Zeitschrift: as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 42 (2019)

Heft: 2: Rudis materia : Materie prime e materiali nei secoli in territorio subalpino = Rohmaterialien und Werkstoffe durch die Jahrhunderte im südalpinen Gebiet

Artikel: La vetreria di Lodrino = Die Glashütte von Lodrino

Autor: Foletti, Giulio

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-860441

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

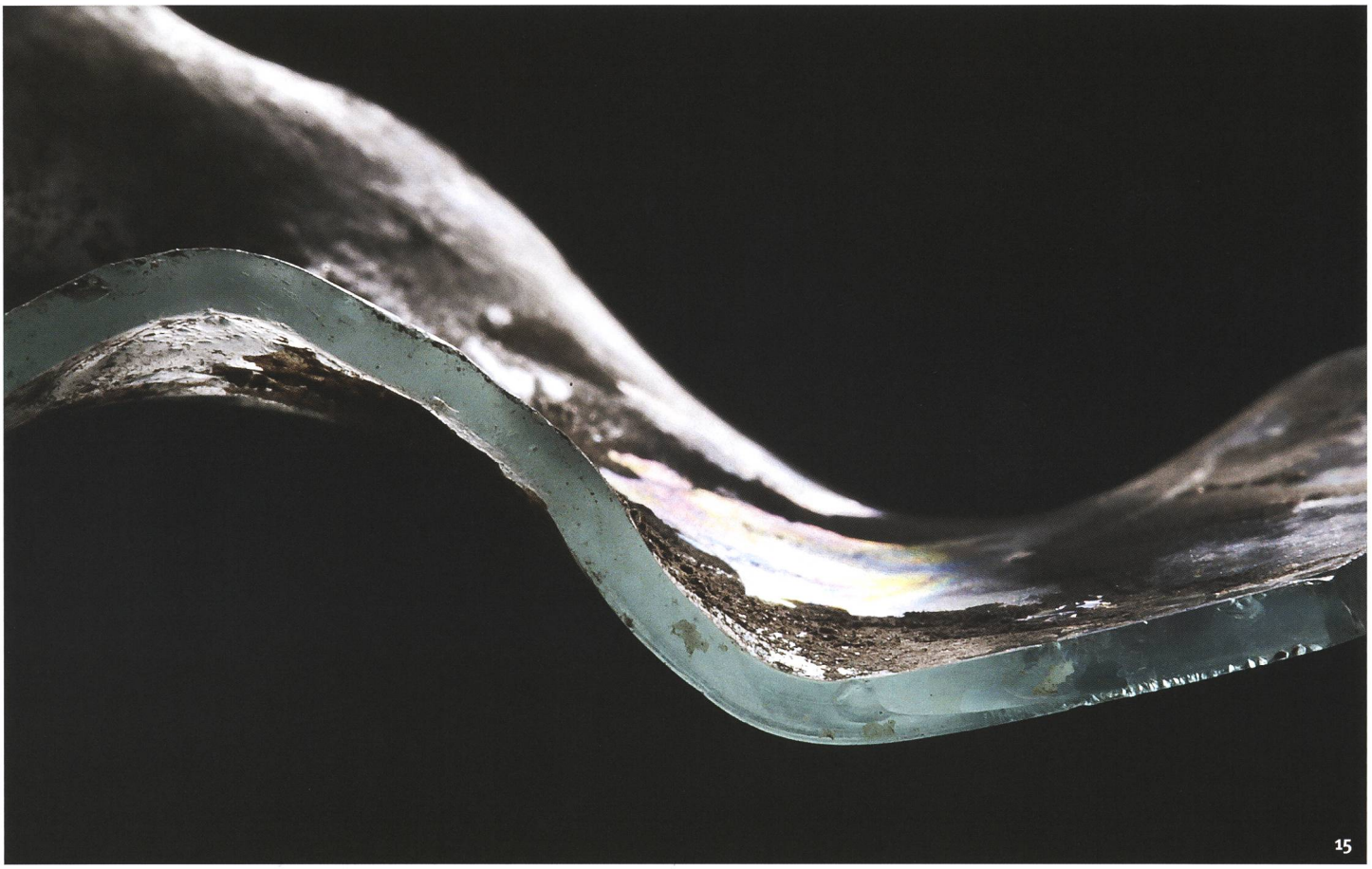
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



La vetreria di Lodrino
Die Glashütte von Lodrino

__Giulio Foletti

Fig. 15
Dettaglio di un frammento di lastra in vetro rinvenuto nel sedime della vetreria di Lodrino in occasione dell'indagine archeologica condotta nel 2013.

