine durchsichtige Glasmasse während der Schmelze mit einer im Glase sich nicht lösenden Substanz versetzt, so bei den Emailen, bei denen die Undurchsichtigkeit durch einen größeren Zusatz von Zinnoxid erreicht wird, oder dadurch, daß man ein Gemenge verschmilzt, welches die Eigenthümlichkeit zeigt, beim Anwärmen oder beim Erkalten sich zu trüben durch Ausscheidungen, so das Milchglas, Beinglas, Kryolithglas, alte entglasten Gläser u.s.w. oder dadurch, daß man die Glasmasse künstlich zerklüftet, wie beim Eisglas, Brockenglas usw.

### Milchglas.

Dieses zu Beleuchtungsartikeln oder als Ueberfang sehr beliebte Glas charakterisirt sich durch einen Zusatz von phosphorsaurem Kalk oder in manchen Fällen Zinnoxid als trübendes Medium. Es kann hierzu fast jeder Glasatz, bleifrei oder bleihaltig, benutzt werden, den man mit einer der genannten Substanzen versetzt.

Die durch Zusatz von phosphorsaurem Kalk oder Zinnoxid erschmolzenen Gemenge erscheinen nach dem Läutern blank und durchsichtig und nehmen **erst nach dem Erkalten die Trübung an, welche indeß intensiver wird, wenn man, wie dies ja bei der Ausarbeitung nothwendig ist, das Glas wiederholt anwärmt.** [SG: siehe Anlauffarben, z.B. „blue“ oder „yellow pearline“ bei Davidson, England]

Der phosphorsaure Kalk wird entweder in Form von Knochenasche oder als Bakerguano dem Glase einverleibt. Letzterer Zusatz, der Bakerguano, muß vor dem Gebrauche durch Glühen von den in ihm enthaltenen organischen Substanzen gereinigt werden. Der Bakerguano ist schon deshalb der Knochenasche vorzuziehen, weil er kein Eisen enthält und sich im Satze leicht und gleichmäßig vertheilen läßt. Die sonstigen Guano=Arten haben diese Eigenschaft nur unvollkommen und sind deswegen zur Milchglas=Erzeugung nicht zu empfehlen.

Beide der genannten Formen des phosphorsauren Kalkes erhöhen die Schwerschmelzbarkeit des Glases; aus diesem Grunde werden zu Milchglas häufiger die bleioxydhaltigen, leichtschmelzenden Glasgemenge benutzt, oder wo dies zu kostspielig, nur sehr kalkarme Gemenge mit der billigen Knochenasche versetzt. [...]

Das erhaltene Glas erscheint, wie oben erwähnt, selbst bei rascher Abkühlung noch durchsichtig, wird aber bei wiederholtem Anwärmen opak. Dieses Opakwerden tritt umso rascher ein, je größer der Zusatz an phosphorsaurem Kalk oder Zinnoxid war. [...]

Zur Darstellung eines vollständig getrübbten, als Ueberfangglas dienenden bleihaltigen Milchglases, speciell für transparent weiße Uhrzifferblätter, eignet sich der folgende, von Bontemps empfohlene, Zinnoxid und Knochenasche enthaltende Satz: [...]

Je nach der Trübung unterscheidet man Milchglas, das opak ist und wo die Flamme eines Lichtes schon bei mäßiger Stärke des Glases nicht mehr wahrgenommen werden kann; bei geringerer Trübung wird das Milchglas auch mit dem besonderen Namen Opalglas bezeichnet.“

[Die Knochenasche wird dargestellt, indem man Tierknochen bei Luftzutritt verbrennt und so lange glüht, bis eine völlig weiß gebrannte Masse hinterbleibt. Die im Handel vorkommende Knochenasche, welche namentlich von Südamerika aus in den Handel gesetzt wird, **erscheint nicht weiß, sondern besitzt eine graue Farbe**, welche sie einem kleinen Gehalte an Kohlenstoff verdankt. Man kann diese Asche nur dann gut verwenden, wenn man sie bei Luftzutritt der Weißglut aussetzt, bis alte Kohleteilchen verbrannt sind [Randau 1905, zit. n. Neuwirth 1993, S. 168]]. [SG: evtl. Erklärung für weiß-opakes Glas mit hellgrauem Stich aus Vallérysthal & Portieux]]

### Opalglas.

„Es wird besonders in Frankreich und Belgien fabricirt. Dasselbe verdankt seine vorzüglichen Eigenschaften, besonders für Beleuchtungsartikel, seinem Thonerdegehalte. Selbst bei geringerer Dicke läßt es das Licht mit

milchigem Scheine, ohne die rothen Flammencontouren zu zeigen, hindurch und ist dadurch dem Auge angenehmer.

