

## Lithyalin- und Edelsteingläser

Schwarzer und roter Hyalith	1
Lithyalin	3
Opakes Lithyalin	4
Herstellungsgeheimnisse	5
Lithyalin-Überfanggläser	7
Durchscheinendes Lithyalin	8
Steingläser von Zicht und Stölzle	9
Bunter Hyalith und Agatin-Opal	10
Dekormotive	11

Am 29. Januar 1822 erschien in »Hesperus«, der in Stuttgart und Tübingen verlegten Encyclopädischen Zeitschrift für gebildete Leser, der »Hyalith« betitelte Aufsatz eines Prager Korrespondenten, in dem dieser über eine »neue Geschirrmasse« berichtet, »die weder Glas, noch Porcellan, noch Steingut, noch Wedgwood ist ... – Diese neuerfundene Masse ist aus solchen Stein- und Metallartigen Bestandtheilen zusammengesetzt, aus denen kein Glas hervorgebracht werden könnte, weshalb sie eben den Namen Stein-Masse verdient.« Es werden die Beschaffenheit – »ganz undurchsichtig« – sowie Vorzüge dieser Geschirrmasse angeführt, zum Beispiel dass sie sich für heiße Getränke eigne, ohne zu springen, und allerlei Gegenstände aufgezeigt, die schon daraus angefertigt worden sind. Zum Schluss heißt es: »Sollte Jemand eine eigene Idee von diesem Hyalith ausgeführt zu haben wünschen, so darf nur ein Musterstück oder die Zeichnung nach der Naturgröße eingesandt werden, da diese Masse geeignet ist, jede beliebige Form anzunehmen.«

### Schwarzer Hyalith

Erfinder des schwarzen Hyaliths war Georg Franz August de Longueval Graf von Buquoy (1781-1851), dessen Familie seit 1620 unter anderem die südböhmische Herrschaft Gratzen und die hier gegründeten Glashütten gehörten, unter anderem Georgenthal und Silberberg, wo Hyalithgegenstände erzeugt wurden. Das dürfte seit Anfang 1817 der Fall gewesen sein. 1819 meldet das Polytechnische Jahrbuch, dass der Graf »verschieden Geräthschaften« aus dieser »schwarzen, glasartigen Masse« dem Polytechnischen Institut in Wien für das Fabriksprodukten- Kabinett übergeben habe. Sie befinden sich heute in Technischen Museum in Wien. [1]

Ein dem schwarzen Hyalith äußerlich zum Verwechseln ähnliches Glas erzeugte der Hüttenpächter Joseph

Zich auf der Hütte Schwarzau im benachbarten Niederösterreich. Er nannte sein schwarze Glas »Metallglas«, wohl weil die Bezeichnung Hyalith für Buquoy geschützt war. Im 1823 erteilten Privileg heißt es, dass dieses »völlig undurchsichtig schwarze Glas mittels Desoxydation durch Holzsägespäne oder andere Kohlenstoffhaltige Körper« erzeugt werde und sich leichter schleifen lasse »als das nach dem bekannten [Buquoschen] Verfahren mit Eisenschlacken oder anderen tief färbenden Metalloxyden Bereitete«.

Der dritte Produzent einer schwarzen Glassorte war die Harrachsche Hütte in Neuwelt im böhmischen Riesengebirge. Allerdings erzeugte man hier kein Stein- oder Metallglas wie bei Buquoy und Zich, sondern ein mit Manganoxid sehr dunkel gefärbtes Farbglass, das bei auffallendem Licht tief schwarz erscheint und nur an dünnen Stellen bei durchscheinendem Licht die violette Färbung erkennen lässt, wie das bei der »schwarzen Zuckerbüchse mit Schnittverzierung« im Technischen Museum Wien – eine Einsendung an das Fabriksprodukten-Kabinett von 1820 – der Fall ist. [2] Arnold Bussons Beobachtungen decken sich mit dem Gemengesatz für »schwarzen Hyalith« in einem wohl nach 1846 zusammengestellten Rezeptbüchlein des Vinzenz Pohl in Neuwelt [3], wo als färbende Substanz »gebrannter Braunstein« angeführt ist. Weil dieser färbende Zusatz häufig nicht ausreichte, um das Glas tiefschwarz zu machen – »giebt gern eine violette Farbe« – wird empfohlen, in die Pottasche »buchene Kohle« einzusieden oder »dunkelblaue Brocken« [Scherben aus Kobaltglas] dazu zu geben.

### Roter Hyalith

Siegellackrotes und rotbraunes Glas kannte man schon um 1400 v. Chr. Zum Beispiel bestehen die karneolfarbenen Einlagen der Möbel aus

Tutanchamuns Grab im Tal der Könige aus dieser opaken, marmorierten Glasmasse. Im Mittelalter sowie im 17. und 18. Jahrhundert hat man daraus Gefäße in zeitgenössischen Formen hergestellt (Abb. 3). Manchmal werden sie als »Tschirnhausengläser« bezeichnet. Aber es ist fraglich, ob Ehrenfried Walter von Tschirnhausen (1651–1708), der seit 1698 mehrere Glashütten in Sachsen gründete, etwas damit zu tun hatte. Geschliffene Achtkantflaschen (u. a. im Düsseldorfer Kunstmuseum, im Glasmuseum Frauenau), Teller (im Hamburger Museum für Kunst und Gewerbe), Becher und ähnliche Gegenstände in verschiedenen privaten Sammlungen, gelten als Erzeugnisse vorwiegend aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

In der Glasausstellung des Österreichischen Museums 1922 war ein Henkelkrug aus siegellackrotem Glas zu sehen mit auf dem Zinndeckel eingravierter Jahreszahl 1761. Ein kleiner konischer, auf Ecken geschliffener Becher mit Goldbemalung im Museum für angewandte Kunst, Wien (Abb. 4), stammt mit großer Wahrscheinlichkeit aus der Harrachschen Hütte in Neuwelt, wo diese Glasmasse spätestens seit 1764, als die Hütte in den Besitz der Grafenfamilie überging, hergestellt wurde. In einem alten Inventarverzeichnis »Neuwalder Glashütten Material Liquidation Untern 8ten Septembris Anno 1770; dtto Inventirung deren In der Wiener geschliffenen Glas Niederlag bis 19ten Sept. Ao 1772 ...« werden erwähnt: »Rothwelische Vermuth Tünl mit Silber Landschaftl, Rothwelische Böcher mit silber Landschaftl, Rothwelische Seidl Tünnl mit Deckel und Vergold. blum Stöckl«. »Vermuth Tünl,, dürften tonnenförmige Henkelbecher gewesen sein, die es auch aus bunt bemaltem Milchglas gibt und die aus Musterbüchern für die Harrachsche Hütte belegt sind..

In den folgenden Jahren scheint die Erzeugung von rotwelschem Glas in Neuwelt vorübergehend aufgegeben worden sein – vermutlich zu Gunsten von Milchglas –, denn die nächsten Nachrichten von einem opakroten Glas stammen aus der Georgenthaler Hütte in Südböhmen, wo seit Beginn des Jahres 1819 roter Hyalith hergestellt wurde, ein dem rotwelschen sehr ähnliches und in der Zusammensetzung wohl weit gehend identisches Glas. Das früheste datierbare Beispiel aus »rother Hyalithmasse« ist eine runde Platte im Technischen Museum in Wien mit dem alten Zettelvermerk »... aus der gräfl. Bouquoi'schen Glasf. zu Silberberg ... 1820.« Eine Potpourrivase »von roth marmorirten Hyalith« im gleichen Museum kam 1822 aus der Hütte Georgenthal. [4]

Schon ein Jahr nach der Erfindung des roten Hyaliths in Georgenthal wurde die Produktion so umfangreich, dass die Kapazität der Hüttenwerkstätten offensichtlich nicht ausreichte und die Gläser zum Schleifen, Schneiden und Vergolden nach Nordböhmen geschickt wurden. Wie die gemalten Dekors ausgesehen haben und wer sie ausgeführt hat, ist in Zusammenhang mit rotem Hyalith nirgendwo erwähnt, aber wo die Buquoy'schen schwarzen Hyalithgläser veredelt wurden, ist bekannt. Weil die roten Hyalithgläser genauso dekoriert sind wie die schwarzen, kann man davon ausgehen, dass es in beiden Fällen die gleichen Leute am selben Ort taten. Dies geschah in Schaiba bei Haida, das sich in den Jahren nach 1820 zum Zentrum der Hyalithbemalung entwickelte. Schlüsselrollen fielen dabei dem gräflichen Zeichenmeister Tarraba zu, der sich im Auftrag des Grafen häufig in Schaiba aufhielt, und dem »Niederläger« Anton Janke, dessen Aufgaben als Faktor unter anderem darin bestanden, die Aufträge an Heimarbeiter zu vergeben. Noch um 1836 – nach dem Tod Jankes war das große Hyalithlager

in Schaiba 1830 versteigert worden – soll Johann Christoph Grohmann in Falkenau bei Haida »sich in der Vergoldung des Hyaliths sehr hervorgethan« haben, andere, aber unerwähnt gebliebene Maler sicherlich auch, und es müssen, obwohl die Literatur keine Hinweise darauf liefert, schon sehr frühzeitig Geschäftsbeziehungen zwischen den Buquoy'schen Hütten und Friedrich Egermanns Glasraffinerie bestanden haben, einer der bedeutendsten in diesem Gebiet. Jedenfalls beklagte sich Egermann in seinen Lebenserinnerungen und im Zusammenhang mit nach seiner Erfindung hergestellten Gläsern aus Georgenthal über »Das Glas, welches auf dem Buckwoischen Glasfabriken gemacht wurde, das mir abgelockt wurde.« [5] Möglicherweise meinte Egermann damit die Erzeugnisse aus »gelbbraunem und grüngrauem Hyalith« aus Silberberg, die auf der Wiener Ausstellung 1835 zu sehen waren.

