Adolf Brooks
1889.

H. Exner, Buchbinderei
Penzig O.L.
Galanteriewaaren-, Papier- u.
Schreibmaterialien-Handlung.

Wenners Safe Kure

Das beste Mittel gegen Gicht

Wolfsfußkraut, 20.0;
Edelleberkraut, 15.0;
Gaultheria Extrakt 0,5
Kalisalpeter 2.5;
Weingeist 80.0;
Glycerine 40.0
Dest Wasser 375.0

135
68
203

18
50
68
34

Cristallglas und Bleiglas

1

I Sorte

135 Sand
21 Marmor
55 Pottasche
6 Mennige
2 Kali Salpeter
1 Arsenik
~~1/2 Loth grünes Nikel-~~
4 Gram ~~oxid~~ gr. Nickel

II Sorte

135 Sand 203
21 Marmor 33
20 Pottasche 30
25 Soda 36
2 Kali Salpeter 3
1 Arsenik 1½
1 Braunstein
5 ~~½ Loth~~ Nickeloxid gr.

III Sorte

120 Sand 180
30 Pottasche 45
10 Soda 15
22 Marmor 33
2 Borax
2 Mennige
½ Arsenik
½ Loth grün Nickeloxid

Bleiglas Mittelhafner

160 Sand
30 Marmor
38 Pottasche
20 Soda
10 Mennige
2½ Loth Stück-Arsenik
4 Gram Nikel

Das Glas ist gesprungen wenn ich habe Mennige zugesetzt

Cristallglas

40 Pottasche
20 Soda
175 Sand
30 Marmor
1 Arsenik
5 Salpeter
4 Gramm Nikel

die Salpeter geben wir das Glas immer nicht blank bekommen

Ringglas

100 Sand
15 Mennige
15 Pottasche
10 Soda
10 Marmor

(Perwelk

Pressglas

50 Sand
12 Pottasche
38 Mennige
Nikel
soll sehr weiss sein

Dass habe ich nicht versucht hier weiss die Mennige den Kalk

200 Sand
55 Soda
20 Pottasche
27 Kreide
8 gr grün Nikeloxyd
so viel Kobaldoxyd

wenn es noch weiser werden soll

30 Pottasche
50 Soda

wenn man viel Pottasche nimt muss man weniger Nikeloxyd nehmen.

auch muss man die Kobel wo Eisen darin ist nicht nehmen

Von 1893 an, habe ich gewicht mehr mit Nikel entfärbt, immer mit Antimon & Br. Braunstein 700 Gram, nur das Schleifglas mit 2/10 Kobald. und 7 Gram grün Nikel. und deshalb weil das Glas härter ist wie das Andere und schlechter blank wird, und dann kann man Arsenik nachwerfen und wenn man bei Antimon & und Braunsteinfärbung Arsenik nachwirft dann wird es grün mit Antimon und Braunstein entfärbtes Glas darf nicht geblasen werden, das mit Nikel kann man blasen lassen

Diese Vorschriften will ich nicht umsonst geschrieben haben, sollen alle genau gelesen werden.

Die anderen Sachen wieder mit Nikel und Kobald. Braunstein habe ich nur bei Schirm & Albrecht beibehalten

Baccarat Crystall von Wollhöver

250 Sand
167 Mennige
75 Pottasche calcinirt
10 Kali-Salpeter
50 gr. Braunstein

aus dem Sprechsaal

300 Sand
100 Soda
80 Kreide
6 Chilisalpeter
500 gr. Braunstein
3/10 „ Kobalt

aus dem Sprechsaal von Wollhöfer

springt aber leichter, wie unser Cylindersatz

200 Sand
75 Soda
33 Kreide
1 Antimon
1 Braunstein
4/10 gr. Kobalt

selbiger ist sehr billig wird in Kastrup geschmolzen

Pressglas

300 Sand
110 Mennige
10 Kreide
70 Soda
60 Pottasche

Pressglas mit Kohlensaurem Baryt

200 Sand
48 Soda
20 Pottasche
24 Kalk
20 Kohlensaur Baryt

meiner Ansicht viel zu hart

Bleiglas oder ½ Cristal

40 Stassfurter Pottasche (85 %)
12 Schl. Soda
10 Mennige
30 Kreide geschlemmt
160 Sand
2½ Crentchen schwarz Nickelotz
~~3 Loth Kobalt~~
3 Loth Arsenik

Weißglas für Schleifsachen

200 Sand
32 Soda
48 Pottasche
25 Kreide
8 Salpeter
1 Arsenik
6 Kw. Nikel
mit Sand u. nach Satz
1 Antimon unten

Genaglas welches sehr gut ist.

Steht auf Seite 9.

Genacylindersatz aber sehr hart

140 Sand
24 Soda
50 Borsäure
400 Braunstein
400 Antimon

Ich habe es im Sätzel geschmolzen, waren aber Steine darin

70 Sand
20 Soda
25 Borsäure
200 Braunstein
200 Antimon
17 Pottasche

1899

Für grüne Blumenvasen Seite 10.

Weißglas u. Violet zum Überfang für Blumenvasen und Schaalen verlaufen

100 Sand
30 Soda
10 Pottasche
12 Kreide
8 Braunstein

Grünüberfang für Vasen

94 Sand
30 Soda
10 Pottasche
14 Kreide
7 chrom. Baryd
2 Kupferoxyd

Blauüberfang für Blumenvasen

102 Sand
20 Soda
18 Pottasche
2 Salpeter
1 Kobald
14 Kreide

Weißglas für alle drei Sätze

1/2 Antimon
205 Sand
55 Soda
15 Pottasche
4 Salpeter
28 Kreide
10 Kwd Nikelsand

Fischer sagt so, welcher ich nicht glaube

200 Sand
55 Soda
25 Pottasche
8 Salpeter
30 Kreide
50 Gr. Nikelsand
1/2 Arsenik
1/2 Antimon

Reseda Überfang

10 Salyer	Weißglas dazu
80 Mennige	55 Soda
84 Sand	15 Pottasche
26 Pottasche	28 Kreide
6 Kreide	4. Salyeter
4 ~~cr~~omsaures Baryd	205 Sand
	1/2 Antimon
	10 Kw. Nikelsand

Ohne Salyeter wird das Reseda gelber

1899

Jenaglas nach dem 4ten mal einlegen habe ich es sehr gut gehabt.

210	Sand
9	Borax
51	Borsäure
24	Pottasche
36	Mennige
6	Alaun
60	Soda
9.	Kwind Nikelsand
1	Antimon

Wenn der Cylinder warm ist kann man Wasser rauspritzen

Weißglas für grünüber-
fang Blumenvasen
ich denke noch der
ist richtig.

63 Soda	14 Soda
200 Sand	49 Sand
20 Pottasche	5 Pottasche
30 Kreide	5 Mennige
8 Salpeter	6 Kreide
½ Antimon	3½ Mr Baryd
½ Arsenik	1 Kupferoxyd
50 gr Nickelsand	3 Salpeter

Irisieren von Glas in der Hütte

200 Gram Zinnsalz	pr. ℔	60 Ör
50 " salpetersaures Strontian	"	38 "
25 " schwefelsaures Baryt	"	8 "

In Odense gut geworden

Bleizucker habe ich auch versucht " 29 "
ist aber nicht nöthig

7 Zinnsalz
5 Strontian

Entfärbung für Weißglas daß das Glas in den Sonnenstrahlen nicht gelb wird

12 ℔ Sand
1 " schw. Nickelerze
35 Gr. Kobald sehr gut mengen
von der Mischung bis 50 Gr nehmen
wie angeführt bei verschiedene Hütte

Grünglas zum Überfangen d. Schirme

Gelbe Tritte (dieses ist die richtige)
200 Mennige
100 Sand
40 Kronsaures Kali
von Fuder 1888

Maigrüne Tritte
120 Mennige
12 Kromoxid
60 Sand
dieses 47½ Pf

Gewöhnliche Kromfritte
150 Mennige
75 Sand
15 Kromoxid
dieses 47 Pf

Grün Glas
zum Überfangen
40 Soda 85%
15 Marmor

105 Sand
6 chromsaures ~~Kupferoxid~~ Kali (Reichenbach)
2½ schweres Kupferoxid
(Kuhnhein Berlin)
17 gelbe Tritte
hatt mit folgenden
Schirmsatz sehr
gut gehalten
68 Soda 85%
26 Kriolith
2 Arsenik
200 Sand
30 Composition X
8 Antiken Nickeloxid

Schirmglas zum Grün
62 Soda
8 Pottasche
3 Arsenik
45 Kriolith

Fortsetzung von Grün Überfang

15 Marmor
225 Sand
6 Anentchen Nickeloxid

Gewöhnliches Grün
37 Soda
15 Kalkspath
100 Sand
7 leichtes Kupferoxid
18 gelbe Tritte
im Setzel zu machen

Dunkel Blaugrün
20 Soda
8 Marmor
56 Sand
26 ~~30~~ leichtes Kupferoxid
2 Loth schwarzes Kobalt
war aber zu Dunkel,
vielleicht nur 1 Loth.

Grün Überfang
37 Soda
15 Kalkspath
100 Sand
7 leichtes Kupferoxid
18 gelbe Tritte
17 gestampftes Glas
im Setzel zu machen

Dunkel Blaugrün
20 Soda
8 Marmormehl
56 Sand
26 Leichte Kupferfri
2 Loth schwarz Kobalt

130 Sand
80 K
48 Feld
24 Flussp
450 Soda

Schirmglas
zum Kriolith
1890

Blau aqua marien Überfang Schirmglas

30 Soda
12 Kreide
78 Sand

Farbengemenge dazu
60 Glas
6 leichtes Kupferoxid
10 Quentchen Kobald?

bei grosse Schirme
5 leichtes Kupferoxid
8 Quentchen Kobald

Ein kleines Gemenge
Aqua marien Überfang für Schirme
17 Soda
2 Pottasche
6 Marmor
46 Sand
50 Cylinderglas oder so viel Gemenge

4 chemisch reines Kupferoxid
6 Loth gute dunkle Schmalte
können noch 20 ℔ Aqua marienbrocken zugesetzt werden
Es hält mit den Schirmsatz
31 Soda
2 Arsenik
14 Kriolith
3 Salpeter
6 Kreide
100 Sand
der Schirmsatz ist alt

20	Kriolith	8	
48	Feldspath	1	50
25	Flusspath	1	
5	Pottasche		75
15	Kaolin		50
50	Soda	3	50
160	Sand	2	50
		15	75

48
15
63

Fortsetzung von Überfang

Opalüberfang
200 Sand
74 Soda
4 Pottasche
5 Mennige
30 Kreide
200 gr. Arsenik
700 " Braunstein
1 ℔ Antimon
6/10 Kobald

Ist unser Cylindersatz

20 Soda
5 Pottasche
7 Zinnkweiß
8 Kryolith
10 Flußspath
20 Feldspath
75 Sand
1/2 Braunstein

15/5. 94.

Neuer Satz für Rosa auch für Schleif w.

48 Soda
40 Pottasche
40 Kreide
3 Salpeter
~~1/2~~ Arsenik
20 Mennige
7 Gramm gr Nickel
2/10 Kobald
270 Sand

35 Soda
15 Pottasche
10 Mennige
8 Kryolith
24 Flußspath
40 Feldspath
15 Zinnkweiß
1/2 Arsenik
1/2 Glaubersalz
1 Braunstein
Hält mit Cylinderglas für Pariser

d. 13/12. 94.
Das beste Albatrin

Fortsetzung in Farbenglas

Seeblau mit Milchweiß
für Kannen & Wasen

84 Soda
35 Kalk
201 Sand
12 Kupfervitriol

20 Soda
5 Pottasche
12 Flußspath
24 Feldspath
10 Kryolith
75 Sand
1/2 Braunstein

Zu Kränder für Seeblau

Seeblau
90 Soda
35 Kreide
201 Sand
12 Kupfervitriol

18 Soda
2 Pottasche
10 Kryolith
12 Flußspath
24 Feldspath
4 Salpeter
10 Mennige
75 Sand

Habe müssen soviel Mennige zu setzen, denn weil wir hatten 6 ℔ ~~Kupfervitriol~~ Soda zugenommen, wolte es ohne Mennige nit mehr halten

Farbenglas

Saftgrün
35 Soda
15 Pottasche
1/2 Chromoxyd
1/2 chromsaures Kali-gelb
16 Kreide
100 Sand

Gelb
20 Soda
25 Pottasche
10 Kreide
75 Sand
3/4 Gravit

Nicht blasen

Violet
45 Soda
12 Kreide
102 Sand
2 Braunstein

Rothoyal	Milchweiß
23 Soda	23
2 Pottasche	2
10 Mennige	10
2 Braunstein	100 Gramm
1/2 Eisen	
12 Flußspath	12
24 Feldspath	24
12 Kryolith	10
4 Salpeter	4
75 Sand	75

Seeblau dazu
84 Soda
35 Kreide
201 Sand
6 Kupfervitriol

Weißglas für Rosa von Ernstthal b/. Lauscha in Thüringen
100 Sand
43 Soda
15 Kreide
2 Pottasche
2 Salpeter
2 Mennige
1/2 Antimon
2 Löffel Arsenik
~~100~~ 1/2 ℔ Braunstein

Perlemo 8/9.95.

100 Sand
35 Soda
10 Flußspath
20 Feldspath
5 Pottasche
2 Mennige
3 – 2½ Kryolith
7 Zinnkweiß
5 Kaolin
1/2 ~~Kasten Albatrien-~~ Braunstein
~~brocken~~
4 Salpeter

Wenn man in den Kern geblasen hatt dann noch kalt werden lassen.

Dieses Glas hatt uns sehr viel Mühe gekostet

Am besten auf ~~einen~~ Weißglas oder Schirmglas auch Gelb vielleicht auch Seeblau aber niemals Grün. Wenn man chromsaures Baryd nimt kann es noch gehen.

Seeblau überfang zu Ampeln
d 2.12.04.

46 Soda
10 Pottasche
14 Mennige
12 Kryolith
24 Feldspath
24 Flußspath
10 Kaolin
160 Sand
1 Braunstein
8 Salpeter

63 Soda
23 Kalk
150 Sand
8 Kupfervitriol
3 Mennige

d. 2.12.04
Bei Hause gut gewesen

Rothes Glas 1869 Ist nur auf Kohlenofen geschmolzen also alt

Weis Glas (Pottasche)

28 Soda
12 Pottasche
10 Marmor
60 Sand

Mennige Schmelze

Auf 1 ℔ Sand
2 " Mennige

Roth Schmelze

75 Mennige
37 Sand
75 Kupferoxidul
75 Zinnoxid
~~Erstemal~~ 1½ St
2te 2½
3te 3½

Minium daß ℔ 15 Pf
Kupferklorid " 81 "
Zinn 1.15 "
Kupferoxidul. 1. "

1 ℔ schwere Pottasch Kupfer-
fritte kostet ~~daß~~ 44 Pf chemisch rein 65 Pf

Mennige Schmelze ℔ 18 Pf
Rothe Schmelze einmal ausgeschöpft 36 Pf ~~2 M.~~
2 mal 39 "
~~3 mal~~ mit Mennige versetzt 32½ "
1 ℔ alte Schmelze 22 "
1 ℔ Chromsalz Mennige Fritte 32 "
1 ℔ Pottaschschmelze 10 ⅓ Pf

Rothes Glas Überfang 949 mal gut gewesen

Dieses wird aus den drei folgenden Sätzen gemacht.

I Rothe Schmelze
120 ℔ Mennige
60 " Sand
2½ " Kupferoxidul
10 " Kupferklorid
beides von Schuchert Görlitz
5½ pulverisirtes Metal-Zinn (Morgenstemwerk Märzdorf)

II Weise Mennige-Schmelze kann man in größe nach Belieben machen auf 1 ℔ Mennige nimmt man ½ ℔ Sand

III Pottasch Schmelze
85 " schlesische Pottasche
8 " Marmormel
120 " Sand. jeder Satz wird für sich allein geschmolzen, ausgeschöpft und dann Geschränkt.

Tafelglas
30 ℔ Rothe Schmelze
45 " Weise Pottasch Schm.
85 " Weise Mennige Schm.

Hohlglas
60 ℔ Roth Schmelze
45 Weise Pott. Schm.
60 Mennige Schm.
war in 3 Stunden blank in Wasser geschränkt Schmelzen wie beim Tafelglas, es hält mit folgenden Satz.

Weis Glas
70 ℔ Soda 80%
25 " Marmor
190 " Sand.

Kunstgriffe
beim Schmelzen
4½ oder 5 Stunden vor dem Abgehen legt man aus den 3 Sorten von I bis III versehenen Sätzen zusammen in ein Sätzel ein. 1½ Stunde vor dem Abgehen muß es mit einer Kartoffel geblasen werden, daß Blasen, richtet sich aber nur darnach wie es auf dem Eisen aussieht.

denn durch öfteres Blasen wird es immer hellen beim Tafelglas muß Citronpelb aussehen aber nach 2 maligen Einwärmen Roth werden.

Bei Hohlgas kann es dunkel aussehen, solange man kann Mennige Schm. zusetzen überhaupt es verträgt wird daß Roth immer Lebhafter wenn es nicht Lebrich wird. mit die Alte Schm. nehmlich daß im

Sätzel bleibt wird ausschöpft und wie folgt verwandt, führe deshalb hier viel an weil es vorkomt daß man viel oder wenig hatt

Wenn die Rothe Schmelze zu hell ist dann muß Sie noch ein oder zwei mal eingelegt werden erst 4 Stunden dann 4½ und jedes mal geschränkt

Aus ein älteres Buch 1876
~~22 Pottasch Schmelze~~
20 Rothe Schmelze
22 Weise (Glaubersalz Schmelze
44 Minnim Schmelze
25 Alte Schmelz

Hell
50 Soda nöthige Nox
30 Kreide und etwas
15½ Sand Arsenik stücken

Nach vielen Versuchen auf Rothe mit einmal einlegen, machte ich am 14/7 1890 ein Versuch in einem Tiegel mit Gemenge von 114 Gram die Probe war gut nur zu weich aber Farbe und Feuer schön.

Probe I

10 Gram Pottasche
30 " Mennige
50 " Sand
20 " Soda
10 " Marmor
1 " Kupferoxyd
1 " Kupferchlorid
1 " Zinn

19/7 1890 II

Probe wie bei I nur Feuer anstatt 50 Gr. habe ich 60 genommen, Feuer noch besser wie bei I

19/7 1890

3te Probe nochmal 10 Gr. Sand mehr 10 Gr. Mennige weniger, gefloßen ~~fast~~ ~~ob nicht folgenden Nutz~~ ~~aber~~ hatte kein Feuer

nicht für ein Kupferoxydul

20/7 1890 4te Probe

70	Sand	#	17
30	Mennige	6	"
20	Soda	1	25
10	Pottasche	2	"
10	Marmor		8
1	Kupferoxid		.65
1	Kupferchlorid		85
1	Zinn	1	15
		12	15

143 Hält mit folgendem Nutz

200 ~~Soda~~ Sand
70 Soda
25 Marmor

140	Sand
60	Mennige
40	Soda
20	Pottasche
20	Marmor
4	Kupferoxyd
4	Kupferchlorid
4	Zinn

Probe No 4 vorzüglich genommen um zu sehen wie lange es in der Hitze stehen kann ~~besser~~ bevor es hell wird.

Dieser Nutz ist noch zu meinen Tiegeln blank stehen geblieben

No 6 habe ich genommen wie 5 nur Kupferoxyd ganz fort gelassen aber

No 7

und soviel Oxydul genommen, es ist aber nicht besser in der Farbe wie No 4. Daß ich nicht habe in der Hitze blank stehen lassen aber etwas Lebrich. Dieser letzte Nutz wird ich durch ändern daß ich hell Oxyd und halb Oxydul nehmen werde

70 Sand
30 Mennige
20 Soda
10 Pottasche
10 Marmor
1 Kupferoxyd
1 Kupferoxydul
2 Kupferchlorid
2 Zinn

hell gemorden

50 Menniye
30 Pottasche No 8
100 Sand
15 Marmor
2 Kupferchlorid
2 Kupferoxyd
2 Zinn
201 Zu hart schlecht angelassen

No 9

50	Menniye	~~20~~ 10 ~~20~~
20	Pottasche	4
10	Marmor	~~7~~ 8
80	Sand	20
2	Kupferoxyd	1 30
2	Kupferchlorid	1 92
2	Zinn	3 30
166		20,80

Dieses Glas ist sehr hart
Feuer gut, wenn es in der
Farbe stehen würde könnte
es zu massiv gut sein

No 10

60 Sand
20 Soda
30 Menniye
10 Marmor
10 Pottasche
1 Kupferoxydul
3 Kupferchlorid
2 Zinn

Zu diesem Satz habe
ich die Pottasche absicht-
lich weggelassen, es
hatt nichts getaucht.

No 11

70 Sand
20 Soda
30 Menniye
10 Marmor
10 Pottasche
2 Kupferoxydul
2 Kupfervitriol
2 Zinn.

Dieses ist sehr dunkel
muß er untersuchen ob

Vitriol auch ein rothes
Glas liefert, natürlich
mit Zinn zusatz.
~~Ist~~ sehr schön hält mit
Cylindersatz wie No 4.

Mit 4 Gram Kupfervitriol
giebt es auch ein Roth
es hatt aber kein Feuer

No 12

70 Sand
20 Soda
30 Menniye
10 Pottasche
10 Marmor
3 Kupferoxydul
1 Kupfervitriol
2 Zinn

sehr schön, auch ein ~~Ist~~ Probe
wo ich noch etwas 1/2 Stunde
länger im Tiegel habe
schmelzen lassen, selbiges ist
aber feuriger

No 13

70 Sand
20 Soda
30 Menniye
10 Marmor
10 Pottasche
3 Kupferchlorid
1 Kupfervitriol
2 Zinn

Nicht gut

No 14

70 Sand
20 Soda
30 Menniye
10 Marmor
10 Pottasche
1 Kupferoxyd
1 Kupfervitriol
1 Kupferchlorid
1 Kupferoxydul
2 Zinn

Nicht gut

Vortsetzung vom Rothen ein mal Feilung

4/9 90 machte ich den Versuch mit Eisen zu reduzieren nicht wie sonst immer mit Zinn

No 15

70 Sand
30 Mennige
20 Soda
10 Marmor
10 Pottasche
3 Kupferoxydul
1 Kupfervitriol
6 Eisenfeilspäne

Das nechste mal werde ich aber viel weniger Mennige nehmen, denn es war metallisches Blei darin selbiges laß ich von Apoteker untersuchen

No 16

70 Sand
10 Mennige
30 Soda
10 Marmor
10 Pottasche
3 Kupferoxydul
1 Kupfervitriol
6 Eisenfeilspäne

No 17.

70 Sand
10 Mennige
30 Soda
10 Marmor
10 Pottasche
3 Kupferoxydul
1 Kupfervitriol
4 Eisenfeilspäne

Es ist ein Schimmer von Roth

Vorsetzung vom Rothen mit Eisen

No 18.

Alles wie bei 17 aber nur 1/2 Gram Eisen, also zu wenig reduzionsmittel. No 19 war schon nicht mehr so grün da hatte das Eisen schon etwas gewirkt. bei No 16 und 17 findt meiner Ansicht zu viel, und 18. und 19. zuwenig, den nechsten Satz werde ich 2 Gram Eisen den andern 3 " " nehmen. Das sonderbare bei der ganzen Sache ist das die Faden welche beim ausgießen No 17 entstehen sehr schon roth sein aber nachher die Farbe immer verbrennt und Grün beim durchsehen und Lebrich oder Siegellackfarbig. Am besten hatt mir der Satz gefallen mit 2 Gram Eisen daß wäre also genug 1 Gram war zuwenig den nechsten wieder mit Zinn aber weniger Mennige Satz wie 17 nur 2 Gram Zinn. Dieses ist grün geworden.

No 20

70 Sand
20 Soda
21 Mennige
5 ~~Pottasche~~ Borax
10 Marmor
3 Kupferoxydul
1 Kupfervitriol
2 Zinn

Vorsetzung vom Rothen mit Eisen

Hatt nicht gehalten war zu hart farbe gut, aber etwas Läbrich.

No 21 habe ich das Vitriol weggelassen und 1 Gram Kupferchlorid genommen.

Durch einen Versuch mit Aventuringlas, bin ich auf eine ganz andere Schmelzmetode gekommen, denn die Sätze von 15 bis 20 sindt alle nicht so gut wie folgender No 22 da habe ich erst das Glas blank geschmolzen ohne Eisen dann wird es doch selbstverständlich Grün nachher ~~hin~~ das Eisen hinein geworfen und dann gleich blasen lassen wurde auch in derselben Minute schon roth.

100 Sand No 22
15 Marmor
40 Soda
10 Mennige
6 Kupferoxydul

Blank geschürt und dann 2 Gram Eisenpfeilspäne und gleich blasen lassen Ich habe diesen Satz gleich mit das Eisen zusammen eingelegt, dann wird es ein Glas ~~durch~~ wo überhaupt keine Spur von Roth vorhanden ist.

No 23

Werde den Satz so nehmen wie No 12.

Vortsetzung vom Rothen durch Eisen

70 Sand
20 Soda
30 Mennige
10 Pottasche
10 Marmor
3 Kupferoxydul
1 " " " vitriol
2 ~~Gram~~ Eisenspäne

aber erst noch dem blank werden. war nicht gut, überhaupt die ganzen Versuche mit Eisen.