Detail eines Fragments einer Glasplatte, das 2013 bei archäologischen Untersuchungen auf dem Grundstück der Glashütte von Lodrino gefunden wurde.

Détail d'un fragment de plat en verre trouvé sur le terrain de la verrerie de Lodrino lors de la fouille archéologique menée en 2013.

L'esistenza di vetrerie settecentesche nel Canton Ticino era nota da tempo. Recenti indagini archeologiche hanno permesso di accertare l'importanza e l'integrità del complesso protoindustriale di Lodrino.

Die Existenz von Glashütten aus dem 18. Jh. im Kanton Tessin, war bereits bekannt. Jüngste archäologische Untersuchungen haben nun die Bedeutung und Integrität des protoindustriellen Komplexes von Lodrino herausgestellt.

La storia della vetreria di Lodrino, oggi quartiere del Comune di Riviera, è nota. Il 5 agosto 1782 il console Martino Ferrari, accompagnato da Ambrogio Martignolli e Pietro Bernardi Tonascia, su mandato dell'assemblea dei vicini di Lodrino, concesse a Meinrado Siegwart, maestro vetraio e imprenditore, originario di Lucerna ma dimorante a Personico, la grazia di costruire una vetreria sul territorio comunale. Pagando in due rate 1500 lire di Milano alla comunità locale, il Siegwart poteva edificare una «fabrica di vetro», la sua abitazione e altre costruzioni o manufatti necessari al buon funzionamento della vetreria, compreso un acquedotto per far funzionare il frantoio. L'imprenditore poteva inoltre usufruire dei legnami per costruire gli stabili, come pure di ogni sorta di «sassi tanto per far la fabrica quanto per far il vetro», e soprattutto sfruttare tutti i boschi della valle di Lodrino per una durata di cinquant'anni, ad eccezione del legname necessario per soddisfare i bisogni degli abitanti del paese e delle preziose resinose (il larice, il pino e l'abete) che restavano

Die Geschichte der Glashütte von Lodrino in der heutigen Gemeinde Riviera ist wohlbekannt. Am 5. August 1782 gewährte der Konsul Martino Ferrari, in Begleitung von Ambrogio Martignolli und Pietro Bernardi Tonascia, im Auftrag der Nachbarschaftsversammlung von Lodrino dem Glasermeister und Luzerner Unternehmer Meinrad Siegwart, wohnhaft in Personico, das Recht, eine Glashütte im Gemeindegebiet zu gründen. Durch die Zahlung von 1500 Mailänder Lire in zwei Raten konnte Siegwart eine «Glasfabrik», sein Wohnhaus und weitere für das Funktionieren der Glashütte nötige Bauten und Geräte errichten, darunter auch ein Aquädukt für die Steinbrechmaschine. Dem Unternehmer stand ausserdem Holz zur Verfügung, um die Gebäude zu errichten, sowie jedwede Art von «Steinen sowohl um die Fabrik zu errichten als auch um Glas herzustellen». Aber vor allem durfte er für eine Dauer von 50 Jahren die Wälder des Valle di Lodrino nutzen – mit Ausnahme des Holzes, das die Bewohner des Ortes für ihre eigenen Bedürfnisse benötigten, sowie der wertvollen harzhaltigen Hölzer (Lärche, Kiefer und Tanne), die im Besitz der

Fig. 16
La vetreria di Lodrino, 1782; in primo piano il deposito.

Die Glashütte von Lodrino aus dem Jahr 1782, im Vordergrund das Lagergebäude.

La verrerie de Lodrino, construite en 1782; au premier plan, le dépôt.

di proprietà della vicinia; poteva infine costruire una serra (una chiusa) nella valle per facilitare il trasporto del legname necessario al funzionamento della vetreria; infine a Meinrado Siegwart, ai suoi famigliari e collaboratori, era concesso il diritto di risiedere sul territorio del comune.