Die Zusammensetzung des »rothwelschen« Glases aus Neuwelt kennen wir aus den Rezeptsammlungen des Vinzenz Pohl in Neuwelt. [6] Es ist ein normales Kreideglas mit Beimengungen von roter Kupferasche zusammen mit gereinigtem Kupferhammerschlag, welche die Farbe von rotem oder rotbraunem Siegelack ergeben. »Hier kommt gemeiniglich eine dunkle, lebriche Farbe vor, was nur durch Zusatz von Kreidenglas kann ins Reine gebracht werden.« Das liegt an der Neigung aller mit Kupfer rot gefärbten Gläser zum »Lebrigwerden« – ein von den Glasmachern unerwünschter und gefürchteter Vorgang während des Schmelzprozesses in Folge einer zu hohen Sättigung der Glasmasse mit dem färbenden Metall bei zu niedriger Hafentemperatur. Das merkt man aber erst, nachdem die daraus gefertigten Gläser aus dem Temperofen kommen. (Ein solches lebriges Glas ist zum Beispiel der kleine Becher Abb. 4). Zur Abhilfe und Rückgewinnung der hellen

roten Farbe des Rubins setzte man der zähflüssigen Glasmasse im Hafen Brocken farblosen Glases zu. Dabei kommt es vor – und das scheint häufig der Fall oder sogar beabsichtigt gewesen zu sein –, dass die dazugeschütteten Brocken aus farblosem Glas nicht völlig homogen mit der lebrigbraunen Masse verschmelzen und sich beim Umrühren des Hafeninhalts Schlieren und Winden in allen Nuancen von Hellrot bis Schwarzbraun bildeten, die sich in unregelmäßigen Bahnen und Windungen durch die ganze Glasmasse ziehen. Verarbeitet man dieses inhomogene, mit Winden durchzogene Glas zu Hohlgefäßen, bleibt die Äderung in der Glaswandung erhalten (Abb. 5, 6).

Auch in den Hütten des Böhmerwalds hat man roten Hyalith beziehungsweise rotwelsches Glas erzeugt. In dem in den Jahren 1840 bis 1844 zusammengestellten Rezeptbuch Johann Baptist Eisners im Prager Kunstgewerbemuseum [7] sind drei Rezepte dieser Art verzeichnet: „rothes Marmor-Glas v. Paul Meyer,, (Fol. 91), „Kupferglas auf Marmorart v. Fr. Sandböck,, (Fol. 93) und „Rothwelsches-Glasgemenge nach Neuwalder Art,, (Fol. 96). Wie die daraus erzeugten Gläser ausgesehen haben und auf welche Weise sie veredelt worden sein könnten, ist durch keine Belege gesichert. Man kann daraus nur entnehmen, dass rot marmorierte opake Gläser nicht ausschließlich bei Buquoy und Harrach erzeugt wurden.

### Lithyalin

Friedrich Egermann hatte die Bezeichnung Lithyalin gewählt, um aus Wettbewerbsgründen eine bestimmte Gruppe von Gläsern aus seiner Raffinerie in Blottendorf von ähnlichen Erzeugnissen anderer Hersteller abzugrenzen, die man in der Biedermeierzeit zur Unterscheidung von anderen farbigen Gläsern Edelsteingläser nannte. Egermanns Lithyalin ist

ein an der Oberfläche durch Farbeauftrag und Einbrennen im Muffelofen veredeltes Produkt. Das dabei verwendete Rohglas hat er nicht selbst hergestellt, sondern aus verschiedenen Hütten bezogen, wahrscheinlich aus der Hütte Georgenthal des Grafen Buquoy und aus der Harrachschen Hütte in Neuwelt. Nur von diesen beiden Hütten ist bekannt, dass sie um diese Zeit eine für Egermanns Zwecke geeignete Glassorte erzeugten, nämlich »roten Hyalith« in Georgenthal und »rothwelsches Glas« in Neuwelt.

Heute ist Lithyalin die landläufige Bezeichnung für alle Arten von farbigem marmoriertem Glas, und alles, was auch nur im Entferntesten so aussieht, wird Friedrich Egermann zugeschrieben. Von Dr. Jarmila Brozová, Prag, in den Neuwelter Archiven angestellte Forschungen haben ergeben, dass davon gar keine Rede sein kann. Unter herstellungs- und veredelungstechnischen Gesichtspunkten betrachtet, ergibt sich das gleiche Bild. Es ist sogar zweifelhaft, ob Egermann wirklich der Erste war, der opakes rotes Glas durch Oberflächenfärbung veredelt hat. Ein siegellackroter, außen farbig marmorierter Becher (Abb. 7) im Technischen Museum in Wien trägt den alten Zettelvermerk: »Tietzmann Rochlitz B. 817« [8]. Rochlitz im böhmischen Riesengebirge liegt in der Nähe der Harrachschen Hütte, und hier ist um 1823 ein Glasmaler namens Franz Tietzmann nachweisbar. Der Form nach gehört der dünnwandige, konische Becher dem späten 18. Jahrhundert an und ist zweifellos ein rotwelsches Glas aus alten Beständen dieser Hütte. Der Glasmaler Tietzmann hat es farbig behandelt und als Privatmann ans damalige francisceische National-Fabriksprodukten-Kabinet der Wiener Technischen Hochschule gesandt. Mit der Harrachschen Hütte unmittelbar hat dieses neuartige Veredelungsverfahren nichts zu tun. Erst nachdem

### Egermanns Ansuchen um ein Privileg

„Schmelze ich die Glaßmasse, mit Kupfer grüner Glasschmelze auch Gelber/weil diese die weichsten Glaßarten sind/ – mit theils Eisen – theils mit Stahl u. Feilspänen ... wie es in der Schmelzung gieße ich den Hafen aus in Wasser, noch besser aber in Rothen Wein – trockne es ab, und Stampfe es und gebe es auf die Glaßfabrik zum Einlegen in Haafen in Kupfergrünes Glaß ...“

„Werden zu mehrern Farben Spilungen dazu geben, alles färbige Holz, Pflanzen, Beeren etz. waß immer Farbe hatt, koche es, gieße es auf Brocken und Schmelze es in Gelindem Feuer in einem Hafen und behandle es wie oben.“

„Die Behandlung der Hundert farbenspielungen, wird mit Hornsilber in hundertfältigen Behandlungen durch mehr oder weniger Feuer ... zwey drey mahl Laboriert ...“

„Daß Hornsilber mit verschiedenen Metallen geschmolzen, welche immer in der Welt sind, es sind alle anwendbar dazu, um daß Hundertfärbige Naturspiel heraus kommt, und Chromium Metall ist daß vorzüglichste, weche dazu erforderlich sind.“

*Der vollständige Wortlaut in Busson 1991, 64-65*

Ende der 1820er Jahre Friedrich Egermanns opake Lithyalingläser auf den Markt gekommen waren, ahmte man in Neuwelt dieses Verfahren nach, das die ganze Zeit praktisch »vor der Haustür« gelegen hatte.

Aus dem Jahr 1828 stammt die erste Nachricht von Egermanns Lithyalinerzeugnissen, für die er ein auf sechs Jahre begrenztes Privileg erhalten hat. Es ist in den Privilegien für Böhmen unter dem 9. März 1829 eingetragen und wurde als zulässig erklärt »in der Voraussetzung, daß alle Farben ... in stärkerem Feuer eingebrannt sind.« Das Ansuchen Egermanns vom 1. Mai 1828 enthält eine Aufzählung von »Recepten« in einem Kauderwelsch, das den Verdacht aufkommen

lässt, Egermann habe die Instanzen und etwaige Nachahmer an der Nase herum führen wollen (siehe Kasten). Die Silberbeize – das A und O des ganzen Verfahrens – erwähnt er mit keinem Wort, wohl weil ihm noch gut in Erinnerung war, dass man ihm sechs Jahre zuvor das Gesuch um ein Privileg für die Gelbfärbung von Glas mit Silberverbindungen abgeschlagen hatte. Stattdessen spricht er von »Hornsilber« – gemeint ist Chlorsilber, das in der Natur als kristallisiertes Mineral vorkommt – und verliert auch kein Wort über opakes rotes Glas oder rotwelsches oder roten Hyalith. Genannt werden stets nur »Mineralglas« und »Kupfergrünes Glas« beziehungsweise hellgrünes Kupferglas, das er »mit Eisen versetzt«, wodurch es angeblich dunkelrot wird.