Einmal habe ich Probe 12 im Setzel geschmolzen, war aber nach Fuders angabe gleich grün, ob er mir das Gemenge durch irgend einen Zusatz verdorben hatt weiß ich nicht, für Tiegelversuch ist Probe 12 immer gelungen, da das Glas nun einmal verdorben war setzte ich eine Hand voll fein gesiebten Eisenhammerschlag und Eisenfeilspäne hinzu und gleich darauf habe blasen lassen da bekam ich ein wunderschönes Roth aber die Freude sollte nicht lange dauern da wurde das Glas mit einem mal wider Grün wärend der Arbeit habe ich noch einmal das Reductionsmittel

konnte aber wegen der großen Kälte nicht mehr durch einander kommen und wurde Folge dessen ganz Marmorirt, habe verschiedene Schaalen gemacht auch eine Walze selbige sah wie der schönste Mahagoni aus, darauf machte ich volgenden Tiegelversuch weil ich durch den letzten Versuch erfahren hatte daß ein durch Kupfersalze geschmolzenes Glas, durch zusatz von Eisen wieder Roth wird, und ich

~~gern~~ wußte daß rothe Brocken ein grünes Glas geben und selbige garnicht verwerten konnten einen Versuch von

200 rothe Brocken
15 Sand
15 Mennige
10 Soda
5 Pottasche
5 Marmor
3 Kupferoxydul
1 " ~~Chlorid~~ Kupfervitriol
4 Zinn
war grau

200 Brocken
3 Kupferoxydul
5 Zinn
auch nichts grau

Von frühern Versuchen

Mit Schwefelkupfer hatte ich erfahren daß dasselbe immer gut feuer hatte aber immer sehr Lebrich war. Machte ich eine Probe von 200 Brocken gemahlen

№ 24) 2 Schwefelkupfer
5 Eisenhammerschlag nebst Eisenseile

Dieses war schon sehr schön roth aber zu hell für Massiv, ich glaube es wird kein zweck haben für Überfang weil es zu hart ist

200 gest. Brocken roth
5 Eisen № 25

War beim anfangen grün und beim Kühlen roth wie Probe zeigt

70 Sand
30 Mennig
10 Soda
10 Pottasche
10 Marmor
~~10~~ 5 Kupferoxid

war sehr schön blaugrün nachher 5 Eisenhammerschlag untereinander gerührt hatt ohne blasen lassen sehr gebraust war nachher so Lebrich wie Siegelack eine Probe habe ich noch darin gelassen will sehe wie lange es wird roth bleiben

Da ich No 12 oder 4. im Setzel versuchte, und nicht farbe hinhalten hatte, habe die Soda ganz weg gelassen, ist aber noch sehr hart hatt aber feuer.

(26

70 Sand
40 Mennige
10 Pottasche
10 Marmor
2 Kupferchlorid
1 Kupferoxidul
2 Zinn

Den nechsten Satz
5 ℔ Marmor weniger

Marmor habe ich von jetz ab nicht mehr dazugenommen, weil es immer sehr weich wurde und dann die Farbe verlohren hatt

27

70 Sand
100 Mennige
20 Pottasche
3 Kupferchlorid
2 Kupferoxydul
2 Zinn

Gab ein schönes roth nur etwas Lebrich, darauf muß ich noch etliche versuche machen

70 Sand
100 Mennige 28
20 Pottasche
3 Kupfervitriol
2 Kupferoxidul
2 Zinn

War sehr lebrich

70 Sand 29
100 Mennige
20 Pottasche
3 Kupferoxydul
1 Kupfervitriol
2 Zinn

Ich glaube „N. 27 ist gut für Überfang wenn er lebrich ist dann 90 Mennige 25 Pottasche d. 1.4.99.

Vortsetzung von Rothen

aber nicht mit Kupfersalze sondern mit Mineralien wie selbige in der Art

200 Sand
240 Mennige
90 Pottasche
4 Atakamit
4 Ceriet
5 Zinn 6 sindt zuviel dann wird es grau

So weit ich dieses probirt habe, färbt Atakamit nur zusammen mit Cerit wie früher die Proben immer hatte es wurden aber immer etwas lebrige Streifen deßhalb habe ich mal 5 Kupferglanz zugesetzt.
Die lebrige Streifen sindt daher gekommen daß sich immer hatt ein Metall zu Boden gesetzt, und dann von unten heer immer zu reducirt, folgedessen wurde es auch immer dunkler.
Atakamit, Rothkupfererz, Kupferglanz, Kupferlasur, Cerit, letzteres färbt nicht, 4 ersteren sindt zu teuer, nun blieb mir noch Kupferkies, der sehr billig ist, übrig, am 29/11 90 machte ich ein Gemenge wie bei Cilinderglas und setzte 10 Kupferkies und 5 Zinnstein, der auch nicht teuer sein kann, hinzu da war es roth aber sehr viel Metall, darauf machte ich einen andern Versuch,

Vortsetzung von Rothen mit Kupferkies u. Zinnstein

Da ich doch wußte daß ein mit Zinn gefärbtes Glas auch reductionsfüch ist.

100 Sand.
120 Mennige
45 Pottasche
10 Kupferkies

daß wurde geschmolzen und geschränkt das Metall hatte sich aber noch nicht verloren aber eine schöne blaugrüne Farbe hatte es, das Metall habe ich alles heraus gelesen, dann machte ich noch folgendes Gemenge:

100 Sand
120 Mennige
45 Pottasche
5 Zinnstein

das ist sehr weich schmelzend.
So lebrich ist der Satz nicht, aber es hatt kein Feuer. die gute Steine sindt zu teuer und die billigen taugen nichts

---

100 Sand
120 Mennige
45 Pottasche
4 Kupferoxydul
4 Cerid

zusammen schmelzen schrenken nur darum das lebrich weg zu bekommen, der Satz zu reduciren

100 Sand
120 Mennige
45 Pottasche
4 Zinnstein

Fortsetzung vom Rothen

Der nachfolgende Versuch hat mir sehr gut gefallen, da die anderen Weine alle zu Grunde waren habe ich mit den billigen versucht

100	Sand	M 0.34 M
100	Bleyweiße	15.00
25	Pottasche	4.50
20	Kochsalz	1.00
7	Kupferkies	1.75
4	Zinn	6.60
2	Kupferchlorid	1.92
2	Kupferoxydul	1.50
260		31.31

Der will ich noch versuchen zum Reductionsmittel für Roth, vielleicht hält er die Farbe besser

Meine erste Schmelze von Roth
in Odense 1894 August

Pottaschschmelze nach Vorschrift gut abgeschmolzen, aber das Wasser nicht gleich abgegossen nach dem Schmelzen, dann hatt es sich so sehr in dem kochenden Wasser so aufgelößt wie Wasserglas und wir haben selbiges müssen mit den Hammer rausschlagen, beim einlegen darf das Setzel nicht voll sein denn es thut sehr brausen.

Die rothe Schmelze habe den anderen Tag eingelegt wie der Sand heraus war war selbige Grühn und beim 2ten mal blank werden auch, (ich dachte es würde sich nach dem schrenken ändern) habe dann 2½ ℔ galferiertes Zinn hineingeworfen und blasen lassen dann ausgescheyft, ich denke ja es wird

noch gut werden, die Farbe ist dunkel Wachsgelb geschrenkt, ungeschrengt noch dunkler.

In den Tiegel eine halbe Stunde eingelegt und dann geschrengt hatt noch keine Änderung gemacht.

Die Mennige Schmelze war gut und ist auch nicht schwer zu schmelzen.

Den 27/8.94. früh 9 Uhr legte ich es erste mal Roth ein für Hohlglas, war aber wie ich um 4 Uhr nach der Hütte kahm schon etwas grühngestreift habe es dann blasen lassen war auch sehr gut, es hätte aber da müssen abgehen, hatt aber dann noch müssen 1½ St. stehen und ist dann grün gewesen, es mag ja sein daß es nicht soviel vertragen hatt weil ich in die rothe Schmelze habe noch 2½ ℔ Zinn reingeworfen vor dem 2ten mal einlegen weil ich immer (Zinn war nicht schuld) 1899 Fehler weiten hinten

geglaubt habe es müßte noch
aussehen, ist aber folgedessen nur
heller geworden, also zur Sache
Das Glas war so grün daß kein
Schimmer von Roth war auch im
Massiv ist es nicht angelaufen,
da habe ich 30 ℔ rothe Schmelze
eingelegt und nochher blasen lassen
es ist aber nicht röther geworden,
dann habe ich etliche Gram Kupfer
oxydul in den Hafen gelegt und
eingerührt, ist dann sehr Grün
gewesen, aber noch nicht roth, dann
habe ich diese wieder aus den Hafen
herausgeschöpft und etliche Gram
Kupferoxydul und gleiche Theil Zinn
dazu gethan und eingerührt
dann war es sehr dunkel roth
dann habe ich auf das ganze
welches doch nur durch den

Zusatz von 30 ℔ rothe Schmelze
zusammen 90 ℔ " "
60 " Mennige "
45 " Pottasche "
195 ℔ gemischt hatt
und habe dann nur ½ ℔ Kupfer
oxydul und ungefähr auch so viel
Zinn, gut zusammen gerührt
und hinein geworfen und dann
blasen lassen (gleich darauf) ist auch
sofort roth geworden aber sehr dunkel
und streifig, war also noch zu wenig
geblasen, habe es dann noch einen
Stunde wider blasen lassen, ist
dann von unten das schönste Roth
gewesen.
Den 14/12 94 habe ich das
Kupfer weggelassen und auf

90 ℔ alte Schmelze 400 Gram
Zinn gethan 1/2 Stunde vor dem
Abgehen den Zinn hinein in Papier
gewikelt daß Glas habe ich um
12 Uhr lassen einlegen ist ja dann
vor den Zinn hinein werfen immer
grün, ich kümmere mich garnicht
darum man kann es ja auch nach
drei Stunden blasen lassen und kann
dann 15–20 Stunden stehen und wenn
ich dann daß Zinn hinein werfe und
einblasen lasse wird es sofort roth
und muß vor den Kranz einlegen
wenn es abgegangen ist, gut ab-
geföhmt werden, denn es bildet
sich oben eine starke Haut, man
kann den Klumpen daß nächste
Mal wider verwenden.

26/12 94 Vorstellung im Rothen Dänenak

Alte Schmelze 90 ℔. 6 Stunden vor
dem abgehen einlegen, einmal
blasen lassen.

Eine halbe Stunde, wenn der Ofen
sehr warm geht auch eine 1/4 Stu
vor den Abgehen wirft man 400 G
pulverisirtes Zinn hinein, ich habe e
immer in Zeitungspapier gewikel
und dann gleich tüchtig blas
lassen, es ist dann sofort Roth
und vorher war es Grün, hält m
den folgenden Cylindersatz ~~abe~~
~~200 ℔ Sand mehr~~

Gewöhnlicher
Cylindersatz
wenn er 20 ℔ Sand
mehr hatt mit
dem Rothen sehr gut
200 Sand
74 Soda
4 Pottasche
5 Mennige
30 Kreide
4 Salpeter (N.S.)
~~900 gr Arsenik~~
900 " Braunstein
1 ℔ Antimon
6/10 Kobald
3 Esslöffel Arsenik
Den halben nicht mehr
eingeschlagen weil zu wich

Vortetzung im Rothen

Den 27/12 94

Hatt sich das Rothe nicht ausgebrannt, da habe ich nicht brauchen. Zinn einblasen schuld war daß die ganze Schmelze über hatt räucheriges Feuer gebrannt.

Den 28/12 94.

Habe ich 30 ℔ Mennige Schmelze
30 " Kupfer "
22 " Alte " eingelegt

Bei 100 ℔ alte Schmelze habe ich 150 Gram Zinn 1/2 St. vor den Abgehen eingelegt und dann einblasen lassen, daß Gas darf aber nicht mehr auf diese Seite hingewechselt werden, sonst wird es hell, habe auch den Kuchen nicht mehr lange vor gehabt. Januar 1894.

Den 26/6. 95.

24 Roth Schmelze — Zum Abgehen
15 weiße oder " (Pottaschschmelze) — 250 Gramm Zinn
36 Mennige " — 2 oder 3 m blasen
50 Alte " — lassen nachdem man es will hell oder dunke haben.

Wenn man zuviel alte Schmelze hatt dann nimmt man wie folgt

12 Roth Schmelze — versteht man das
8 Weiße " — ausgeschöpfte auf
18 Mennige " — den Feierabend.
88 Alte unter alte

Die Mennige Schmelze habe ich nicht mehr 120 Mennige auf 60 ℔ Sand genommen weil wir das Weißglas bei Haase an der Ecke nicht konnten so hart machen, also

120 ℔ Mennige } Die Mennige, ist ja dieselbe
55 " Sand } aber es sind ja 5 ℔ Sand weniger

Bis jetzt sind die beiden Sätze die Besten
Wenden

Der weiße Satz für Roth

70 Soda
30 Marmor
195 Sand
15 Gramm gr. Nickel
6/10 " Kobald

Wenn es noch spert dann muß mehr Sand genommen werden.

Der Rothe wie d. 26/6. 95 andern Seite oben sehr gut. d. 30/9. 95. daß Zinn habe zum Abgehen reingeworfen um 5 Uhr 6 Uhr angefangen zum blasen nicht zu kleine Rübe vielleicht so groß wie 1½ Enteneie, Wenn es warm ist im Ofen gleich wie ist abgesperrt. hatt dann auch gebrannt daß Setzel ist 3/4 voll geworden, brauch man wenn es brennt nur einmal blasen lassen.

Von jetz ab mach ich es so, das ich ~~das~~ die Kupferfritte mahlen lasse, dann nehme wie n/ Vorschrift und menge 200 Gr. Zinn hinein. Ich würde nicht darauf

gekommen sein aber die rothe Fritte war Sandig desshalb habe ich selbige malen lassen

Von 1898 an

Habe ich nicht mehr nachgefärbt beim Rothen, sondern nachmittag um 4-5 Uhr wurde es eingelegt wenn es blank war aufgeschöpft getrocknet und um drei Uhr wieder eingelegt. war dann zum Abgehen schön blank und nicht streifig. Auch kein Zinn mehr zwischen den Fritte, nur nach Vorschrift in der Rothen Fritte, sonst nichts

28.3.99 Machte ich eine rothe Schmelze

von 120 Mennige
50 Sand
15 Kupferklorzyd
15 Zinnoxyd

36 Rothe
45 Mennige
24 Weiße

War gut und läßt sich aufstreiben

Etwas über Schirmglas=
schmelzen

Bei Schirmglas oder Albatrien, müssen vom Anfang Brocken eingelegt werden, und gleich nach den Gemenge drauf, läßt man die Brocken erst blank werden, und dann das Gemenge drauf, dann halten die Hafen 3 Wochen, legt man das Gemenge gleich drauf, dann halten die Hafen 7 – 8 Wochen. Erklären thu ich mir die Sache, daß der Hafen durch die Brocken abgekühlt wird, und das Gemenge läuft zwischen die Brocken bis auf den Boden durch, und schmilzt dann schwerer daß halb halten die Boden besser. Im anderen Fall wenn man die Brocken läßt blank werden, geht es wärmer von unten und frist die Boden in 3 Wochen

entmei.

Albatrin, wo Mennige darin ist, darf man nicht bei Rauchfeuer ein legen, sonst scheidet sich die Mennige als reines Blei aus, und setz sich zu Boden, wir haben es gehabt, das der ganze Boden mit Blei überzogen war und das Glas war ganz grün und große Blasen darin, das Blei hat geblasen. Also Seite 103. und 104 ist genau zu befolgen.

9 15/10. 99

~~Grün~~

Marmoriert grün
wie Seite 113
aber 3 ℔ chromsaures
Baryd.

Marmoriert blau
2 ℔ Kupferoxyd

Marmoriert braun
3 Eisen 9 Braunstein

Neublau (Ogalfarben)

44 Feldspath
160 Sand
25 Flussspath
42 Soda
3 Kupferoxid
12 Kryolith

Elfenbein

44 Feldspath
160 Sand
25 Flussspath
42 Soda
4 Eisenoxid
6 Braunstein

~~Ist dunkel fein ist gemischt~~
~~Braunstein dazu~~

Ogalviolett
44 Feldspath
160 Sand
25 Flussspath
42 Soda
~~8~~ Braunstein

160 Sand
35 Soda
24 Flussspath
40 Feldspath
5 Pottasche
8 Salpeter
5 Mennige
1 Braunstein
14 Kryolith

Gewöhnlicher Schirmsatz

1895.

Dieser Satz ist für Ogal-Farben etwas theuer, halten aber alle Farben zusammen für Marmorirtes Glas dann muß aber Braunstein fehlen.

Für Gelbgrün
1/2 ℔ Kromoxyd

Für Mallachit
1/2 Chromoxyd 1 ℔ Kupferoxyd

Für Braun Braunstein

Für Elfenbein 4 ℔ Eisen 6 ℔ Braunstein

Glas für Aufgetriebene Schirme

57 Feldspath
33 Flusspath
8 Kriolith

Kriolith	22	15
Soda	24	25
Feldspath	14	70
Flusspath	15	30
Thonerde	5	
Zinkoxyd	5	
Salpeter	2	10
Marmor	15	
Sand	190	130
Pottasche	2 10	
	302	

Nickel n. b.

Ich glaube ~~[illegible]~~ daß selbiger gut ist

Glas für Aufgetriebene Schirme

1881 Januar 21. 22. 23. wurde mit Guano geschmolzen

Soda	24.	18.	18.
Pottasche	96.	72.	72
Kriolith	38.	24.	18
Kreide	20.	15.	15.
Arsenik	5.	4.	4.
Salpeter	16.	12.	12.
Sand.	360.	240.	240
Guano	13.	10.	10

Die beiden ersten sehr dicht die 3te aber gut

Opalüberfang

Soda 62
Pottasche 8
Kriolith 45
Kreide 15

Arsenik	3
Sand	225

Hell Glas

Soda	60
Pottasche	25
Marmor	30
Sand	208

Nickel

hatt sehr gut gehalten

Aufgetrieben

Composition B	5 60	70
Sand	35	120
Mennige	2,20	15
Arsenik	75	3
Kriolith	3 20	8
Pottasche	2 40	16
Soda	1,40	17
	15,80	249

Nicke noch bedarf

Schirmsatz den ich selbst gearbeitet habe 22/12 88

50 Soda
160 Sand
24 Flusspath
50 Feldspath
20 Krieolith
2 Salpeter
5 Gram Nickel

Im Setzel zu schmelzen

35 Soda
16 Kriolith
44 Feldspath
20 Flusspath
130 Sand
6 Ort Nickel

Milchweiß Tafelglas

53 Soda
25 Pottasche
8 Marmor
5 Arsenik
17 Kriolith
150 Sand
4 Ort Nickel

Tafelglasüberfang Milchglas

32 Soda
21 Kriolith
1½ Arsenik
4½ Salpeter
7½ Kreide
~~108~~ 108 Sand
2½ Ort Nickeloxid
8 Stunden schmelzen 1 mal blase

Cilinderglas zum überfang für Tafelglasüberfang

60 Soda
24 Pottasche
30 Marmormehl
208 Sand
5 Ort scharzen Nickeloxid

Kaiserschirmglas

160 Sand
50 Soda
15 Kriolith
24 Flusspath
50 Feldspath
5 Ort Nickel

Schirmsatz Mittelhosen

20 ℔ Sand, mehr wie Eckhosen.

Kaiserschirme

46 Soda
44 Feldspath
20 Flusspath
12 Kriolith
2 Salpeter
145 Sand auch 146
5 Ort Nickeloxid

kostet 10. 6
269 ℔ Gemenge geben
217 ℔ Glas

Neues Spath Gemenge wie mein Schwager bei mir eingelegt hatt

32 Soda
47 Feldspath
24 Flusspath
14 Krieolith
135 Sand
2 Salpeter
8 Ortiken Nickel schwarz

kostet 9 m 1 Pf

genaue Berechnung

Schirmglas ist aber zu helle denn ich habe es selbst gearbeitet

32 Soda
47 Feldspath
27 Flusspath
2 Salpeter
6 Kriolith
135 Sand
5 Gram schwarze Nickel

17 Diese Zahlen
24 sind vom Nach-
14 Gemenge, denn mit
1 Brocken wird es
3 noch heller;
65
3

Albatrin

Mittelhafen

45 Soda
55 Feldspath
30 Flusspath
8 Kriolith
3 Salpeter
1 Braunstein
4 Mennige
180 Sand

Dieser Satz kömmt fast zur Anwendung

Milchglas für electrische Beleuchtung

Eichhafen

44 Feldspath
140 Sand
3 Salpeter
22 Flusspath
46 Soda
4 Gram Nickel
Arsenik nach Bedarf

Schirmsätze

1868

Zum Zusammensetzen

32 Soda
18 Kriolith
3 Arsenik
3½ Salpeter
6 roh. Kreide
10 Loth Braunstein
120 Sand

46 Soda
18-20 Pottasche
30 Kreide
150 Sand
6 Ockentchen Nickel etc.
um in Brand zu kommen
Stücken Arsenik

für Aufgetriebenen

55 Feldspath
30 Flusspath
45 Soda
165 Sand
8 Kriolith
3 Salpeter
1 Braunstein
234 Minium
311

ist derselbe wie bings unten Dinser auch.

Noch ein Satz für Pariser Hell

55 Soda
160 Sand
23 Marmor
10 Pottasche
1 Minium
4 Gram Nickel
Arsenik nach Bedarf

Fortsetzung auf der andern Seite

Vortsetzung für Pariser

Milchglas
60 Soda
185 Sand
24 Kriolith
4 Salpeter
3 Arsenik
10 Marmor

Schirmsatz 22/9 1889

45 Soda
30 Flusspath
30 Feldspath
20 Kaolin
3 Salpeter
10 Kriolith I
3 " " II
160 Sand
3 Pottasche
8 Gram Nickel

Alabaster für elektrische Beleuchtung
50 fein Pottasche
5 Talkum

5 Kalkspath
6 Knochenmehl
4 Schwerspath
1½ Kali Salpeter
½ Arsenik
3 Loth Braunstein
120 Sand

Mittelhafen nicht länger als 8 Stunden Schmelzen auch nicht blasen

210 Sand
35 Pottasche
10 Mergel
30 Composition
28 Kriolith
5 Minium
5 Guano
2 Arsenik
alter Satz

Aufgetriebene Schirmglassatz

180 Sand
80 Composition
15 Kriolith
28 Pottasche
5 Minium
2 Arsenik
18 Soda

25 Soda
10 Salpeter
70 Feldspath
30 Flusspath
15 Kriolith
130 Sand

Schirmsatz von Berthold u. Hirsch Rodeberg

Ich weiß aber nicht wie selbiger ist, müßte dir

Marmor etwas beitragen, soviel ich weiß läuft selbiges langsam an ungefähr wie bei Tafelglas

180 Sand
21 Soda
2 Salpeter
21 Kriolith
15 Kreide
2 Arsenik
1 Lt Braunstein

Royal Milchglas in Sätzel

11 Soda
4 Kriolith
½ Arsenik
1¼ Salpeter
2 Kreide
30 Sand
1 Braunstein
1 Loth scherz Kobalt

Gehören 2 Hafen dazu für folgende Sätze, wenn man es will in Sätzel einlegen, muß man daß Schirmglas theilen

Hell

60 Soda 90%
25 Pottasche
30 Marmor
208 Sand
7 Ceres Nickeloxidul

Schirmglas

62 Soda
8 Pottasche
3 Arsenik
45 Kriolith
15 Marmor

225 Sand
6 Ceres Nickeloxid

In Sätzel

31 Soda
4 Pottasche
1½ Arsenik
~~45~~ Kriolith 22
7½ Marmor
112½ Sand
3 grün Nickel

Milchglas für Elektrisch.

50 Soda
30 Flusspath 7/8 90
40 Feldspath
30 Kaolin ~~das müßte man eigentlich weglassen~~
3 Salpeter
100 Sand

80 Sand
25 Soda No 1
12 Flusspath
20 Kaolin
20 Phosphorsaures Natrium
1 Zinnsäure

Dieses war hell bei Probe nehmen, ist aber nach dem Einwärmen so sehr angelaufen und auch immer dunkler geworden ~~[illegible]~~ Ein nicht wie bei Kriolith

No 2 Diese Sätze sind halbe Gemenge

80 Sand
25 Soda
12 Flusspath
20 Kaolin
20 Phosphorsaures Natron

Das Glas war so gut wie Satz No 1 durch dieses habe ich gesehen daß das

1 Gr. Zinnoxyd nicht gefärbt hatt, den nächsten Satz werde ich mal mit Feldspath machen.

80 Sand No 3
25 Soda
12 Flusspath
20 Feldspath
20 phosphorsauren Kalk

Das Glas war rauh und hart

80 Sand
25 Soda
12 Flusspath
~~24~~ Feldspath
10 phos. Kalk

Fortsetzung vom Schirmglas

(1840)

140 Sand
30 Soda
15 Pottasche
10 Kriolith
20 Flusspath
20 Kaolin

№ 402

nicht zu viel färben
Dieser Satz ist von
Schmelzer Neicke
Dieses ~~Glas ist~~ für kleine
Schirme ~~für Aufgetriebene~~
und Tafelglas gut,
greift die Hafen nicht
an, können bis 6 Wochen
halten. von dieses Glas
haben wir Kaiserschirme
gemacht

Taferglas Satz wie
vorher

210 Sand
45 Soda
30 Flusspath
30 Kaolin
22 Pottasche
12 Kriolith

Wer immer gut nur
beim vermachten Hafen
ist es immer blind
geworden, könnte sein
wenn Feldspath hinzu
genommen würde
vielleicht 50 ℔ bis 70 ℔
den selbiger ist ja
leichtflüssiger wie
Kaolin denn könnte
sich das Blinde verlieren

Tiegelversuche für Milchglas ohne Kriolith

140 Sand
20 Apatit
30 Flusspath
20 Kaolin
50 Soda
15 Phosphoraures Natron

№ 4.

Dieses Glas war gut.
~~mehr Apatit kann man~~
~~nicht nehmen dann selbiges~~
~~ist schwer schmelzbar.~~

140 Sand
40 Apatit
20 Kaolin
30 Flusspath
65 Soda
5 Phosphoraures Natron

№ 5

Gut

140 Sand
30 Apatit
20 Kaolin
30 Flusspath
60 Soda
10 Mennige

№ 6

Gut Weich

140 Sand
30 Apatit
20 Kaolin
30 Flusspath
60 Soda
10 Salpeter

№ 7

noch Weicher wie № 6

140 Sand
40 Apatit
60 Soda
15 Pottasche
2 Salpeter

№ 8

für Grünüberfang

50 Soda
48 Feldspath
24 Flusspath
160 Sand
20 Kriolith

Vortsetzung für Schirmglas

№ 340

100	B	7.60.
12	Soda	80
30	Pottasche	4 50
140	Sand	90
8	Mennige	1 44
6	Kriolyd	2 40
296 ℔.	kosten	17.64.

Dieser Satz ist viel zu theuer.