Sul territorio ticinese, il vetro era un materiale relativamente frequente e conosciuto: tralasciando i ben noti ritrovamenti d'epoca romana, reperti vitrei d'epoca medievale sono stati rinvenuti nel villaggio di Tremona, nel castello di Serravalle a Semione, a Fontana (Cavergno) in Val Bavona e in alcune chiese (vetrate dipinte tardomedievali). Benché nelle valli superiori del Ticino vi fossero le condizioni ambientali e territoriali necessarie per avviare questo tipo di produzione (boschi estesi per il combustibile; quarzo e sabbia silicea; acqua per muovere le macchine e trasportare il legname), mancano le prove materiali che attestino la presenza di una vetreria in epoca romana e medievale. La situazione cambiò durante l'Ancien Régime. Nel 1568 le autorità balivali concessero il permesso di aprire una vetreria a Locarno, che probabilmente non fu mai costruita; attorno al 1730 venne infine impiantata una vetreria a Personico, all'imbocco della Valle Leventina. Proprio in questo stabilimento, attivo fino al 1830, operò Meinrado Siegwart, appartenente a una ben nota dinastia di maestri vetrai.

Archeologia e dendrocronologia confermano la storia e l'integrità della vetreria di Lodrino

Le indagini archeologiche del 2018, e le relative analisi dendrocronologiche effettuate dall'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL di Cadenazzo, hanno permesso di accertare e comprendere la storia materiale della vetreria di Lodrino, confermando ciò che si poteva fino ad oggi supporre attraverso i documenti, le fonti orali e una prima

Nachbarschaft verblieben. Zudem durfte er auch eine Schleuse im Tal bauen, um den Holztransport für die Glashütte zu erleichtern. Schliesslich wurde Meinrad Siegwart und seiner Familie samt Mitarbeitern auch das Recht gewährt, sich im Gebiet der Gemeinde niederzulassen.

Glas war ein relativ verbreitetes und bekanntes Material im Tessiner Gebiet: Abgesehen von den bedeutenden Stücken aus römischer Zeit gibt es zahlreiche mittelalterliche Glasfunde – aus dem Dorf Tremona, aus der Burg von Serravalle bei Semione, aus Fontana (Cavergno) im Val Bavona sowie bunte Glasfenster aus einigen spätmittelalterlichen Kirchen. Obwohl in den oberen Tälern des Tessins die für die Glasproduktion nötigen Rahmendingungen herrschten (ausgedehnte Wälder als Brennmaterial; Quarz und Quarzsand; Wasser, um Maschinen anzutreiben und Holz zu transportieren), fehlen materielle Beweise für die Existenz einer römischen und mittelalterlichen Glashütte. Dies sollte sich mit dem Ancien Régime ändern: 1568 erteilte der Vogt die Erlaubnis, eine Glashütte in Locarno zu eröffnen, die aber höchstwahrscheinlich nie gebaut wurde. Um das Jahr 1730 wurde schliesslich eine Glashütte in Personico, am Eingang zur Valle Leventina, gegründet. In ebendieser Produktionsstätte, die bis 1830 in Betrieb blieb, hatte Meinrad Siegwart, Angehöriger einer bekannten Glasmeister-Dynastie, gewirkt.

Archäologie und Dendrochronologie bestätigen die Geschichte und Integrität der Glashütte von Lodrino

Dank 2018 durchgeführter archäologischer Untersuchungen und dendrochronologischer Analysen, die an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Cadenazzo erfolgten, konnte nun die archäologische Geschichte der Glashütte von Lodrino überprüft und nachvollzogen werden. Auf diese Weise bestätigte sich, was bisher nur anhand von Schriftstücken, mündlichen Quellen und einer ersten oberflächlichen Besichtigung

Fig. 17
Carpenteria originale della vetreria settecentesca di Lodrino.

Originaler Dachstuhl der Glashütte von Lodrino aus dem 18. Jh.