Nach der Analyse von Hock enthält das belgische Opalglas 63.7 Kieselsäure, 16.5 Bleioxyd, 0.3 Eisenoxyd, 16.8 Thonerde, 2.3 Kali. Darnach angestellte Versuche führten Hock zu einer sehr einfachen Darstellung des Opalglases, nämlich aus 100 Theilen eisenfreiem, fein gepochtem Feldspat und 22 Theilen eisen- und kupferfreier Mennige. Dieses Glas schmilzt sehr leicht (ein Hafen von 100 Kilo Inhalt in 12-14 Stunden), ist leicht zu verarbeiten und steht dem belgischen und französischen Opalglase in nichts nach. Seines hohen Bleigehaltes wegen wird es durch Metalloxyde sehr schön gefärbt und eignet sich daher vortrefflich zu Luxusgegenständen.“

[„Bei Verwendung von geringen Mengen von Kalziumphosphat erzielt man Gläser, welche immer mehr undurchscheinend oder „opak“ werden, je kleiner die Menge des phosphorsauren Kalkes genommen wird; es tritt aber dafür eine andere Erscheinung ein, welche zur Herstellung von Luxusgläsern mit Vorteil benützt werden kann: das Glas fängt an zu opalisieren. Die **Erscheinung des Opalisierens** kommt in diesem Falle wohl dadurch zustande, daß die Teilchen des phosphorsauren Kalkes in der durchsichtigen (farblosen) Glasmasse verhältnismäßig weit auseinander liegen und das Licht in eigentümlicher Weise zurückwerfen. [...]

Ursprünglich war die Ansicht verbreitet, daß man gutes Opalglas nur unter Anwendung von Flußspat erhalten könne, und daß es eine Fluorverbindung sei, welche die Eigenschaft des Opalisierens bedingt; nachdem man aber, wie angegeben, mit anderen voneinander so sehr verschiedenen Körpern ebenfalls ein sehr schönes Opalglas erzielen kann, so liegt die Frage nach der eigentlichen Ursache der Opalwirkung noch vollständig ungeklärt vor. **Die Opalgläser erhalten meistens ihr eigenartiges Aussehen erst durch wiederholtes Anwärmen**, so daß dieser Umstand zu der Vermutung veranlaßt, daß das Opalisieren dadurch entsteht, daß sich in der farblosen Glasmasse Ausscheidungen bilden, welche zwar ebenfalls farblos sind, aber ein Lichtbrechungsvermögen haben, welches von jenem der Grundmasse verschieden ist.“ [Randau 1905, S. 98-113, zit. n. Neuwirth 1993, S. 168 u. 169]]

### Kryolithglas.

„Statt des phosphorsauren Kalkes wird in manchen Fabriken Kryolith zur Trübung des Glases verwendet. Das hiernach bezeichnete Kryolithglas wurde zuerst von der „American hot cast porcelain Company“ in Pittsburg im Großen dargestellt, Benrath fand in demselben 67 Percent Kieselsäure, 1 Percent Eisenoxyd, 1 Percent Manganoxyd, 11 Percent Thonerde und 20 Percent Natron.

Auch das Kryolithglas ist im flüssigen Zustande durchsichtig, wird bei raschem Erkalten opalisierend, bis milchig und beim Wiederanwärmen oder langsamem Erstarren völlig opak. Die Trübung wird hier durch den hohen Thonerdegehalt bedingt, und ist als eine Entglasung durch die beim langsamen Erkalten erfolgende Ausscheidung eines Thonerdesilicats anzusehen. [...]