23/3. 1891 Machte ich ein Gemenge zu Pariser Einhängewesen, wozu es sehr gut paßte es ist auch möglich daß es zu Aufgetriebenen Schirme geht, denn der erste Schirm war sehr gut, nun werde ich immer mehr Feldspath zusetzen

denn ich habe bei Tiegelversuche bis 100 Gram genommen und es wurde immer weißer.

150	Sand 345	90
30	Soda	12 15
20	Flusspath	35
50	Feldspath	1 65
20	Kaolin	60
1	Braunstein	
4	Kriolyd	1,60
274 ℔	kostet (billig)	7,25

zu Schirme

130 Sand
20 Pottasche
30 Soda
70 Feldspath
30 Flusspath
20 Kaolin
10 Kriolith

498

Hatt ~~sich~~ bei langsamer Arbeit sehr gute Schirme gegeben (große) aber (kleine) nicht wegen Flecke

Vortsetzung für Allatrin für Aufgetriebe

4/4 1891 Machte ich wieder ein Gemenge von.

130 Sand
30 Soda
20 Pottasche
30 Flusspath
20 Kaolin
10 Kriolith
70 Feldspath

499

und ein drittel Gemenge von den theuren Satz liegt oben № 340. dieses Glas war sehr gut, im Ofen sehr nach gedunkelt. bei diesen Satz und den Vorhergehenden habe ich einen Kasten von gewöhnliche Schirmbrocken von nächstfolgenden Satz

47 Soda
10 Kaolin
48 Feldspath
24 Flusspath
155 Sand
5 Pottasche
10 Kriolith

kleine Schirme

130 Sand
30 Soda
20 Pottasche
30 Flusspath
30 Kaolin
10 Kriolith
70 Feldspath

№ 500
1/3 Theil Gemenge von 340

Dieses Glas war gut es wird auch für Tafelglas gut sein, es war auch weißer wie ~~alle~~ alle andere, aber auch härter

Vorsetzung von Milchglas für Aufgetrieb

130 Sand
30 Soda
20 Pottasche No 501
30 Flusspath
80 Feldspath (1/3 Gemenge von 340
20 Kaolin
10 Kriolith

Nickeloxid nach Bedarf

Brocken von Allatrin es fleckt nicht, zu Tafelglas kann es nicht genommen werden, daß macht der Kaolin je mehr je besser.

130 Sand
30 Soda
30 Pottasche (502
30 Flusspath
80 Feldspath
30 Kaolin (kein Zusatz gemengen
10 Kriolith

Nickel nach Bedarf

war etwas hell

Bei dieses Gemenge werde ich weil es noch dichter werden soll 10 ℔ Sand abrechnen und 10 ℔ Kaolin dafür zusetzen

120 Sand
30 Soda
30 Pottasche 503
30 Flusspath
80 Feldspath
40 Kaolin
10 Kriolith

Nickel nach Bedarf

Bei dieses Glas war zuviel Feldspath vielleicht weil das Aluminium aus diesen nur der färbende Bestand theil ist, und dann zuviel Kalk übrig bleibt es war zu hell

Vorsetzung von Allatrin (Aufgetrieb)

120 Sand
30 Soda
20 Pott
30 Flusspath 504
60 Feldspath
40 Kaolin
10 Kriolyd
5 Mennige
2 Salpeter
3.17

Nickel nach Bedarf

Gemehr gewöhnliche Schirmbrocken ~~[illegible]~~ immer dichter

120 Sand
30 Soda
24 Pottasche
30 Flusspath 505
60 Feldspath
40 Kaolin
5 Mennige
2 Salpeter
10 Kriolith

Gut (Nickel auch überhaupt immer

120 Sand
30 Soda
30 Flusspath
60 Feldspath
40 Kaolin
20 Pottasche 506
10 Kryolith
5 Mennige
~~2 Salpeter~~
~~2 Arsenik~~ 2 Arsenik

gut auch dichter daß mag wohl der Arsenik machen

Tiegelversuche für Milchglas mit Thonerde-Hydrat

100 Sand
40 Soda
50 Feldspath
25 Flusspath
5 Fluorkalium
5 Fluoraluminium

Gut wie Probe zeigt aber zu theuer

---

100 Sand
40 Soda
25 Flusspath
50 Feldspath
5 Fluorcalium

Nicht gut wie Probe zeigt auch zu theuer

---

100 Sand
40 Soda
25 Flusspath
50 Feldspath
5 Fluoraluminium

Gut hier habe ich gesehen daß das Fluoraluminium am besten ist.

---

80 Sand
30 Soda
10 Fluoraluminium

Dieses war das Beste

---

80 Sand
30 Soda
12 Flusspath
25 Feldspath
5 Thonerde-Hydrat

Fortsetzung von Schirmglas auch Albatrien

Wir hatten einen neuen Feldspath bekommen, da wurde unser gewöhnliches Schirmglas davon sehr strickig, was ich auch gleich richtig erkannt habe denn er muß wol zuwenig Alluminium besessen haben, denn wenn er dieses nicht hatt sucht er solches aus den Hafenwänden nehmlich das Fluor.

160 Sand
40 Soda
10 Pott
12 Kryolith
80 Feldspath
35 Flusspath

Nickel nach bedarf einen Tag vorher

70 Feldspath
30 Flussp

Albatrien
5 Salpeter
150 Sand
30 Pottasche
20 Soda
20 Kaolin
40 Feldspath
30 Flusspath
10 Kryolith
Nickel

Dieses Glas war besser durch den Kaolin geworden vorher habe ich

70 Feldsp.
30 Flussp. genommen

---

160 Sand
30 Pottasche
20 Soda
20 Kaolin
50 Feldspath
35 Flusspath
10 Kriolith
5 Salpeter

Schirmglas und Albatrien

Nach vielen Versuchen bin ich drauf gekommen daß der große Zusatz von Feldspath das Glas hell macht die alte Vorschrift von meinem Schwager war, 48 ℔ Feldspath 24 ℔ Flusspath. ich habe bis zu 70 und 80 ℔ genommen und das Glas wurde immer heller deßhalb habe ich immer weniger genommen und mehr Flusspath. Kaolin kommt auch nicht mehr dazu, aber zum Inselglas, mit Feldspath brennt es sich aus mit ~~Flusspath~~ Kaolin nicht.

kleines Gemenge

35 Soda
5 Pottasche
12 Kriolith
20 Feldspath
25 Flusspath
140 Sand
235 Nickel das Bedarf sehr gut

großes Gemenge

42 Soda
10 Pottasche frißt
2 Salpeter den
40 Flusspath Hafenboden
30 Feldspath
12 Kriolith
180 Sand
316 Nickel u. B.

Es ist doch zu wundern bei 21 ℔ mehr, doch nicht mehr Kriolith, und nicht heller

Schirmglas und Albatrien für Aufgetriebene

Diese beiden Sätze sind die besten bis jetzt es hatt mir sehr viel Mühe gemacht bevor ich bin dahinter gekommen daß Pottasche, Arsenik, Salpeter alles nicht gut ist für Albatrien

den 30/11 1891

42 Soda es ist
18 Kriolith je viel
30 Flusspath Kriolyth
62 Feldspath aber der
190 Sand Satz ist sehr
Nickel gut

Gewöhnliche Schirme

35 Soda bei diesen
14 Kryolith Satz muß
25 Flusspath Salpeter bei
50 Feldspath sein sonst
150 Sand
3 Salpeter brenn sich

die Schirme sehr aus unter dem Ring

140 Sand
30 Soda
15 Pottasche Kaiserschirm
10 Kriolith
20 Flusspath
20 Kaolin
Nickel

43 Soda
30 Pottasche
40 Feldspath
30 Flusspath
10 Kaolin
2 Salpeter
2 Arsenik
8 Kriolith
200 Sand

Versuchen in Dänemark

kostet 14 u. 70 (Albatrien)

23 Soda
8 Kriolith
24 Flusspath
50 Feldspath
25 Pottasche
145 Sand

Schirmglas

Aufgetrieben

50 Soda
10 Pottasche
40 Kaolin
20 Feldspath
18 Kriolyth
30 Flusspath
180 Sand
348 sehr gut

Kleine Schirme
Aufgetrieben

15 Pottasche
55 Soda
200 Sand
18 Kryolith
50 Kaolin
25 Feldspath
32 Flusspath
395

verändert weil das obere zu klein war

18 m

Kleine Schirme

50 Soda
12 Kaolin
50 Feldspath
25 Flusspath
170 Sand
6 Pottasche
17 Kryolith
Nickel

Kleine Schirme

50 Soda
22 Kaolin
40 Feldspath
25 Flusspath
170 Sand
6 Pottasche
17 Kriolith
Nickel

Daß ich mehr Kaolin genommen habe hatt sich das Glas am Halse nicht ausgebrannt

Schirmglas

Aufgetrieben

55 Soda 3 85
15 Pottasche 2 70
200 Sand 50
8 Kriolith 3 20
50 Kaolin 1 25
32 Flusspath 75
33 B 2 50
25 Feldspath 4 80
418 15,55

55 Soda 3 85
15 Pottasche 2 70
200 Sand 50
10 Kriolith 4
30 Kaolin 80
20 Flusspath 3 40
100 B 12,25
430 B 7 50
19,75

42 Soda
5 Pottasche
24 Flusspath
15 Kryolith
47 Feldspath
150 Sand

sehr gut für Aufgetrieben

Schirmglas

38 Soda
12 Pottasche
12 Kryolith
10 Kaolin
24 Flusspath
47 Feldspath
160 Sand
Nickel

Dieses Glas ist sehr gut halten die Hafen besser und brennt sich nicht so aus weil ich mehr Pottasche genommen habe

38 Soda
14 Pottasche
10 Kryolith
10 Kaolin
24 Flusspath
47 Feldspath
160 Sand
Nickel

Schirmglas

38 Soda
10 Pottasche
10 Kaolin
5 Salpeter
12 Kryolith
24 Flusspath
47 Feldspath
160 Sand

für kleine Schirme sehr gut auch für 8 = elettische aufgetrieben

Opalüberfang hell

200 Sand
70 Soda
35 Marmor

Opalüberfang

hatt Otto Reichler und L. Haase Glas zusammen gehalten

25 Soda
~~32~~ Pottasche
32 Feldspath
12 Flusspath
10 Kryolith
80 Sand
162

In einem ganz kleinen Setztal

12 Soda
2 Pottasche
16 Feldspath
6 Flusspath
5 Kryolith
40 Sand
75

Opalüberfangen.

38 Soda
8 Salpeter
24 Flußspath
48 Feldspath
10 Pottasche
14 Kreolith
157 Sand

Nickel nachgebrauch

Hellglas dazu.

160 Sand
56 Soda
46 Marmor

Nickel nachgebrauch.

Wenn ein Opalüberfangenes Stück Glas D (Cylinder-Form) 3 Col breit und 3 = hoch, der länge noch aufgesprengt wird,

und auseinander spart, so ist das Milchglas zu hart, oder das D Cylinderglas zu weich. Wenn man das Schirmglas will weicher haben, so muß man mehr Kreolith zu setzen (100) bei Hellglas Kalk oder Sand, um es härter zu machen. Ist es zu hart, so geht der Ring übereinander. (Aufgeschnittene Walzen). der billigste Satz den 22. 9. 92.

Albatrien für aufgetriebene Schirme und ~~Pariser~~ dieses ist der beste Satz besser und billiger wie Kempners Komposition

160 Sand
35 Soda
15 Pottasche
24 Flussspath
40 Feldspath
8 Kryolith
15 Zinkweiß
~~278 ℔ kostet daß Gemenge 14 Kr. 65~~

Noch dazu
10 Mennige
1 Braunstein
3 Esleffel Arsenik

200 Sand
~~8~~74 Soda
4 Pottasche
30 ~~Kreide~~
5 Mennige
4 Pottasche
4 Salpeter
1 Antimon
3 Esleffel Arsenik
900 Gram Braunstein

~~Zu Pariser~~

Dieses Cylinderglas wird nicht blind auf der Lampe und springen sehr wenig

wenn es zu Roth wird muß weniger Braunstein sein

Wenn das Albatrien nicht recht blank werden will dann kann man 1/2 ℔ Glaubersalz zusetzen, es geht aber Kryolith dadurch verloren

Gewehnicker Schirmsatz

160 ~~Sand~~
35 Soda
24 Flussspath
40 Feldspath
5 Pottasche
8 Salpeter
5 Mennige
1 Braunstein
14 Kryolith

An diese 3 Sätze darf nichts geändert werden

d. 12/2. 95.

Neuer Cylindersatz

200 Sand
60 Soda
15 Pottasche
10 Mennige
24 Kreide
1 Antimon
4 Salpeter
1/2 Arsenik
200 Gr. Braunstein

zum Überfang m/ Opal
19 Soda
5 Pottasche
8 Kryolith
20 Feldspath
10 Flussspath
7 Zinkweiß
75 Sand
250 Gr. Braunstein

Vortsetzung von Marmoriert in № 113.

Gewöhnliches Schirmglas, wird geschmolzen und dann gut gesiebten Braunstein, 2 Stunden oder 1½ St vorher gelegt vor den Arbeiten, wenn es anfängt auf einer Stelle, am ersten im Kranz, weil man der nicht so viel reinlegt, blank zu werden, muß man das Loch aufsetzen, sonst wird es blank und die Farbe geht zu sehr nach den Boden und man muß wider färben, wird dann zu dunkel und zu voll.

Schiefer oder Agat bekomt man wenn man Malachitglas mit Braunstein färbt wie das Rotmarmoriert mit Braunstein

13/12 95/ Heut habe ich überfang Marmoriert verucht welches sehr schön aussieht

Albatrien 1895. hatt sich am besten bewerth

38 Soda
15 Pottasche
8 Kryolith
40 Feldspath
24 Flußspath
15 Zinnkweiß
160 Sand
10 Mennige
1 Glaubersalz
1/2 Arsenik
231 Braunstein
312

No I zuerst einlegen

312 1/2
151
463

Dann noch ein Gemenge, zuletzt eingelegt aber ohne Pottasche und auch weicher, war immer blank und gut

22 Soda
4 Kryolith
12 Flußspath
20 Flußspath
7 Zinnkweiß
80 Sand
5 Mennige
1/2 Glaubersalz
" 1/2 Braunstein
151

II zuletzt einlegen

Die beiden Gemenge gehören zusammen

Wird gemacht wenn man das Albatrien nicht mehr blank bekommt.

1898 & 99 schmelzen

Dunkel Blau
1873

62 Soda
12 Kalk
100 Sand
20 Loth Kobald
2 Viertel Blau überfang Brocken

1868

86 Soda
18 Kalk
150 Sand
1 ℔ schwarz. Kobald

Dunkel Violet

106 Soda
23 Marmor
188 Sand
18 Braunstein
17 St. schmelzen
16 Braunstein auf
Dunkel Violet

Blau Violet

84 Soda
19 Marmor
150 Sand
9 Braunstein
6 Loth schwarzen Kobald

Hell Gelb

88 Pottasche
46 Soda
18½ Kalk
170 Sand
4 Schwefel
zur Malerei (muß immer Pottasche sein

Grau Tafelglas

10 Loth Eisenoxid
1½ L. schwarzen Nickeloxid
2 Loth Smalte
Das andere muß nachgerechnet werden

1871

Gelb oder Maigrün

66 Soda
30 Pottasche
16 Kalk
5 Barat
7½ N. S. (weiß nicht was)
120 Sand
50 Chromfritte
1½ (1¼) Schwefel
18 Stunden schmelzen
wurde nicht rauh

Hell Blau 46 mal

90 Soda
18 Kalk
150 Sand
~~1 ℔~~ 10 Loth Kobald) Iserlohn
Dunkel genug, 17 St. schm.
Farbe schön

Mittel Gelb

45 Soda (80%
40 Pottasche (90%
14 Kalk
130 Sand
3½ Schwefel
Gefärbter Hafen

30 Soda
45 Pottasche
21 Kalk
200 Sand
5 Schwefel
Auf Hell Gelb gelegt

Mittel Blau

60 Soda
30 Kreide
150 Sand
15 Loth Kobald
} Neu

weiß aber nicht ob Tafelglas
wahrscheinlich zu Wasser

Roth Violet

60 Soda
30 Marmor
150 Sand
5 Braunstein
vielleicht auch zu Wasser

Setzel

Dunkel Blau Grün

20 Soda
8 Marmor
56 Sand
26 leichte Kupferfritte
2 oder 2½ schwarz Kobald

Setzel

Roth Violet

30 Soda 45
15 Marmor 22
75 Sand

146.

3 Braunstein
7 Stunden schmelzen
1 mal blasen

Violet zum Überfangen
Tafelglas 1878

24 Soda
2 Salpeter
9 Pottasche
7 Marmor
62 Sand
20 Braunstein

Hell

105 Soda
21 Marmor
166 Sand
und fehlende Brocken

Maigrün Tafelglas

64 Soda
25 Marmormel
160 Sand also sehr hart
70 Mennige Chromsalzfritte
nach den Satz
150 Mennige
75 Sand
30 Cromsalz

Aqua marien hell
zu Wasser
90 Soda
18 Kalk
150 Sand
1 20 Gram leichtes Kupferoxid
12 Loth Kobald

Ich denke es muß sehr weich sein
es wird wohl mehr Kalk sein können

Blau überfangen (Schirmglas)
ein halbes Setzel voll
39 Soda (Glas Probe No I)
15 Marmor
100 Sand
5 leichtes Kupferoxid
5 gram Kobald

fällt mit folgenden Schirmsatz

Schirmsatz
50 Soda
48 Feldspath
24 Flusspath
160 Sand
20 Kriolith
1 kleinen Gemengestesten voll Brocken zu Zufällen zwei Viertel Brocken (aber noch Gehalt)

Blauüberfangen Probe No 1. Satz aber noch etwas zusammen gerückt

Gelb (Wasser)

75 Soda
25 Marmor
160 Sand
2 Braunkohle
3 Flusspath

Milchweiß Tafelglas zum Überfangen
21 Kriolith
32 Soda
1½ Arsenik
4½ Salpeter
7½ Marmor
108 Sand.) 2½ Ct Nikox

Hell andere Seite

Violeth überfangen mit Hellglas

50 Soda
18 Pottasche
36 Kreide X
180 Sand
7 Cwent Nickeoxiej

Violeth im Setzel

16½ Soda
8 Pottasche
12 Kreide X
66 Sand
15 Braunstein

6 Stunden schmelzen

Hellglas zu Milchglas Seite vorher unten.

208 ~~60~~ Sand
24 Pottasche
60 Soda
30 Kreide
5 Cwentchen schwarz Nickel und die nöthige Brocken hatt sehr gut gehalten

1876 Violet überfangen

24 Soda 85/00
2 Natron Salpeter
9 Pottasche
7 Marmor
62 Sand
20 oder 21 ℔ Braunstein
ungefärbten Hafen 1 ℔ mer

Es hält mit folgenden Satz

105 Soda
21 Kalk
166 Sand
und Brocken hatt sehr gut gehalten

Russisch Grün 1878

nach einer etwas gelblichen Probe

76 Schl. Soda 85/0 X
40 Marmor
200 Sand
20 schwere Pottasch Kupferfritte
30 gelbgrün Mennige Chromsalzfritte
4 schweres Kupferoxid von Feidmann & Witte. Iserlohn
4 chemisch reines Kupferoxid von Kuhnheim Berlin
Brocken die Hälfte von Russischgrün ~~[illegible]~~ die andere Grasgrün
2 mal blasen 5½ St blank

Doppelsturkes Signalgrün 1880

65 Soda 85/0
30 Marmor X
150 Sand
50 Mennige Chromsalzfritte
6 schweres Kupferoxid
Brocke ½ Signalgrün
½ Grasgrün
2 mal blase. es vermischt
der vorhergehende Satz ist auch einfach gemacht worden wurde aber auf Apuamarin gelegt

Grasgrün nach Probe

80 Soda 90/0
40 Marmor
200 Sand
80 Mennige Chromsalzfritte
nach den Satz von 120 Mennige
6 chemisch reines Kupferoxid (90 Sand, 30 Chromsalz)

Wenden

Grassgrün Tafelglas

Brocken von dieser Farbe
Nachdem dieses Gemenge
4 St. geschmolzen hatte
zeigte sich daß es etwas
blau gegen Probe war.
Nun machte mir Schwager
Edmund ein Gemenge
auf

60 Soda
30 Marmor
150 Sand
60 Mennige Chromsalz-
fritte von unschädlichen Nebe-
1 chemisch reines Kupfer-
oxyd (von Kahlbaum Berlin
15 St. sehr schön blank,
und keine Spur von Chrom-
steinchen

Soda 40 Marmor 200 Sand 80 Mennige Chromsalzfritte 4½ Kupferoxyd 1½
" 10 " 50 " 20 "
" " " "

Grassgrün Tafelglas

Brocken von dieser Farbe
Nachdem dieses Gemenge
4 St. geschmolzen hatte
zeigte sich daß es etwas
blau gegen Probe war.
Nun machte mein Schwager
Edmund ein Gemenge
nach

60 Soda
30 Marmor
150 Sand
60 Mennige Chromsalz-
frütte von vorstehendem Satz
1 chemisch reines Kupfer-
oxig (von Kutenheim Berlin
15 St. sehr schön blank,
und keine Spur von Chrom-
theilchen

Nach einmal 80 Soda 40 Marmor 200 Sand 80 Mennige Chromsalzfritte 4½ Kupfer
(Aufgemenge) 20 " 10 " 50 " 20 " 1¼

Wer schön blau und paßt zur Probe
von A. Wagner Farbrücken

Blau Überfang Tafelsatz

Von 1844. ist aber
meiner Ansicht gut
weil man kann die Über-
fangbrocken zunehmen
kann, ich glaube aber
es ist nicht nöthig daß
die 100 ℔ Brocken geschmolzen
werden, wenn es einmal
nöthig ist wegen daß
Mengen dann kann man
selbige lieber Stempfen

150 Blau-Überfang-
brocken (Tafelglas) davon
100 ℔ schmelzen damit man
kann dann 3 ℔ Kobald
(Sächsischen) einmengen
die Nebel und übrich
gebliebene Brocken zum
Zufüllen. Halt mit
folgenden Tafelversatz

85/8

71 Soda
14 Marmor
114 Sand
alles andere Brocken

Gelb oder Maigrün
mit Färbung von Mennige
Fritte

60 Soda
30 Marmor
150 Sand
70 Mennige Chromsalz-
Fritte

Grün

82 Soda
38 Marmor
200 Sand
32 gelbgrüne Mennig Fritte (Chro-
mfritte)
12 Pottasche Kupferfritte

Grün aqua marin Tafelglas

200 ~~Glas wollen wir~~
~~doch Bogen es wäre~~
~~ein Tafelsatz wie bei~~
Mai Grün
64 Soda 16
25 Marmor 7
160 Sand 40
12 schweres Kupferoxid 3
3 Loth Kobald
etwas bläulich
es sind auch Sätze
wo die hälfte Kobald

Auch 14 schweres Kupferox.
2 gelbe Mennige Chromsalzfritte 4 mal gut gew.

Der nächst folgende Satz ist von 1879 nach einer bläulichen Probe.

90 Soda
50 Marmor
250 Sand
15 schweres Kupferoxid
5 Mennige Chromsalzfritte, brocken nur von dieser Farbe, wie auf dunkel Violet gelegt

(1879)

75 Soda 90%
36 Marmor
200 Sand
12 chemisch rein Kupferox.
2 Loth schwarzen Kobald

(1878)

87 Soda 85%
50 Marmor
250 Sand
8 schweres Kupferoxid
6 reines " " "
1½ dunkelste Smalte
war gut etwas hart

Tafelglas

Schwere Kupferfritte
33 Pottasche
8 Marmor
100 Sand
66 schweres Kupferoxid
207

Diese Fritte wog nach dem Ausschöpfen 193.
Dasselbe Gemenge mit leichtes Kupferoxid (chemisch rein) 176 ℔

Gelb oder Maigrün
92 Soda
18 Marmor
36 Pottasche
150 Sand
56 Mennige Chromfritte
nach den Satz 150 Men.
75 Sand 15 Chromoxid

Blau aqua marin
für den Vorderhafen
1879

37 75 Soda 90%
18 36 Marmor
100 200 Sand
6 12 chemisch reines Kupferoxid
2 Loth schwarz Kobald

58 Soda
30 Marmor
150 Sand
5 chemisch reines Kupferoxid
5 schweres Kupferoxid
1½ Loth schwarz Kobald
~~4 mal gut gewesen 15 ℔~~

Dunkel Blau

90 Soda (85%)
18 Marmor
150 Sand
1 gr schwarz Kobald
oder
Mittelblau 25 Kobald

Hell Blau

84 Soda
150 Sand
18 Kalk
6 Loth Kobald

Semmel Gelb

45 Soda
40 Pottasche
14 Kalk
130 Sand
1¾ Schwefel
~~letztere Zeit haben wir Flusspath zugesetzt~~

weil es bei der Arbeit immer blasig wurde

Blau Violet

zu einer sehr bläulichen Probe

85 Sch Soda
19 Kalk
150 Sand
5 Braunstein
8 Loth schwarz Kobald

es war aber etwas Dunkel etwas weniger Kobald

Blau Violet auf Blau gelegt

116 Soda
23 Marmor
140 Sand
12 Braunstein
8 Loth Kobald
17 St schmelze in Vorderhafen
deßhalb so viel Soda

~~Fritte für Rauchgrün (1870)~~

56 Soda
15 Kreide
180 Sand
130 ganz schwere Kupfer ~~fritte~~ oxid

Tafelglas Rauchgrün

eine Seite vor oben lings steht die Pottasch fritte daß wird wohl die richtige sein

Blau Aquamarin

87 Soda
50 Marmor
250 Sand
8 Schweres Kupferoxid
6 chemisch reines Kupferoxid
1½ Dunkle Schmalte

1½

Milchglas

150 Sand
75 Soda
20 Kriolith
8 Marmor
6 Salpeter
Nickoxid

Milchglas

210 Sand
45 Soda
30 Flusspath
30 Kaolin
22 Pottasche
10 Kriolith

5 Salpeter 105
Braunstein 25
1½ Pfd 15
15
11

Hier fehlt Braunstein ich denke wie bei Opal für Schirme

sind mit dem Kriolith bis 4 Pfd herunter gegangen, beim ausgegangenen Hafen, der sehr kalt vermacht war

war aber immer außen sehr blind da habe ich 10 ℔ Pottasche abgebrochen und Mennige genommen hatt aber nichts geholfen die nechste Arbeit hatte ich 6 ℔ Salpeter zugesetzt da hatt es den Glanz wieder bekommen, hält mit Blau zusammen. Daß zweite mal habe ich keinen Salpeter zugesetzt, und ist doch nicht blind geworden, es muß eher eingewärmt werden wenn man es zum ersten mal einwärmen läßt so kalt werden dann wird es blind. Die Pfeifen müssen nicht so heiß sein.