Charpente d'origine de la verrerie du 18e siècle de Lodrino.

sommaria lettura visiva. La vetreria settecentesca, trasformata nel 1947 in una fabbrica di impermeabili con l'aggiunta di un funzionale corpo in cemento armato sul lato orientale, esiste ancora: l'intervento moderno sull'antico stabile si limitò alla creazione di tramezze nei grandi spazi dove vi erano i forni, di una serie di finestre quadrangolari e di un nuovo accesso. Venne invece mantenuto l'impianto dello stabile originario, che ha una pianta rettangolare (27,5 m x 18 m) e uno sviluppo in verticale su due piani (7,10 m alla gronda); i massicci muri principali (spessore 0,70 m), originariamente non intonacati, sono formati da blocchi in gneiss granitico grossolanamente spaccati e legati con malta. Lo spazio interno era diviso in due parti: a nord una grande area di lavoro per la produzione del vetro, comprendente all'incirca due terzi della superficie utile; a sud, nel terzo rimanente, lo spazio d'abitazione (pian terreno, primo piano e mansardato), con la scala d'accesso ai piani superiori (portali originari ancora visibili; gradini modificati), alla cantina e agli appartamenti distribuiti su tre livelli. L'area di produzione aveva un pavimento selciato, ben conservato sotto un semplice impiantito in legno; per ora non è stata identificata l'ubicazione dei

vermutet worden war. Die Glashütte aus dem 18. Jh., die 1947 durch den Anbau einer neuen Funktionseinheit aus Stahlbeton an der Ostseite in eine Regenmantel-Fabrik umgewandelt wurde, existiert auch heute noch. Der moderne Eingriff beschränkte sich auf den Einzug von Zwischenwänden in den grossen Räumen, in denen sich die Öfen befunden hatten, auf eine Reihe von rechteckigen Fenstern und auf einen neuen Zugang. Die ursprüngliche Anlage des Komplexes mit rechteckigem Grundriss (27.5 m x 18 m) und zweigeschossigem Aufriss (7.1 m bis zur Dachtraufe) wurde beibehalten. Die anfangs nicht verputzten, massiven Hauptmauern (0.7 m dick), bestehen aus grob gebrochenen und mit Mörtel verbundenen Blöcken aus Granitgneis. Der Innenraum war in zwei Teile gegliedert: Im Norden befand sich ein grosser Arbeitsbereich für die Glasproduktion, der ungefähr zwei Drittel der Nutzfläche einnahm. Im verbleibenden südlichen Drittel lag der Wohnbereich mit dem Treppenaufgang zu den Obergeschossen (die ursprünglichen Portale sind noch sichtbar, die Stufen wurden verändert), zu den Kellerräumen und zu der auf drei Etagen verteilten Wohnung. Der Produktionsbereich verfügte über einen gepflästerten Boden, der unter einem einfachen Holzboden noch gut erhalten ist. Bisher konnte die Lage der Öfen, die bis 1947 noch sichtbar waren und von denen wahrscheinlich grössere Reste erhalten sind, nicht identifiziert werden. An der Nordfassade befanden sich direkt unter dem Giebel eine Tür und zwei breite Fenster, die heute vermauert sind, damals aber als Zugang zum Dachboden dienten. Der imposante Dachstuhl mit doppelter Büge und Firstpfette ist aus mächtigen Lärchenstämmen gearbeitet und mit Sicherheit dem Baujahr der Glashütte zuzuweisen. Das leichte Ziegeldach war mit einem Dachfenster versehen. Westlich der Glashütte gibt es einen weiteren Bau, der ebenfalls aus grob bearbeiteten, mit Mörtel gefügten Steinen besteht und bei gleicher Orientierung geringere Dimensionen (27 m x 11 m) und nur ein Geschoss aufweist. Charakteristisch für diesen Bau sind die breiten und heute ebenfalls vermauerten Portale an der Ost- und

Fig. 18
Forno in mattoni individuato nel deposito durante l'indagine archeologica del 2013.

Ziegelofen, der 2013 während der archäologischen Untersuchungen im Bereich des Lagergebäudes entdeckt wurde.

Four en briques découvert dans le dépôt de la verrerie lors des fouilles de 2013.

Fig. 19
Dettaglio del canale in pietra che conduceva l'acqua al frantoio, ubicato nel deposito della vetreria e indagato nel 2014.

Detail des 2014 im Lager der Glashütte freigelegten und untersuchten Steinkanals, der Wasser zur Steinbrechmaschine führte.

