

Ein form-geblasenes Döbereiner Feuerzeug, Hersteller unbekannt, um 1850?

Abb. 2013-3/01-01
Döbereiner Feuerzeug
form-geblasenes farbloses Glas mit Metall-Montierung
Reste von Vergoldung, H insg. 22 cm
Hersteller unbekannt, um 1850
Sammlung Heimatmuseum Davos, Inv.Nr. 2012-0242
übernommen aus Privatbesitz eines Sammlers



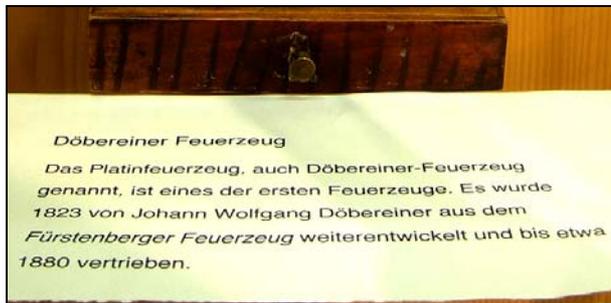
SG: Ziemlich sicher ist das Feuerzeug mit dem form-geblasenen Gefäß schon eine weiter entwickelte Form, die besser zu handhaben war. Das Glas ist mit einer Metallfassung auf dem Kästchen festgeschraubt, wohl um dem Feuerzeug einen festeren Halt zu geben, weil dieser Apparat ja ziemlich gefährlich war. In der Schublade des Kästchens könnten Zigarren ... gelegen haben. Das Unterteil, das man beim Feuerzeug aus Tetschen noch offen sieht, ist mit der Metall-Apparatur integriert und im Oberteil nicht sichtbar untergebracht.

Nach den Angaben in Wikipedia DE gibt es nur wenige Stücke in Museen ... Mit GOOGLE findet man aber doch eine erstaunliche Anzahl von solchen Stücken. Die Bilder aus mehreren Museen zeigen **Apparaturen, die dem Stück aus Davos sehr ähnlich sind und um 1830 datiert werden.**

Abb. 2013-3/01-02
Wikipedia DE: Döberein'sches Feuerzeug
Unterteil: zylindrisches Glasgefäß mit nach innen gewölbtem Boden. [...]
Oberteil: kugelförmiges Glasgefäß, an der Oberseite offen, nach unten in ein Glasrohr mündend, welches in den Unterteil hinein reicht. Auf dem Oberteil die Gravur: "Hiettel / in / Tetschen." [...] Goethe 1826: "Es eine höchst angenehme Empfindung sei, wenn wir eine bedeutende Naturkraft technisch also bald zu irgend einem nützlichen Gebrauch eingeleitet sehen: und so bin ich in dem Falle, mich Ew. Wohlgebornen immer dankbar zu erinnern, da Ihr so glücklich erfundenes Feuerzeug mir täglich zur Hand steht."
zwischen 1825 und 1850
H 13,5 cm
Museum für Hamburgische Geschichte
www.hamburgmuseum.de
Inv.Nr. 2010-1207-217



Abb. 2013-3/01-03
 Döbereiner Feuerzeug
 form-geblasenes farbloses Glas mit Metall-Montierung
 Reste von Vergoldung, H insg. 22 cm
 Hersteller unbekannt, um 1850
 Sammlung Heimatmuseum Davos, Inv.Nr. 2012-0242
 übernommen aus Privatbesitz eines Sammlers



Die beste Schilderung der Geschichte findet man in www.gnegel.de/feudoebereiner.htm. Danach wurden „binnen kurzem in ganz Europa mehrere Zehntausende von Platinfeuerzeugen hergestellt“. Die hier gezeigten Behälter sind meist aus geblasenem Glas, aber auch aus dekoriertem Porzellan (Museum Minden). Das **Muster** des form-geblasenen Stücks von Davos passt eher in die Zeit um **1850**, aber bisher habe ich keine Parallele dazu gesehen, weder aus der Steiermark noch aus Böhmen oder Mähren. Das Stück könnte auch in einer der Schweizer Glashütten, z.B. von Siegwart, entstanden sein, aber der Sammler und Stifter könnte es auf Reisen auch sonst wo als Kuriosität erworben haben ... so dass

man aus seiner Aufbewahrung in Davos keinen Schluss auf einen Hersteller ziehen kann. In www.gnegel.de wird auf einen Hersteller **Johann Scobel in Graz** hingewiesen, der **1824** eine Lizenz zur Herstellung erworben hat. Der hätte sicher eine **Glashütte in der Steiermark** beauftragt, wo um **1850** vor allem **Glasmacher aus Böhmen und Mähren** arbeiteten und **Muster** aus ihrer Heimat mitbrachten ...

