

Abb. 2014-4/38-01
www.skalk.dk - Zeitschrift SKALK, Ausgabe Nr. 6, Dezember 2014

Jeanette Varberg, Aarhus University, Flemming Kaul, National Museum of Denmark,
 Bernard Gratuze, Université d'Orléans

Dezember 2014

Glasperlen der Bronzezeit in Dänemark aus Ägypten

<http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/arkaeologisk-sensation-glasperlernes-hemmelighed>
<http://sciencenordic.com/danish-bronze-age-glass-beads-traced-egypt>

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/werkstatt-identisch-totenmaske-des-pharaos-perlen-fuer-daenemark-a-1013487.html>

Analysen von Glasperlen, gefunden in Dänemark, bringen uns neues Wissen über die Handelswege der Bronzezeit

Eine internationale Zusammenarbeit zwischen dem **Moesgaard Museum** in Aarhus, dem **Nationalmuseum** von Dänemark in Kopenhagen und dem **Institut de Recherche sur les Archéomatériaux (IRAMAT)** in Orléans, Frankreich, hat zu einer **sensationellen Entdeckung über die Handelswege zwischen Dänemark und den alten Zivilisationen in Ägypten und Mesopotamien in der Bronzezeit vor 3.400 Jahren** geführt. Die Entdeckung gibt uns auch neue Erkenntnisse über den **Sonnenkult** in der nordischen Bronzezeit.

Die Archäologen **Jeanette Varberg** vom Moesgaard Museum und **Flemming Kaul** aus dem National Museum sowie **Bernard Gratuze**, Direktor von IRAMAT, analysierten die Zusammensetzung von einigen **blauen Glasperlen**, gefunden im Grab einer Frau in Dänemark der Bronzezeit. Die Analysen zeigten, dass das Glas aus

den gleichen Glaswerkstätten in **Ägypten** stammen, die das Glas geliefert haben, das der ägyptische Pharao **Tutanchamun 1323 v.Chr.** mit in sein Grab nahm.

Die Studie wurde veröffentlicht in der Zeitschrift **SKALK** (www.skalk.dk).

Globalisierung in der Bronzezeit

Dreiundzwanzig Glasperlen aus Dänemark wurden unter Verwendung von Plasma-Spektrometrie analysiert. Ohne Zerstörung der fragilen Perlen macht diese Technik es möglich, die chemische Zusammensetzung von **Spurenelementen** in den Perlen mit Referenzmaterial aus **Amarna in Ägypten** und **Nippur in Mesopotamien**, etwa 50 km südöstlich von Bagdad im Irak, zu vergleichen. Der Vergleich zeigt, dass die chemische Zusammensetzung der beiden Sätze von Spurenelementen sich entsprechen.



Das erste Objekt der Forscher zum Vergleich war eine **blaue Perle** aus dem Grab einer wohlhabenden Frau auf **Ølby**, ca. 40 km südlich von Kopenhagen. Die Frau war in einer extravaganten Art begraben worden, in einem ausgehöhlten Eichenstamm liegend und mit einer schönen Riemenscheibe, einem smarten Schnur-Rock mit klingenden, glänzenden kleinen Bronzeröhrchen und am Oberarm ein Armband mit **Bernstein-Perlen** und einer einzigen **blauen Glasperle**.

Abb. 2014-4/38-02
 Grab einer Frau aus **Ølby**. Die Stelle wurde 1880 von Sophus Müller ausgegraben. Neben dem linken Arm der Frau waren **blaue Glasperlen** (aus Ägypten), **zwei Bernstein-Perlen** und zwei kleine Bronze-Spiralen.