Als sich Egermann 1829 an der Ausstellung der Industrie-Erzeugnisse Böhmens in Prag beteiligte, firmierte er als »privil. Fabrikant der Edelsteingläser und Sanitäts-Lithyalin« in Blottendorf. Er zeigte unter anderem Edelsteinglasvasen, »zwei türkisch Kaffeköpfchen von Lithyalin, mit Spiegel-Adern« und einen »Ananas Aufsatz von Lithyalin«. Der Bericht der »Beurtheilungs-Commission« enthält keine Angaben über die Farben der Gläser, aber bemerkenswert ist die Unterscheidung zwischen Edelsteinglas und Lithyalin sowohl in Egermanns Firmenbezeichnung als auch im Ausstellungsbericht.

Wodurch sich Edelsteingläser von Lithyalin unterscheiden, ist heute schwer zu beurteilen. Vermutlich handelte es sich beim Edelsteinglas von 1829 um siegellackrotes marmoriertes Glas (Abb. 5, 6), das Egermann vermutlich nicht Hyalith nennen wollte oder durfte, auch wenn er es aus Silberberg oder Georgenthal bezogen hatte, weil Buquoy auf diese Bezeichnung ein Privileg besaß. Lithyalin könnte demnach die von Egermann farbig veredelte Glas-

sorte aus demselben Material gewesen sein, deren Farben auf der Außenwandung »in starkem Feuer eingebrannt sind«.

### **Opakes Lithyalin**

Das früheste datierbare Lithyalinerzeugnis Egermanns aus dem ehemaligen National-Fabriksprodukten-Kabinett trägt den alten Zettelvermerk: »Violetter Lithyalinflakon aus Blottendorf in Böhmen 1829«. Es zeigt eine der Färbungen, die Egermann mit seinem Verfahren aus siegellackrotem, marmoriertem Glas herauszuholen imstande war.

Wie abwechslungsreich die Palette tatsächlich war, zeigen die vielfältigen Beispiele von Lithyalingläsern in öffentlichen und privaten Sammlungen, vor allem aber die Lithyalin-Muster, die Egermann wahrscheinlich als Werbung für seine Erzeugnisse hat anfertigen lassen. Das Technische Museum Wien besitzt annähernd 300 solcher Mustersteinchen in unterschiedlichen Formen, die aus den Jahren 1830 und 1835/37 stammen. [9] Auch im Prager Kunstgewerbemuseum befinden sich solche Steine. Es sind kleine, flache, quadratische, pyramidenförmig zugeschliffene Glassteine, die 1907 in die Sammlung Pazaurek gelangten und auf sieben Papptafeln neu montiert wurden. Wie die ursprüngliche Einteilung des Musterbuches ausgesehen hat, lässt sich nicht rekonstruieren. Wohl auch auf Pazaurek geht der handschriftliche Vermerk zurück: »F. Egermann Lithyalin Probestücke Haida 1825-30«. Sie stammen aus einem Musterbuch, das der Antiquitätenhändler Liske in Zittau, zusammen mit einem weiteren, vor 1907 im Egermann-Haus in Haida für seine Gläserammlung erworben hatte. [10] Liske füllte die Lücken im zweiten Buch mit Steinchen aus dem ersten; den Rest bekam Pazaurek, mit dessen Sammlung sie ins Prager Kunstgewerbemuseum gelangten.

In der neuen Montierung sind die Plättchen nach ihren Hauptfarben zusammengefasst. Drei Papptafeln enthalten nur Beispiele von in der Masse gefärbtem, marmoriertem Glas in den Nuancen Hellziegelrot bis Schwarzbraun (Abb. 8), also alle Spielarten, die bei rotem Hyalith und rotwelschem Glas vorkommen, teils mit ausgeprägt starker, teils mit sparsamer Äderung. Sie zeigen den Zustand des Glases vor der Veredlung zu Lithyalin, sind also keine Erzeugnisse Egermanns, sondern der ihm zuliefernden Hütten.

Die Tafeln 1-3 fassen die Steinchen wiederum nach Färbungsgruppen zusammen: 1. blaue, gelbe und violette Nuancen; 2. vorwiegend dunkle Blautöne, Violett und Gelbgrün; 3. blasser Farben in Rosa, Blau bis Türkis, Gelb und Grün. Die letzte Mustertafel enthält neben meist schwarzen, basaltartigen und grau geäderten Steinchen ein Bruchstück, das von einem ungeschliffenen Becher stammen könnte und offensichtlich für Versuchszwecke benutzt worden war. Die Außenseite ist dunkelblau marmoriert mit fast weißen Adern, die Innenseite ist rotbraun mit fast schwarzen Adern. Der Scherben dürfte wohl nicht zum ursprünglichen Musterbuch gehört haben, sondern von Pazaurek hinzugefügt worden sein. Einige der gefärbten Steinchen sind an den Kanten ausgebrochen, und auch hier erkennt man an den Bruchflächen die ursprünglichen Farben des Glases: ziegelrot bis dunkelrotbraun. Die bunte Färbung ist nur eine hauchdünne Oberflächenschicht.

Die Mustertafeln zeigen also einmal die Varianten der Massefärbung des Rohglases und zum andern die Ergebnisse der Oberflächenfärbung. Dabei zeigt sich: Je heller im Ton das Grundglas ist, desto heller ist auch die Lithyalinfärbung. Bei hellziegelrotem Grundglas reicht sie von weißlichem Gelb über Hellgrün bis Mattblau. Satteres Rot des Grundglases ergibt Blau bis Rotviolett. Dunkelrotbraunes Glas

färbt sich dunkelblau bis dunkelgrün. Dasselbe gilt, wenn in einem Mustersteinchen, was oft der Fall ist, neben hellroten auch braune bis tief schwarze Adern vorkommen. Dann liegen auf einem Plättchen, scharf abgegrenzt voneinander, gelbe, blaue, dunkelblaue und grüne Adern dicht nebeneinander. Die Farbarmorierung der Plättchen übernimmt das Muster der Äderung des Grundglases.

Ist das Grundglas dank des Schliffs, der an dünneren Wandungsteilen tiefer in die Glasmasse eingedrungen ist als an dickeren und somit verschiedene Äderungsschichten sichtbar gemacht hat, kräftig und nuancenreich marmoriert, entsteht ein durch die Schliffkanten abgesetztes holzmaserartiges Muster – wie bei einem Baumstamm, der in Bretter zersägt wurde. Entsprechend fällt auch die bunte Marmorierung der Lithyalinfärbung ausgeprägter aus (Abb. 10).

Egermanns Verfahren bestand darin, den verschiedenen roten Farbtönen des opakroten Glases, sei es nun rotwelsches oder roter Hyalith, durch Pinselauftrag eines Färbungsmittels und anschließendes Einbrennen im Muffelofen eine Tönung in unterschiedlich bunten Farben zu geben.

Das machte die Gläser reizvoller und attraktiver, als sie es im Rohzustand und selbst nach dem Schliff waren. Weil er damit praktisch eine neuartige und ungewöhnlich interessante Glassorte auf den Markt gebracht hatte, versuchte die Konkurrenz, vor allem die Hütten, die ihm das Rohglas lieferten, hinter sein Geheimnis zu kommen. Egermann selbst hat sein Verfahren nicht verraten. Um die Konkurrenz in die Irre zu leiten, hat er sogar Gerüchte in die Welt gesetzt, sein Edelsteinglas bestehe aus »vegetabilischen Stoffen« (also wohl Pflanzenasche), gekochten Säften von ausländischen Hölzern oder Kohle aus Holunderholz. Später hat man diese Märchen weitergesponnen, weil man sich keinen Reim auf die

Herstellungsweise machen konnte. Noch verworrener wurde die Angelegenheit, als Egermann 1831 eine neue, völlig andere Glassorte auf den Markt brachte, die er wiederum Lithyalin nannte.

Im Bericht über die Prager Ausstellung im Jahr 1831, auf der Egermann, wie schon 1829, eine silberne Medaille erhielt, werden »Edelsteinglas oder Lithyalin« in einem Atemzug genannt. Hyalith scheint auch offiziell nicht mehr auf Buquoysche Erzeugnisse beschränkt gewesen zu sein, denn es heißt im Zusammenhang mit Egermanns Exponaten: »Mehrere Hyalithbecher empfahlen sich durch lebhaftere Farbe und mit vielem Geschmack angebrachter Vergoldung«.