www.gnegel.de: „Obwohl Döbereiner-Feuerzeuge noch bis zum **Ende der 1880-er Jahre** hergestellt wurden, kamen sie bereits in den **1850-er Jahren außer Mode**. Sie erforderten einen gewissen Instandhaltungsaufwand, etwa das Ersetzen der verbrauchten Schwefelsäure oder das regelmäßig notwendige Ausglühen des Platinschwamms. Letztlich waren die Döbereiner-Feuerzeuge trotz ihrer weiten Verbreitung **Luxusgegenstände** für ein begütertes Publikum. Ihnen haftete „immer etwas Aristokratisches“ an, ihre Benutzer mussten „aber wohlhabend sein, denn für die Allgemeinheit waren diese Art Feuerzeuge zu teuer.“

Eine Vielzahl von Bildern und Patentzeichnungen findet man mit **GOOGLE ...Bilder**, oft aus teurem Porzellan, auch aus bemaltem Glas, **ein form-geblasenes Glas ist nicht dabei!**

Wikipedia DE: Das **Platinfeuerzeug**, auch **Döbereiner-Feuerzeug** genannt, ist eines der ersten Feuerzeuge. Es wurde **1823** von **Johann Wolfgang Döbereiner** aus dem **Fürstenberger Feuerzeug** weiterentwickelt und bis etwa **1880** vertrieben.

Im Deutschen Museum, im Städtischen Museum in Braunschweig, in der alten Apotheke im Heidelberger Schloss und im Museum Bayerisches Vogtland in Döbereiners Geburtsstadt Hof sind Platinfeuerzeuge in den Ausstellungen zu sehen.

Funktion des Platin-Feuerzeugs: In einem mit verdünnter **Schwefelsäure** gefülltem Glasgerät befindet sich eine Glasglocke mit einem Zinkkolben. Das obere Ende der Glasglocke ist mit einem Ventil verschlossen, das durch einen Hebel geöffnet werden kann, woraufhin das Gas aus der Glocke entweicht, die Schwefelsäure in der Glasglocke steigt und mit dem **Zink** reagiert. Durch diese Reaktion entsteht **Wasserstoff**, der durch das Ventil entweicht und über einen „**Platinschwamm**“ (feinverteilter Platin) geleitet wird. Das Platin katalysiert die Reaktion des Wasserstoffs mit **Sauerstoff** ($2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$: Knallgasreaktion). Durch die dabei freiwerdende Wärme (exotherme Reaktion) wird das Gasgemisch entzündet und **verbrennt zu Wasser**. Lässt man den Hebel los, wird das Ventil wieder geschlossen, das Wasserstoffgas kann nicht mehr nach oben entweichen und drückt die Säure aus der Glasglocke zurück in das Vorratsgefäß.

SG: Zur Gravur: „Hiettel / in / Tetschen.“ auf der Abbildung in Wikipedia DE: ... einen **Mathäs Hiettel** hat es nach www.gedbas.genealogy.net um **1672** in **Falkendorf** gegeben. Der war sicher nicht der Hersteller des Feuerzeugs im Hamburger Museum und auch nicht der Besitzer. **Tetschen** [Děčín] ist eine Stadt an der Elbe

in Nordböhmen. In dieser Gegend gab es viele **Glashütten**, die solche Feuerzeuge herstellen konnten. Hiettel war vielleicht ein Glasmeister oder Glashändler ... Das hier dokumentierte Feuerzeug wurde im **Heimatismuseum in Davos** in der Schweiz gefunden. Deswegen muss es noch nicht in der Schweiz gemacht worden sein, aber es könnte auch bei Siegwart in einer seiner Glashütten entstanden sein ...

www.ijon.de/sonst/feuerg.html#doeber

Das Döbereiner Feuerzeug: Das Prinzip des **Fürstenberger Feuerzeugs** wurde von **Johann Wolfgang Döbereiner** verbessert. Anstatt durch einen elektrischen Funken wurde der ausströmende Wasserstoff nun entzündet, indem man ihn gegen einen Platinschwamm strömen ließ. Dadurch wird katalytisch eine Oxidation in Gang gesetzt. Durch die freiwerdende Energie erhitzt sich das Platin, bis es den Wasserstoff zündet.