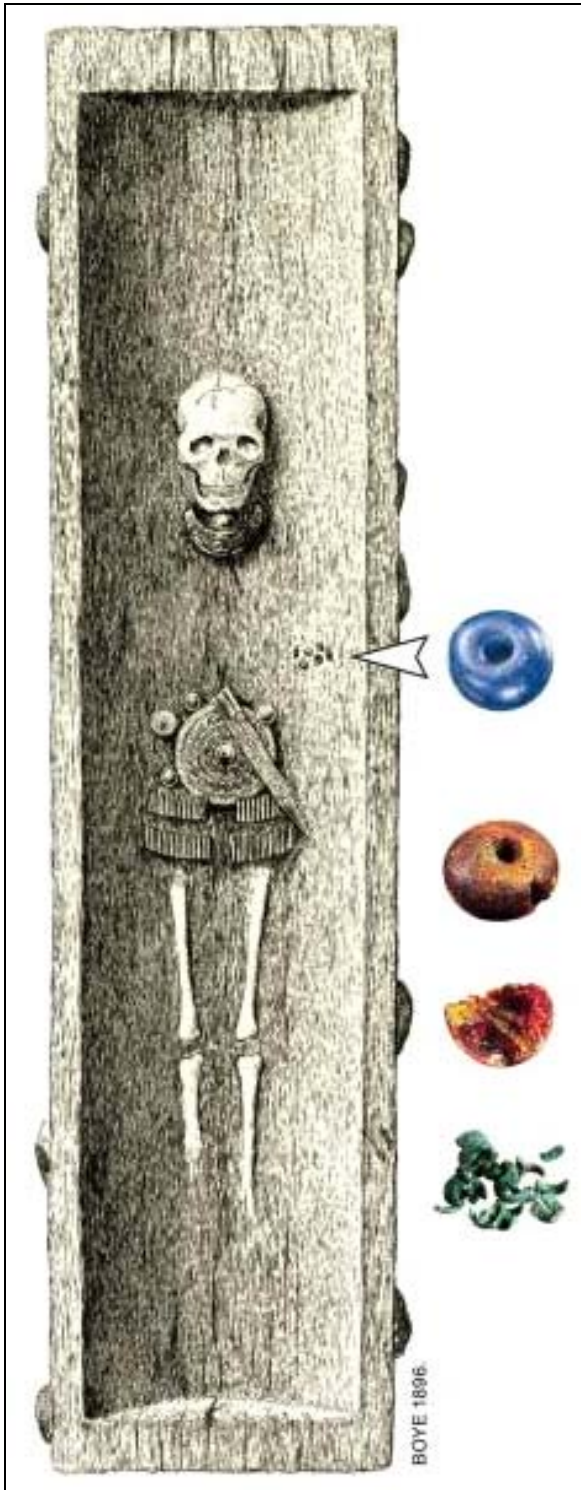
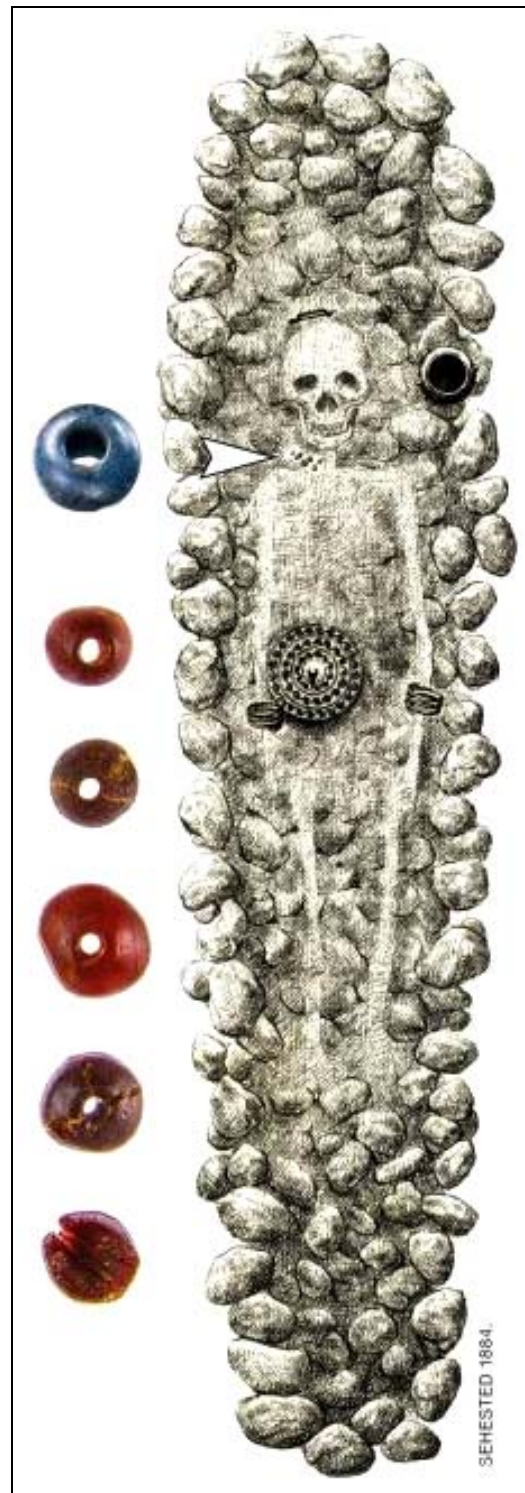