Aufschlussreich ist ein Kommentar der »Beurtheilungs-Commission«. Man bedauerte, »daß der Einsender – seit einer langen Reihe von Jahren als ein geschickter, mit genialem Erfindungsgeist in seinem Fache vielseitig begabter Geschäftsmann, und besonders als Glasmaler in Schmelzfarben rühmlichst bekannt – seinen Sendungen keine historischen und technischen Notizen beilegte.« Wahrscheinlich hätte man gern gewusst, wie Egermann »die aus einer glasartigen Masse gefertigten sog. Lithyalingefäße, deren Farbe an der innern Seite von der Äußern verschieden ist, wobei letztere nicht nur durchscheinend marmoriert, sondern beim Durchschauen in einer ganz anderen Farbe erscheint«, zustande gebracht hat.

Neu an dieser Feststellung ist das Wort »durchscheinend«. Bisher waren die Edelsteingläser und auch das Lithyalin immer undurchsichtig. Nun auf einmal ist das Glas lichtdurchlässig und erscheint, wenn man es gegen das Licht hält und hinein sieht, in einer »ganz anderen Farbe« als von außen betrachtet. Das Grundglas dieses Lithyalins bestand folglich nicht mehr aus opakem rotwelschem Glas oder rotem Hyalith, sondern aus einem transparenten

Farbenglas. Mehr darüber im Abschnitt über durchscheinendes Lithyalin.

### Herstellungsgeheimnisse

Egermanns Desinformationen über Lithyalin hatten nur bedingt Erfolg. Schuld daran war er zum Teil selbst, weil er sich mit einem gefährlichen Rivalen eingelassen hatte – der Harrachschen Hütte in Neuwelt – der über alle Voraussetzungen verfügte und ideenreich genug war, hinter das Herstellungsverfahren zu kommen. Wahrscheinlich hat man in Neuwelt schon im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts, ohne es zu wissen, den Lithyalin-Färbungseffekt hervorgebracht. Die Sammlung Hans Cohn in Los Angeles besitzt einen konischen, eckig geschliffenen Becher, der im Katalog als Lithyalinglasbecher bezeichnet ist. [11] Vermutlich handelt es sich aber um eins der »Rothwelschen Vermuth Tünl«, die 1772 im Hütteninventar erwähnt werden (siehe oben), und bei der Malerei um »blum. Stöckl.« Die ursprüngliche Silberbemalung des Bechers bei Hans Cohn ist nicht mehr vorhanden. Zurückgeblieben sind nur schwache bläuliche Spuren auf der roten Glasoberfläche, die beim Einbrennen der Malerei entstanden waren und erst sichtbar wurden, nachdem die dünne Silberschicht abgerieben war. Zum anderen war Egermanns »Erfindung« eben doch nicht so einmalig, wie der Tietzmann-Becher von 1817 beweist (Abb. 7). Denn Tietzmann hat genau das Gleiche getan wie Egermann zehn Jahre später, aber als privater Glasmaler im Einzugsbereich der Harrachschen Hütte nicht die Möglichkeit gehabt, seine Entdeckung oder Erfindung zu propagieren und kommerziell zu nutzen.

Jedenfalls erzeugte die Harrachsche Hütte spätestens seit 1828 ein dem Buquoyschen ähnliches rotes Hyalithglas (schwarzes seit 1824), das in Neuwelt rotwelsches Glas genannt wurde und das für die

Hütte nur die Wiederaufnahme der Produktion einer seit langem bekannten Glassorte bedeutete, die nur vorübergehend aus der Mode gekommen war. Egermann und Johann Pohl, der Direktor der Hütte, kannten sich seit 1822. Damals besuchten Johann Pohl und sein Bruder Josef, der zu jener Zeit als Glasgraveur in Bad Lieberwerda arbeitete, Egermanns »Kunstkabinett« in Haida, wo dieser seine Erzeugnisse ausstellte, um neugierige Interessenten nicht in seine Werkstatt in Blottendorf lassen zu müssen. Johann Pohl kam noch zweimal zu Egermann nach Haida, 1828 und 1832, begleitet von einem anderen Bruder, dem hervorragenden Glasgraveur Franz Pohl. Diese Reisen der Pohl-Brüder nach Haida erfolgten nicht aus Neugier, sondern waren die Ergebnisse einer langjährigen Zusammenarbeit zwischen Egermann und der Harrachschen Hütte.

Um die ausgezeichneten Vertriebswege und Geschäftsbeziehungen der Harrachschen Hütte für die Einführung seiner neuartigen Lithyalinerzeugnisse zu nutzen, hatte Egermann zum ersten Mal im Sommer 1828 eine Sendung von Lithyalinflakons nach Neuwelt in Kommission geschickt. [12] Am 15. Oktober dieses Jahres schrieb Pohl an Egermann: »Wir haben von jenen Flacons ... wegen zu hohen Preisen fast die Hälfte zurückbekommen, daher wir auch später keine Bestellung mehr machten, weil wir ohnehin diese Gattung Waare als ... Verschleißwaare vermuthen.« Pohl schien damals noch keine sehr hohe Meinung von Egermanns Lithyalin gläsern gehabt zu haben. Dennoch war er bereit, die Sache weiter zu verfolgen, und bestellte für 100 Gulden »verschiedene Toilettenflacons aus Ihrer Lithyalin-Erzeugung .... nur eben auch keine Eyerflacons und eben auch keine Becher beizupacken, die bei uns nicht anbringbar sind«. Pohl versprach, die Bestellung zu erneuern, falls Nachfrage bestehe. Dies war bald darauf der Fall,

denn am 18. 2. 1829 ordert er eine weitere Sendung »vielfärbiges Lithyalin«, vorwiegend Toilettenflaschen und Flakons für die Frankfurter Frühjahrsmesse.

Inzwischen hatte Pohl jedoch Schritte unternommen, um das Geschäft mit Lithyalin, das als Neuheit offensichtlich besser verkäuflich war, als er anfangs geglaubt hatte, nicht nur mit Egermanns Erzeugnissen bestreiten zu müssen, sondern diese Gattung selbst zu produzieren. Hinter Egermanns Geheimnis ist er schnell gekommen, denn die Zusammensetzung der Glasmasse war in Neuwelt bekannt, weil Egermann die Rohgläser aus der Harrachschen Hütte bezog [13], und auch auf dem Gebiet der Glasmalerei besaß man genügend Erfahrung, um die Vorgänge in Egermanns Werkstatt nachvollziehen zu können. Bereits im Oktober 1828 hatte Pohl die Ergebnisse dieser Versuche in einem Brief an den Grafen Harrach in Wien niedergelegt: »Bei der letzten Lieferung an das Depositorium ... wurden auch einige nachgeahmte Stücke, über welche Erzeugung unter der Benennung Edelsteinglas oder Lithyalin der Friedrich Egermann ein Privileg erhalten hat, hingepackt. Diese Stücke sind in der Consignation mit der Benennung Agatsteinartig gebeizt angesetzt.« Der Graf zeigte sich zufrieden und erwähnte, dass in Wien Nachahmungen dieser Gläser, allerdings schlechtere, zu sehen seien. Vermutlich waren das Erzeugnisse aus buntem Hyalith von Buquoy.

Im November gab Pohl die vom Grafen gewünschte Auskunft über die Herstellungskosten und technischen Einzelheiten. Es ist die klarste und zutreffendste zeitgenössische Beschreibung des Lithyalin-Herstellungsverfahrens, wie es auch Egermann angewendet hat. »Die vielfarbige Beizung des roth überfangenen oder auch des rothen Hyaliths, letzteres unter dem Namen Rothwälsches Glas bekannt, gibt das bekannte Lithyalin glas.« Und an anderer Stelle:

»Das rothüberfangene und rothwälsche Glas wird zur Raffinierung des Lithyalin glases verwendet. Die aus diesen zwey Glasgattungen erzeugten Gefäße, kommen als rohes Glas in die Schleifwerke, und von den Glasschleifern werden sie dem Mahler übergeben, welcher sie mit den sich selbst vorbereiteten Aetzfarben impregniert ... .« Dieser »Mahler« könnte sehr wohl Franz Titzmann gewesen sein.