Solche **Döbereiner Feuerzeuge** wurden in Deutschland von ca. **1827-1880** vertrieben, und wurden in vielen (wohlhabenderen) Haushalten in **Deutschland** und **England** verwendet. Obwohl es immer wieder zu **Unfällen mit explodierendem Wasserstoff** kam, waren sie sehr verbreitet.

www.pfeife-tabak.de/Artikel/.../feuer.html

[...] Der Franzose **Dumoutiez** konstruierte im Jahre **1770** ein pneumatisches Feuerzeug. Ein Kolben in einem einseitig verschlossenen Zylinder wird mittels einer Stange niedergestoßen, durch die Kompression entsteht Wärme, die einen Zunder entzündet.

Ebenfalls **1770** erfand **Johannes Fürstenberger** in **Basel** ein Feuerzeug, bei dem frei werdendes Wasserstoffgas durch eine ziemlich komplizierte Vorrichtung elektrisch entzündet wurde. Dieses Gerät, groß und unhandlich, wurde dann etwas später von dem **Professor Döbereiner** [an der Universität Jena] modifiziert. Kein elektrischer Funke sorgte hier für die Entzündung sondern Wasserstoff. Indem man es gegen einen Platinschwamm strömen ließ, wurde durch den darauf folgenden katalytischen Oxidationsprozess Wärme erzeugt und die entzündete schließlich den Wasserstoff. Diese Apparate waren **sehr gefährlich** und es kam immer wieder zu **Unfällen**, dennoch wurden sie von **1827 bis 1880 in Deutschland** verkauft. [...]

Entscheidend dabei war eine Erfindung bzw. Entdeckung die um **1900 Carl Auer von Welsbach** machte. Er erkannte dass eine Legierung aus **Cer** und **Eisen** beim reiben besonders viele Funken sprühte. Man konnte nun durch einen Ritzer einen mit einer leicht entzündlichen Flüssigkeit getränkten Docht zum Brennen bringen. Im Laufe der Jahre wurde dieses Verfahren immer weiter vervollkommen, die ersten **Benzinfeuerzeuge**, so wie wir sie dem Prinzip nach heute noch kennen, entstanden. Um das Jahr **1920** wurden dann die ersten kleinen **Cer-Steinchen** hergestellt, sie hatten in etwa die gleichen Abmessungen wie die Feuersteine die in den heutigen Feuerzeugen Verwendung finden. Mit einem geriffelten Rad das gedreht wurde erzeugte man Funken die ihrerseits den Docht entzündeten. **1947** war dann die

Geburtsstunde des ersten **Gasfeuerzeuges**. Schon lange vorher entwickelt aber durch die Kriegswirren nicht vervollkommen löste es im Laufe der Jahre immer mehr das alte Benzinfeuerzeug ab.

Wikipedia DE: Döbereiner

Johann Wolfgang Döbereiner (1780-1849) wuchs als Sohn eines Kutschers in ärmlichen Verhältnissen auf einem Rittergut in Bug bei Weißdorf auf und erhielt nur mäßigen Schulunterricht. Er begann 1794 in Münchberg eine Lehre als **Apotheker**, auf die eine fünfjährige Wanderschaft folgte. Er arbeitete in Apotheken in Dillenburg, Karlsruhe und Straßburg, und eignete sich nebenbei autodidaktisch Kenntnisse in Chemie, Botanik und Mineralogie an. 1802 kehrte er zurück, schaffte es allerdings nicht, sich als Apotheker selbstständig zu machen. Auf sich aufmerksam machte Döbereiner durch Untersuchungen von **praktischen chemischen Problemen**. So erhielt er schließlich **1810** von Herzog Carl August von Sachsen-Weimar eine außerordentliche Professur für Chemie, Pharmazie und Technologie an der **Universität Jena**. Da er kein akademisches Diplom vorweisen konnte, wurde ihm der Titel eines Dr. phil. erteilt, da seine bisherigen Veröffentlichungen „bereits unverkennbar den Stempel der Genialität und Vollen- dung in sich trugen.“ Für die Fakultät war die Auswahl von Döbereiner ein Glücksgriff, denn in seiner Person verbanden sich Genialität als Forscher, ein sehr starkes Interesse an technischen Vorgängen und eine hervorragende Lehrbefähigung. Seine Vorlesungen waren sehr praktisch geprägt durch viele **Experimente zur anorganischen und organischen Chemie**. Zusätzlich gab es zahlreiche Ausflüge zu chemischen Fabriken in der Umgebung von Jena, um seinen Studenten chemische Technologie und pneumatische Chemie in der Praxis zu zeigen. Einer seiner später ebenfalls sehr erfolgreichen Schüler war **Rudolf Christian Böttger**, Erfinder von **Sicherheitszündhölzern** und Weiterentwickler der **Galvanoplastik**.