Abb. 2014-4/38-03
Hesselager-Grab [Hesselager-graven], ausgegraben 1878-1881. Am Hals lag **eine blaue (ägyptische) Glasperle und fünf Bernstein-Perlen**.



Die Glasperle stellte sich als **ägyptisch** heraus. Dies ist das erste Mal, dass **typisch ägyptisches Kobaltglas außerhalb des Mittelmeerraums** entdeckt wurde. Die Archäologen können nun auch untermauern, dass es eine Verbindung zwischen den Bernstein-Perlen und Glasperlen gegeben hat. Seit langer Zeit ist bekannt, dass in der **Bronzezeit Bernstein** aus den nordischen Breitengraden nach Süden ausgeführt wurde. Tutanchamun und andere **ägyptische Pharaonen** hatten große Bernstein-Ketten in Kasten in ihren Grabkammern. Jetzt

verbinden die Forscher Bernstein und Glas auf unerwartete Weise.

Abb. 2014-4/38-04

Die Analysen der **dänischen Glasperlen** (•), hier Zirkonium / Titan und Chrom / Verhältnis im Vergleich mit analytischen Ergebnissen aus **Ägypten** (orange) und **Mesopotamien** (violett). Ein ähnliches Muster resultiert aus der Untersuchung anderer Elemente, Kobalt und Bor.

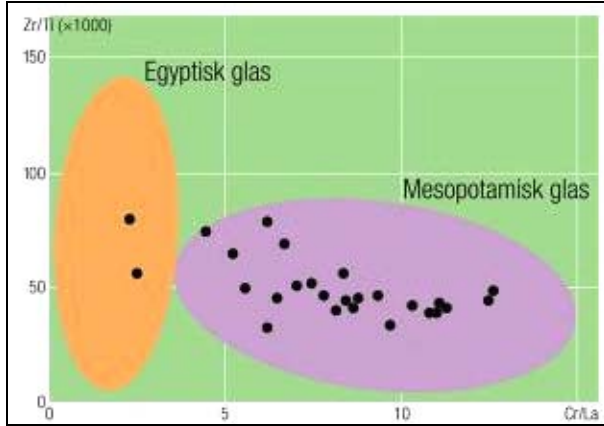


Abb. 2014-4/38-05

Zwei frühe **mesopotamische Perlen**: links von Melby, rechts von Søvigård (Foto: National-Museum)



Nordischer und ägyptischer Sonnenkult handelten Waren

Eine Eigenschaft von Glas und Bernstein ist, dass Sonnenlicht ihre Oberfläche durchdringt.