Ätzfarben sind Glasmalfarben, die sich vor allem für die Oberflächenfärbung von Gläsern eignen und ihnen das Aussehen geben, als wären sie mit einer Farbenglasschicht überfangen. Sie werden zu einem streichfähigen Brei angerührt – die Trägersubstanz der färbenden Körper ist gebrannter gelber oder roter Ocker, wie schon von Johann Kunckel empfohlen –, mit dem Pinsel auf die Glaswandung aufgestrichen und eingebrannt. Nach dem Brand lässt sich die Trägersubstanz abreiben und abwaschen, und zurück bleibt die färbende Schicht, die zum Unterschied von anderen Glasmalfarben nicht auf die Wandung aufgeschmolzen ist, sondern sich so innig mit ihr verbunden hat, dass die Oberfläche ihren ursprünglichen Glanz behält und völlig glatt ist. Die damals gebräuchlichen Bezeichnungen für diesen Vorgang waren »imprägnieren« oder »beizen«. Der Ausdruck »gebeizt« kommt in den Bestellbüchern der Harrachschen Hütte häufig vor: »verschiedene Gegenstände von rothwollisch. Glase gebeizt und vergoldete (Lieferung an den Grafen von Salm in Wien am 3. 9. 1828), »von Lithyalin mit wenig Vergoldung und rothwälsch. gebaitzes« (an Vinzenz Steigerwald in Prag am 30. 3. 1829) oder »3 lithyalin becher gebeizt« (4. 11. 1829).

In diesen Jahren lieferte die Harrachsche Hütte sowohl Lithyalin aus Egermanns Produktion als auch das eigene gebeizte rothwälsche Glas »wie von Herrn Egermann«. Die Trennung zwischen diesen

beiden Erzeugnissen ist schwierig. Eine Gruppe lässt sich jedoch für Neuwelt in Anspruch nehmen, nämlich jene Gegenstände aus leuchtend roter opaker Glasmasse mit nur schwach ausgeprägter dunkler Äderung, deren Oberflächenfärbung von weißlichem Gelb über Ocker und Gelborange bis zu Gelbbraun reicht (Abb. 16a). Die Marmorierung spielt bei den hellen Tönen etwas ins Grünliche. Charakteristisch sind die in der Form entstandenen, nicht aus dem Massiven herausgeschliffenen erhabenen »Knöpfe« oder »Steine« auf der Außenwandung (Abb. 11), die wie die Innenwandung in der ursprünglichen roten Farbe des Grundglases belassen wurden. Kleine Umrisszeichnungen in den Neuwelter Bestellbüchern der Jahre 1832 bis 1833 weisen darauf hin, dass es sich hierbei nicht um Kommissionsware von Egermann gehandelt hat. Beschrieben sind solche Gegenstände unter anderem mit: »Rothhyalith Theebüchsen mit erhab. Knöpfen und Schälern gebeizt, die Knöpfe roth«.

### Lithyalin-Überfanggläser

Der Brief des Johann Pohl an den Grafen Harrach vom November 1828 erwähnt neben dem rotwelschen auch »roth überfangenes« Glas. Dabei handelt es sich um ein außen mit Kupferrubin beschichtetes Glas, das die Harrachsche Hütte seit 1827 als Erste in Böhmen herstellte. Auch dieses wurde in einigen Fällen »imprägniert«. Weil Kupferrubin als Überfang lichtdurchlässig ist, ergab sich dadurch ein ungewöhnliches interessantes Farbenspiel, besonders an jenen Stellen, wo die Wandung durch den Schliff dünner geworden und die rote Überfangschicht weit gehend oder völlig weggeschliffen war, so dass das darunter liegende farblose Glas wieder an die Oberfläche trat. Bei Durchschliffen bis aufs farblose Grundglas beschränkt sich der Färbungseffekt auf

die Kanten der Glaswandung und all jene Stellen, wo die Schleifscheibe nicht bis aufs farblose Glas durchgedrungen ist. Die Marmorierung enthält verschiedene Blautöne, ist verhältnismäßig schwach ausgeprägt oder fast gar nicht erkennbar. Das hängt davon ab, in welchem Zustand der Kupferrubin verarbeitet wurde. Befindet er sich hart an der Grenze zum Lebrigwerden, treten beim durch den Vorgang des Überfangens notwendig werdenden mehrmaligen Anwärmen und später dann auch beim langsamen Abkühlen Schlierenbildungen auf, die später durch das Abschleifen der Glaswandung zur Marmorierung führen. Andere mit Kupferrubin überfangene und durchgeschliffene Gläser nehmen durch das Beizen eine gelblich grüne bis bräunliche Färbung an, deren Ursache eine andere Zusammensetzung der Ätzfarbe sein dürfte. Diese durchgeschliffenen Kupferrubin-Überfanggläser enthüllen endgültig und für jeden sichtbar das Geheimnis der Lithyalinfärbung beziehungsweise die Zusammensetzung der Ätzfarbe. Sie wirkt nämlich gleichzeitig auf den Kupferrubin des Überfangs und auf das freigelegte farblose Grundglas. Letzteres ist immer transparent gelb – also gelb gebeizt –, und nur die Überfangschicht verändert sich farblich zu Lithyalin.

Das Gelb entsteht durch die Verwendung der Glasmalfarbe Silbergelb (siehe Kasten). Färbender Bestandteil ist ein Silberpräparat, meist Chlorsilber oder Silberoxid, das sich mit dem Glas zu einer gelb färbenden Schicht verbindet. Je höher der Anteil des Silbers im Beizbrei ist, desto intensiver färbt die Ätz- oder Beizfarbe: von hell Zitronengelb bis Topasfarben. Genauso wie das Silber auf die farblose Glasschicht wirkt, beeinflusst es auch die farbigen Gläser, also das rotwelsche Glas, den roten Hyalith, den Kupferrubinüberfang und eine Reihe anderer Farbengläser.

*O. Kubaschewski, Die Diffusion von Silber in Glas, in: Glastechnische Berichte, 14. Jg. (1936), Heft 11, 428:*  
»Güntherschulze hat schon 1913 über die Diffusion von Silber in Glas gearbeitet; er ließ aus einer Schmelze von Silbernitrat Silber in die eingetauchten Glasröhren eindringen und stellte fest, daß es sich hierbei um einen Austauschvorgang zwischen den Silberionen der Schmelze mit dem Natriumionen des Glases handelt.«

### Diffusionsfarben

*Auszug aus Degussa-Informationen 1977/08/01*

»Diffusionsfarben sind Stoffgemische, die aus färbenden Metallsalzen, meist Silber- und Kupfersalzen, und einer Trägersubstanz bestehen. Die transparente Gelb- bis Braunfärbung entsteht durch Diffusion von Silber- und Kupferionen in das Glas, in dem sich dann die winzigen färbenden Metallteilchen bilden. Wegen dieser Wechselwirkung ist die entsprechende Färbung in hohem Maße von der Zusammensetzung des Glases abhängig. ... Im allgemeinen erzielt man auf Hüttengläsern hellgelbe bis braune Farbtöne. ...

Bei manchen Gläsern werden Schlieren und andere Inhomogenitäten des Glases durch unterschiedliche Färbung sichtbar.«

*L. Springer, Aufnahmefähigkeit verschiedener Hohl- und Flachgläser für Gelbbeize, in: Glastechnische Berichte, 9. Jg. (1931), Heft 6, 340:*

»Was den Einfluß der Nebenbestandteile in den Gläsern auf die Empfänglichkeit für die Gelbbeize betrifft, so ist dieser sehr wesentlich und unter Umständen viel größer als derjenige der Hauptbestandteile; sehr günstig wirken vor allem Zusätze von Arsenik und Antimonoxyd, aber auch kleine Mengen von Eisenoxydul sowie ein kleiner Gehalt an Kohle- bzw. Schwefelverbindungen.«

Egermann, der von allen Lithyalinherstellern über die reichste und auch schönste Farbenpalette verfügte

und der zweifellos experimentierfreudigste unter ihnen war, hat wahrscheinlich bei der Zubereitung seiner Ätzfarben neben Silberpräparaten noch andere Metallverbindungen benutzt, zum Beispiel Kupferhammerschlag, was einige ausgefallene Färbungsergebnisse erklären könnte. Auch die Zusammensetzung des Grundglases spielte eine ausschlaggebende Rolle (siehe Kasten Seite 9, letzter Absatz). Als sich Stanislav Bachtik in den 1950er Jahren mit der Technik der Lithyalinglaserherstellung beschäftigte [14], kam er nur zu dem Ergebnis, dass »Lithyaline ... schon als Rohstoffe, also im Grundglas, verschieden in der Farbe sind«, womit er wahrscheinlich auf die Inhomogenität des Kupferrubins anspielte. Über die Zusammensetzung der Ätzfarben ist Bachtik zu keinem Ergebnis gekommen, außer dass Egermann mit der »gelben Lasur« und der roten [gemeint sind Gelbbeize und Rubinätze] gearbeitet haben muss. Von Bachtiks Versuchsstücken befindet sich eines im Glasmuseum Nový Bor (Haida). Es hat mit Egermanns Lithyalinen nicht die geringste Ähnlichkeit.