Schwarz

155 Sand
25 Pottasche
80 Soda
34 Marmor
5 Hammerschlacken

Gewöhnliches Tafelglas

220 Sand
75 Glaubersalz
64 Kalk
4 Kohle

für Überfang mit Milchglas

Sand 150
Soda 67½
Kalk 24
Mennige 6
Salpeter 5
Braunstein 175 Gramm
grün Nickel 4 "
schwarz " 1 "

I

Milchglas dazu

Sand 200
Soda 45
Kriolith 30
Kalk 24
Mennige 6
Salpeter 5
Braunstein 200 Gramm

für die dazu haldbaren Farben benützt man den Satz I und giebt die erforderlichen Metalloxide dazu und zwar zu

Aqua marienblau

Kupfer~~oxyd~~vitriol 12½ ℔
Borax 4½ "

Grünes kohlensaures

Kupferoxid 5½ "
Borax 2 "

giebt Aqua. Blaugrün

Lasurblau

Kupfervitriol 7½ "
Königssmalte 4½ "

Dunkelblau

Kobaldoxid 5½
~~Borax~~ 1½

Es muß zu viel Kobald sein

Französisches Glas

Maigrün

chromsaures Zinkoxid 5½
schweres Kupferoxid 10½
Eisenoxid roth 3 "
Borax 6 "

Saftgrün

Chromsaures Kupferoxid 10 "
schweres Kupferoxid 6 "
Eisenoxid roth 6 "
Borax 6 "

Französisches Grün

chromsaures Eisenoxid 10 "
Eisenoxid roth 10 "
schweres Kupferoxid 4
Borax 5

rasch Grün

schweres Kupfer 12½
Eisenoxid roth 7½
Borax 6

Chrisolittgrün

weiß aber nicht wie es aussieht

17½ Grünspan
4½ Borax

Dunkelgrün

15 schweres Kupferoxid
17½ Eisenoxid
3½ Chromsaures Zinnkoxid
3 Borax

Gelb I

7½ Cadmiumoxid
2 Borax

Gelb II

10 Wolframsäure

Französisches Glas

2½ Borax

Gelb III

12½ Antimon Vitrium
2½ Uranoxid
3 Borax

Violet I

15 Manganusuperoxyd
3 Borax

Violet II

6 Pfosforsaures Nickeloxid
muß doch sehr theuer sein
1½ Borax

Violet III

9 Braunstein
2 Borax

Hiazinntenfarbig

9 stralig Grauspiesglanzerz
9 Graumanganerz
25 Gramm Cassius Goldpurpur

Topasfarbig
dunkel

7½ Grauspiesglanzerz
7½ Graumanganerz
20 Gramm Chlorsilber
230 " Antimonvitium

Topasfarbig
hell

10 Antimon Vitrium
30 Chlorsilber

Turmalium

8 englischer Braunstein

Französische Glas

6 Eisenoxid roth
4 Kupferoxid
3 Borax

Turmalium

4½ metallische Nickel
1½ grün Nickeloxid
2½ Eisenoxid roth
1½ Borax

Opaque

Email

150 Sand
100 Feldspath
50 Menniche
38 Soda
38 Flusspath
4 Arsenik

Versuch in Bänemark

sehr gut

~~Weiße Schnittbrocke 50~~
~~glauben nicht daß das~~
~~letzte dabei sein muß~~

Pressglas

150 Sand
50 Menniche
32 Glaubersalz
38 Soda
38 Flusspath
1 Arsenik
0,3 Braunstein

Gelb Pressglas

60 Soda
60 Pottasche 98%
33 ~~Marmor~~ Kalkspath
300 Grana antimon
300 " Kocs Schwefel
200 ℔ Sand

Gelb versucht wegen daß bläsig werden werend der Arbeit

70 Soda
20 Salpeter
40 Marmor
5 Braunkohlenpulver
200 Sand

nicht bläsig geworden

Gewöhnliches Blau

170 ℔ Sand
55 " Soda
25 Marmor
6 Schmalte vo Leipzig an den Blaufarbenwerke

Annagelb

100 Sand
34 Pottasche
2 Salpeter
1 Uran
1 Arsenik
18 Marmor

Wen man will billigen machen dann nimmt man

20 Loth Uran
20 " Kromsaures Kali gelb

Sätze von Brooks Dresden

Schwarzes
130 Sand
36 Soda
15 Pottasche
20 Marmor
30 Braunstein
5 Loth Kobalt

Weißer Satz
dazu
130 Sand
15 Pottasche
20 Marmor
36 Soda
1 Arsenik

Hellweiß
60 Glaubersalz
150 Sand
25 Kreide
10 Flußspath
10 Sägespäne

Braun
24 Glaubersalz
170 Sand
35 Kreide
12 Flußspath
5 Sägestäu
30 Braunkohlstein
vor dem Abgehen
noch werfen

Türkischer Alleda-
ster
120 Sand
50 Pottasche
7 Federweiß
7 Salpeter
8 Knochen
13 Loth schwarze Kobalt Arsenik

Fortsetzung

Saftgrün
25 Soda
15 Pottasche
2 Eisenoxyd
128 Sand
16 Kalk

Rehbraun
44 Feldspath
127 Sand
3 Salpeter
23 Flußspath
6 Kryolith
2½ Eisenoxyd
20 Braunstein
½ Loth Nickel

Gelb
40 Pottasche
20 Soda
175 Sand
30 Marmor
5 Salpeter
6 Schwefel

Opal überfang
180 Sand
48 Soda
12 Pottasche
20 Marmor
3 gram Nickel

Opal
200 Sand
40 Soda
12 Pottasche
23 Kryolith
10 Marmor
3 Salpeter

Goldglas
40 Pottasche
10 Soda
15 Marmor
3 Eisenoxyd
24 Braunstein
125 Sand

Etliche alten Tafelglasvätze Russisch Grün

1868

200 gestempeltes Tafelgls.
14½ gutes schweres Kupferoxid
1½ Eisenoxid

Schwarz

30 Pottasche
10 Soda
40 Braunstein Braunstein
15 Kalk
140 Sand

Rose de barri

104 Sand
40 Pottasche
30 Knochen
5 Borax
1 Kalk
4 Mennige
3 St. Ducaten

Weißer Alabaster

50 Pottasche
120 Sand 222
5 Talkum
5 Marmor
4 Schwerspath
1½ Salpeter
¼ Arsenik
3 Loth Braunstein

Turquis Alabaster

50 Pottasche
120 Sand
5 Talkum
5 Marmor
6 Knochen
4 Schwerspath
1½ Arsenik
1½ Salpeter
3 Loth Braunstein
1½ Kupferoxyd schwarz

Flaschenglas

Grün Glas dunkel
Portwein flaschen

750 weißer Sand
750 gelber Sand
750 Glaubersalz
460 Flusspath
550 Kalk
80 Braunstein
30 Braunkohlen

Gewöhnliches Flaschenglas

515 Glaubersalz
500 Steinsalz
480 Flusspath
720 Kalk
325 Basalt
1000 Sand
480 weißer Sand
50 Braunkohlen
oder Sägespähne

Grün Glas

1000 Sand weiß
200 " gelb
450 Kalk
750 Glaubersalz
160 Flusspath
30 Braunstein
50 Braunkohlen

gutes Grün

180 Sand
48 Soda
12 Pottasche
25 Marmor
5 Salpeter
5 Kupferoxyd
1½ Eisenoxyd
~~1½ Chromoxyd~~
2½ chr. Baryd ist besser

Vortsetzung

70 Sand
76 Mennig
5 Krocken
9 Salpeter
16 Arsenik
5 Pottasche
3 Zinnasche
8 Barax

Tafelglas

300 Sand
180 Glaubersalz
100 Kalk
5 Soda
6 Holzkohlen
Dieses Glas wird nicht blindt

180 Sand
80 Glaubersalz
15 Braunkohlen oder 6 Holzkohlen
30 Kalk

Weiß ~~Blei~~ Glas nicht versucht

175 Sand
52 Soda
8 Pottasche
30 Arsenik
3 Antimon
2 Loth Braunstein

Hellglas für Annagall (160

180 Sand
48 Soda
12 Pottasch
25 Marmor

Vortsetzung

1 Arsenik
4 gram Nikel
5 ℔ Salpeter
Halt zum Satz
Seite 160

Gewöhnlicher Schirmsatz

160 Sand
38 Soda
~~10 Pottasche~~
Falsch aufgestr. ~~8 Salpeter~~ 8 Salpeter
14 Kryolith
24 Flußspath
40 Feldspath
1 Braunstein
5 Mennige kann ~~man auch noch zusetzen~~

Albatrin sehr gut

35 Soda
15 Pottasche
14 Zinnkreiß
8 Kryolith
10 Mennige auch 8
24 Flußspath
40 Feldspath
160 Sand
1 Braunstein
~~1/2 Glaubersalz~~
~~1/2 Arsenik~~
4 Salpeter
Hält mit den gewöhnlichen Cylindersatz

Arsenik ist an Ränder schuld

Ein Dienstsatz darf nichts geändert werden, wenn es rundwich wird, ist das stark machen schuld, auch kann es zu viel Feuer im Kühlofen bekommen haben.

Geändert 1848-49

Vortetzung auf der andern Seite

~~Bei den Albatrien darf kein Salpeter darin sein, auch nicht zuviel Arsenik sonst bekommen die Kuppeln zu leicht Ränder im Bauch.~~

Beim gewöhnlichen Schirmsatz schadet Arsenik nicht, Salpeter muß dabei sein sonst brennt selbiges sich am Hals aus zuviel Glaubersalz nimt den Kryolith bei beide Sätze weg wird aber eher blank bestgenannte Fehler machen aber schon 2 ℔. als entfärbung ist Braunstein besser wie Nikel. Salpeter, Arsenik entfärben auch. Arsenik mit ins Gemenge gethan hält die Farbe. Zum Abgehen in Hafen werfen nimt die Farbe weg

Opalüberfang. 1895 u. 96

Wie es am besten gehalten hatt

200 Sand	75 Sand
74 Soda	20 Soda
30 Kreide	8 Kryolith
5 Mennige	7 Zinnkweiß
4 Pottasche	10 Flußspath
1 Antimon	20 Feldspath
740 Gr Braunstein	250 Gr. Braunstein
7/10 " Kobald	5 Pottasche

Ein sehr schöne Glas, röthlich, giebt wenn man zu dem Milchglas 1½ Braunstein also so

75 Sand
20 Soda
8 Kryolith
7 Zinnkweiß
10 Flußspath
20 Feldspath
~~250 Gr Braunstein~~
5 Pottasche
1½ ℔ Braunstein

Ein sehr gelbgrühn mehr gelb wie grühn wie man durch Chromoxyd und Chromkali nicht bekommen kann, bekommt man wenn man 1½ ℔ chromsaures Baryd zusatz.

Vortsetzung von Opalüberfang

Mit Chromoxyd kann man ja zu Ampeln nehmen, aber nicht zu Opal; denn da müßte man erst Frütte schmelzen, denn sonst hatt man immer Chromflecke darin. Ich glaube noch daß man, wenn man will grüne Schirme (überfang) machen, mit Chromsaures Baryd und Kupferoxyd die grüne Farbe heraus bekomt die mein Schwager Edmund mit Fritte bekommen hatte mit 1 ℔ chromsaures Baryd

1/2 ℔ Kupferoxyd

giebt es eine schöne Farbe, die haben wir zu Visitkarten-schaalen geschmolzen

Seite 208 & 209

Knochenglas
von Wiesner Baruth

170 Sand
52 Pottasche
6 Soda
5 Kochsalz
1 Borax
2 Arsenik
36 Knochen
27 1/2 Mennige
20 Kreide
18 Salpeter

Weißglas mit grühne Füße

200 Sand
78 Soda
30 Kreide
4 Pottasche
4 Salgeter (Natron)
5 Mennige
2 Braunstein
1 ~~Arsenik~~ Antimon
3 Eslöffel Arsenik

100 Sand
33 Soda
15 Kreide
2 Pottasche
2 Salgeter
2 Mennige
3 Kellen grühne Brocken

Ein gelbes Glas von Wolhöwer habe es nicht versucht

Hier in Odense habe ich ich immer den gelben Tafelglassatz von meinen Schwager Edmund Putzler geschmolzen, auf Seite 144 u. 145 habe aber immer Gravit genommen auf

200 Sand
60 Soda
60 Pottasche
33 Kreide oder Kalksyath
300 gram Schwefelantimon
300 " Kocks

hell 3/4 ℔ auf ein Setzel

Gold-Rubin in Sätzel in der Tafelhütte geschmolzen 1. April 1882.

28 Kalisalpeter. 30

6 gebrannten Borax.

8 Mennige 129.

7 Pottasche

3 Weinstein

1,16 Lt. gemahl. Arsenik

1 Kochsalz

75 Sand

30 Mark in Gold

9 Lot Zinnlösung (engl. Zinn)

Zur Auflösung des Goldes halb Salpeter- und halb Salzsäure. Zur Aufl. des Zinnes 200 Gr. Salzsäure und 100 Gr. Salpetersäure.

Hellglas zu Rosa.

68 Soda.
20 Pottasche
40 Marmor
270 Sand
3 Salpeter
½ Arsenik
5 Gr. grün. Nickel.

48 Pottasche
40 Soda
40 Marmor
270 Sand
3 Salpeter
¼ Arsenik

Diese Sätze sind alle aus dem Sprechsaal bis Seite 182

Häld zu Schusters und Wilhelmi Görlitz u. Reichenbach i. Schl. zapfen.

Alle Überfang farben müssen doch erst probiert werden!

Aurorarot

1 Man löse 2 Dukaten Gold in Königswasser auf. Eine 2. Lösung aus englischen Zinn im Gewichte vom Gold im Scheidewasser. Man verdünnt beide Lösungen mit ⅓ Maasteil destillirten Wasser und vermengt zuerst die Zinnlösung innig mit dem Sande und der Versatzfritte, sodann die Goldlösung ebenso. Darauf setze man die anderen Materialien zu, auch noch 2 kg Antimonoxyd. dann mengt man alles sorgfältig.

Versatzfritte I.

100 ℔ Sand
33 " Raffinirte Pottasche
18 " Marmor oder Kalkst.
3,50 " Kalisalpeter.
3,50 " Kalzinirtes Borax.
~~30~~ " Arsenik.

II.

100 ℔ Sand
35 " Pottasche
17 ½ " Kreide oder Kalk
2½ " Mennige.
1¼ " Kali Salpeter.
1¼ " Kalzinirtes Borax.
½ " Arsenik.

Für Überfanggläser werden nun folgende Sätze verwendet

A Transparentes Glas

30 ℔ Sand
20 Versatzfritte
35 Mennige
5 Pottasche
3 Salpeter Kali
3 Borax

Email

30 Sand
20 Versatzfritte
35 Mennige
5 Pottasche
4 Zinnoxyd
1¼ Arsenik

Aurorarot II

Dazu benützt man die beiden beschriebenen Lösungen bei gleicher Behandlung, jedoch aber ~~auf~~ als Zusatz

noch stralichgraues Manganerz 1 ℔ und stralichgraues Spiesglanzerz 1 ℔ dazu

Aurorarot III

3 Karaten gleich Thl. Zinn
3 ℔ antimonsaures Kali

Aurorarot IIII

Gold u. Zinn wie vorhergehend
4½ Antimonglas (Vitrium antimonii)
½ Manganoxyd

Meikartrot I

4 Karaten gleiche Thl. Zinn
2 Bleioxyd
2 Antimonglas

Meikartrot II

Gold u. Zinn wie immer
2 stralichgraues Manganerz
2 stralichgraues Spiesglanzerz
½ antimonsaures Bleioxyd

Rosarot II

Gold u. Zinn im Gewicht von 6 Karaten
3½ antimonsaures Kali
½ Manganoxyd

Rosarot

Gold u. Zinn von 5 Karaten
2½ Antimonoxyd

Antimonglas 1½
Manganoxyd ½

Die Gemenge der vorstehend angegebenen rothen Farben wird auf einmal in den reinen Ofen eingelegt. In gut und gleichmäßig gehenden Ofen dauert die Schmelze nur 4 Stunden

Morgenroth

Feingold 5 gr in Königswasser gelöst, die Lösung wird mit ⅓ destillirten Wassers verdünnt, und Sand und Versatzfritte werden mit der Lösung sorgfältig ingrägnirt, darauf die übrigen Materialien zugemischt mit dem Zusatze von Antimon-Regulus 1½ ℔

Abendroth

Feingold wie vorstehend, als Zusatz Antimon-Regulus 1½
Manganoxyd ⅙

Granatroth

Feingold 7½ gr. wie oben bei Morgenroth anwendet und als Zusatz Antimonglas 4½
Manganoxyd ½

Rabenroth

Dieselbe Goldlösung

wie vorstehend, und als Zusatz Antimonglas 6
Manganoxyd 1/2

Dunkeles Rubinglas

Man verwendet die beiden Lösungen von
Feingold 12 gr.
Engl. Zinn 12 gr.
in der früher angegebenen Weise und setzt dem Gemenge noch Manganoxyd 62 gr. zu.

Lasurroth I

Man löst in destillirtem Wasser
Goldchlorid 5 gr.
Chlorsilber 20 gr.
macht jede Lösung besonder und ingrägirt mit einer nach der anderen die Mischung von Sand und Versatzfritte. Dann fügt man mit den übrigen Materialien kohlensauren Nickeloxydul 62 gr. zu.

Lasurroth II.

Wie bei I
Chlorsilber 25 gr.
In der Auflösung kommt Fritte.
Antimon-Regulus 2 ℔

Diese Farbe läuft, wie die Kupferfarben, erst bei der Arbeit an. Die Kupferrubinsätze werde nicht aufführen

Den der von meinem Schwager Edmung ist schon ausprobirt

Goldtobas

In destillirten Wasser löst man

Chlorsilber 25 gr

dann Sand und Versatzfritte. Den übrigen Materialien fügt man noch

Antomonglas 6 ℔.

Manganoxyd 1½. zu

Goldgelb

Chlorsilber 12 gr

Schwefel 1½

Schwefantimon 2½

Fruchtgelb

Salpeter Bleioxyd 1 ℔

salpetersaures Titianoxyd ~~3½~~ 3½

Quittengelb

Schwefelsaures Zinnkoxyd 1 ℔

Cadmiumsulfid 3½

Antikgelb I

Manganoxyd 3½

gelbes Eisenoxyd 2½

Antimongelb II

Braunstein 4

Eisenoxyd 2½

Antimonsäure 1½

Antikgelb III

Antimonsäure 2½

Umbra gebrannt 2½

Aquamarienblau

schwarzes Kupferoxyd 3

beste Schmalte 5 gr.

Lasurblau

schwarzes Kupferoxyd 2½

schwarzes Koboldoxyd 20 gr.

Kornblumenblau

Kupferoxyd schwarz 1½

Smalte 1½

schwarzes Nikel 12 gr.

Moosgrün

Chromsäure 3½

Saftgrün

cromsaures Baryd 2½

gr Kohlensauren Kupferoxyd 1½

Blattgrün

chromsauren Baryd 1½

" " Kupferoxyd 2

Mariengrün

kohlensauren Kupferoxyd 3½

rothes Eisen 2

beste Smalte ½

Marinegrün

gr kohlensaures Kupferoxyd 4½

Maigrün

schw. Kupferoxyd 4

chromsaures Baryd 2

Eisenoxyd 1

Florentinergrün

Grünspan 5

Venetianergrün

chromsaures Kupferoxyd 3½

" " Eisenoxyd 2½

Antikgrün I

Mangenoxyd	4
Eisenoxyd	2 1/2
chromsaures Bleioxyd	1/2

Antikgrün II

calcinirten Molibdänglanz	4 1/2
Chromsäure	1/2

Antikgrün III

Braunstein ~~IV~~	4
~~Eisenoxyd~~	
Eisenoxydhydroxyd	2 1/2

Antimon IV

Braunstein	3 3/4
Eisenoxyd	1 1/2
Kupferasche	1

Violett I

Mangenoxyd	10
gr Nikeloxyd	4

Violett II

Braunstein	6
gr Nikeloxyd	1 1/2

Violett III

Braunstein	8
gr Nikeloxyd	1 1/2
Smalte	1/2

Violett IV

In Wasser Goldchlorid	2 1/2 gr
Mangenpyrophosphat	5
kohlensaurer Zinkoxyd	2

Neutral I

Ceylongraphit	1/2
Smalte	5 gr

Neutral II

Ceylongraphit	3/4
Mangenoxyd	1/4

Neutral

~~Violett III~~

Braunstein	2
Eisenoxyd	1
Nikeloxyd	1/2

Neutral IV

Braunstein	3
Eisenoxyd	2
Nikeloxyd	1

Diese Sätze sind aus dem Gedächtnis

Compositionsgläser für Mosaik & Bijouterieartikel.

Diese Gläser müssen weich und leicht schmelzbar, so wie oft auch für Lampenarbeit geeignet sein dabei unter sich Härte haben, damit, beim Vereinigen mehrerer Farben die Fabrikate nicht zerspringen. Es ist nicht nöthig, daß Schmelzungen, wie noch in Böhmen, in verdeckten Töpfen vorkommen, man benutzt vielmehr, wie in Amerika, daß Fritten- oder Vorschmelzverfahren, indem man sich von farblosen Gläsern jeder Art, wie Transparent, Matt (Alabaster) Opal und Sattweiß oder Emailglas ~~die Mischungen~~, die Grundfritten herstellt. Man schmilzt in gut heißgehenden Öfen die Mischungen, schöpft die geschmolzene Masse in kaltes Wasser, trocknet und pulverisirt, wonach man diese Fritten mit den färbenden Materialien vermischt. Auf diese Weise erhält man von Knoten und ungeschmolzen Gemengetheilen völlig freies reines Fabrikat, nicht wie

oft zu finden, ein gänzlich von Sand, Thon u. verunreinigtes Fabrikat.

Die Häfen zum Schmelzen der Fritte, 6–8 in einem Ofen fassen ca. 150 kg. Material, und der Ofen so heiß, wie ein gewöhnlicher guter Schmelzofen; dagegen fassen die Häfen oder Tiegel zum Fertigschmelzen der Farbengläser nur 40–50 kg. gepulverte mit den färbenden Materialien sorgfältig vermischte Fritte, und ist der Hitzegrad nur gut Rothgluht, höchstens angehende Weißgluht. Scharfe Feuer müssen ganz vermieden werden, deshalb die Schmelzdauer der Farbengläser auch noch 8–10 Stunden dauert.

Die erprobten Sätze für die Fritten oder Vorschmelzen liefern folgende Mischungen

A. Farblose transparente Fritten.

1) Sand	60 kg.	2) Sand	60 kg.
Pottasche	20 "	Mennige	40
98 % Soda	20 "	98 % Soda	20
Kalkspath	24 "	Salpeter	5
Salpeter	2 "	calcinirter Borax	5
Mennige	2 "	Arsenik	0,5
Arsenik	0,5 "		

3) Sand	60 Kg.	4) Sand	60 Kg.
98% Soda	36 "	98% Soda	30 "
Gebr. Kalk	18 "	Flussspath	4
Mennige	9 "	Salpeter	4
Salpeter	6 "	Kalkspath	8,5
Calc. Borax	3,5 "	Mennige	2
Arsenik	0,5 "	Calc. Borax	2
		Arsenik	0,5

B. Farblose matte Gläser

1) Sand	60 Kg.	2) Sand	60 Kg.
Pottasche	40 "	Mennige	50 "
Knochenasche	3 "	Pottasche	25 "
Salpeter	4 "	Federweiß	10 "
Federweiß	7 "	Calc. Borax	4 "
Calc. Borax	4 "	Knochenasche	2 "
Mennige	2 "	Salpeter	6 "
Arsenik	0,5	Arsenik	5 "

3) Sand	60 Kg.	4) Sand	60 Kg.
Mennige	25 "	Mennige	40 "
Soda	25 "	Soda	20 "
Flussspath	15 "	Feldspath	10 "
Federweiß	5 "	Flussspath	10 "
Arsenik	10 "	Arsenik	10 "

5) Sand	60 Kg.	6) Sand	60 Kg.
Feldspath	10 "	Soda	30 "
Pottasche	35 "	Mennige	10 "
Flussspath	6 "	Flussspath	10 "
Salpeter	5 "	Salpeter	4 "
Federweiß	6 "	Calc. Borax	2 "
Calc. Borax	4 "	Arsenik	4 "
Mennige	2 "		
Arsenik	2 "		

Bei diesen Gläsern nennen sich die Nr. 3, 4 und 6 wird das Material hintereinander in den Hafen gelegt, d.h. sobald ein Einlage Material niedergeschmolzen und Platz für neues Material im Hafen ist, legt man zu und so fort, bis der Hafen ganz gefüllt ist.

C. Farblose opalisirende Gläser (Halbopal)

1) Sand	60 Kg.	2) Sand	60 Kg.
Feldspath	20 "	Feldspath	15 "
Flussspath	12 "	Flussspath	10 "
98% Soda	33 "	98% Soda	32 "
Salpeter	7 "	Salpeter	6 "
Calc. Borax	3 "	Mennige	8 "
Mennige	6 "	Calc. Borax	2 "
Arsenik	2 "	Arsenik	4 "

Farblose Oyalgläser

1	Sand	60 kg.		Sand	60 kg
	Pottasche	40 "		Feldspath	20 "
18%	Soda	5	18%	Soda	30 "
	Knochenaschke	10		Salpeter	5 "
	Mennige	5		Flussspath	15 "
	Salpeter	3		Ca. Borax	5 "
	Calcin Borax	3		Mennige	8 "
	Zinnoxyd	3		Zinnoxyd	2 "
	Arsenik	1		Arsenik	4 "

Sand	60 kg.		Sand	60
Mennige	60 "		Mennige	40
Pottasche	24 "	zu	Soda	30
Ca. Borax	6 "		Flussspath	6
Zinnoxyd	3 "	vielleicht überfang	Zinnoxyd	1
Arsenik	7 "		Arsenik	8

Farblose, sattweisse oder Emailgl.

