



GLÄSER DES 16. UND 17. JAHRHUNDERTS IN SCHWEIZER SAMMLUNGEN
VERRES DES XVI^e ET XVII^e SIÈCLES DE COLLECTIONS SUISSES

de Reflets de Venise



GLÄSER DES 16. UND 17. JAHRHUNDERTS IN SCHWEIZER SAMMLUNGEN
VERRES DES XVI^e ET XVII^e SIÈCLES DE COLLECTIONS SUISSES

de Reflets de Venise

Einleitung

Das venezianische Glas hat eine mehr als tausendjährige Tradition. Die wichtigste Periode dieser langen Geschichte liegt in der Epoche der Renaissance, in der die Dogenstadt eine vorherrschende Stellung bei der Entwicklung der abendländischen Glasherstellung einnahm. Für die meisten unserer Zeitgenossen ist bis heute der Name Venedig mit der Magie des Glases verbunden. Dass dieses Bild so nachhaltig verankert ist, beruht auf mehreren historischen Gegebenheiten: auf den merkantilen Fähigkeiten der Venezianer, auf dem langen Bestand des Handwerks und seiner Ausübung an einem einzigen Ort, vor allem aber auf der bemerkenswerten Qualität der Produkte der ehemaligen lokalen Werkstätten.

Ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts, während des 16. und eines guten Teils des 17. Jahrhunderts blieb das venezianische Glas – trotz der Konkurrenz hunderter überall in Europa angesiedelter Glashütten – unerreicht und zählte zu den gesuchtesten Luxusprodukten auf dem Kontinent und darüber hinaus. Es gibt sicherlich mehrere Gründe für diesen Erfolg: man könnte das generelle kulturelle Klima der italienischen Renaissance anführen, das sich günstig auf die Arbeit und den Erfindungsreichtum der venezianischen Glasmacher auswirkte, man könnte das handwerkliche Können dieser Glasmacher und die stimulierende Konkurrenz erwähnen, die aus der Konzentration vieler Glashütten auf kleinem Raum entstand. Zu diesen Anhaltspunkten kommen die Auswirkungen einer kontinuierlichen und geschickt orchestrierten Vermarktung hinzu, die der Reputation der venezianischen Gläser eine quasi mystische Aura verlieh. Dieser Effekt wurde unterstützt durch die Omnipräsenz Venedigs in den Publikationen des 19. und 20. Jahrhunderts, die sich der Geschichte des Glases widmeten, zusätzlich auch durch die Fülle der in venezianischen Archiven erhaltenen Quellen zum Thema.

Die grossen Linien der venezianischen Glasgeschichte wurden in den letzten Jahrzehnten mehrfach beschrieben. Hier seien nur

die Beiträge von Gasparetto (1958), Tait (1979), Barovier Mentasti (1982), Dreier (1989 und 1998), Dorigato (2002) oder Barovier Mentasti/Tonini (2013) erwähnt. Besonders reich an Informationen aus den venezianischen Archiven sind Artikel von Luigi Zecchin, die 1987, 1989 und 1990 in drei Sammelbänden publiziert wurden. Da das Ziel der vorliegenden Publikation nicht sein kann, eine weitere Monografie zum Thema vorzulegen, beschränken wir uns in den folgenden Linien darauf, einen kurzen Überblick zur Geschichte des venezianischen Glases zu geben. Wir beziehen uns hier dabei weitgehend auf deutschsprachige Texte, die von Franz Adrian Dreier im Katalog der venezianischen Gläser des Kunstgewerbemuseums Berlin (Dreier 1989, S. 13–29) und in demjenigen der Sammlung Hockemeyer (Dreier 1998, S. 53–101) publiziert wurden.

1982 fand in Venedig eine grosse Ausstellung mit dem Titel «Mille anni di arte del vetro a Venezia» statt. Anlass dafür war die erste schriftliche Erwähnung eines venezianischen Glasmachers. In einem 982 verfassten Dokument wurde ein gewisser «Domenicus fiolarius» erwähnt, womit angezeigt wurde, dass er Hohlglas herstellte. Diese erste schriftliche Spur bedeutet keineswegs, dass die Geschichte der Glasherstellung in Venedig oder seiner Umgebung effektiv 982 begann. Über ihren Ursprung sind wir schlecht informiert. In der Vergangenheit sind viele Spezialisten von einer ununterbrochenen Tradition seit römischer Zeit ausgegangen. Im Lichte neuerer Forschungen erscheint diese Hypothese ziemlich unwahrscheinlich. Archäologische Grabungen auf Torcello führten zur Entdeckung eines Glasofens aus dem 7. Jahrhundert. Aber bisher ist diese Entdeckung isoliert geblieben. Eine Reihe von Indizien scheint anzudeuten, dass die Glasherstellung sich in der Region kontinuierlich erst ab dem 8. oder 9. Jahrhundert entwickelt hat. Schriftliche Quellen zu diesem Thema sind aber kaum vorhanden. Im Gefolge von «Domenicus fiolarius» erscheinen nur zwei andere Glasmacher in Texten: «Petrus fiolarius» und «Johannes fiolarius», die 1083 respektive 1158 als Zeugen genannt werden.