### **Durchscheinendes Lithyalin**

Lithyalingefäße, »deren Farbe an der inneren Seite von der Äußeren verschieden ist, wobei letztere nicht nur durchscheinend marmoriert, sondern beim Durchschauen in einer ganz anderen Farbe erscheint«, werden zum ersten Mal auf der Prager Ausstellung 1831 erwähnt. Mehr darüber steht in einem Aufsatz von Dr. Kreutzberg aus dem Jahr 1842. [15] Er bezeichnet das »im Jahr 1827 erfundene Lithyalin« als »eine Veredelung der Gefäße aus gewöhnlichem grünen Glase, die durch Überziehung mit verschiedenen Glasflüssen und Metalloxydlösungen, welche zum Teil wieder abgeschliffen werden, den Gläsern an der inneren Seite eine andere Farbe verleihen, als an der Äusseren, welche Letztere aber wieder marmorartig

in verschiedenen Farben gesprengelt erscheinen.« Hier taucht in der Literatur erstmals der Irrtum vom nachträglichen Abschleifen auf, abgesehen davon, dass Egermanns Lithyalin von 1827 (oder 1828) ein ganz anderes war als das von Dr. Kreutzberg beschriebene aus »gewöhnlichem grünen Glase«. Dass der Überzug aus verschiedenen Glasflüssen bestehen soll, ist in diesem Zusammenhang ebenfalls unzutreffend, weil das technisch nur in einer Hütte durch Überfangen möglich gewesen wäre, wozu Egermann die Voraussetzungen fehlten. Lithyalin-Überfangglas kann Dr. Kreutzberg nicht gemeint haben, denn das wäre innen rot gewesen.

Wohl auf die Interpretation Kreutzbergs griff 1908 Dr. F. Hantschel zurück [16], für den Egermanns »Lithyalin oder Edelsteinglas ... eigentlich aus mehrfach überfangenen verschiedenfarbigen Glasschichten bestand, wodurch er der Masse die Eigenschaft der Fluoreszenz zu geben wußte«.

Die Neuwerker Fakturenbücher der Jahre 1831/37 enthalten die Bestellungen Egermanns in der Harrachschon Hütte über geschliffene Becher mit Rubinüberfang und in den Farben Dunkelgrün, Meergrün und Kachelgrün. Es sind die Grundgläser für Egermanns durchscheinende Lithyaline, die er ab 1831 neben den opaken erzeugte, und die den von Dr. Hantschel erwähnten Fluoreszenzeffekt hervorbringen.

Etwa um 1835 stand Egermann neben der silberhaltigen Beizfarbe die kupferhaltige Rubinätze zur Verfügung, die er nun ebenfalls bei der Lithyalinherstellung anwendete, und zwar ausschließlich auf grünen Gläsern. Indem er die Gläser innen sowie Teile der Außenwandung rot ätzte und erhaben geschliffene Medaillons, Knöpfe und Rauten aussparte, erreichte er durch die Wirkung des reflektierten und durchscheinenden Lichts und

die unterschiedlichen lichtbrechenden Eigenschaften der geätzten und grün belassenen Wandungsteile verblüffende Ergebnisse, deren Zustandekommen man sich nicht erklären konnte.

Die grüne Glasmasse war mit Kupferhammerschlag (ein Gemisch von Kupferoxydul, Kupferoxid und metallischem Kupfer) gefärbt wie das rotwelche Glas oder der Kupferrubin zum Überfangen. Der Unterschied bestand nur im Schmelzprozess. Bei reduzierender Schmelze entsteht vorwiegend Kupferoxydul (CuO) und färbt das Glas rot, bei oxidierender Schmelze überwiegt Kupferoxid (Cu<sub>2</sub>O), und es entsteht Grün. Das oxidierend niedergeschmolzene grüne Kupferglas hatte den Vorteil, dass es nicht lebrig wurde, also auch nicht inhomogen durch Zusatz farbloser Brocken. 1835 waren sowohl Egermann als auch die Harrachschon Hütte und die Buquoy'schen Betriebe Silberberg und Georgenthal auf der Ersten allgemeinen Gewerbsproduktausstellung in Wien vertreten. Größtes Lob erntete Buquoy mit »dem in den Fabriken des Hrn. Grafen zuerst erzeugten sogenannten Hyalith (undurchsichtiges, verschieden gefärbtes Glas)«, und die im Ausstellungsbericht aufgezählten Farben waren Schwarz, Rotbraun, Gelbbraun und Grüngrau, »die den Vorzug vor allen später nachgemachten verdienen«. Allerdings können nur die beiden letztgenannten Farben Ergebnisse von Ätzfarbenbehandlung gewesen sein und wohl auch der Anlass für Egermanns verbitterte Bemerkung in seinen Erinnerungen, dass man ihm dieses Glas »abgelockt« habe.

Von Egermanns vielfältigen Ausstellungsstücken seien hier nur erwähnt die Gegenstände »aus Edelsteinglas ... aus Lithyalin (einer von ihm erfundenen, gefärbten und durchscheinenden Glasmasse ... in verschiedenen Farben ... und mehrere Proben neuer Versuche, als: einen Rubin glas-Pokal mit braunem Spiegel, einen

Karneolglas-Becher, mehrere Chamäleon-Becher (aus einer gefärbten, durchscheinenden Glasmasse, die verschiedenes Farbenspiel wahrnehmen läßt).« Was wir heute unter Chamäleon-Bechern zu verstehen haben, ist schwer zu sagen, zumal sich die Beschreibung mit der durchscheinenden Lithyaline deckt. Aber neu muss diese Glassorte trotzdem gewesen sein, sonst hätte Egermann sie nicht als Ergebnis neuer Versuche zur Ausstellung geschickt. Man wird vermuten dürfen, dass es sich dabei um gelbgebeizte Gegenstände aus grünblauem Neuwelter Grundglas auf Kupferbasis gehandelt hat, die tatsächlich verblüffende Farbenveränderungen ergeben (Abb. 15). Die »Rubingläser mit braunem Spiegel«, die sich von den Lithyalinen kaum unterscheiden lassen, bestehen aus dunkelgrünem Grundglas und sind außen und innen rot geätzt, wobei wiederum Teile oder Teilflächen der Außenwandung freigelassen wurden. Diese erscheinen im reflektierten Licht braun, im durchscheinenden Licht zart grün mit einem rötlichen Stich (Abb. 17). Die beidseitig rotgebeizten Wandungsteile hingegen sind weitgehend lichtundurchlässig. Das Karneolglas könnte ein mit Rubinätze behandeltes dunkelgrünes Grundglas gewesen sein.

Die späteren Ausstellungen hat Egermann nicht mehr beschickt. Wahrscheinlich hatte er sich 1835 zu sehr über die nach seiner Meinung ungerechtfertigte Bevorzugung des Grafen Buquoy als Erfinder des gefärbten Hyalithglases geärgert.

### **Steingläser von Zich und Stölzle**

Inzwischen waren weitere Nachahmer auf dem Markt und auf den Ausstellungen erschienen, unter anderem 1835 Joseph Zahn und Comp. aus Kreibitz mit Hyalith und 1839 Carl Stölzle aus Joachimsthal und Schwarza im niederösterreichischen Waldviertel

mit »rubin-hornartigem und blauem Steinglas«. Vorgänger Stölzles war Joseph Wenzel Zich, der 1832 ein Privileg für die »Methode undurchsichtiges und mehr oder weniger durchscheinendes Steinglas nach Art des gelben und grünen Jaspis, des Achats, des Lazurs, des Marmors, &c. zu erzeugen ... « erhalten hatte. [17]

Zich führt darin eine Reihe von »Compositionen« und ihre Bestandteile auf. Neben »calcinierte Beiner« als Trübungsmittel verwendete er für eine Färbung nach Art des gelben Jaspis schwarzes Metallglas, für grünen Jaspis Holzäsche und Sägespäne, für Lapislazuli (»Lazur«) Kobaltoxid und Sägespäne, für Gläser nach Art des Achats, Karneols und Chalcedons Manganoxid und Sägespäne sowie für weißlichen, schwärzlichen und grauen »Marmor« wiederum Holzäsche und Sägespäne.

Am Schluss der Aufstellung heißt es dann: „Durch den Zusatz anderer glasfärbender Metalloxyde werden noch verschiedene andere Mischungen der Farben erzielt.«

In der Beilage zum Gesuch werden unter anderem die Eigenschaften der »mittels Desoxydation des Glassatzes« (wozu die Sägespäne dienten) erzeugten neuen Glasart beschrieben: »Es ist auf dem Bruche bunt geadert, gestreift, geflammt; deshalb kommen durch das Schleifen verschiedene wie künstlich gemachte Mählereyen mit den schönsten Farben=Nuancen zum Vorschein.« Das sind im Prinzip die gleichen Eigenschaften, wie wir sie vom lebrigen, inhomogenen Kupferrubin kennen.