Sand	60 gl.	Sand	60 kg.
Mennige	60 "	Mennige	60 "

Cal. Pottasche	15 "	Soda	10 "
" Borax	5 "	Flussspath	10 "
Zinnoxyd	4 "	Zinnoxyd	5 "
Arsenik	11 "	Arsenik	15 "

120	Sand	60 kg.	Sand	60 kg.
60	Feldspath	30 "	Feldspath	25 "
40	Flussspath	20 "	Flussspath	18 "
	Soda	36 "	Soda	30 "
	Borax	4 "	Kryolith	5 "
	Kriolith	6 "	C. Borax	5 "
	Mennige	6 "	Mennige	6 "
	Arsenik	2 "	Arsenik	4 "

Farblose carneolartige Fritten

Sand	60 kg.	Sand	60 kg.
Pottasche	30 "	Mennig	40 "
Knochen	3 "	Soda	20 "
Mennige	30 "	C. Borax	5
Zinnoxyd	1,5 "	Flussspath	7,5
Arsenik	5,5 "	Arsenik	7,5

Sand	60 kg	Sand	60 "
Pottasche	28 "	Pottasche	26 "
Mennige	17 "	Soda	~~26~~ 4 "
C. Borax	5 "	~~Cal. Borax~~	5 "
Flusspath	10 "	Flusspath	~~7~~ 5 "
Zinnoxyd	1–2 "	Mennige	20 "
Arsenik	5	Zinnoxyd	1–2 "
		Arsenik	5 "

Krystall für Bijouterie und Druckglas zu Steinscher

Sand	60 kg.	Sand	60 "
Pottasche	30 "	Bleiweiß	40 "
Kalk	12 "	Pottasche	20 "
Mennige	10 "	Borax	5 "
Salpeter	4 "	Salpeter	5 "
Borax	4 "	bester Braunstein	10 gr.
bester Braunstein	25 gr	Zinnoxyd	40 gr.
Zinnsalz	15 "		

Sand	60 kg.	Sand	60
Reines Kohlensaures Zinnoxyd	36 "	Salpeter	24

Soda	18 "	Sand	60
Salpeter	7	~~Pottasche~~	
Borax	9	Salpeter	24
Braunstein	12 gr.	Borax	7
Antimon Regulus	8 gr.	Krystall. Borax	3
		Reines Bleiweiß	6 "
		beste Braunstein	15 gr.
		Wismuthoxyd	5 gr.

In der Regel wird das ganz rein geschmolzene Glas nach völliger Läuterung direct aus dem Hafen verarbeitet, d. h. zu Stangen gezogen oder gleich zu Prismen gedrückt

Stark opalisirendes Glas

Sand	60 kg.	Sand	60 kg.
Feldspath	12 "	Feldspath	15 "
Flusspath	8 "	Flusspath	10 "
China Clay ~~[illegible]~~	2 "	China Clay	1 "
Pottasche	18 "	Pottasche	15 "
Soda	12 "	Soda	15 "
Salpeter	3,~~4~~ 5	Mennige	5 "
Borax	3,~~4~~ 5	Borax	5 "
Mennige	2	Salpeter	4
Braunstein	50 gr	Braunstein	40 gr

selbiger müssen gut sein für Perlemo aber nicht noch ein mal einlegen

Fortsetzung

Beide Sätze werden rein geschmolzen, in Wasser geschöpft und wieder eingelegt, nachdem man sorgfältig hinzugemengt hat.

Raff. Salpeter 3. 25 kg
Calcin. Borax 2. 75
Salpeters. Wismuthoxyd. 20 gr.

Ist auch die zweite Schmelze fertig, so wird das Glas zu Stangen ausgezogen und weiter verarbeitet.

Die farblosen Fritten oder Vorschmelzen können in der zweiten Schmelzung gefärbt werden. Die färbenden Materialien sind trockenen, fein gepulverisirten Fritten sehr innig beizumischen und in dem kleineren, 50 kg fassenden Hafen wird dann das Farbenglas fertig geschmolzen. Die folgenden Färbemittel sind für 50 kg farblose Fritte berechnet.

Es folgen die Farben für A Farbenlose transparenten Fritten 1–4 der 1. Abschnitte in № 50. Rubin, dunkel. Man löst 2 Dukt. Feingold in Königwasser auf, bereitet eine 2. Lösung von englisch. Zinn im gleichen Gewichte des Goldes im Scheidewasser. Nachdem beide Lösungen mit 1/3 destilirten Wasser verdünnt mischt man die Lösung unter die abgewogene Fritte, giebt noch dazu 1 kg strahlig grau Manganerz und 1 kg strahlig grau Spiessglanzerz und mischt alles sorgfältig durcheinander. Sodann legt man in den Hafen oder Tigel, der schon bis zur Rothglut gebracht ist, auf einem Mahl ein, nicht in einzelnen kleinen Partien, damit man eine gleiche Färbung erzielt. Rubin mittel Man nimmt beide Lösungen wie vorher als Extrazusatz kommen zur Anwendung 3,50 kg Vitrum antimonii und 0,50 kg Manganoxyd.

Granat-roth. man mischt unter die klare ~~Fritte~~ Fritte 10. g purpurgold. 2 kg Maganoxyd
2. 1. 2 " Vitrum antimonii

Hyacinthroth. Man löst 10. g Goldchlorid und 5 g Chlorsilber, jedes für sich, in distillirtem Wasser auf und mengt die Lösung sorgfältig mit der Fritte, wonach man noch 3 kg Schwefelantimon innig darunter mischt. Rosaroth Man löst 1 Duckaten Feingold in Königswasser auf, bereitet eine 2. Lösung von englisch. Zinn im gleichen Gewichte des Goldes in Scheidewasser. Nachdem beide Lösungen mit 1/3 destilirten Wassers verdünnt sind, mischt man dieselbe sorgfältig mit der Fritte und giebt als Extrazusatz noch 1 kg Antimonsäure und 100 kg Braunstein. Lasurroth Man löst 10. g. Goldchlorid und 15 g. Chlorsilber jedes für sich in distillirtem Wasser auf, mischt sorgfältig unter die klare Fritte und giebt noch dazu 0,5 kg Schwefel, und 1. kg Schwefelantimon.

Morgenroth. Man löst 1. Duckaten Feingold in Königswasser auf, bereitet eine 2. Lösung von englisch. Zinn im gleichen Gewichte des Goldes in Scheidewasser., verdünnt beide Lösungen mit 1/3 ihres Volumens destillirten Wassers und mischt die Lösungen unter die Fritte, wonach man noch zugesetzt 1,5 kg Antimon-Regulus und 100 kg Mangansuperoxyd und Alles gut durcheinander mengt. Goldtopas Man löste 10 g Goldchlorid in destillirtem Wasser auf und mischt die Lösung unter die Fritte, und setzt noch zu 4,5 kg Vitrum antimonii und 0,5 kg Manganoxyd. Topasgelb Man löst 25 g Chlorsilber in destillirtem Wasser auf und mischt die Lösung sorgfältig unter die Fritte, und setzt noch 4,5 kg Vitrum Antimonii und 0,5 kg Maganoxyd zu.

Gutteigelb Man mischt unter die Fritte 15 g. Schwefelsilber und noch 2 kg Cadmiumsulfid dazu. Fruchtgelb Man mengt unter die Fritte 1 kg salbetersaures Bleioxyd und 2 kg salbetsaures Titanoxyd wenn Rohtglut ist einlegen. Goldgelb Man löst 20 g Chlorsilber in distelirtem Wasser auf und mischt unter die Fritte und mischt 1 kg Schwefelantimon, 1 kg Vitrum Antimonii und 1 kg Schwefel dazu. Canariengelb. Man löst 20 g Chl. Silber in Distl. Wasser auf und mischt es unter die Fritte, und setzt noch zu 2 kg Cadmiumsulfid. Orientgelb Man löst in Distl. Wasser auf 25 g Chl. Silber, 4 kg Vitrum antimonii Florentinergelb Man mischt 15 g reines Silberoxyd mit 1,5 Cadmiumoxyd u. 5 kg Schwefel

unter die Fritte und legt den betreffenden schon in Rohtglut befindliche Hafen das Material schnell in die Partien hinter einander ein, bis der Hafen gefüllt ist. Jaspangelb Man mischt unter die Fritte 2,5 kg Antimonsäure u. 2,5 kg antimonsaures Eisenoxyd. Chinagelb Man mengt unter die Fritte 3 kg Antimonsäure u. 2 kg Terra de Sienna Annagelb Unter die Fritte mischt man 0,5 kg Uranoxyd 2 kg Antimonoxyd. Marinegelb Man mischt unter die Fritte 1,25 kg Antoxyd u. 0,25 kg chromsauren Baryt. Jonquillengelb Unter die Fritte kommen 3 kg Antimonsäure und 1,5 kg antimonsaures Kali Venetianergelb Man mengt unter die Fritte 3 kg Antimonsäure. Lasurgelb Man löst in distl. Wasser 30 g Chl Silber und mischt die Lösung unter die Fritte und setzt 2,5 kg Schwefelantimon zu.

Antikgelb. Zu der Fritte kommen 3,25 kg Braunstein, 2,25 kg gelb. Eisenoxyd und 0,50 kg antimonsaures Bleioxyd. Isabellagelb Man mischt unter die Fritte 3 kg Titanoxyd und 1,5 kg salpetersaures Bleioxyd. Brillantengelb Man löst 30 g salpetersaures Silber, in distl. Wasser auf und mengt die Lösung unter die Fritte wonach man noch nach setzt 3 kg salpetersaures Titanoxyd. Neugelb Man mengt unter die Fritte 3 kg antimonsaures Bleioxyd und 1,5 kg schwefelsaures Eisenoxyd und 1,5 kg Antimonoxyd. Hyacinthengelb Man löst 50 g Chlorsilber in distl. Wasser auf, mischt diese Lösung sorgfältig unter die Fritte und setzt noch dazu 1,5 kg schwefelsaures Eisenoxyd und 1,5 kg Antimonoxyd.

Floragelb. Man mengt mit der Fritte 1 kg chromsaures Baryt und 1 kg [schwefelsaures] Antimonoxyd.

Etwas über Wannenofen

Bei Grünglas ist es sehr gut gegangen, aber nicht gut bei Braun, da habe ich sehr viel Braunstein bis 135 ℔ auf 2000 ℔ Sand nehmen müssen und wenn wir es nicht haben blasen lassen dann ist es noch grün geworden da ist der ganze Braunstein zu Boden gegangen, haben wir es blasen lassen dann ist es wider haarig und rampig geworden, den Fehler führe ich darauf zurück daß das Glas unten auf dem Boden zu sehr verglast ist, wenn wir es haben recht warm im Ofen gehabt (im Schmelzraum) dann ist es immer besser geworden.

Ein Glas habe ich mal braun bekommen ohne daß ich es wollte und dieses werde ich wider versuchen sobald wir wider braun machen wollen, es ist mit mehr Soda und ist doch billiger weil nicht so viel Braunstein darin brauch sein, wenn man will mit Kochen färben dann darf man kein Glaubersalz nehmen, denn der Kochen bläst immer zu und dadurch geht die Braunsteinfärbung verlohren, ebend so als wenn man Violett blasen läst da wird es immer heller

Seladon

32 Soda
4 Pottasche
7 Mennige
15 Kreide
100 Sand
200 Gram Fritte (Grün)
100 " Kupfervitriol
200 " Eisenoxyd
3 ℔ Salpeter

Den Schirmsatz
von grünüberfangene
Schirme

Für Glühkolben

32 Soda
5 Pottasche
5 Mennige
5 Porazt
16 Kreide
100 Sand
3 Salpeter
250 Gr. Antimon
10 Gr. Nickelsand
2 " Smalte

Opalüberfang 1901.

29 Soda
7½ Pottasche
9 Kryolith
18 Flußspath
10 Feldspath
10 Kaolin
10 Zinnkweiß
4 Salpeter
120 Sand
1 Braunstein

Hell dazu

47 Soda
24 Marmor
25 Pottasche
25 Mennige
5 Salpeter
200 Sand

10–25 Gr. Nickel-
sand. Kommt ganz
darauf an was
für Feurung, Holz
weniger wie bei
Kohle

Aventuringlassatz aus ein altes Buch

	a	b
Sand	80	80
Mennige	120	110
Soda	72	72
Kupferhammerschlag	24	26
Borax	18	18
Eisenhammerschlag	1	2
Kalk	—	5.

Langsam Abkühlen im Hafen

Chromaventurin

Sand	250
Soda	100
Kalk	50
Zweifach chromsaures Kali	40

Etwas über grünüberfang

1896 Probirte ich grünüberfang

Unser Ambelglas färbte ich mit

I. 1 ℔ chromsauren Baryd es war dann sehr hell grün (gelbgrün)

dann die andere Arbeit mit

II. 1½ ℔ chr. Baryd, 2 ℔ Kupferoxyd } dunkler aber mehr blau

III. 2 ℔ chr. Baryd, 2 ℔ Kupfer } dunkler aber gelbgrün

IIII. 2 ℔. 200 Gr. Kupferoxyd, 2 ℔ chr. Baryd } noch dunkler aber blaugrün

V. 2 ℔. Kupferoxyd, 2 ℔. 200 Gr. chr Baryd } nicht dunkler aber gelbgrün

Seite 169

VI 2 ℔. Kupfer
3 ℔ chromsaurer Baryd } dunkler und auch besser.

Wenn es noch ein wenig stärker überfangen wird, das weiße muß ins Setzel kommen und recht dicht machen das Grüne in den Hafen es muß billiger herzustellen gehn als wie in Penzig bei Hr Pulzler

Geschmolzen hatten wir
36 Soda
15 Pottasche
5 Mennig
16 Kreide
100 Sand
die Färbung dazu

Ogal für grüne Schirme im Sätzel zu schmelzen
5 Mennige
30 Soda
7 Pottasche
5 Salpeter
15 Flußspath
30 Feldspath
12 Kryolith
110 Sand
300 Braunstein

Noch zu versuchen
Also keine Fritte

Seite 169

Weil es mit dem, ohnen Fritte für grüne Schirme nicht geht, habe ich d. 24. 4. 99. (erste Gemenge für bei Haase gemacht)

25 Feldspath
44 Soda
160 Sand
24 Flußspath
5 Mennige
10 Kaolin
18 Kryolith
8 Salpeter
1 Braunstein

Der Satz ist besser wie ohne Spath, und soviel Kryolith

Grün
37 Soda
100 Sand
15 Kreide
20 Fritte
7 Kupferoxyd

Chromsaure Kali Fritte
100 Mennige
50 Sand
20 chromsaures Kali

schrenken, dann ganz fein mahlen und sielen auch die Soda für das grüne Glas sielen

Löblauüberfang

mit Oyal für Lichtschützer Schirm p.s.

Kugeln, Pariser

84 Soda
35 Kreide (d. 18.19.7.99.
201 Sand
2¼ Kupfervitriol

Nach Cylinderglas, lieber noch ein viertel ℔ mehr als 2½ " Kupfervitriol

1 ℔ Antimon wenn es schlecht blank wird

21 Soda
2 Pottasche
10 Mennige
12 Flussspath
24 Feldspath
10 Kryolith
4 Salpeter
75½ Sand nach d. 8/8.00.
100 Gr. Braunstein

Selen
100 Sand
20 Pottasche
20 Soda
12 Kreide
5 Salpeter
½ Selen

Ogalüberfang

200	Sand	90	Sand
70	Soda	20	Soda
4	Pottasche	6	Pottasche
5	Mennige	12	Flußspath
30	Kreide	20	Feldspath
6	Salpeter	8	Kryolith
14 Gr.	Nickelsand	(160 Gr. ½	Braunstein
6 Gr.	Smalte	6	Salpeter
		162	

315
162
477
157
624

Hat in Rosdala
gehalten für Pariser
und Kugeln

1½ Weißglasgemenge und Ogal
in Odense

Massiv für Bogenkugeln

100	Sand	200	300
35	Soda	70	105
2	Pottasche	4	6
2	Mennige	4	6
5	Flußspath	10	15
10	Feldspath	20	30
3	Kaolin	6	9
3	Zinnkweiß	6	9
8	Knochen	16	24
2	Kryolith	4	6
5	Salpeter	10	15
			5,25

Weißer Alabaster zu Zusammensetzen

50 Pottasche
120 Sand
5 Talkum
5 Marmor
6 Knochen
4 Schwerspath
1½ Salpeter
1/4 Arsenik
3 Loth Braunstein

Grün dazu
130 Sand
44 Pottasche
7½ Soda
20 Marmor
1 Arsenik
18 Loth Uran
11 " Kupferoxid
6 " Chromsaures Kali roth
2 ℔ Knochen

mit Aqua Marienblau
44 Pottasche
130 Sand
7½ Soda
20 Marmor
1 Arsenik
2 Knochen
2¾ Kupfervitriol
10 Gram Kobald

Türkis Alabaster
50 Pottasche
120 Sand
5 Talkum
5 Marmor
6 Knochen
4 Schwerspath
1½ Salpeter
1/4 Arsenik
3 Loth Braunstein
1½ L. Kupferoxid schwarz

Alabaster

50 Pottasche
120 Sand
5 Talkum
5 Marmor
6 Knochen
4 Schwerspath
1/4 Arsenik
3 Loth Braunstein
24 " Uran
12 " Kupferoxid
1½ ℔ Salpeter
11 Loth Spiesglanzglas

60 Pottasche
5 Knochen 5. 11. 00
25 Talkum
95 Sand
7 Salpeter
mehr weich.
War auch etwas heller

Tiegelversuch in Odense
60 Pottasche
5 Knochen
20 Talkum
100 Sand 5. 11. 00
7 Salpeter
Nicht blasen und kein Arsenik

5. 11. 00
60 Pottasche
5 Knochen
20 Talkum
100 Sand
7 Salpeter
5 Kryolith
War heller. Es könnte sein das er gut wär, wenn er härter gemacht wird

Alabaster aus dem Sprechsaal

			Weißglas
Sand	100		100
Pottasche	56		40
Knochen	6	~~Soda~~ Mennige	2 1/2
Federweiß	8	~~Salpe~~	
Salpeter (Kali)	3		1 1/2
Calcin. Borax	1		1
Braunstein	37 Gr.		40 Gr.
Antimon Regu.	25. "		30 "
Zinnoxyd	62. "	Kalk	15 "

Türkisblau
Leichtes Kupferoxyd 1. 0.
Schmalte 5 gr.

Kornblumenblau
Leichtes Kupferoxyd 0,8
Schmalte 0,4
schwarze Nikeloxyd 25 Gr.

Veilchenblau
0,8 Kupferoxyd
0,4 Schmalte
35 gr. Nikeloxyd

Taubenblau
0,6 Kupferoxyd
0,3

Glas für Grüne Brillen

100 Sand x
50 Mennige
28 Pottasche
10 Soda
4 Braunstein
3 Eisenoxyd
2 Kupferoxy

Bleiglas

100 Sand
42 Mennige
33 Pottasche
8 Salpeter
100 Gram Braunstein
ob nicht soll zuviel
sein

Maigrüne Fritte
120 Mennige
60 Sand
12 Chromoxy

Gewöhnlicher
Chromfritte
weiß aber nicht
ob richtig
150 Mennige
75 Sand
15 Chromoxyd

Eine Fritte die
meine Schwester Laura
d. 22. 12. 88 geschmolzen
hat
200 Mennige
100 Sand
40 chromsaures
Kali

Das Lichtbrechungsvermögen ist bei Bleiglas größer als bei gewöhnlichem Glase, am stärksten welches statt Blei Wismuth und statt des Kali Thalliumoxyd enthielte.

10 Th. Soda schmilzt mit 13 Th. Pottasche.

Borsäure ist ein gutes Mittel für entglasung Abtreibungsmittel benützt man auf Chilisalpeter und salpetersaurem Baryt

Lebenith von Lipsfeld

198 Sand
20 Soda
28 Pottasche
32 Mennige
4 Kupferoxydul
4 Zinn
4 Eisen

War schon roth
aber zu hart

Versilberung von Baldermann

Ein Lither Wasser (distilliert) wird in eine Glaskugel zum Kochen gebracht, dann hat man aber zuvor 2. Wassergläser worin 1½ Ctm. Wasser darin ist, in jedes kommt 5 Gr Hellenstein, wenn es dann gelößt ist, nimmt man das eine Glas und setzt Tropfenweise Salmiakgeist hinzu, bis es ganz Lehmig wird und dann immer mer (aber vorsichtig) bis es wider klar ist, dann giest man es in die Flasche wo das kalte Wasser ist. In der Flasche, welche auf dem Ofen steht, und kocht, da kommt etwas Seignettesalz hinein, wenn selbiges aufgelößt ist, dann das Wasser mit den auf=

(Das Wasser darf nicht aufhören zu kochen, werend dem, man das Silber hinein gießt)

gelößten 5 Gram Hellenstein hinein, das Wasser wird dann dunkel, wenn es dann tichtig gekocht hat, dann muß es erkalten, wird dann filtriert. Die Flasche worin die kalte Lösung ist muß immer wider vorkockt werden, es ist wegen den Salmiackgeißt.

Wenn man anfängt zusammen zusetzen dann muß man eine Glaskugel mit 1 Lft Wasser haben, und eine Flasche mit einen Lft Wasser, auch 2 Wassergläser, wie oben.

Wenn man dann versilbern will muß man von jeder Sorte gleiche Theile nehmen, auch immer zuerst aus der Flasche wo der Salmiack darin ist.

Seignettesalz nimmt man soviel Deregram wie von den Silber Gram.

Vortsetzung auf der andern Seite

Ich will es noch einmal schreiben
um daß kein Fehler gemacht wird.

Man nimmt 2 Wasserbecher mit ~~an~~ 1½ Ctm.
Wasser in jedem, an den einen kann man
I ein kleinen Zettel kleben, mit der Aufschrift
Silber mit Salmiakgeist ~~an~~ den anderen
+ Glase soll stehen Silberlösung

Die warme Lösung wird bereitet, in eine
Glaskugel kommt 1. Lth distelirtes Wasser
welches man zum kochen bringt, dann setz man
5 Desegram Seignettesalz hinzu, wenn
dieses gelößt ist, dann kommt das Wasser
auß dem Glase wo steht Silberlösung, aber
nicht soviel auf einmal das es mit dem kochen
nicht aufhört.

Die 2. Wassergläser sind gefüllt mit 1½ Ctm
Wasser, dann kommt in jedes 5 Gr. Silber,
II genannt Hellenstein (vom besten)
II kommt zu den oberen Satz I

Die kalte Lösung wird bereitet, eine
Flasche, am liebsten m/ Glasstöpsel.
wird mit 1. Lth. Wasser (dist.) gefüllt
dann kom der Inhalt auß dem Wasserglase
wo drauf steht (Silber m/ Salmiakgeist)
welches vorher dadurch bereitet wurde
das man zu den 1½ Ctm Wasser im
Wasserglase, solange Salmiakgeist hin-
zugießt (Tropfenweise) bis es lehmig
wird, dann immer noch mehr, bis das
lehmige wider weg geht, muß immer
mit dem Glase schütteln, wenn selbiges
dann klar ist, dann schüttet man
es in die Flasche an welcher ein ~~Zettel~~
Zettel angeklebt ist, mit der Aufschrift
distelirt Wasser m Silber u Salmiak.
die andere Flasche wo die warme Lösung
hinein kommt, kann die Aufschrift tragen

Disteliert Wasser m Silber u Seignettesalz

Wenn Versilbert wird nimmt man immer gleiche Theile auß den beiden Flaschen, und immer zuerst aus der Flasche mit Aufschrift. (Disteliert Wasser m Silber u Salmiakgeist) und gießt es zuerst in den zuversilbernen Gegenstand.

Das Wasser welches man auß den Kugeln oder andere Gegenstände gießt, bewart man auf bis man etliche Liter hat, schlacht dann das Silberoxyd durch Kochsalz oder Salzsäure nieder, trocknet es und schmilzt es mit Soda in einen kleinen Tiegel zu einer Perle zusammen man kann den Tiegel erkalten lassen, oder in ein enges Gefäß (Außschöpfkelle) gießen

Gelb Überfangglas mit Silber

geht am besten mit Chlorsilber oder Silberchlorid ($ClAg$) und durch chromsaures Silber oder Chromsilber ($CrAg$).

Durch Chlorsilber wird geschmolzen man man Silber in Salpetersäure auflöst, und diese Salz nachher mit Wasser auflöst, setzt man nach dem durch Salzsäure fügt dann scheidet sich ein käsiger Niederschlag ist Chlorsilber, die chemische Formel dieses Vorganges ist

$NO_3Ag + ClH = ClAg$

Silbernitrat Salzsäure Silberchlorid.

Durch Chromsilber wird erzielt, wenn die Silberlösung nicht mit Kochsalz, sondern mit gelbem chromsauren Kali gefällt wird in dem sich durch Chromsilber als dunkelrother Niederschlag ausscheidet

Die chemische Formel ist

NO_3Ag +

Silbernitrat

CrO_4K_2 =

gelb chromsaures Kali

$CrAg$.

Chromsilber

a,
wie
erzielt
Kunst-
eutenden
ahren ge-
atiren.

Ueber das Glasschmelzen mit Glaubersalz.

(Schluß.)

Fehler, die beim Glase vorkommen und deren Ursache.

1) Das Glas ist ysipisch, d. h. es hat viele ganz kleine Bläschen.

Dies rührt von zu hartem Satze oder zu wenig Hitze im Ofen her, der Fehler kann auch durch zu frühes Einlegen, wo noch ein ungeschmolzener Kern im Glase beim 2. Einlegen vorhanden war, verursacht sein.

2) Das Glas hat viele längliche opale Blasen.

Dies kommt davon, daß einmal eingelegt wurde, bevor die Galle nach oben gekommen oder das Glas im Hafen geblasen wurde, während dennoch Galle oben war.