Détail de la canalisation en pierre qui amenait l'eau au broyeur, découverte dans le dépôt de la verrerie et étudiée en 2014.

forni, ancora visibili fino al 1947, di cui verosimilmente si conserva una traccia significativa. Sulla facciata settentrionale, appena sotto il timpano, vi erano una porta e due ampie finestre, oggi tamponate, che permettevano di accedere al sottotetto. Le monumentali capriate a doppia saetta e monaco libero, ricavate da imponenti larici lavorati, sono attribuibili con certezza all'anno di costruzione della vetreria. Il tetto era in coppi, leggero e provvisto di un lucernario. A occidente della vetreria, esiste un'altra costruzione, pure in pietrame lavorato sommariamente e legato con malta, di dimensioni più contenute (27 m x 11 m) con un analogo orientamento ma su un solo piano, caratterizzata dalla presenza sui lati di ampi portali, oggi murati, a oriente e occidente. Nel 1993 è stata parzialmente trasformata in abitazione: in quell'occasione fu allontanato dalla cantina un grande frantoio in gneiss granitico, oggi conservato nelle vicinanze; nel 2013, in occasione di scavi per la posa di una piscina, inaspettatamente è stato rinvenuto un forno, con numerosi frammenti di crogioli e reperti vitrei (fig. 15), ciò che permette di affermare con certezza che questo stabile non era solamente un deposito dei materiali grezzi e finiti, come sempre si era indicato, ma in esso si lavorava il vetro producendo crogioli e probabilmente semilavorati. Infine nel 2009 e nel 2014 scavi

West-Seite. 1993 wurde das Gebäude teilweise in ein Wohnhaus umgewandelt. In diesem Zusammenhang wurde eine grosse Steinbrechmaschine aus Granitgneis aus dem Keller entfernt, die heute in der Nähe des Hauses aufbewahrt wird. 2013 kamen im Zuge von Aushubarbeiten für die Anlage eines Schwimmbades unerwarteterweise ein Ofen und zahlreiche Fragmente von Schmelztiegeln sowie Glasfunde zutage (Abb. 15). Daher kann man davon ausgehen, dass in diesem Gebäude nicht nur rohes und verarbeitetes Material gelagert wurde, wie bisher vermutet wurde, sondern, dass dort tatsächlich Schmelztiegel und wohl auch Halbfabrikate produziert wurden. Bei Notgrabungen in den Jahren 2009 und 2014 konnte schliesslich in der Umgebung der Glashütte ein Kanal nachgewiesen werden, mit dem Wasser herangeführt worden war. Dieser besteht aus dicken Granitgneis-Platten, die gut verarbeitet und eingefasst sowie durch ein tonhaltiges Bindemittel versiegelt und wasserundurchlässig gemacht wurden.

Meinrad Siegwart und seine Belegschaft hatten einen soliden Industriekomplex geschaffen, der die Zeiten überdauern sollte und sich wie durch ein Wunder bis heute erhalten hat. Er ist vergleichbar mit anderen archäologisch nachgewiesenen Glashütten in der Schweiz aus dem 18. Jh. (Court et Rebeuvelier im Jura; Flühli Südel im Entlebuch). Vieles muss aber noch untersucht werden:

Fig. 20
Uno dei frammenti di crogiolo in cotto con residui di vetrificazione, recuperato nel deposito della vetreria nel 2013.

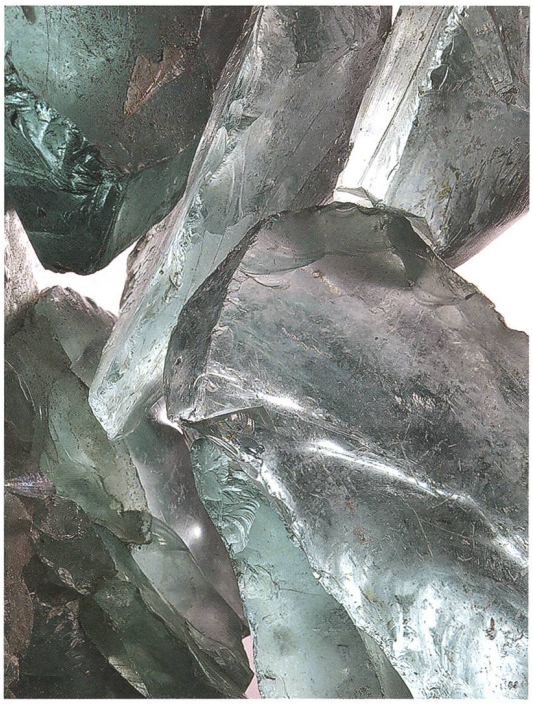
Ein Fragment des Tonschmelztiegels mit Verglasungsresten, der 2013 im Lager der Glashütte gefunden wurde.