Diese »schönsten Farben=Nuancen« erweisen sich jedoch als Übertreibung, wenn man sich die von Zich 1832 ans National-Fabriksprodukten-Kabinet in Wien eingesandten Gläser ansieht. [18] Die Farben reichen von verschiedenen hellen und dunklen Brauntönen bis Graublau und Dunkelgrün, teils

gewölkt, teils unregelmäßig marmoriert und nur ganz selten holzmaserartig geädert. Mit Egermanns farbenfreudigen Edelsteingläsern können sie sich nicht messen. Manche steingrünen, aber auch andere Farbtöne könnten auf die Behandlung mit Beizfarben zurückgehen. Die Bezeichnung »grün gebeizt und vergoldt. Streifen« kommt im Fakturenbuch der Harrachschen Hütte vor, die von 1834 bis 1836 Zichs beziehungsweise Stölzles (Zich war 1834 gestorben) Steingläser, teils gebeizt, teils im ursprünglichen Zustand, in Kommission verkaufte.

Bei allen ins Fabriksprodukten-Kabinet gelangten Gläser Zichs von 1832 ist eine nachträgliche Behandlung mit Beizfarben auszuschließen; sie sind auch nicht vergoldet und zeigen die ursprünglichen Zichschen Steinglasfarben. Aber wie wir am Beispiel der Harrachschen Hütte sehen, gibt es auch gebeizte Steingläser, deren Identifizierung allerdings schwierig ist. Der grünliche Schimmer des Fußbeckers Abbildung 19 könnte genau so gut ein Merkmal des »grünen Jaspis« in Zichs Privileg sein wie das Ergebnis der Behandlung mit Silbergelb. Hinzu kommt bei diesem Beispiel die Vergoldung in einem Stil, den wir von Buquoyschen Gläsern kennen und von der wir wissen, dass sie bei Egermann ausgeführt wurde (siehe Unterkapitel »Dekormotive«). Und letztlich lässt sich nicht mit Sicherheit bestimmen, wie die Buquoyschen Hyalithgläser in der Wiener Gewerbsproduktenausstellung von 1835 aus undurchsichtigem Glas in den Farben Rotbraun, Gelbbraun und Grüngrau ausgesehen haben und welche signifikanten Unterscheidungsmerkmale sie gegenüber den Zichschen Steingläsern aufweisen. Was Stölzle 1842 auf der allgemeinen deutschen Ausstellung in Mainz zeigte, nämlich Steinglas und Marmorglas von violetter, grauer, blauer und grüner Farbe, das mit verschiedenen Metalloxiden

hergestellt wurde, waren sicherlich in der Masse gefärbte Gläser ohne Oberflächenbehandlung mit Ätzfarben. Die vierziger Jahre brachten eine Fülle von hüttenmäßig erzeugten Farbgläsern, und ein Hüttenbesitzer wie Stölzle dürfte sich wohl mehr darauf konzentriert haben, die Glasfärbung durch Metalloxidzusätze zum Gemenge zu erzielen als durch nachträgliche Behandlung mit Ätzfarben. Wenn Stölzle sich in Mainz die Priorität in der Erfindung dieser Glasfärbungen zuschreiben ließ, dann mag das durchaus gerechtfertigt gewesen sein.

### **Bunter Hyalith und Agatin-Opal**

Auf der Wiener Ausstellung von 1835 hatte man die Buquoyschen Gläser aus farbigem Hyalith lobend hervorgehoben, aber bis auf die im Bericht aufgezählten Farben wissen wir über sie so gut wie nichts. Wir können also nur auf Grund der Formen, Schliffmuster und – falls vorhanden – der Vergoldung Vermutungen anstellen, ob es sich um Steinglas von Zich/Stölzle oder bunten Hyalith von Buquoy handelt. Dass zwei formidentische Gläser in gebeiztem und ursprünglichem Zustand vorkommen, ist eher selten. Man wird auch davon ausgehen können, dass die Buquoyschen Farben kräftiger und leuchtender sind als die der Zichschen Steingläser im Technischen Museum in Wien. Der Fußbecher Abbildung 20 dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit aus graublauem Hyalith bestehen, der nachträglich grün gebeizt wurde, vielleicht auch der blaue Becher Abbildung 21, wobei allerdings nicht ganz auszuschließen ist, dass er zu den Agatin-Opalgläsern gehört, was sich nur in der Durchsicht an durchscheinenden Stellen erkennen ließe.

Agatin-Opale sind in der Masse gefärbte, in Hüttenarbeit entstandene Gläser, deren Farbeneffekte und eher wolkigen Marmorierungen zur Verwechslung

mit Lithyalin verführen. E. F. Raffelsberger, dem wir detaillierte Informationen über die Hyalithherstellung in den Buquoyschen Hütten verdanken [19], erwähnt im Zusammenhang mit einer Fabrikationsumstellung die Tatsache des Vorhandenseins »gefladerter« Gläser in verschiedenen, bis zu dieser Zeit nicht aufgetretenen Tönungen. Raffelsberger vermutete, dass dies Anfang der vierziger Jahre der Fall gewesen sein und mit dem Rückgang der Hyalitherzeugung um diese Zeit in Verbindung stehen könnte. Gefladerte Gläser gab es aber schon 1834, vielleicht nicht in verschiedenen Farben, zumindest jedoch in Perlgrau (Abb. 22), denn am 17. 9. 1834 verrechnete die Georgenthaler Hütte an den Grafen Buquoy gelieferte Schreibgarnituren aus »Agatin« von perlgrauer Farbe. Weitere Lieferungen dieser Glasart, diesmal an die Gräfin, erfolgten im Oktober desselben Jahres.

1835 stellten die Buquoyschen Hütten in Wien neben farbigem Hyalith Gegenstände aus »Agatin rosée-, Opal-, Opal margaritte-Glas« aus, im Jahr darauf auch in Prag, wo man dieses »opalartige Glas als einzig in seiner Art« bezeichnete.

Diese Erzeugnisse erinnern an die französischen Opalgläser der 1820er Jahre, und auch die Gemengezusammensetzung dürfte der des französischen Opals weit gehend entsprochen haben. Aber durch die ungewöhnliche Dickwandigkeit der Buquoyschen Opalgläser – Voraussetzung für den prägnanten Schliffdekor –, entstand eine ganz andere farbliche Wirkung, die Raffelsberger zutreffend als »gefladert« bezeichnete. Ähnlich hatte sich Zich in seinem Steinglas-Privileg von 1832 ausgedrückt, wo er von »geflamten« Gläsern sprach und damit einen Ausdruck benutzte, der in der Schreibweise »geflammt« im Zusammenhang mit Buquoyschen Opalgläsern schon im ausgehenden 17. Jahrhundert gebräuchlich war (siehe den Beitrag über die Buquoyschen Hütten).

Schuld am gefladerten oder geflamten Aussehen der Opalgläser ist deren Eigenschaft, dass die Schmelze im Hafen farblos ist und erst beim Verarbeiten nach mehrmaligem Anwärmen milchig-trüb »anläuft«. Zich hat diesen Vorgang in seinem Privileg beschrieben: »... daß das öftere Hineinwärmen und Brennen bey der Verarbeitung des [mit Knochenasche getrübt] Glases das Anlaufen von verschiedenen Farbschattierungen verursacht ...«

Bei sehr dickwandigen Gläsern geschieht das schon während der Vorbereitung des Kölbls, das mehrmals mit Glas aus dem Hafen »überstochen« werden muss, um einen ausreichend dickwandigen Hohlkörper zu ergeben. Dabei laufen die Glasschichten des Kölbls eine nach der anderen an und bewirken je nach Dauer oder Häufigkeit des Anwärmens eine unterschiedliche Intensität der Opalfärbung. Auf diese Weise entstehen die Wolken und Marmorierungseffekte. Sind die Opalgläser bunt gefärbt, zum Beispiel in den Farben Rosa und Kirschrot, Hellgrün bis dunkel Smaragdfarben, Hellblau bis Blauviolett, ist der Vorgang der Gleiche, wobei die Möglichkeit besteht, mit weißem und buntem Opalglas in beliebiger Reihenfolge zu überstechen. Werden diese aus mehreren Schichten aufgebauten Gläser geschliffen, tritt an den tief ins Grundglas eindringenden Stellen und Flächen der Wandung die Marmorierung und Färbung anders hervor als an den nicht oder nur wenig abgeschliffenen Teilen. Gegen das Licht betrachtet verschwindet die bunte Färbung fast völlig, und das Glas hat, wie alle opalisierenden Gläser, einen pfirsichblütenfarbenen, fluoreszierenden Schimmer. Auffallendes Licht wird bläulich reflektiert.

Bei kleinen Gefäßen wie Flakons (Abb. 23), für die weniger Glasmasse benötigt wird, scheint sich das mehrmalige Überstechen erübrigt zu haben, so dass die Färbung gleichmäßiger hervortritt als bei den

meisten ungewöhnlich dickwandigen Bechern. Einige Buquoysche Agatin-Opalgläser sehen aus, als wären sie außen und/oder innen mit farblosem Glas überfangen. Sofern es sich nicht tatsächlich um Überfänge handelt, rührt das möglicherweise daher, dass man die letzte Schicht des Kölbls, also die äußere Wandungsfläche des Hohlkörpers, wohl absichtlich nicht angewärmt und somit das Anlaufen verhindert hat, um zusätzliche Effekte zu erzielen. Diese Gläser (Abb. 24) sind in der Regel lichtdurchlässiger und schimmern an dünneren Stellen pfirsichblütenfarben. Die Farben allgemein sind matter und oft nur schwach »gefladert«.