3) Das Glas hat Winden, d. h. mehr oder weniger erhaben sich zeigende Streifen.

Dies ist eine Folge davon, daß der Sand thonartig oder daß altes Glas von der vorhergehenden Schmelze im Hafen geblieben; es kann auch der Hafenthon daran Schuld sein, da manche Thone stark abschmelzen und dadurch den Glassatz verderben, auch kann ein zu großer Zusatz von verschiedenem Bruchglas daran Schuld sein. Man versuche solches Glas noch ein oder auch mehrere Mal im Hafen zu blasen, wodurch es besser wird und noch zu ordinärem Glase verarbeitet werden kann.

4) Das Glas schäumt bei der Arbeit.

Dies kann von zu großer Hitze herrühren, man gieße alsdann einige Gläser kaltes Wasser in den Hafen und seime nachher das Glas ab. Es kann auch von zufällig hineingekommenem metallischen Eisen sein, in welchem Falle der Fehler bis dahin nicht beseitigt, wo das Eisen aus dem Hafen entfernt wird.

5) Schlieren, das sind Knötchen, mehr oder weniger grün gefärbt, mit einem oder zwei daran befindlichen Fäden.

Dies sind die Glastropfen, die von dem Kappengewölbe während des Schmelzens oder auch bei der Arbeit herabgefallen sind. Bei Kappen mit starkem Sandzusatz und richtiger Construction kommen diese Fehler selten vor.

6) Steine im Glase.

Dieselben kommen von zufällig in das Material hineingerathenem Thon her. Ein solches Glas ist nur auszuschöpfen und zu verwerfen. Auch kommt es vor, daß bei schlechtem Mischen des Materials Sandtheile unvermischt in den Hafen gerathen, deshalb nicht schmelzen können, als Steine im Glase herumschwimmen und das Glas verderben.

7) Das Glas wird rauh (krätzig).

Dies kommt einzig und allein von zu geringer Temperatur des Ofens bei der Arbeit her. Es macht hierbei keinen Unterschied, ob das Glas härter oder weicher zugerichtet war, nur ein Wiederaufwärmen bringt das entglaste Glas wieder in seinen normalen Zustand zurück.

Wären die zum Glase zur Verwendung kommenden Mineralien überall von gleicher Beschaffenheit, auch das Glaubersalz immer gleich gut, die Oefen, resp. deren Effect auf allen Fabriken gleich, so ließe sich ein Normal-Recept für jede Glassorte leicht aufstellen. Da aber jede Fabrik unter anderen Umständen, d. h. mit Mineralien von verschiedener Zusammensetzung arbeitet, so ist das Mischungsverhältniß nur durch den practischen Versuch, den jede Hütte besonders machen muß, genau zu ermitteln und festzustellen. Als Hauptregel diene dem Anfänger, daß Material, welches schwer schmilzt, zu hart angerichtet, also zu viel Sand, und wenn es beim Verarbeiten zu weich, zu wenig Sand enthält (alles im Verhältniß zum Glaubersalz). Hat man also beispielsweise auf 100 ℔ Sand 40 ℔ Glaubersalz und der Satz will nicht oder nur sehr schwer schmelzen, so nehme man zur nächsten Schmelze einige Pfund Glaubersalz (also auch Kalk und ½ Loth Kohle) mehr zum Satz, reicht dies nicht aus, so füge man zur folgenden Schmelze noch einige ℔ Glaubersalz und Kalk bei, bis der Glassatz richtig wird. Zeigt sich das Glas wiederum bei 100 ℔

Thonwaaren-
-und Industrie.
Zeitschrift Mitredacteure: Professor Alexander Schmid'. Dr. H. E. Benrath.
d", den „Verband der Glasindustriellen Deutschlands"
ndler Rheinlands, Westfalens und der angrenzenden Bezirke".
Donnerstag.
reich (incl. Postaufschlag) 3 Reichsmark pro Quartal. — Durch die Redaction
= 1 fl. 80 kr. östr. Währ.; 5 und mehr Exemplare unter einer Adresse pro
d direct unter Kreuzband pro Exemplar und Quartal 3 ℳ 50 ₰.
z von Offerten unter Chiffres werden dem Inserenten 25 ₰ Exp.-Gebühren berechnet.
ngen, können in der betreff. Wochennummer keine Berücksichtigung mehr finden.
25 ₰ in Briefmarken beizufügen. Beträge sind franco erbeten.

zuließen. Jedes Modell mußte gelten! Und doch war ein Abweichen von den bestimmten Maaßen unzuläßig, indem selbst eine kleine Abweichung durch die Anzahl der aneinander sich reihenden Stücke zur bedeutenden Differenz heranwuchs. So war z. B. die Länge der Bekrönung der gekuppelten Fenster im zweiten Stock genau mit 470 cm normirt — sie mußte präcise auf die Verdachung passen und in gleicher Linie mit den, die Fenster umrahmenden Pilastern abschließen. Nun bestand dieser Aufsatz aus 14 einzelnen Stücken, die jedoch nicht, wie es wünschenswerth gewesen wäre, in geraden Linien aneinanderstießen, sondern, der Modellirung folgend, in unregelmäßigen Linien getrennt werden mußten, wodurch also ein Ausgleichen der Längendifferenz oder auch einer Verkrümmung durch Schleifen nicht ermöglicht werden konnte. Wo es demnach anging, wurden die Façadentheile in einzelne Stücke getrennt, doch war dies nicht immer möglich, wie z. B. beim Pilastercapitäl des ersten und zweiten Stockes, das circa 85 □cm in gebranntem, gleich über einen □m in rohem Zustand mißt und unbedingt im Ganzen geformt und gebrannt werden mußte. Das Stück wog im fertigen Zustand 35 Kilo. Aehnliche Maaße haben die Fensterconsolen unter der Verdachung der einfachen Fenster im zweiten Stock und die Consolen am Parapet der einfachen Fenster in demselben Stockwerke.

Die zu dem interessanten Bau in großer Anzahl benöthigten Verkleidungsplatten — nach einem neuen patentirten Verfahren hergestellt — wurden gepreßt und erwerben die scharfen und geraden Kanten derselben den Beifall der Kenner sowohl als auch der Laien. Wir werden uns erlauben, in einem späteren Artikel unsere Beobachtungen bei dieser Preßmethode ausführlich mitzutheilen.

Nicht minder schwierig als die Ausführung der meisten Porzellantheile war die Herstellung des Decorations-Schmuckes derselben. Wer je mit Starkfeuerfarben gearbeitet hat, kennt die Schwierigkeiten, mit denen zu kämpfen ist, sollen jene nur annähernd gut und gleich werden. Die constante Erzeugung einer bestimmten, ganz passenden Ofen-Atmosphäre ist keine so leichte Aufgabe und doch muß dieselbe gelöst werden, wenn man bestimmte Farben unter Glasur hervorbringen will. In vorliegendem Falle kamen 2 Farben zur Anwendung — Cobaltblau und Isabellenroth — die merkwürdigen und zwar besonders dem Cobalt eigenthümlichen Fehler sind allbekannt — das Auskochen, wozu die Ungleichmäßigkeit der Hitze, welche bei so colossalen Stücken, selbst in einem Kapselstoße, an verschiedenen Seiten desselben stattfinden kann, beiträgt — das Zusammenziehen der Farbe an einzelnen Stellen, das theils in einer zu raschen Einwirkung des Feuers, vielleicht auch der Einwirkung von Feuchtigkeit, welche sich in dem ersten Moment des Brennens entwickelt und sich zwischen Farbe und Glasur setzt, seinen Grund haben mag. Das Isabellenroth ist einer der schönsten

Technische Notizen.

Herstellung der Fischperlen. Die Herstellung ist leicht, auch sind keine großen Einrichtungen nöthig. Hauptsache dabei ist gute Fischschuppen- oder Perlenessenz, die man sich auf folgende Weise selbst bereitet: 2 *kg* Fischschuppen, die besten sind die Ueckleischuppen, die meistens aus der Gegend von Stettin a. O. bezogen werden, gibt man in eine reine große Schüssel, übergießt sie mit 8 *l* kalten reinen Wassers, läßt 2 Stunden stehen, gießt das Wasser in einen bereitstehenden Topf ab, bringt die Schuppen in ein neues, noch nicht gebrauchtes Butterfaß, gießt 6 *l* reines kaltes Wasser zu und bearbeitet sie mit dem Stempel tüchtig 2 Stunden lang, wie wenn man Butter rührt, gibt sie dann in einen festen Leinensack mit engen Maschen und preßt sie tüchtig aus. Die ablaufende milchige, silberglänzende Flüssigkeit wird in einen reinen großen Topf gebracht. Die Schuppen haben aber immer noch Silber und werden daher nochmals in das Butterfaß mit 6 *l* reinen Wassers gethan und damit verfahren, wie das erste Mal. Sind sie nach dem Auspressen noch immer silberglänzend, so wiederholt man die Arbeit und das Auspressen so oft, bis die zurückbleibenden Schuppen durchsichtig und ohne Glanz sind, in den Händen rauschen und sich hart anfühlen; dann werden sie als Dünger verwendet. Die abgepreßte Flüssigkeit, in der sich keine einzige Schuppe befinden darf, da solche Fäulniß erregt, wird in großen reinen Töpfen an einem kühlen Orte einige Tage stehen gelassen, damit sich das Silber absetzt. Um aber dabei faulige Gährung zu verhindern, gießt man jedem Topf etwas Salmiakgeist zu; hat es sich in 3—4 Tagen gesetzt, so gießt man vorsichtig die obenstehende werthlose Flüssigkeit bis auf die etwas dickere, milchartige, glänzende Bodenflüssigkeit ab, übergießt letztere mit reinem Wasser, läßt wieder einige Tage absetzen und gießt wieder ab und fährt damit fort, bis sich schließlich unten der milchige Satz, oben ziemlich reines Wasser zeigt. Dies öftere Abwässern hat den Zweck, alle Unreinigkeiten aus der Essenz zu entfernen. Hat man das letzte Wasser abgegossen, so füllt man die milchartige, silberglänzende, flüssige Essenz auf Flaschen, füllt solche aber nur halb voll und gießt die andere Hälfte voll Spiritus, schüttelt durcheinander, verkorkt die Flaschen und stellt sie im Winter kühl, im Sommer in Eis. Hat die Flüssigkeit scharf abgesetzt, so daß die obere Flüssigkeit hell ist, so gießt man das Helle ab, gibt frischen Spiritus zu, schüttelt und stellt wieder kühl.

Je öfter der Spiritus erneuert wird, desto fester wird der Satz und erhält schließlich die Consistenz frischer Butter, da jeder frische Spiritusaufguß eine Quantität Wasser mitnimmt und so das Product nach und nach vom Wasser befreit; diese zuletzt butterdicke Substanz ist reine beste Fischschuppen- oder Perl-Essenz, die sowohl zu farbigen, als auch weißen Wachsperlen verwendet wird. Die zuerst abgegossene Flüssigkeit wird ebenso behandelt, ist aber nicht blendend weiß, sondern grau und nur zu bunten Wachsperlen verwendbar. Aus der Essenz wird die Farbe wie folgt bereitet:

In einem großen irdenen Topf wird reines Wasser gekocht und währenddem die beste Gelatine in eine Schüssel gebracht, mit kaltem, reinem Wasser begossen und darin gewaschen. Ist sie erweicht, so wird sie ausgepreßt, in das kochende Wasser geworfen, der Topf vom Feuer weggestellt, zugedeckt, in einigen Minuten umgerührt und wenn Alles gelöst, durch ein leinenes Tuch gegossen. Das Filtrat wird mit Spiritus gemengt, der aber sehr langsam und vorsichtig der noch heißen Gelatinelösung zugesetzt werden muß, und sodann eine entsprechende Menge Fischschuppenessenz zugesetzt und tüchtig gemischt. Damit ist die Farbe für weiße Wachsperlen fertig; will man farbige haben, so gibt man entsprechend in Spiritus gelöste Anilinfarbe hinzu. Das Einfüllen in die Perlen und das Wachsiren sind bekannt. (Ind.-Bl.)

Feuerfester Thonschiefer von Neurode. (Aus dem chemischen Laboratorium für Thonindustrie.) Durch die Graf W. von Magnis'sche Bergwerks-Verwaltung in Neurode, Grafsch. Glatz, ging dem Laboratorium ein Thonschiefer von Neurode zu. Die Analyse desselben ergab folgende Zahlen:

Kieselsäure	55,73	pCt.
Thonerde	42,69	„
Eisenoxyd	0,37	„
Kalk	0,28	„
Magnesia	0,23	„
Kali	0,50	„
Glühverlust	0,43	„
	100,23	„

Hiernach erweist sich der Neuroder Thonschiefer als ein sehr thonerdereiches, flußmittelarmes Material, dessen Zusammensetzung sich nach der Berechnungsweise von Bischof folgendermaßen ausdrückt:

$$19{,}0\ (Al_2O_3 + 0{,}49\ SiO_3) + RO,$$

woraus sich als Feuerfestigkeitsquotient die Zahl 12,8 ergibt, eine Zahl, die der für die erste Klasse der Feuerfestigkeitsscala von Bischof nahezu gleich kommt.

Diesem analytischen Befunde entsprach der pyrometrische vollkommen, indem bei einer Temperatur, bei welcher die zweite Stufe der Feuerfestigkeitsscala, der Kaolin von Zettlitz, bereits porzellanartig dicht, zum Theil aufgetrieben war, der Neuroder Thonschiefer scharfe Kanten zeigte und noch poröses Gefüge behalten hatte. Er ist daher den besten bekannten feuerfesten Materialien anzureihen.

Die als vorzüglich bekannte Rakonitzer Chamotte dürfte dem Material nicht vorzuziehen sein. Der Feuerfestigkeitsquotient stellt sich für dieselbe sogar etwas niedriger, nämlich auf 11,33. (Thonind.-Ztg.)

erzielt
Kunst-
eutenden-
ahren ge-
atiren.

Ueber das Glasschmelzen mit Glaubersalz.

(Schluß.)

Fehler, die beim Glase vorkommen und deren Ursache.

1) Das Glas ist ypsisch, d. h. es hat viele ganz kleine Bläschen.

Dies rührt von zu hartem Satze oder zu wenig Hitze im Ofen her, der Fehler kann auch durch zu frühes Einlegen, wo noch ein ungeschmolzener Kern im Glase beim 2. Einlegen vorhanden war, verursacht sein.

2) Das Glas hat viele längliche opale Blasen.

Dies kommt davon, daß einmal eingelegt wurde, bevor die Galle nach oben gekommen oder das Glas im Hafen geblasen wurde, während dennoch Galle oben war.

3) Das Glas hat Winden, d. h. mehr oder weniger erhaben sich zeigende Streifen.

Dies ist eine Folge davon, daß der Sand thonartig oder daß altes Glas von der vorhergehenden Schmelze im Hafen geblieben; es kann auch der Hafenthon daran Schuld sein, da manche Thone stark abschmelzen und dadurch den Glassatz verderben, auch kann ein zu großer Zusatz von verschiedenem Bruchglas daran Schuld sein. Man versuche solches Glas noch ein oder auch mehrere Mal im Hafen zu blasen, wodurch es besser wird und noch zu ordinärem Glase verarbeitet werden kann.

4) Das Glas schäumt bei der Arbeit.

Dies kann von zu großer Hitze herrühren, man gieße alsdann einige Gläser kaltes Wasser in den Hafen und seime nachher das Glas ab. Es kann auch von zufällig hineingekommenem metallischen Eisen sein, in welchem Falle der Fehler bis dahin nicht beseitigt, wo das Eisen aus dem Hafen entfernt wird.

5) Schlieren, das sind Knötchen, mehr oder weniger grün gefärbt, mit einem oder zwei daran befindlichen Fäden.

Dies sind die Glastropfen, die von dem Kappengewölbe während des Schmelzens oder auch bei der Arbeit herabgefallen sind. Bei Kappen mit starkem Sandzusatz und richtiger Construction kommen diese Fehler selten vor.

6) Steine im Glase.

Dieselben kommen von zufällig in das Material hineingerathenem Thon her. Ein solches Glas ist nur auszuschöpfen und zu verwerfen. Auch kommt es vor, daß bei schlechtem Mischen des Materials Sandtheile unvermischt in den Hafen gerathen, deshalb nicht schmelzen können, als Steine im Glase herumschwimmen und das Glas verderben.

7) Das Glas wird rauh (krätzig).

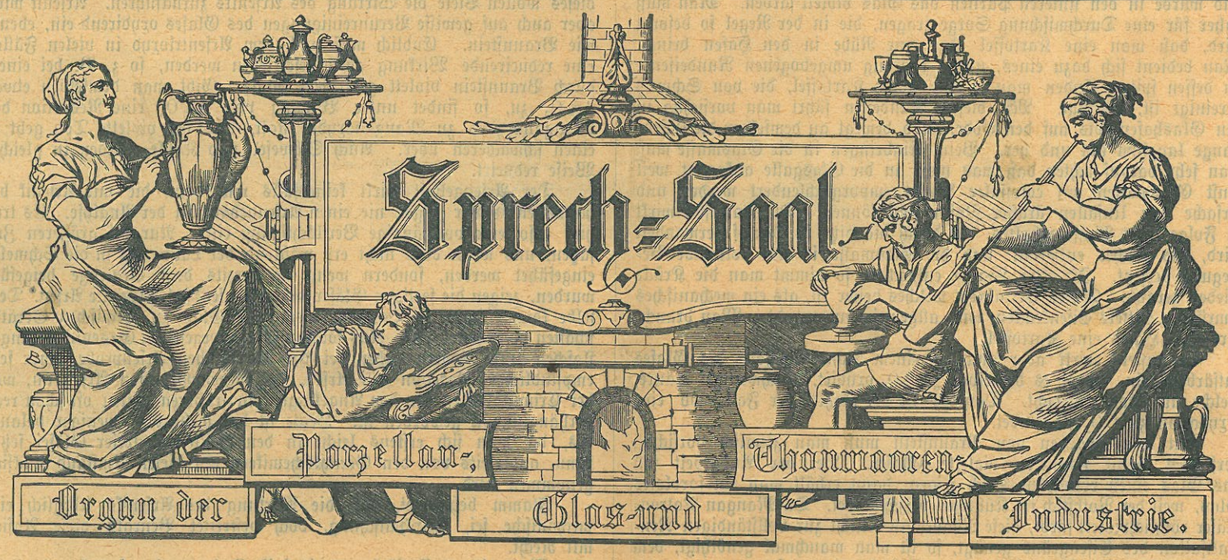
Dies kommt einzig und allein von zu geringer Temperatur des Ofens bei der Arbeit her. Es macht hierbei keinen Unterschied, ob das Glas härter oder weicher zugerichtet war, nur ein Wiederaufwärmen bringt das entglaste Glas wieder in seinen normalen Zustand zurück.

Wären die zum Glase zur Verwendung kommenden Mineralien überall von gleicher Beschaffenheit, auch das Glaubersalz immer gleich gut, die Oefen, resp. deren Effect auf allen Fabriken gleich, so ließe sich ein Normal-Recept für jede Glassorte leicht aufstellen. Da aber jede Fabrik unter anderen Umständen, d. h. mit Mineralien von verschiedener Zusammensetzung arbeitet, so ist das Mischungsverhältniß nur durch den practischen Versuch, den jede Hütte besonders machen muß, genau zu ermitteln und festzustellen. Als Hauptregel diene dem Anfänger, daß Material, welches schwer schmilzt, zu hart angerichtet, also zu viel Sand, und wenn es beim Verarbeiten zu weich, zu wenig Sand enthält (alles im Verhältniß zum Glaubersalz). Hat man also beispielsweise auf 100 ℔ Sand 40 ℔ Glaubersalz und der Satz will nicht oder nur sehr schwer schmelzen, so nehme man zur nächsten Schmelze einige Pfund Glaubersalz (also auch Kalk und ½ Loth Kohle) mehr zum Satz, reicht dies nicht aus, so füge man zur folgenden Schmelze noch einige ℔ Glaubersalz und Kalk bei, bis der Glassatz richtig wird. Zeigt sich das Glas wiederum bei 100 ℔ Sand und 40 ℔ Glaubersalz als zu weich, so setze man den nächstfolgenden Schmelzen jedesmal 2 ℔ Sand zu, bis die gewünschte Consistenz des Glases erreicht ist. Jemehr man Sand in das Glas hineinbringen kann, desto besser und weißer wird es, doch hat dies allerdings auch seine Grenze, über die man nicht hinaus kann.

Beim Durchlesen dieses Artikels werde ich gewahr, daß ich mich darin mehrmals wiederholte und weil ich recht instructiv sein wollte, manches Altbekannte wiedergegeben, was viele, die im Schmelzprozeß erfahren, langweilig finden dürften. Doch um kein Mißverständniß aufkommen zu lassen, habe ich es vorgezogen, so ausführlich als nur möglich zu sein, vielleicht dankt mir ein weniger erfahrener College, der momentan in dieser Beziehung in Schwulitäten sitzt, im Stillen doch dafür.

Sosnowice, im Februar 1880. **Moritz.**

Jahrgang XXIX. Coburg, den 19. März 1896. № 12.



Gegründet von Fr. Jacob Müller im Jahre 1868. **Amtliche Zeitung** Redacteur Prof. Alex. Schmidt in Coburg.

für den Verband keramischer Gewerke in Deutschland, den Verband der Glasindustriellen Deutschlands, die Töpferei-Berufsgenossenschaft und deren neun Sectionen, die Glas-Berufsgenossenschaft und deren sieben Sectionen, den Verband der österreichischen Porzellanfabriken.

Erscheint jeden Donnerstag.

Abonnementspreise: Durch die Post bezogen (Zeitungs-Preisliste Nr. 6452) in Deutschland und Oesterreich 3 Reichsmark das Quartal, durch die Redaction direct und postfrei unter Kreuzband das Quartal 1 Exemplar 3 ℳ; 5 und mehr Exemplare unter einer Adresse das Exemplar und Quartal 2 ℳ. Für das Ausland direct unter Kreuzband das Exemplar und Quartal 3 ℳ 50 ₰. Durch den Buchhandel 3 ℳ das Quartal.

Inserate: Die einspaltige 65 mm breite Borgiszeile 25 ₰. — Inserate, welche nicht spätestens Dienstag, mit den Mittagszügen, hier einlaufen, können in der betreffenden Wochennummer keine Aufnahme mehr finden. — Alle Beträge sind voraus und postfrei erbeten.

In Oesterreich-Ungarn als Fachblatt stempelfrei laut Bescheid des k. k. Finanzministeriums vom 18. Mai 1892, Z. 14109.

Nachdruck ist untersagt auf Grund des Bundesgesetzes, betreffend das Urheberrecht an Schriftwerken, Abbildungen 2c. vom 11. Juni 1870.

Die in der Glas- und Keram-Fabrikation verwendeten Färbungs- und Entfärbungsmittel.

(Schluß)

Wir schließen unsere ausführlichen Darlegungen über die Färbemittel mit deren Gegensatz:

b) Entfärbungsmittel.

Seit undenklichen Zeiten setzt man dem weißen Glase zur Erzielung einer von jedem Farbenstiche freien rein weißen Farbe sogenannte Entfärbungsmittel, auch Glasmacherseifen genannt, zu, welche die Färbungen, welche dem geschmolzenen Glase durch unreine Materialien ertheilt wurden, verschwinden machen sollen. Man hat hier vor allem Braunstein und Arsenik in Gebrauch, in neuerer Zeit sind Salpeter, Nickeloxyd, Kobaltoxyd, Zinkoxyd und Sauerstoff dazu gekommen.

Man nahm früher allgemein an, daß diese entfärbende Wirkung dadurch herbeigeführt würde, daß durch diese Materialien die färbenden Metalloxyde in weniger färbende Metallverbindungen verwandelt werden, z. B. Eisenoxydulverbindungen in Eisenoxydverbindungen, und bei dem früher gebräuchlichen Braunstein, sowie auch beim Arsenik mag dieses zum Theil zugetroffen haben.

Liebig wies aber darauf hin, daß auch die Complementärwirkung die Ursache sein könne, indem sich Gelb und Violett, Roth und Grün, Blau und Orange zu reinem Weiß ergänzen können. Die Behauptung Liebig's fand durch die Versuche Kohn's ihre Bestätigung. Letzterer schmolz solche Farbengläser zusammen und erzielte dabei mehr oder weniger ungefärbte Mischungen. Es ist jedoch nicht zu leugnen, daß auch manchmal eine chemische Einwirkung neben der physikalischen Platz greift, sodaß man die Entfärbungsmittel eintheilen kann in

1) optisch oder chromatisch wirkende,
2) durch chemische Reaction wirkende, und
3) durch physikalische und chemische Einwirkung zur Geltung kommende.*)

Die Entfärbungsmittel finden selbstredend nur in der Glasfabrikation Verwendung, die Thon- und Porzellanindustrie, sowie die Schmelzfarbenfabrikation kennt solche nicht.

*) Sprechsaal 1892, S. 718.

Der Braunstein, dessen bereits als Färbemittel eingehend gedacht wurde, gehört zur 3. Kategorie von Entfärbungsmitteln; sein hoher Sauerstoffgehalt, der beim Schmelzen des Glases theilweise entweicht, bedingt eine Oxydation des in dem Glase enthaltenen Eisenoxyduls zu Eisenoxyd. Das intensiv färbende Oxydul, grün, wird in das bei weitem weniger farbkräftige Oxyd, gelb, verwandelt, andererseits ergänzt aber das durch das Mangan dem Glase ertheilte Violett das Grün des Eisenoxydulglases zu Weiß. Da nun die Farbennüancen, welche diese Körper hervorrufen, einander nicht vollkommen complementär sind, so kann niemals ein reines Weiß entstehen. Es resultirt vielmehr ein mehr oder weniger helles Gelb. Ueber die Intensität der Wirkung machte Müller**) eingehende Studien, deren Ergebnisse in folgender Tabelle wiedergegeben seien:

FeO	Mn_2O_3		Farbe im	
in %			Hafenofen	Wannenofen
0,75	3,50	. . .	hell lichtgelb	grüngelb
1,00	2,00	. . .	gelbgrün	feuriggrün
2,00	2,00	. . .	grüngelb	fast ganz grün
2,00	4,00	. . .	feuriggoldgelb	gelbgrün
2,25	6,50	. . .	hellorange	heller gelbgrün
1,00	7,80	. . .	dunkelorange	schmutzig, ohne besonderes Feuer.