Als chemischer Berater von Herzog Carl August beschäftigte er sich mit der Verbesserung von Fabrikationsverfahren und dem Aufbau verschiedener Betriebe, die sich gewinnbringend nutzen ließen. Er wurde um eine Expertise der **Bad Berkaer Mineralquellen** gebeten, wirkte mit an der Errichtung einer **Schwefelsäurefabrik** und entwickelte Verfahren zur Gewinnung und Verwertung von **Indigo** anstelle des Färberwaid.

Weiterhin wurde zur Zeit der **Kontinentalsperre** unter Döbereiners Mitwirkung in Tiefurt eine Fabrik zur **Zuckergewinnung aus Stärke** erbaut und auch die Herstellung von Essigsäure nach dem **Schnellessigverfahren** durch Oxidation von Alkohol wird erwähnt. Dazu kommen noch Brennereien und Brauereien. Um **1818** unternahm er auf Anregung **Goethes** und des Großherzogs Versuche zur **Gaserzeugung für Beleuchtungszwecke**, dabei fand er, „daß Kohle und Wasser bei ihrer Wechselwirkung in hoher Temperatur das wohlfeilste und reinste Feuergas ergeben.“ **1828** führte er Schmelzversuche zur Herstellung von **Cölestin-Barytglas** durch und untersuchte auch Gärungsprozesse. Seine wichtigsten und bekanntesten Entdeckungen machte er im Be-

reich der katalytischen Wirkung von **Platinmetallen** und in der Feststellung von Ähnlichkeiten bei den Eigenschaften der damals bekannten Elemente. Er gilt als Vordenker für die Entstehung des **Periodensystems**.

Weniger bekannt ist Döbereiner als ein Wegbereiter der **chemischen Praktika** im Lehrbetrieb an deutschen Universitäten. Noch vor **Justus von Liebig** in Gießen hielt Döbereiner **1820** in Jena ein chemisch-praktisches Kolloquium ab, das sich bei den Studenten größter Beliebtheit erfreute. **Goethe** unterstützte dies durch den

Ankauf eines Hauses in Jena sowie mit der Beschaffung von Laborgeräten. Döbereiner ist aus Dankbarkeit, trotz finanzieller Probleme, der Jenaer Universität treu geblieben, obwohl er ehrenvolle Berufungen an andere Universitäten erhalten hatte.

Döbereiner starb am 24. März 1849 in Jena und wurde auf dem Johannisfriedhof am Philosophenweg beigesetzt. Die Inschrift auf seinem Grabstein lautet: Berater Goethes, Schöpfer der Triadenlehre, Entdecker der Platinkatalyse.

Abb. 2013-3/01-04

Döbereiner Feuerzeug, form-geblasenes farbloses Glas mit Metall-Montierung, Reste von Vergoldung, H insg. 22 cm

Hersteller unbekannt, um 1850

Sammlung Heimatmuseum Davos, Inv.Nr. 2012-0242, übernommen aus Privatbesitz eines Sammlers



Siehe unter anderem auch:

- PK 1998-2 Schagemann, In (Holz-) Formen geblasene Gläser - Vom Glasmachen - Einblicke in die handwerkliche Meisterschaft
Auszug aus Sellner, Hrsg., Der gläserne Wald, Prestel, München 1988
- PK 1998-2 SG, Nachtrag: Holz als Material der Pressformen für Glas
- PK 2000-5 SG, Form-geblasenes Glas, u.a. form-geblasener Becher von ENNION, um 50 n.Chr.
- PK 2000-2 Billek, Ein englisches Pressglas-Körbchen mit Palmetten und Vergleichs-Stücke
- PK 2000-3 Roese, Museum Glashütte Schmidfelden bei Leutkirch im Allgäu eröffnet
- PK 2000-4 Roese, Museum Glashütte Schmidfelden bei Leutkirch im Allgäu; Nachtrag z. PK 2000-3
- PK 2000-5 SG, Form-geblasenes Glas
- PK 2000-5 Billek, Form-geblasenes Glas; Nachtrag zu PK 2000-3 und PK 2000-4
- PK 2000-5 Stopfer / Hosch, Form-geblasenes Glas; Nachtrag zu PK 2000-3 und PK 2000-4
- PK 2000-5 SG, Beispiele für form-geblasenes Glas aus Katalogen und Büchern
u.a. Eibiswald 1978 und Woisetschläger 1985
-
- PK 2001-2 SG, Form-geblasenes Glas; Nachtrag zu PK 2000-05 (Kännchen Poser)
-
- PK 2001-5 Anhang 04, SG, Musterbuch Launay & Hautin, Paris, um 1840, Cristaux moulés en plein
-
- PK 2002-4 Adlerová, SG, Ausst. tschechisches Pressglas "Ceské lisované sklo", Gottwaldov 1972 ...
- PK 2002-5 Stopfer, Form-geblasenes Glas aus dem „Herzogthum Steyermark“
- PK 2005-4 SG, Form-geblasene Karaffe mit Ranken- und Blätter-Muster
Hersteller unbekannt, wohl Böhmen oder Steiermark, um 1850
- PK 2006-1 SG, Form-geblasener Fußbecher mit Blumen- / Rosetten- und Perlen-Dekor
Hersteller unbekannt, Böhmen oder Steiermark, vor der Mitte des 19. Jhdts.
- PK 2006-1 Stopfer, SG, „In eine Form fest geblasen“: eine wichtige technische Grundlage bei Pressglas
- PK 2007-3 SG, Das Thema „form-geblasenes Glas“ in der Pressglas-Korrespondenz seit 1998-1
- PK 2007-3 Lenek, Zwölf form-geblasene Kännchen der Sammlung Lenek, Böhmen / Steiermark?
- PK 2007-3 Mauerhoff, Nahtlos geblasene Gläser aus gedrehten Holzformen und aus Gussformen: Zu den Bildern aus dem Glasmuseum Neuhausen im Erzgebirge
- PK 2011-1 Stopfer, In die Form fest geblasene Objekte:
zwei kobaltblaue Henkelbecher und andere Gefäße
- PK 2012-3 SG, Blaue Jasminvase mit Oliven, Ranken und Sablée,
Hersteller unbekannt, Frankreich?, um 1830?
- PK 2012-3 Thierer, Fast in Vergessenheit geraten - Das Glasmacherdorf Schmidfelden;
Abdruck aus „Der Glasfreund“, 2012-44
- PK 2012-3 Dohrmann, SG, Ein form-geblasenes Kännchen mit Sablée, Rauten mit Diamanten & Palmetten, Hersteller unbekannt, Böhmen / Mähren / Steiermark? um 1850?
- PK 2012-4 SG, Form-geblasenes „Comptoir moulure à draperies“, Baccarat, um 1834-1840
- PK 2012-4 SG, Ein press-geblasener kleiner Krug mit einem ungewöhnlichen Muster,
Hersteller unbekannt, Schwarzwald?, Schweiz?, Frankreich?



Siehe unter anderem auch:

WEB PK - in allen Web-Artikeln gibt es umfangreiche Hinweise auf weitere Artikel zum Thema:
suchen auf www.pressglas-korrespondenz.de mit GOOGLE Lokal →

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/geisel-form-geblasenes-glas.pdf PK 2000-5
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/geisel-form-geblasenes-glas-2.pdf PK 2000-5
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/billek-formgeblasenes-glas.pdf PK 2000-5
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/roese-formgeblasenes-glas.pdf PK 2000-5
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/stopfer-formgeblasenes-glas.pdf PK 2000-5
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2006-1w-geisel-form-fest-geblasen.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-3w-mauerhoff-form-blasen.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2007-3w-lenek-kaennchen-form-geblasen.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2008-2w-roth-glasmacher-schweiz.pdf (Schmid)
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2008-2w-sg-glasmacher-schweiz.pdf (Schmid)

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-1w-stopfer-henkelbecher-kobalt.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-3w-zeh-louis-jasminvase-1830.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-thierer-schmidfelden.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-sg-jasminvase-blau.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-dohrmann-kaennchen-rauten-palmetten.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-jakob-louis-jasminvase.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-sg-bacc-jasminvase-opal.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-dohrmann-kaennchen-rauten-palmetten.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-bacc-compotier-draperies.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-sg-kaennchen-1870-1890.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-3w-sg-doebereiner-feuerzeug.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2008-2w-oertel-sg-auer-welsbach.pdf

www.gnegel.de/feudoebereiner.htm