#### **Dekormotive**

Ein interessantes Agatin-Opalglas des opaken Typs besitzt das Technische Museum Wien, einen laut Zettelvermerk »Perlmutter-Glasbecher von Friedr. Egermann ... 1833« (oder 1837). [20] Das Glas stammt aber eindeutig von Buquoy, was auch aus der Form und dem Schliff hervorgeht. Nur der Golddekor wurde bei Egermann ausgeführt, der das fertige Stück dann dem Fabriksprodukten-Kabinett übergab. Dass es sich dabei mit fremden Federn schmückten wollte, kann man ausschließen, denn auch die anderen Einreichungen Egermanns betreffen Gläser, die er nicht selbst erzeugt und geschliffen, sondern mit den Mitteln der Glasmalerei dekoriert hat. Jedenfalls erfahren wir auf diesem Weg, dass viele Buquoysche Gläser bei Egermann vergoldet wurden und wie dieser Dekor aussieht.

Bei einem weiteren Glas im Technischen Museum verhält es sich genauso, nur umgekehrt. Der glockenförmige Becher aus »Kupferglas, inwendig rothbraun, auswendig metallisch kupferartig, mit nach innen durchscheinenden weißgrünen ovalen Feldern« wurde 1842 von der Buquoyschen Hütte

Silberberg eingereicht. [21] Der Beschreibung und dem Aussehen nach handelt es sich um ein durchscheinendes Lithyalin Glas auf der Basis eines transparenten grünen Kupferglases. Das verweist auf Egermann (auch die Goldzackenbordüre der Medaillons ist typisch für ihn), gleichzeitig auch auf Buquoy als Hersteller grüner Gläser. Alle Anzeichen sprechen dafür, dass die Veredelung zu Lithyalin bei Egermann erfolgte. Das würde bedeuten, dass Buquoy grüne Gläser an Egermann sowohl verkauft, als auch geliefert hat, um sie dort auf eigene Rechnung zu Lithyalin veredeln und vergolden zu lassen. Bei den Agatin-Opalgläsern verhielt es sich ja genau so, wie Stil und Charakter der Vergoldung zeigen.

Der Perlmutter-Becher im Technischen Museum weist drei Dekorelemente aus dem Motivschatz der Egermannschen Vergoldung auf, die auf vielen anderen Gläsern wiederkehren: flächenfüllende, sehr fein gefiederte Ranken, die »gegiterte Portur«, die wir schon von schwarzem und rotem Hyalith kennen, und schirmartige Phantasiegebilde in den Zwickeln zwischen den erhabenen geschliffenen Wandungsmedaillons (vgl. Abb. 19, dort ebenfalls in Verbindung mit Fiederranken und Gitterbordüre). Diese stilisierten Formen aus kräftigen, breiten Goldlinien gibt es auch als Blumenkörbe und Schalen sowie als geometrische Muster aus Voluten oder gotisierendem Maßwerk, gelegentlich bekrönt von gegenständigen Blattmotiven. Neben großen, ebenfalls gegenständigen gelappten Blättern sind schmale, geschwungene Spitzblätter mit eingerollten Enden zu nennen, meistens zwei in symmetrischer Anordnung, bisweilen auch als umlaufende Girlande. Andere umlaufende Dekors bestehen aus Wellen- oder Zickzackbändern.

Es erübrigt sich, weitere Muster dieser Art aufzuzählen, denn sie kommen immer in Kombination mit

Elementen vor, die für Egermanns Raffinerie durch andere Beispiele gesichert sind.

Beim Lithyalinbecher aus grünem Grundglas im Technischen Museum beschränkt sich die Vergoldung auf die abgesetzte Lippe und eine feine Zackenbordüre, die in Anlehnung an Goldschmiedearbeiten als »Fassung« der erhabenen, wie aufgelegte Edelsteine wirkenden Medaillons dient. Dieser Zackenborte begegnet man auch auf fast allen opaken und durchscheinenden Lithyalin Gläsern mit Cabochons, Knöpfen und Rauten (Abb. 16, 17). Ob die etwas dürftigen Quastengehänge auf den beiden Lithyalin-Überfanggläsern Abbildung 13 und 14 bei Egermann entstanden sind, ist fraglich. Die Gläser sind Erzeugnisse der Harrachschen Hütte, und hier könnten sowohl die Lithyalinveredelung als auch die Vergoldung erfolgt sein. Aus den Correspondenz- und Facturenbüchern der Hütte geht hervor, dass zumindest von 1832 bis 1838 ein gewisser Anton Wezl in Skalitz – wohl das Skalitz bei Langenau bzw. Haida – Harrachsche Hyalith- und Lithyalin Gläser dekoriert hat. [22]

Weitere Egermannsche Dekormotive sind Rosetten und Schmetterlinge, die sowohl auf der Wandung, als auch als Einzelmotiv in der Mitte der Bodenkugel vieler durchscheinender und einiger opaker Lithyalinbecher vorkommen.

Nicht allzu häufig in Egermanns Motivrepertoire sind Chinoiserien auf Lithyalin, zum Beispiel auf einem opaken Becher im Corning Museum of Glass (Abb. 25). Die Chinesen erinnern lebhaft an die kugelköpfigen Figuren auf schwarzem und rotem Hyalith, desgleichen die stilisierte Belaubung der Bäume sowie die Blumenbuketts im rechten Bildausschnitt. Man kann daraus schließen, dass auch ein großer Teil zumindest der Buquoyschen Hyalithgläser, aber auch Gegenstände aus schwarzem Metallglas von Zich

entweder bei Egermann vergoldet wurden oder von Malern, die für verschiedene Auftraggeber – darunter natürlich Egermanns Raffinerie – arbeiteten.

Ein häufiger, ebenfalls bei Egermann ausgeführter Golddekor auf durchscheinenden Lithyalin-gläsern sind die Aufschriften »Souvenir«, »Andenken«, »Erinnerung« und »Amitié« in gotischen Großbuchstaben, die einzeln auf die Längsfacetten oder Medaillons der Wandung verteilt sind und die fast immer in Verbindung mit Streublümchen, Blütensträußen, Käfern, Schmetterlingen und anderen Insekten vorkommen. Meistens findet man auch hier in der Mitte der Bodenkugel ein goldradiertes Insekt.

#### Anmerkungen

- 1 Arnold Busson, Biedermeier-Steingläser, Wien 1991, Nr. 1 ff.
- 2 dass., Nr. 67
- 3 G. E. Pazaurek, Aus Böhmens alter Glashüttenpraxis, in: Mitteilungen des Nordböhmischen Gewerbe-Museums, Reichenberg 1903, 69
- 4 Busson, a. a. O., Nr. 14 und 17; dort noch weitere Beispiele aus den Buquoyschen Hütten.
- 5 Jarmila Brozová, Bohemian Lithyalins and Friedrich Egermann, in: Journal of Glass Studies, Vol. 23, 1981, 64-73, hier 69, Anm. 22
- 6 G. E. Pazaurek, Aus Böhmens alter Glashüttenpraxis, in: Mitteilungen des Nordböhmischen Gewerbe-Museums, Reichenberg 1903, 69
- 7 Brozová, a. a. O., 69 und Anm. 25
- 8 Busson, a. a. O., Nr. 69, einer von einem Paar
- 9 Busson, a. a. O., Nr. 53-57
- 10 Mehr darüber in Gustav E. Pazaurek, Gläser der Empire- und Biedermeierzeit, Leipzig 1923, 273, Anm. 5
- 11 Axel von Saldern, Glas von der Antike bis zum Jugendstil, Nr. 237 mit Farbabbildung
- 12 Brozová, a. a. O., 68
- 13 dass.

14 Stanislav Bachtik, Egermann – Lazury – Lithyalin, in: Sklár a Keramik, VII/1957, 279. Deutsche Übersetzung von Friedrich Holl, Zwiesel

15 Allgemeines Wiener Polytechnisches Journal, 1842, Nr. 10, 163

16 Mitteilungen des Nordböhmischen Exkursions-Klubs XXXI, 81-82

17 Busson, a. a. O., 52-53

18 Busson, a. a. O., Nr. 33-47

19 E. F. Raffelsberger, Zur Geschichte des Hyalithglases, in: Waldheimat, Nr. 2-4, Budweis 1931

20 Busson, a. a. O., Nr. 65

21 Busson, a. a. O., Nr. 22

22 Brozová, a. a. O., 70 und Anm. 28