Glas- und Bernstein-Perlen wurden zusammen auf Plätzen im Nahen Osten gefunden, in der Türkei, in Griechenland, in Italien, in Deutschland und in den

nordischen Breitengraden. Die Archäologen glauben, dass dies Beweise für einen Zusammenhang zwischen dem **ägyptischen Sonnenkult und dem nordischen Sonnenkult** sind.

Wenn eine dänische Frau in der Bronzezeit ein Stück Schmuck aus Bernstein und blauem Glas mit ins Grab nahm, war das ein **Gebet an die Sonne**, um sicherzustellen, dass sie mit ihr wieder vereint sein wird und ihr Schicksal mit der Sonne auf ihrer ewigen Reise teilen wird.

Abb. 2014-4/38-06

Nördlich von Struer wurde 1885 in Kongehøj bei Humlum eine Urne mit zwei goldenen Spiralarmpfingern gefunden; an einem waren **44 türkis-blaue Perlen**, der **größte Perlen-Fund der dänischen Bronzezeit**.




Die alte **Bernstein-Straße** zu den Ländern des Mittelmeer damit hat nun ein Gegenstück: **Glas auf dem Weg nach Norden**.

Damit haben die Forscher gezeigt, dass es eine **Handelsverbindung** nach **Ägypten** und **Mesopotamien** in den Jahren **1400-1100 v.Chr.** gegeben hat. Herauszufinden, ob die Route in der späteren Bronzezeit weiter bestanden hat, ist eine Zukunftsaufgabe für das dänisch-französische Forscherteam.



Abb. 2014-4/38-07

www.skalk.dk/Sider/0015Engelsk.html - Zeitschrift SKALK, verschiedene Ausgaben


The screenshot shows a web browser window displaying the SKALK website. The browser's address bar shows the URL www.skalk.dk/Sider/0015Engelsk.html. The website header features the SKALK logo and navigation links: OM SKALK, E-BUTIK, KONTAKT, LINKS, and a menu icon. Below the header, there are three tabs: TIDSSKRIFTET SKALK, FORLAGET WORMIANUM, and WM TRÆDATERING. The main content area displays several covers of the SKALK journal, followed by a paragraph of text describing the journal's focus on Danish prehistoric and medieval archaeology, history, and related topics. Below this, there are sections for 'Subscription' and 'Payment' information, including contact details and bank account information. At the bottom, there is a section titled 'Written about Skalk:' with two quotes from archaeological journals.

Subscription: for 2015 amounts to DKK 292,- / EURO 39,- (price worldwide). For new subscribers, this includes also four previous issues.
Please contact us at: skalk@post.tele.dk

Payment: Information to private customers: The prices mentioned are inclusive of 25% Danish VAT, but exclusive of postage. For customers outside the EU, VAT is subtracted. Please do not pay in advance before contacting us.
Payment can be made to Nordea Bank, Skt. Clemens Torv 2-6 · DK-8000 Aarhus C
EURO: Account no. 5036113938 · (IBAN: DK 25 2000 5036 1139 38 · BIC: NDEADKXX)
DKK: Account no. 2211-0251 3081 01 · (IBAN: DK 37 2000 0251 3081 01 · SWIFT-BIC: NDEADKXX)
Please always state your subscription number. We do not accept credit cards.

Written about Skalk:
»Denmark produces that most famous and remarkable of all popular archaeological journals, Skalk.«
Prof. Glyn Daniel in A Short History of Archaeology, 1981.
»If you wish to study European archaeology, you will have to start by learning Danish. The leading European magazine is called »SKALK« named after a Danish giant.« *Current Archaeology, March 1992.*