[„Das Mineral Kryolith (Eisstein) [...] war durch lange Zeit eine mineralogische Seltenheit, bis man in Grönland und später auch in anderen Teilen von Nordamerika mächtige Lager dieses Mineralen entdeckte. Seiner chemischen Beschaffenheit nach besteht Kryolith aus einem Doppelfluoride: Aluminiumfluorid und Natriumfluorid. [...] Die ersten Versuche, dieses Mineral in der angegebenen Weise zu verwenden, wurde in böhmischen Glashütten gemacht. [...] In den amerikanischen Glashütten, in welchen man dem Kryolithe ebenfalls große Aufmerksamkeit zuwendete, wurden mit demselben auch weiße Gläser erzielt, welche in ihrem Aussehen eine große Ähnlichkeit mit weißem Porzellan zeigten und deshalb von den amerikanischen Fabrikanten unter dem Namen „Heißgußporzellan“ („Hot-cast China“) in den Handel gebracht wurde.“ [Randau 1905, zit. n. Neuwirth 1993, S. 170]]

### Alabasterglas.

„Unter dieser Bezeichnung versteht man ein Glas, dessen Trübung einer während oder nach der Ausarbeitung eingetretenen Entglasung zuzuschreiben ist und die Farbe des bekannten Alabaster besitzt. Es wird meistens zu Luxus-Hohlglaswaren verarbeitet.

Seine Darstellung kann auf zweierlei Arten erfolgen. In einem Falle hat man es mit einem stark mit Kieselsäure übersetztem Glase, bei fast vollständiger Abwesenheit von Kalk zu thun, wobei die Entglasung dadurch hervorgerufen wird, daß sich beim langsamen Erkalten zwei verschiedene Silicate von verschiedenem Lichtbrechungsvermögen ausscheiden. Nach dem zweiten Verfahren wird ein gewöhnliches Krystallglasgemenge geschmolzen und gelautert, ausgeschöpft und abgeschreckt. Das abgeschreckte, in seiner Masse durch und durch zerklüftete Glas wird nun mit einer zweiten fertig geschmolzenen und gelauterten Glasmasse zusammenschmolzen und sofort bei möglichst niedriger Temperatur verarbeitet. Die Trübung rührt hier von zahllosen, kleinen, in der Masse eingeschlossenen Luftblasen her, welche vermöge der Zähigkeit des Glases bei der Verarbeitung nicht entweichen können. Wird das Glas in einer hohen Temperatur bis zur Dünflüssigkeit gebracht, so können die Luftbläschen entweichen und erscheint dann das Glas durchsichtig.

Zur Darstellung des Alabasterglases nach der ersten Methode nimmt man 100 Theile eisenfreien Sand, 40 Theile mindestens 95-percentige Pottasche, 5 Theile Borax und 5 Theile kieselsaure Magnesia (Talkerde). Die älteren Vorschriften zur Darstellung des Alabasterglases geben meist gebrannte Knochen als Zusatz an; der nicht schmelzende phosphorsaure Kalk soll dann die Trübung des Glases hervorbringen. Es kann aber ganz ohne Knochenasche ein gutes Alabasterglas erzielt werden. Das Alabasterglas läßt sich durch verschiedene Metalloxyde färben. Durch Zusatz von Kupferoxyd erhält man blaues Glas (Türkis), durch Zusatz von Uranoxyd grünes (Chrysopras).“ [alle Zitate: Gerner 1880, zit. n. Neuwirth 1993, S. 159-161]]



### Also bei solchen Rezepten kann doch eigentlich nichts schief gehen, oder?

Nicht, dass Sie das alles jetzt in Ihrer Küche nachkochen sollen - aber interessant ist es schon, wie die Glasmacher in den Glashütten das weisse, gelbe, grüne, blaue, rote oder schwarze Glas - durchsichtig oder undurchsichtig, in vielen Farbtönen - zusammen gemixt haben, aus dem sie Ihre gesammelten Becher, Vasen, Deckeldosen, Teller ... gepresst haben.

### Das kann frau / man gar nicht alles zu Hause haben ...

Wenn Sie es aber wirklich selber ausprobieren wollen, dann hoffe ich, dass Sie alle Zutaten besorgen können, wenn Sie sie nicht schon zu Hause haben sollten: z.B. Arsenik, weiß gebrannte und pulverisierte Schafsknochen, Baker-Guano, Hornsilber, Uranoxyduloxyd, Silber- oder Spießglanzoxyd, Pottasche (möglichst ungarische), Smalte, Zaffer usw. und natürlich sauberen Quarzsand und einen kleinen Schmelzofen...