Im Wannenofen ist die Wirkung des Mangans weniger hervortretend, als im Hafenofen, was einfach darin seinen Grund hat, daß im Wannenofen das Mangan der Reduction mehr ausgesetzt ist, als in dem Hafen, der Sauerstoff aber unbenutzt entweicht. Außerdem färbt dann das Manganoxydul weniger lebhaft, kann also auch chromatisch weniger zur Geltung kommen, als die Manganoxydsilicate.

Da dem Glassatze in der Regel Kohle anhaftet, bei Sulfatglas sogar absichtlich zugesetzt werden muß, so ist es rathsam, das Mangansuperoxyd nicht dem Satze beizumischen, sondern es der geschmolzenen Masse zuzugeben. Die Kohle würde im ersten Falle, bevor sie mit dem Sulfat in Reaction tritt, auf den Braunstein einwirken und dessen Wirkung schwächen. Der Mehrverbrauch würde ein ganz bedeutender sein, und man kann sich, wie es schon Müller gethan, experimentell davon überzeugen. Es ist vielmehr zu empfehlen, den Braunstein erst nach Entfernung der Glasgalle auf die Oberfläche des geschmolzenen Glases zu streuen. Der specifisch schwerere Braunstein sinkt langsam zu Boden

**) Sprechsaal 1880, S. 212.

und würde in den unteren Partien das Glas violett färben. Man muß daher für eine Durchmischung Sorge tragen, die in der Regel so besorgt wird, daß man eine Kartoffel oder eine Rübe in den Hafen bringt. Man bedient sich dazu eines, unten T förmig umgebogenen Rundeisens, an dessen spitzen Enden man je eine halbe Kartoffel, die von Schmutz gereinigt ist, befestigt. Mit diesem Rundeisen fährt man vorsichtig in den Glashafen, bis auf den Boden, und bewegt an demselben die Eisenstange langsam hin und her. Beim Einbringen in die Glasmasse muß man sehr darauf achten daß man nicht an die Glasgalle ankommt, weil sonst Glasmassen mit colossaler Wucht emporgeschleudert werden und Ursache von Unfällen ärgster Natur sein können. Die Kartoffel wirkt in Folge ihres Wassergehaltes, der durch die Hitze in Dampf verwandelt wird, als solcher entweicht, und die Glasmasse in eine polternde Bewegung versetzt. Ist alles Wasser entwichen, so nimmt man die Krücke wieder heraus. Dieses Verfahren, welches besser ist, als ein mechanisches Umrühren mittels Eisenkrücken, wird allgemein angewandt. Man braucht für jeden Hafen eine Kartoffel.

Braunstein wirkt aber auch bei einem Schwefelgehalte des Glases entfärbend ein, indem es denselben zu SO_2 oxydirt, zu schwefliger Säure, welche als Gas entweicht. Dasselbe ist bei Kohle der Fall, wo eine Oxydation zu CO_2 stattfindet.

Mit dem Zugeben von Braunstein muß man ziemlich vorsichtig verfahren, sonst resultiren violette Gläser. Bei der Ausarbeit soll das Glas einen röthlichen Stich zeigen, dann erhält man ein farbloses Glas, weil der Rothstich im Kühlofen verschwindet. Da Mangan Natrongläser röthlichviolett färbt, diese Nüance aber nicht zur vollständigen Neutralisation des Eisengrüns genügt, so ist man manchmal genöthigt, dem Natronglase außer Braunstein etwas Kobaltoxyd zuzusetzen.

De Fontenay empfiehlt an Stelle des Braunsteins Nickeloxydul, NiO. Wie bereits bei den Nickelverbindungen erwähnt wurde, sind die Färbungen desselben für Natronglas hyacinthfarben, für Kali und Bleiglas bläulich. Ein Gemenge von 68 Th. MnO_2, 23 Th. NiO und 2,8 Th. Co_2O_3 gibt, einem stark grünen, halbweißen Glase in geeigneter Menge zugesetzt, ein sehr brauchbares weißes Glas.*) Henrivaux empfiehlt, anstatt des Braunsteins Zinkoxyd zu verwenden, das sich besonders für die Spiegelfabrikation als sehr brauchbar erwiesen haben soll. In welcher Weise das Zinkoxyd, das ein weißes, beim Erhitzen gelbwerdendes Pulver darstellt, wirken soll, ist unbekannt, und Henrivaux erwähnt auch nichts über die Wirkungsweise.

Zu den wichtigsten Entfärbungsmitteln zählt unstreitig die arsenige Säure, kurzweg Arsenik genannt, As_2O_3. Diese Verbindung findet sich als Arsenikblüthe im Mineralreiche und bildet sich beim Verbrennen von Arsen in Sauerstoff oder in der atmosphärischen Luft. Man gewinnt es im Großen durch Rösten von arsenhaltigen Erzen in großen Flammöfen. Die Verbrennungsproducte werden durch lange Canäle, Giftfänge, geleitet, in welchen sich die As_2O_3-Dämpfe zu Arsenikmehl verdichten, während die übrigen Röstgase, wie Schwefeldioxyd ꝛc. dampfförmig entweichen.

As_2O_3 krystallisirt in 2 Formen, in Octaedern und in rhombischen Prismen, welchen Formen sich noch die gläsige oder amorphe Modification anreiht. Das octaedrische Arsentrioxyd entsteht, wenn Salzsäure oder Wasser mit As_2O_3 heiß gesättigt waren, und wenn Arsentrioxyddampf an kalten Wandungen condensirt. Das rhombische Arsentrioxyd entsteht sehr häufig, wenn sich der Arsenikdampf an wärmeren Wandungen condensirt, und wenn Arsentrioxyd aus kochendheiß gesättigter Kaliumhydroxydlösung durch Abkühlen ausgeschieden wird. Das amorphe oder glasige Arsentrioxyd, die für die Technik am meisten in Betracht kommende Modification, bildet sich bei längerem Erhitzen der krystallinischen Modification in zugeschmolzener Glasröhre auf über 200°, oder auch beim Condensiren von Arsenikdampf an heißen Wänden. Im frischen Zustande bildet es eine glasige, farblose, durchsichtige, in der Hitze schmelzende und erst dann sublimirende Masse von muscheligem Bruche. Das amorphe Arsentrioxyd löst sich in der 25fachen Wassermenge auf, scheidet sich aber aus Lösungen, und zwar besonders leicht, wenn etwas Salzsäure zugegen ist, in der krystallinischen Modification aus. Das Arsentrioxyd läßt sich leicht, jedoch nicht durch Atmosphärensauerstoff zu Arsensäure, As_2O_5, oxydiren. Mit Metalloxyden vereinigt sich As_2O_3 zu Salzen, die man arsenigsaure Salze oder Arsenite nennt. In der Hitze ist es vollständig flüchtig. Es kann oxydirend und reducirend wirken. Arsenik ist eines der heftigsten Gifte; schon Gaben von 0,01 g genügen, um Vergiftungssymptome hervorzurufen, bei 0,06—0,12 g ist in der Regel schon tödtlicher Verlauf zu verzeichnen. Da in Gegenden, wo lebhafte Glasindustrie betrieben wird, Arsenikvergiftungen sehr häufig vorzukommen pflegen, möge auch hier ein Gegenmittel genannt sein. In deutschen Apotheken ist eine stets vorräthig zu haltende Lösung von 500 g schwefelsaurem Eisenoxyd und 150 g fester gebrannter Magnesia vorgeschrieben. Bei Bedarfsfällen werden 60 g Eisenlösung und 7 g gebrannte Magnesia, welche mit 120 g Wasser zerrieben sind, vermischt, und der so erhaltene Brei dem Patienten eßlöffelweise gereicht. Das frischgefällte Eisenoxyd bildet mit dem in dem Magen enthaltenen As_2O_3 basisches Ferridarsenit, das im Magen unlöslich, somit auch ungiftig ist.

Das Arsentrioxyd wird dem Glase in der Regel, in Papier eingewickelt, zugesetzt. Man wirft dieses Papierdütchen in den Hafen, wo es zu Boden sinkt und sich sofort verflüchtigt. Die großen aufsteigenden Blasen bewirken ein gründliches Durchmischen der Glasmasse, und auf dieses wollen Viele die Wirkung des Arseniks zurückführen. Arsenik wirkt aber auch auf gewisse Verunreinigungen des Glases oxydirend ein, ebenso wie Braunstein. Endlich muß auch dem Arsentrioxyd in vielen Fällen eine reducirende Wirkung zurückgeschrieben werden, so z. B. bei einem durch Braunstein violett gefärbtem Glase. Gibt man demselben etwas As_2O_3 zu, so findet unter Bildung von As_2O_5 eine Reduction des Manganoxydes zu Manganoxydul statt, und der violette Ton geht in einen schwächeren über. Auch Schwefel und Kohle werden in gleicher Weise reducirt.

Der Arsengehalt wirkt keinesfalls mit, denn die mit Arsenik behandelten Gläser zeigen nie einen Arsengehalt bei der Analyse. Es tritt hier also eine vollständige Verflüchtigung ein. Nur bei größeren Zusätzen, und wenn diese nicht erst während der Läuterung in die Schmelze eingeführt werden, sondern wenn sie bereits dem Gemenge beigefügt wurden, zeigen die fertigen Gläser einige tausendstel Procente Arsen. Derselbe kommt dann in Betracht, wenn das Glas zu chemischen Geräthschaften verarbeitet wird. Aus solchem Glase hergestellte Gasentwickelungsflaschen und Röhren geben bei der Marsh'schen Arsenprobe, einer sehr empfindlichen Reaction auf Arsen, die Gegenwart von Arsen an, was bei Criminalfällen für den Angeklagten in früheren Zeiten oft schon recht verhängnißvoll geworden ist. Heute ist das mehr oder weniger belanglos, da man sich erstens leicht in den Besitz arsenfreier Gläser setzen kann, anderseits von den Gerichtschemikern auf diesen Umstand Rücksicht genommen wird.

Flamm behauptet, daß die Wirkung des Arseniks lediglich eine mechanische sei, Durchmischung, doch bestreitet Benrath diese Ansicht mit Recht.

Ein weiteres Entfärbungsmittel ist Salpeter, der sowohl als Kali- wie als Natronsalpeter Verwendung findet. Der Kalisalpeter, KNO_3, stellt ein weißes, fein krystallinisches Pulver dar, das in den sogenannten Salpeterplantagen gewonnen wird, indem man stickstoffhaltige Abfälle mit Kalisalzen, Kehricht, Schutt u. dgl. zusammenbringt, das Ganze mit Dünger bedeckt und mehrere Monate sich selbst überläßt. Man leitet in diese Haufen nun Wasser, sammelt die abfließenden Wässer und concentrirt sie, wobei Salpeter ausfällt. In neuerer Zeit ist dieses System theilweise aufgegeben worden, und man bereitet Kalisalpeter nun aus Natron- oder Chilisalpeter, $NaNO_3$, durch Umsetzung mit Kaliumchlorid.

Natron- oder Chilisalpeter findet sich in Chili und Peru in ungeheueren Mengen und kommt von dort in Form erbsengroßer Krystalle in den Handel. Er schmeckt, auf die Zunge gebracht, kühlend.

In der Hitze gibt der Kali- wie auch der Natronsalpeter, salpetersaures Kali oder Natron, Sauerstoff ab und bildet Chlorkalium resp. Chlornatrium. Diese Sauerstoffabgabe, die auch im Glashafen stattfindet, oxydirt färbende Metalloxyde zu weniger färbenden, während das in Freiheit gesetzte Alkali als Flußmittel wirkt. Besonders zu empfehlen ist der Salpeterzusatz aber aus dem Grunde nicht, daß durch ihn die Häfen ziemlichen Schaden leiden.

In neuester Zeit ist auch Sauerstoffgas in die Reihe der Entfärbemittel getreten. Seitdem man versucht, Sauerstoff zum Glasschmelzen zu benutzen und sich das Thomas'sche Patent*) nach den Berichten von Vivian E. Lewes und L. T. Thorne besonders vortheilhaft erweist, kann man die Arsenikzugabe bei Seite lassen, da der Sauerstoff dieselben oxydirenden Eigenschaften äußert, wie Arsenik, Braunstein oder Salpeter. Der Sauerstoff wird in seiner flüssigen Form angewendet. Er kommt in Stahlcylindern unter einem Drucke von 120 at in den Handel und wird mittels eines entsprechend construirten Reductionsventiles unter 2 at Druck in die Glasmasse eingeführt, wobei man ihn durch eine in letztere eintauchende Platinröhre leitet, welche in eine Spirale endet und mit Oeffnungen versehen ist. Der Sauerstoff dürfte berufen sein, alle anderen Entfärbungsmittel aus dem Felde zu schlagen. G. H.

*) Dingl. polyt. Journal 1889, S. 90.

*) Sprechsaal 1893. S. 413.

Auftreib- und Trommelöfen.

Auftreib- und Trommelöfen findet man jetzt fast nur noch mit Gasfeuerung. In den meisten Fällen wird das erforderliche Gas den Schmelzofengeneratoren entnommen, und dieses ist auch wohl das Einfachste, denn, da diese Nebenöfen während der Schmelze ruhen, so müßten auch, wenn für sie besondere Gaserzeuger vorhanden, diese ebenfalls still liegen. Bei Beginn der Arbeit sind dieselben dann meistens so verschlackt und in Unordnung, daß mehrere Stunden Zeit erforderlich sind, um wieder eine flotte genügende Gasentwickelung zu erzielen. Bei gedeckten Häfen resp. continuirlichem Betrieb sind hingegen besondere Gaserzeuger für die Auftreiböfen sehr am Platze, damit Auftreiböfen und Schmelzöfen von einander unabhängig werden.

Eine größere Schwierigkeit, wie das Gas, bildet meistens hierbei die Beschaffung der warmen Luft, da diese Nebenöfen mit kalter Luft nicht die nöthige Hitze entwickeln. Ist nun der Schmelzofen ein Nehse-Ofen oder mit ähnlichem Recuperator versehener Ofen, so entnimmt man häufig die warme Luft diesem Recuperator. Da aber während der Arbeit der Schmelzofen nur wenig Abhitze mehr zum Recuperator abgibt, so wird derselbe durch die vermehrte Luftentnahme sehr abgekühlt. Bei Wiederbeginn der Schmelze sind mehrere Stunden erforderlich, bevor derselbe wieder auf eine richtige Hitze gebracht ist, und früher sollte nicht

Thon Sätze

20 Viertel Cassler gebrannt
10 " Hafenschalen
20 " Cassler roh
10 " Meisner roh

Gbr Putzler 1890
Cilinderhafen 10 – 12 Wochen
Schirmhafen 5 – 7 "
25/30 " Scharmottkapseln gehäuft
16 " Bunslauer gestrichen
14 " Meisner gestrichen
5 " Hafenschalen

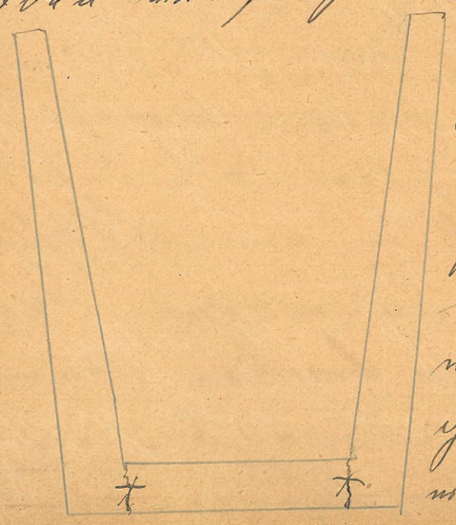
Robert Greiner & Co Rauska
20 " Scharmottekapseln gehäuft
16 " Bunslauer gehäuft
4 " Laserner gestrichen

Steine 3 " Hafenschalen gehäuft
1 " Meisner gestrichen

Noch ein Versuch von Lehmann
3 " Meisner
3 " Cassler
4 " Charmott
3 " Hafenschalen

Fortsetzung

Folgedessen hatt sich der Boden zusammen geschlagen und die Wände sindt stehn geblieben deßhalb sin die Risse entstanden, wenn die Wände stärker wie der Boden wär, dan und die Wände zuerst nachgeschlagen würden dann würde sich der Boden wie folgt ablösen wo x sich befinden.



Bei Cylinderhafen ist es nicht gewesen daß macht weil da überhaupt nicht so oft nachgeschlagen wurde weil der Boden

Mit den Wänden zugleich trocken wurde.

Mit diesen Fehler habe ich sehr zu kämpfen gehabt, wei der Hafenmacher immer sagte warum sindt die Cylinderhafen nicht, daß liegt nur am Glase daß es an den Wänden frißt.

Ich hatt den Hafenmacher früher immer gesagt, daß ist wie abgerissen, er aber sagte daß kann nicht sein er weiß nicht solches sollte herkommen,

Er konnte es auch nicht wissen weil er es immer wieder zugeschlagen hatt.

Thon zu Kränzen.

15 Thl Meißner gebr.
10 Thl Holländer roh.
5 Thl Hafenschale
6 Thl Meißner roh

Hafensatz

15 Thl Meißner gebrant.
12 — ——— roh.
10 — Hafnschalen.
8 — Holländer roh

Thonmischung für Hafen
in Odense 1894.95.

7 Karren Thon Allnkroda (von Propfe Hamburg)
7 " Scharmott I
4 Kasten Hafenschaalen
1 " Scharmott

Steine ~~gut Ofenzug~~

4 Karren Thon
3 " gutes Ofenzug
2 " Hafenschaalen

Wenn nicht Hafenschaalen genug sind dann 1 Karre Kayzelscherben I
1 Kasten Hafenschaalen
2 " Thon

Thon für Kränze u. Hafen von Holländer

15 Thl. Meißner gebr.
10 " " roh
6 " Hafenschalen
6 " ~~Meißner roh~~ (Holländer)

} für Kränze

15 Thl. Meißner gebr.
12 " " roh
10 " Hafenschalen
8 " Holländer roh

} für Hafen

Hafenthon in Odense ein größeres Quantum

7 roh Thon
8 Scharmott
4 Hafenschaalen

} Karren jede 3 Kasten

Hafensatz von A. Hirsch Bunslau

5 Virtel Scharmotte
4 " rohen Bunslauer
1 " (reichlich) rohen blauen

Satze für Wanne

Grünes Glas

1000 Sand
125 Glaubersalz
15 Kohle
125 Soda
50 Flußspath
25 Braunstein
200 Kalk Leipkalk
(1/2 grüne Brocken
1/2 Gemenge jedesmal einlegen)

Braun

1000 Sand
250 Soda
50 Flußspath
100 Braunstein
40 Eisen
200 Kalk

Bei der alten Wanne haben wir 120 Braunstein genommen, wenn die Zwischenmauern entzwei sind muß man nur Brocken machen

Satze für Wannenglas

In Ostenze geschmolzen 1895.

Gelb für Sherry und Bordeaux

1000 Sand (gelb)
280 Soda (Bernburger)
200 Kalk (Leipkalk)
50 Flußspath
50 Braunstein
8 Schwefel grüne Brocken jedesmal einlegen
(2 Karren gelbe Brocken)

Die Wanne haben wir voll gelegt mit Fensterscheibenbrocken, dann 30 ℔ Eisen 120 ℔ Braunstein solange zugesetzt bis es Gelb war, gefärbt haben wir im Arbeitsraum, Klarungsraum und es ist auch gut wenn man im Schmelzraum auch färbt.

Dieser Satz ist ohne nachfärben gut geblieben.

Sogleich auf der andern Seite

Halbweiss
~~Cognacke~~ 1. Februar 1895.

In der Wanne geschmolzen

1000 weißen Sand
200 Kalk } will aber versuchen mit Kreide nächste mal
270 – 280 Soda
50 Flußspath } welchen ich will nächste Mal weglassen, denn es ist immer rau geworden, auch zu schlickrich zum Arbeiten
25 Salpeter
25 Gr. schw. N.

Im Hafen würde dieses Gemenge weiß werden.

Beim umfärben zum Grühn, habe ich lassen Montag nachmittag 5 Uhr Brocken (grühn) zum 1/2 weißen Gemenge legen. Dinstag früh grühn gemenge mit 10 ℔ Eisen 40 ℔ Braunstein einlegen. Donnerstag haben die

Glasmacher noch mal gearbeitet von 12 – 7 ℔ früh, und es war immer noch 1/2 weiß.

Um 10 Uhr 180 Braunstein
60 Eisen auf alle

drei Räume vertheilt, eingelegt Schmelzraum, Klarungraum. Brocken oben drauf. 5 Stunden stehen lassen und dann blasen lassen. Abend 7 Uhr wider 180 Br 60 E. eingelegt, wie oben, nach 5 Stunden blasen lassen. Freitag früh 7 Uhr noch einmal eingelegt. Nun war es schon Cognakglas ähnlich

Halbweiss
~~Cognacke~~ 1. Februar 1895.

In der Wanne geschmolzen

1000 weißen Sand
200 Kalk } will aber versuchen mit Kreide nächste mal
270 – 280 Soda
50 Flußspath } welchen ich will nächste Mal weglassen, denn es ist immer rein geworden, auch zu schlickerich zum Arbeiten
25 Salpeter
25 Gr. schw. N.

Im Hafen würde dieses Gemenge weiß werden.

Beim umfärben zum Grühn, habe ich lassen Montag nachmittag 5 Uhr Brocken (grühn) zum 1/2 weißen Gemenge legen. Dinstag früh grühn gemenge mit 10 ℔ Eisen 40 ℔ Braunstein einlegen. Donnerstag haben die

Glasmacher noch mal gearbeitet von 12 – 7 ℔ früh, und es war immer noch 1/2 weiß.

Um 10 Uhr 180 Braunstein
60 Eisen auf alle

drei Räume vertheilt, eingelegt Schmelzraum, Klahrungraum. Brocken oben drauf. 5 Stunden stehen lassen und dann blasen lassen Abend 7 Uhr wider 180 Br 60 E. eingelegt, wie oben, nach 5 Stunden blasen lassen. Freitag früh 7 Uhr noch einmal eingelegt. Nun war es schon Cognakglas ähnlich

Kieselgur

Bergmehl, Trigel, Infusorienerde, Diatomaceenerde, eine bald lose, mehlähnliche, bald etwas festere, kreideähnliche oder thonähnliche, aber leicht zerreibliche Masse, von weißer, gelblicher und graulicher Farbe. In technologischer Hinsicht hat die K. vielfache Anwendung gefunden nicht nur als Rohprodukt, sondern auch geschlämmt, gebrannt und präparirt, so zu Herstellung von Wasserglas, Smalte, Ultramarin, Thonwaaren, Goldleisten, Papiermasse und Dinamit, als Steinkitt, als Füllungsmittel für Seifen, Papier und Siegellack, Kautschuk-

und Karbolsäurepräparate. Infolge ihres geringen Wärmeleitungsvermögens hat die K. Anwendung zur Füllung der Hohlräume von Eisschränken und feuerfesten Geldschränken sowie von Eiskellern, Bekleidung von dampfrohren Polier- und Putzpulver und zur Herstellung leichter, auf dem Wasser schwimmender Steine. Neuerdings wird sie zur Wasserreinigung mittels des Berkefeldfilters verwendet.

Irisieren in der Hytte

250 Gr. Zinnsalz 60 Gr
50 " salpetersaures Strontian 38 Gr
25 " schwefelsaures Baryt 8 Gr

Bleizukker habe auch versuch
weiß nicht ob gut.

Ein kleiner Ofen, der auf den Feuerung abzug
hat, und der Raum über dem Ofen auch
Feuerung

Grüne Farben für Glas sind Kupfer~~o~~ Chrom Uranpräparate. Chromoxyd färbt grasgrün, löst sich jedoch schwer und die nichtgelösten Theilchen machen dunkele Flecken. Chromsaures Kali färbt gelbgrün und verlangt für Tiefung des Tones einen Zusatz von Kobalt- oder Kupferoxyd. Kupferoxid färbt tief grün aber immer sehr klar. Uranoxyd-natron färbt ebenfalls ~~grün~~ gelbgrün, kräftiger grün in Verbindung mit Kupferoxyd. Das Grün fluorescirt. Uran ist aber theuer. Bei Soda wird es geschmolzen wie Sätze leiten. Bei Glaubersalz muß das Glas erst blang geschmolzen werden daß die Galle heraus ist.

Albatrien wo de Hafen 7 Wochen halten 103
Albatrien 1881 115
Albatrien nicht versucht 114
Albatrien für Electrische Sachen } 120
Albatrien " " " 1899 }
Albatrien alt 135
Albatrien nicht ganz neu 1898.99. 143
Albatrien " " " 127
Aquamarien 180.36.128.129.131.152. 146.
Aquamarien Tafelglas 151
Aquamarien Blau 154
Annagelb 160
Allabaster Tirkys 161
Allabaster " 163
Annagelb Weißglas dazu 165
Annagelb Allabaster hält m Weißglas 166
Albatrien 167
Auroaroth III & IIII. 175
Abendroth 177
~~Aquamarien~~ Antimon 181.
Aventurien 207
Alla~~bin~~ ibaster mit Türkis 221

Alabaster in Odense Tiegelversuch 222.