Un des fragments de creuset portant des traces de vitrification mis au jour en 2013 dans le dépôt de la verrerie.

di salvataggio nei dintorni della vetreria hanno permesso di accertare la presenza del canale che conduceva l'acqua alla vetreria, formato da spessi lastroni di gneiss granitico, ben lavorati e incastonati, sigillati e impermeabilizzati con un legante argilloso.
Meinrado Siegwart e le sue maestranze costruirono un solido complesso industriale, destinato a durare nel tempo e miracolosamente conservatosi fino ad oggi, da paragonare con altre realtà settecentesche già accertate archeologicamente in Svizzera (Court e Rebeuvelier nel Giura; Flühli Südel nell'Entlebuch). Resta ancora molto da indagare (mancano ad esempio i riscontri materiali sulla produzione della vetreria, peraltro nota attraverso gli inventari: si producevano bottiglie e vetri da finestra, orcioli, acquasantini, oliere, bicchieri, ecc.). Un'analisi esaustiva della vetreria di Lodrino e indagini mirate nel sito di Personico permetteranno sicuramente di aprire un nuovo capitolo nella storia protoindustriale e archeologica del Ticino.

20

Beispielsweise fehlt der archäologische Nachweis für die tatsächliche Glasproduktion, die jedoch durch die Bestandverzeichnisse bekannt ist und Flaschen, Glasfenster, Krüge, kleine Weihwasserflaschen, Ölkannen sowie Gläser etc. umfasste. Eine umfangreiche Untersuchung der Glashütte von Lodrino und gezielte Recherchen zu derjenigen von Personico werden sicher ein neues Kapitel in der Geschichte der Frühindustrialisierung und Archäologie im Tessin eröffnen.

Il **vetro** è un materiale amorfo, da trasparente a opaco, solidificatosi da composti a cristallizzazione lenta, per esempio il diossido di silicio o silice (SiO_2). La fonte di silice più comune è la sua forma cristallina naturale: il quarzo (SiO_2). Filoni quarzosi (con feldspati) negli gneiss granitici sono stati sfruttati per alimentare vetrerie protoindustriali. La composizione mineralogica in cui al quarzo è associato il feldspato permetterebbe di ottenere un composto dove il diossido di silicio potrebbe fondere a temperature inferiori a 1600°C senza l'aggiunta manuale di soda (carbonato di sodio) e/o potassa (carbonato di potassio), essendo sodio, potassio e calcio già presenti naturalmente nei feldspati. Per lo stesso motivo è quindi possibile ipotizzare l'uso di un materiale primario costituito da sabbia del fiume Ticino (o dei riali delle valli laterali), anch'essa composta in prevalenza da quarzo e feldspati._*Cristian Scapozza*

Glas ist ein amorphes, durchsichtiges bis mattes Material, das aus schnell erkalteten Verbindungen besteht, beispielsweise aus Silicium oder Siliciumdioxid (SiO_2). Silicium kommt vor allem in seiner natürlichen kristallinen Form vor, dem Quarz (SiO_2). Feldspathaltige Quarzadern in Granitgneisen wurden abgebaut, um die protoindustriellen Glashütten zu versorgen. Die mineralogische Verbindung von Quarz und Feldspat führt dazu, dass das Siliciumdioxid bereits bei Temperaturen unter 1600 °C schmilzt und so eine manuelle Zugabe von Soda (Natriumkarbonat) und/oder Pottasche (Kaliumkarbonat) unnötig macht, da Natrium, Kalium und Kalzium in Feldspaten bereits natürlich enthalten sind. Aus demselben Grund kann man annehmen, dass Sand aus dem Fluss Tessin (oder aus den Bächen der Nachbartäler) als Rohmaterial genutzt wurde, da dieser ebenfalls überwiegend aus Quarz und Feldspaten besteht. _*Cristian Scapozza*