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/pk-2000-2w-glas-pharao-caesar.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2000-2w-glas-aegypten-mitanni.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2003-1w-busz-tuerkis-quarzkeramik.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2003-1w-sg-quarzkeramik-iran.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2003-1w-bianchi-reflections-ancient-glass.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2005-4w-lierke-hedwigsbecher.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-1w-othman-syrien-glasmacher.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-3w-sg-afghanistan-begram.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-3w-menninger-afghanistan-begram.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-4w-antonaras-roman-christian-glass.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-4w-aihv-barag-glasgeschichte.pdf
(Übersicht über Artikel und Literaturangaben der PK zu antikem Glas)

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-4w-sg-lierke-glasgeschichte-2009.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-1w-lierke-amphora-pressglas-keltenringe.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-1w-lierke-facettenschliff-becher.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-2w-fabregas-cameo-glass.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-3w-sg-kroeger-nishapur-1995.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-1w-sg-jgs-2010-52-buechner.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-2w-louvre-antikes-glas.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-2w-yalcin-uluburun.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-3w-gerick-diatrete-trier.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-greiff-luebsow-becher.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-lierke-cameo-glass-2011-engl.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-guttandin-aegaeis.pdf (Uluburun)
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-allaire-ennion-jerusalem-2011.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-sg-ennion-jerusalem-2011.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-sg-ennion-jerusalem-ak-2011.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-sg-wight-antikes-glas.pdf (Molten Color)
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-sg-grose-antikes-glas.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-kappes-diatretglas-grenoble-2011.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-lierke-diatretglas-grenoble-2011.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-lierke-cameo-rgzm-2011-4.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-1w-nicholson-glas-aegypten-2012.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-1w-triantafyllidis-glas-rhodos.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-2w-sg-glaskameen-demetrius-zypern.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-2w-petrick-phalerae-reiter-huelseburg.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-2w-lierke-antonaras-fire-sand-2013.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-1w-nicholson-glas-aegypten-2012.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-1w-triantafyllidis-glas-rhodos.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-2w-sg-glaskameen-demetrius-zypern.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-2w-petrick-phalerae-reiter-huelseburg.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-4w-ertman-akhenaten-inlay.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2014-1w-lierke-lykurgos-becher-gepresst.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2006-3w-whitehouse-sasanian-glass.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-1w-whitehouse-tarshis.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-2w-sg-whitehouse-islamic-glass.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-2w-sg-whitehouse-medieval-glass.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-3w-sg-whitehouse-schale-voegel.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-2w-whitehouse-1941-2013.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-4w-whitehouse-symposium-2014.pdf
www.cmog.org/event/life-archaeology-and-glass-honoring-david-whitehouse-1941-2013

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-1w-jgs-2009-51-inhalt.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-1w-sg-jgs-2010-52.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-1w-sg-jgs-2010-52-barag.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-1w-sg-jgs-2010-52-buechner.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-1w-sg-jgs-2010-52-loibl-glastechnik-barock.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-1w-sg-jgs-2010-52-tassinari-pasten.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-sg-jgs-2011-53.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-gaustad-ada-polak-1914-2010.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-1w-sg-jgs-2012-54.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2013-4w-sg-jgs-2013-55.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-2w-aihv-2012-piran-slovenia-programm.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-aihv-2012-piran-slovenia-kurzbericht
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-aihv-2012-piran-slovenia-exkursion
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-aihv-2009-annales-thessaloniki.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-ignatiadou-schale-pydna-aihv-2009.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-jargstorf-millefiori-aihv-2009.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-nightingale-mykene-glas-aihv-2009.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-winter-jerusalem-flasche-aihv-2009.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2014-2w-aihv-2015-schweiz-programm.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2014-4w-ricke-lierke-geburtstag-2014.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2014-4w-carthago-glas-koepfe.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2014-4w-perlen-daenemark-aegypten-bronzezeit.pdf

Siehe auch:

www.rosemarie-lierke.de mit vielen Artikeln, Bildern und Hinweisen
www.rosemarie-lierke.de/Kameoglas/kameoglas.html
www.rosemarie-lierke.de/English/Cameo_glass/cameo_glass.html