Birnglas	2
Bleiglas	5
Blaugrün	35
Braun	113
Blauüberfang Schirme	146
Blauüberfang Tafelglas	150
Blau dunkel Tafelglas	153
Blau hell 144	145
Blau dunkel Französisch	156
Blau	160
Braun	161
Braun Wanne	289
Blau Lasur	180
Blau Kornblumenbl.	
Bargd salpetersaures	239
Bläglas	1 ✱
Blau m. Weißglas	7

Cristall. Cristal Bacerad)	1.	1.
Composition für Mosaik		183
Chrisogath		222
Entfärbung		3.
Elfenbein	113	3
Email	159	175
Fritte Maigrün		34.
Fritte Chronsalz	146	34
Fritte Roth		57
Fritte besser, auch 1899.	234	169
Farbstoffe		304
Fritte (Kupfer)	152	

~~Gemaglas~~	~~9. 6.~~
Grünüberfang Schirme	35
Grünüberfang blaugr.	34
Grünüberfang Blumenvasen	10
Grün Gelblich	113
Grünüberfan Tiegelversuch	125
Gelb hell	144
Grün blau	145
Grün Mai Tafelglas	146
Gelb billig u. schlecht	146
Grün Rusch 1878	148
Grün Signal 1880	148
Grün Gras 148	149
Grün gelb	152
Gelb, Flaschenglas, 162'	162, 160.
Grün Rusch alte Tafelsätze	163
Grün dunkel	164
Grün gutes	164
Gelb vyal	168
Grün vyal	168
Grüne Schirme 1899	210

Glühkolben	199.	
Goldtopas	179	
Goldgelb	179	
Gelb Frucht	179	
Gelb Cwitten	179	
Gelb Antik	179	
Grün saft	180	Gran 233.
Grün Moos	180	Gran 144
Grün blatt	180	
Grün Marine	189	
Grün Mai	180	
Grün Marine	180	
Grün Florentiner	180	
Grün Venitian	180	
Grün Antik	181	
Grün Antimon	281	
Grünüberfang nicht richtig	208	210 richtig
Grünüberfang 1899	208	210 "
Grün Wanne	289	
Grün gelb	191–192	
Gelb Wanne	290	
Gelb u. Löben	252	

Jenaglas 6–9.
Irisieren 11
Irisieren in d. Hytte 299

Knochenglas von Wießenen 170
Knochenglas 165

Lasur I II 179

Malachit
Marmoriert roth } 113
Marmoriert grün 112
Marmoriert braun 112
Marmoriert blau 112
Markartroth 176

Neutral I II III IV
Neublau 113

Oyal für Scheiben 146
Oyal für Scheiben 154
Oyal überfang 1894. 37
Oyal Roth 39
Oyal Roth 168
Oyal 7–8 Wochen } 103
Hafen halten } 104
Oyal Violet 113
Oyal selber gearbeitet 116
Oyal überfang 115
Oyal Tafelglas } 116
bei Pretzler nicht gut
Oyal überfang } 116
für Tafelglas
Oyal glas m. Schwager Edmund
2000 M. für gegeben 117

Oyal Syat 118
Oyal 402
Oyal überfang alt } 122
Oyal Vortsetzung 126
Oyal für Vasen
billig 126
Oyal Vortsetzung 127
Oyal m. Thonerdehydrat 130
Oyal alt und billig 132
Oyal alte gute Satze 135
Oyal veraltet 133. 134
Oyal überfang
Vorschriften über halten 137
Oyal mein erster Satz 138
Oyal überfang } 12. 2. 92
darf nicht geändert
werden
Oyal Tafelglas 155
Oyal überfang 162
Oyal Vorschrift 167
Oyal überfang 1895–96 } 168

Der Oyalsatz 154
mit 30 Kaolin ist
sehr gut gewesen für
Scheiben

Ogalüberfang 1901.

Ogalüberfang in Rosdala } 213

Presszlar 159

Perlemo 1895–1899. 40.

Roth 1869 Kohlenofen 54
Roth Glas 57
Roth Vortsetzung 58 – 59
Roth Tiegelversuch 60 – 74
Roth Odense erste Schmelze } 76 – 85 X
Rosa Markart 176 – 177
Rosa Vortsetzung 178
Rosa du Barry 163
Rubin 178
Rosa 173
Rosa Helldazu 174
Rehbraun

Söblau m. Milchweiß 32
Selenroth 212
Seeblau m. Opal-überfang
Zu Angela 2.12.04. 41.

Schwarz 156
Schwarz m. Weißgl. 161–163.
Seladon 199.

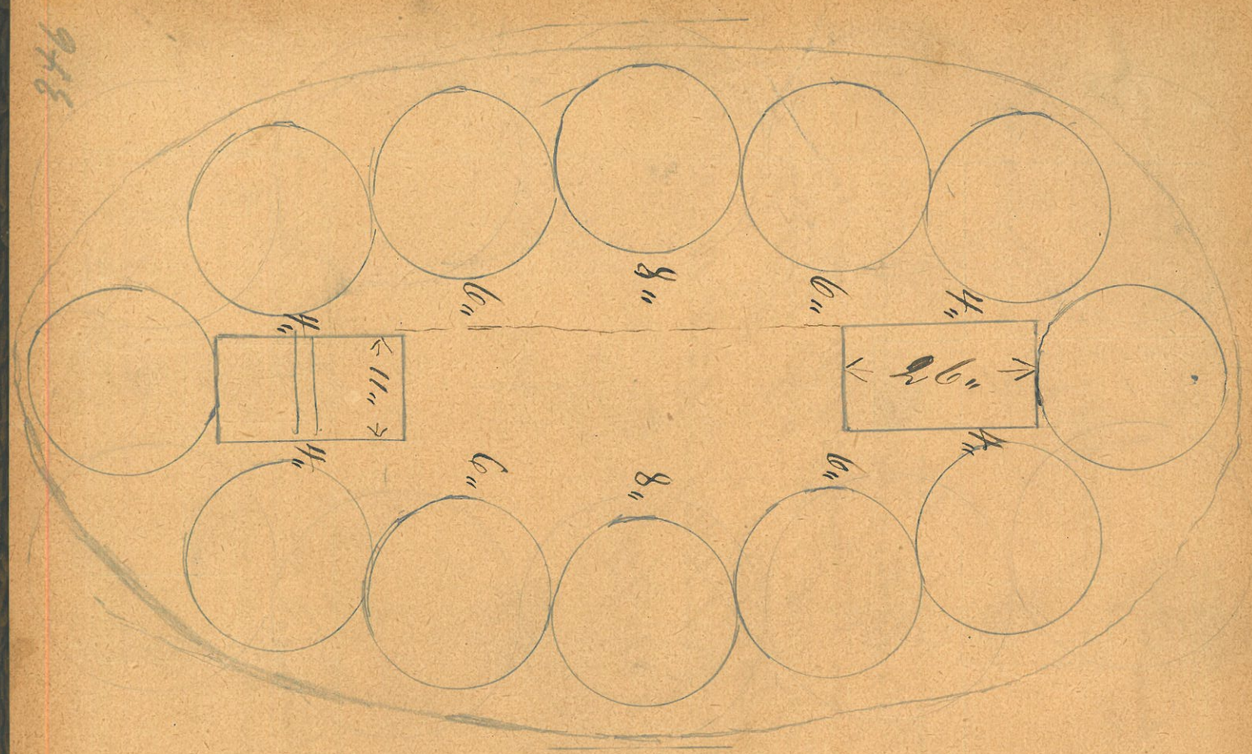
Thon Odense 278
" für Kränze ~~179~~
" Oden Bunslau 180
" Holländer 363 277
Thon 272–274
" Wenn man viel 272 × Hafen schaalen hat
vielleicht mal für Schweden × unten

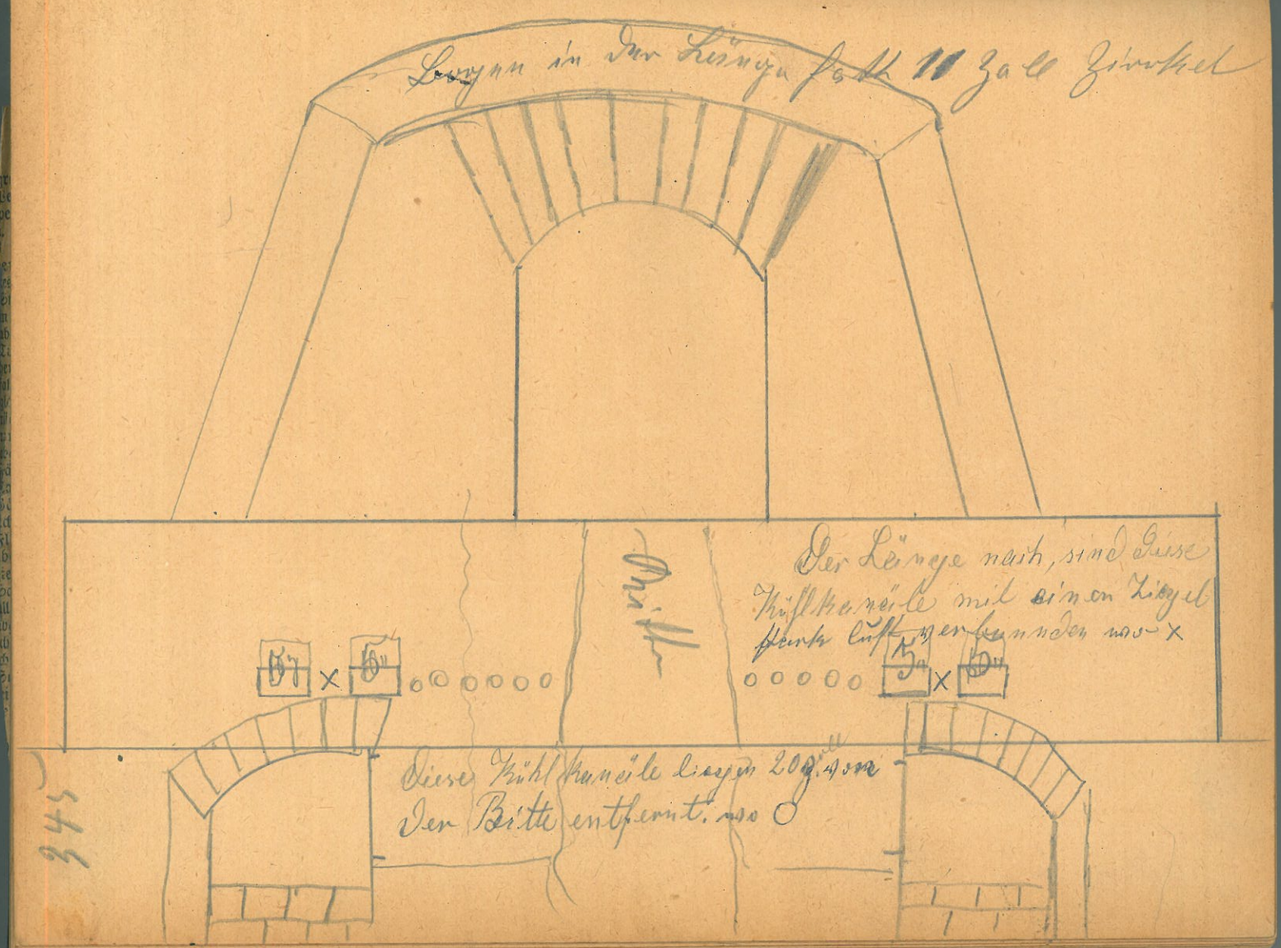
Talinmotyd 239

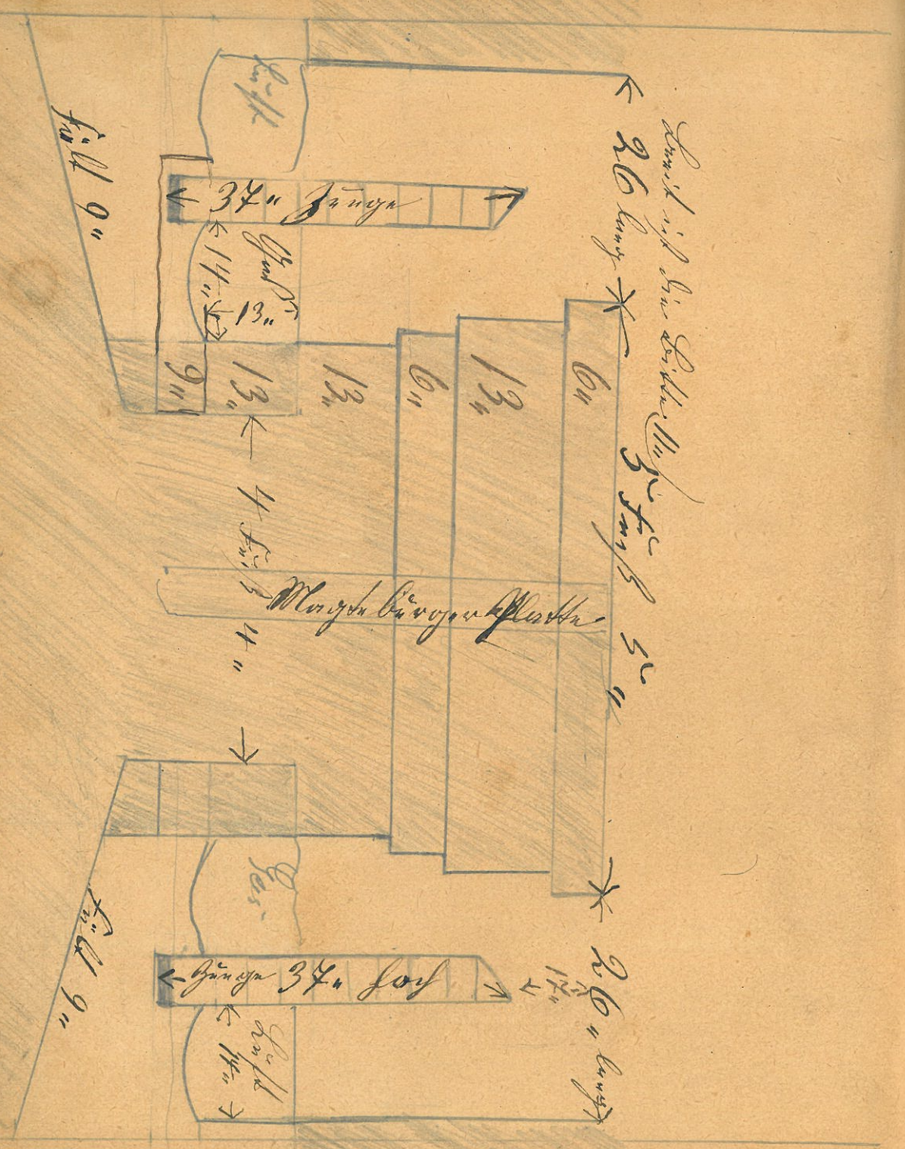
Versilberung von Baldermann 245–249

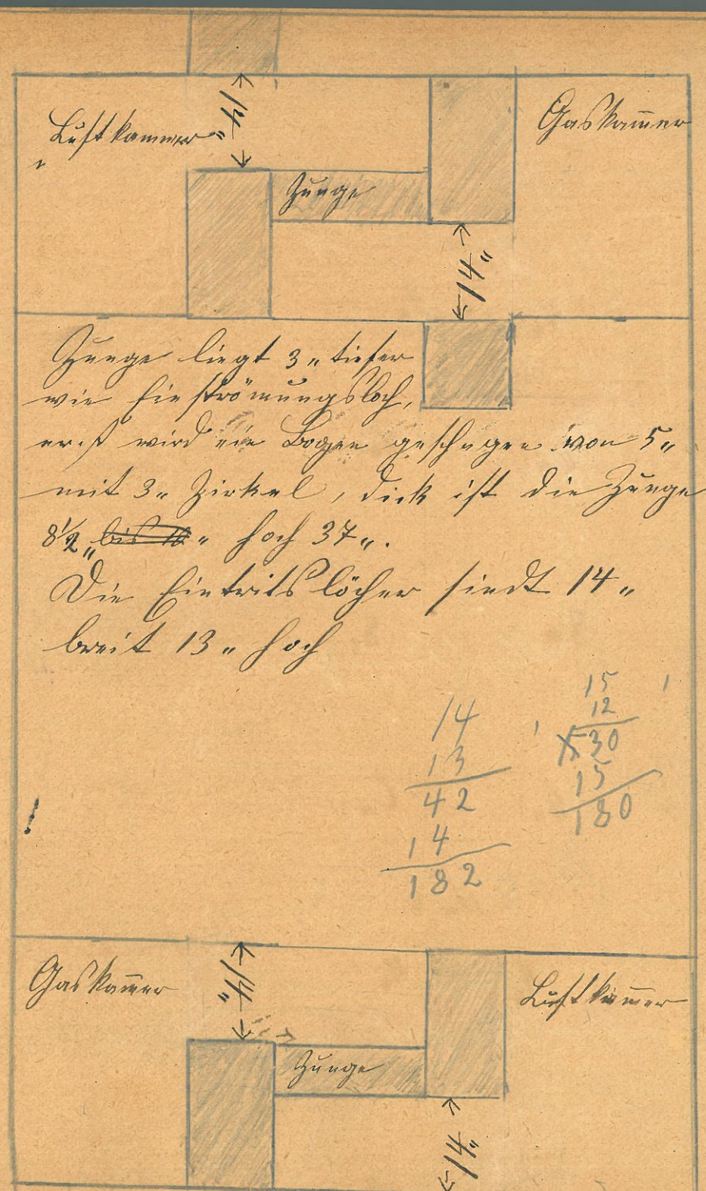
Weißglas m. gr. Füße 172
Weißglas 165

Violet blau 153
Violet roth
Violet überfang } 145


4"
6"
8"
6"
4"
11"
26"
4"
6"
8"
6"
4"


Bogen in der Länge hat 11 Zoll Zirkel
Der Länge nach, sind diese Kühlkanäle mit einen Ziegel stark luft verbunden wo ×
Mitte
5" × 5"
5" × 5"
Diese Kühlkanäle liegen 20 Zoll vom Der Bitte entfernt. wo ○



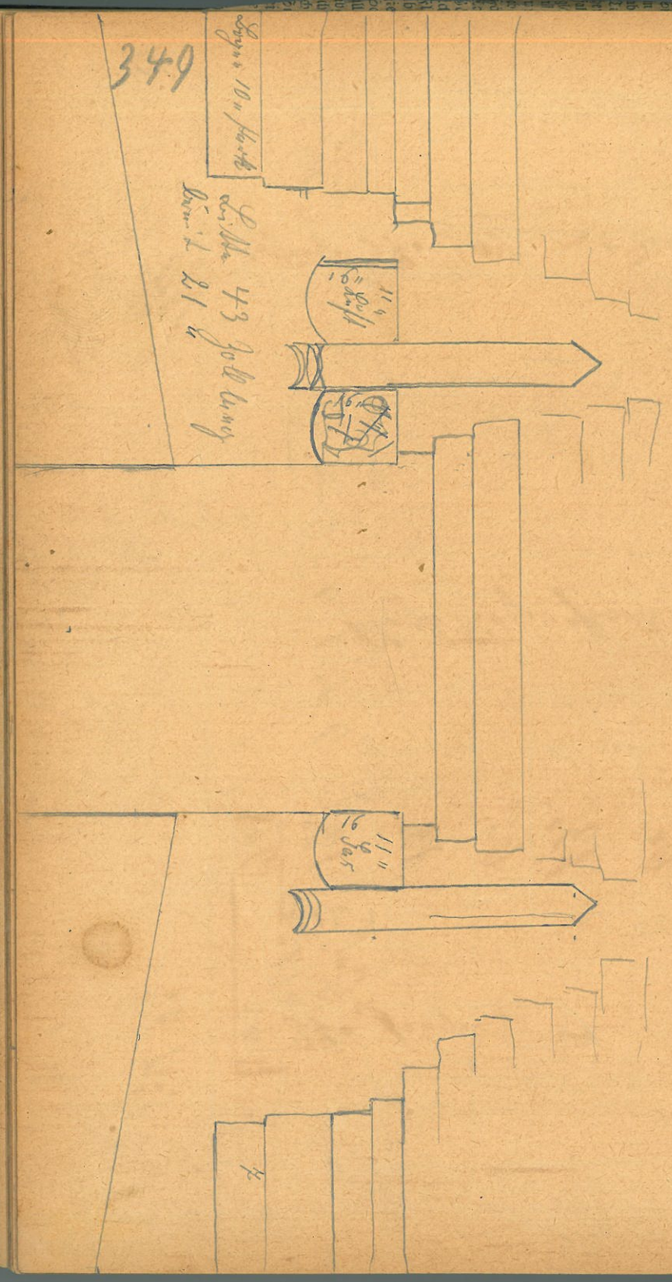


Zunge liegt 3" tiefer wie Einströmungsloch, erst wird ein Bogen geschlagen von 5" mit 3" Zirkel, dick ist die Zunge 8½" ~~bis 10~~" hoch 37".

Die Eintrittslöcher sind 14" breit 13" hoch

14
13
42
14
182

15
12
30
15
180


Lyon 10" Parts
Lisse 43 Joll Lung
Dim't 21"
11" 16" Luft
11" 16" Jar

Ingenieur Max von Reinholdt Rummelsburg bei Berlin Neues ~~System~~ System von einem Ofen der sehr gut gehen soll, erste ~~Anlage~~ I Anlage des Glas läuft nicht an von Kohlengas. Glashütten-werke des Herrn Ernst Witter in Unterbrunn bei Eisfeld in Sachs. Meiningen.

Hollander Thon ist zu haben bei.
A Hossfeld in Stettin. (zu Kränze)

Spiegelversilberung.

Kalte Lösung

2 Gramm. Hellenstein
1 Unze dist. Wasser } Nach der Lösung wird soviel Amoniak zugesetzt bis dasselbe eine Lehmgelbe Farbe bekömmt, dieses wird noch mit 12 Unzen Wasser verdünnt und dann villtrirt

Die warme Lösung

1 Gramm Hellenstein in 1 Unze Wasser

In 12 Unzen Wasser wird 1 Gramm ~~Hellenstein~~ Leipnetensalz gebracht, dann die Höllensteinlösung zugegossen 5–10 Minuten kochen lassen, dann wird es villtrirt, zur Versilberung nimmt man von jeder Sorte ~~[illegible]~~ gleiche Theile

Das Wasser was man von der Versilberung übrich erhält, oder aus den versilberten Gegenständen

wieder ausschüttet, bringt man in ein großes Glas, nachher etwas Salzsäure dann wird sich ein weißer Niederschlag absetzen, den man trocknet und dann in einen kleinen Tiegel mit Soda schmelzen so wird sich eine Silberperle ausscheiden welche dann chemisch reines Silber ist

Einer eingrocentigen Lösung von Formaldehyd der Amoniklösung zugesetzt und schnell über die gepatzte Glasplatte gießen daß dieselbe schnell überzogen wird, (aus dem Sprechsaal)

Atachamit giebt mit Zinn ein schönes Roth, ist aber zu theuer.

Kupfererz, Kupferglanz, Kupferlasur, (Kupferkies) geben alle ein Roth mit Zinn aber alles zu theuer nur das Eingeklammerte nicht weil zuviel Eisen darin enthalten ist, muß aber noch versucht werden

Thomasschlacke giebt ein grünes Glas.

Ceryt ein gelbes.

Baryt

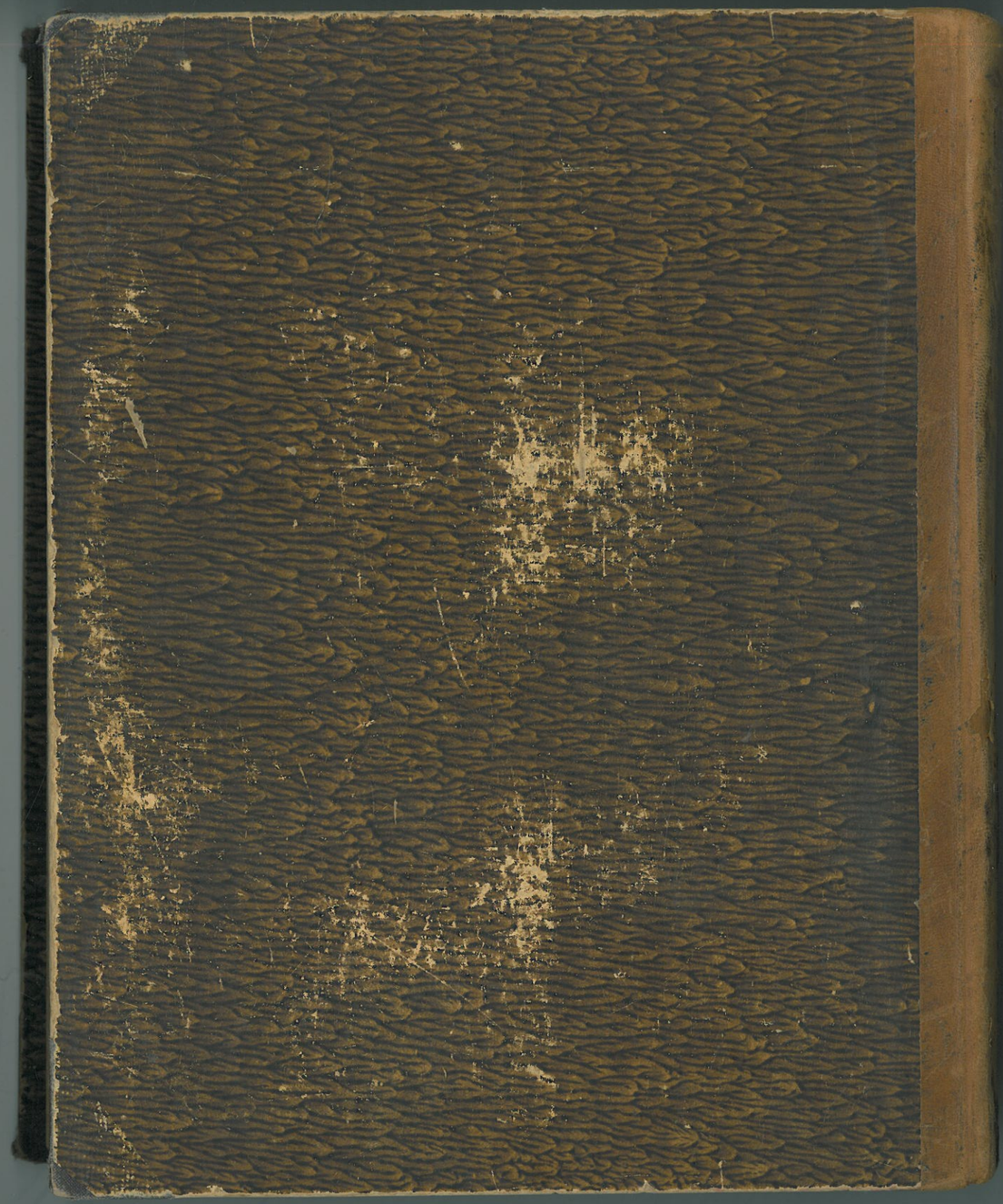
Beryl

Chromeisenstein

Kobaltglanz

Rauchit

~~Ter~~ Wolfram

Antimon

Rutail