### Hier noch eine kurze Zusammenfassung:

„Im Jahre 1905 veröffentlichte Paul Randau sein Werk „Die farbigen, bunten und verzierten Gläser“ (Wien-Leipzig, 1905), in dem er - neben vielen detaillierten Informationen - auch einen Überblick über die „färbend wirkenden Substanzen in den Gläsern“ gibt: „Wenn wir die Substanzen ins Auge fassen, welche den Gläsern charakteristische Farben erteilen, ergibt sich folgendes:

Für weiß. Zusätze von Körpern, welche eine weiße Farbe haben und gegen die geschmolzene Glasmasse indifferent sind; derartige Körper sind z. B. das Kalziumorthophosphat, wie wir es in der Knochenasche zur Verfügung haben, ferner das Mineral Talk und endlich das Zinnoxid, welches, in der Glasmasse verteilt, derselben eine rein weiße Färbung erteilt. Zu den weiß färbenden Substanzen im Glase gehört auch noch das Mineral Kryolith, welches im Glase

Fluoraluminium bilden soll, das dann die Undurchsichtigkeit des Glases bewirkt.

Gelb läßt sich das Glas färben durch Silberverbindungen, durch Antimonverbindungen, durch Nickelverbindungen, durch Schwefelmetalle und durch Uranoxyd.

Rot wird erhalten durch Gold- und Kupferverbindungen oder auch durch Eisenoxyd, wenn dasselbe in der passenden Form angewendet wird.

Grün kann durch verschiedene Körper dargestellt werden. Ein spezifisches reines Grün erhält man durch Chromoxyd; alle anderen Arten von Grün werden durch Mischfarben hervorgebracht, z. B. durch passend hergestellte Gemische von Kupferoxyd (welches blau färbt) und Eisenoxyd, welches eine gelbbraune Färbung ergibt.

Blau kann durch Kobaltverbindungen und durch Kupferoxyd erzielt werden. Jedes dieser Oxyde gibt für sich allein ein spezifisches Blau; durch Mischen mit Gelb oder Rot lassen sich die verschiedenen Abstufungen in der Färbung erhalten.

Violett wird unmittelbar durch Manganoxyd allein gefärbt.

Schwarz erhält man durch Anwendung sehr großer Mengen von Manganverbindungen oder von Gemischen aus solchen mit Eisenoxyd und Kobaltoxyd.

Braun kann erhalten werden durch Eisenoxyd unter Zusatz von Manganoxyd.“ [zit. n. Neuwirth 1981, S. 70 ff.]

### Also, alles klar ... ?

**Wenn Sie jetzt noch weitere Rezepte kennen lernen wollen, bitte nachlesen bei:  
Neuwirth, Waltraud, Farbenglas. Vom Biedermeier zum Art Deco, Band 1 und 2, Wien 1993 und 1998.**

## The Juliette K. and Leonard S. Rakow Research Library of the Corning Museum of Glass, Corning, New York

Die Rakow Research Library ist „die weltweit umfassendste Informations-Quelle über Glas. Ihre Sammlung unterstützt die Forschung über Kunst und Geschichte des Glasmachens und ihre Aufgabe ist die Beschaffung von Informationen zu diesem Thema in allen Sprachen und Formaten.“ [www.cmog.org/Library 09/1999]

„Die Bibliothek umfasst zur Zeit:

fast 40.000 Monografien, über 850 aktuelle periodische Publikationen, 13.500 Kataloge von Versteigerungen, 7.000 Musterbücher, 831 Rollen Mikrofilm, 15.400 Titel auf Mikrofiche

34 persönliche u. geschäftliche Archive u. Manuskripte

mehrere Hundert Bilder auf Papier (Zeichnungen, Drucke, Fotografien)

fast 200.00 Diapositive, über 1.000 Video-Bänder

Tonbänder, Briefmarken, Kalender usw.“ [www.cmog.org/Library 09/1999]

Zwischen der Rakow Research Library und der "Pressglas-Korrespondenz" wurde ein regelmäßiger Austausch von "Pressglas-Korrespondenz" und „Journal of Glass Studies“ vereinbart.