Die Archive sind ab dem 13. Jahrhundert ergiebiger. In einem 1224 datierten Text wird ein Urteil gegen neunzehn Glasmacher erwähnt, was doch anzudeuten scheint, dass ihre Anzahl in der Region schon ziemlich gross war. Die erste Erwähnung einer venezianischen Glasmacherzunft stammt aus einem 1271 datierten Dokument, in dem die Aktivitäten der angeschlossenen Betriebe reglementiert werden: die jährliche Arbeitszeit wurde auf Ende Januar bis Anfang August festgelegt, der Arbeitstag – der von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang dauerte – wurde jeweils zwischen zwei Equipen aufgeteilt. Die Zeit von August bis Januar war für die Erholung vorgesehen, aber auch für die Beschaffung von Brennholz und Rohmaterial für die Glasherstellung. 1291 verbot ein Erlass die Einrichtung neuer Glashütten in Venedig, um das Risiko von Bränden zu vermindern. Diese Massnahme führte zu einer Konzentration der Werkstätten in Murano, einer Gemeinde, die seit 1171 Venedig angegliedert war.

Es scheint, dass die Glasherstellung in der Region im 13. Jahrhundert einen bemerkenswerten Aufschwung erlebt hat, der mit einer von schriftlichen Quellen bestätigten Ausweitung des Handels einherging. Effektiv exportierten die Venezianer ihre Produkte von nun an in zahlreiche Regionen Europas, aber auch in den Nahen Osten. Das Wachstum der östlichen Märkte wurde durch die Eroberung Konstantinopels und die Gründung des Lateinischen Kaiserreiches im Jahre 1204 stimuliert. Zu dieser Zeit versuchten die Venezianer bereits, ihre Glasindustrie vor der auswärtigen Konkurrenz zu schützen. 1285 verboten sie die Ausfuhr gewisser Rohstoffe wie Quarz, Soda oder Bruchglas. Auf diese Massnahme folgte 1295 das berühmte Gesetz, das die Emigration von Glasmachern verbot, die ihre Tätigkeit ausserhalb Venedigs ausüben wollten. Diese Verbote sind natürlich die Bestätigung dafür, dass sowohl der Rohstoffexport als auch die Emigration von qualifizierten Arbeitskräften konkret existierten. Trotz der drakonischen Strafandrohungen gegen Ausreisewillige – bis gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts waren unfolgsame Glasmacher von der Todesstrafe bedroht – gelang es den Autoritäten nicht, das Phänomen in den Griff zu bekommen. Glücklicherweise wurde das Gesetz nicht konsequent angewandt: wenn die Rückkehr eines guten Glasmachers einen Vorteil bot, liess man Nachsicht walten.

Der venezianische Glashandel ist bereits in verschiedenen frühen schriftlichen Quellen dokumentiert. In ihnen wird beispielsweise berichtet, dass Philipp II. von Burgund 1394 eine Zahlung für eine Ladung von Gläsern vornahm, die an Bord eines Schiffes von Venedig nach Flandern transportiert wurde. 1416 werden in einem Inventar des Duc de Berry «voirrez faiz à Venise» erwähnt. Die Glasherstellung in Venedig war aber nicht nur auf den eigenen Export ausgerichtet. Es ist bekannt, dass deutsche Kaufleute in Venedig spätestens 1228 eine Handelseinrichtung gründeten, die unter dem Namen «Fondaco dei Tedeschi» bekannt war. Ein Dokument von 1284 erwähnt steuerliche Begünstigungen für deutsche Händler, die venezianische Gläser exportierten. Diese begnügten sich aber nicht damit, lokale Produkte weiterzuverkaufen; es ist belegt, dass sie im Laufe des 13. und 14. Jahrhunderts Ware aus deutschen Glashütten wie etwa farbiges Fensterglas oder Spiegel nach Venedig importierten, aber auch Altglas, das für das Wiedereinschmelzen in den Werkstätten Venedigs verwendet wurde.

Es besteht kein Zweifel, dass Venedig in der Herstellung und im Handel mit Luxusgläsern zwischen der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts und dem 17. Jahrhundert eine führende Stellung einnahm. Viele Nachweise für Bestellungen und Lieferungen, auch Inventare aus dieser Zeit sowie zahlreiche archäologische Grabungen der letzten Jahrzehnte belegen die Verbreitung der Prestigeprodukte an den wichtigen Höfen Europas, bei Adligen und der gehobenen Bürgerschaft. Berücksichtigt man das Renommee des venezianischen Glases, ist erstaunlich, dass kein Stück aus dieser Epoche

etwa aufgrund stilistischer Kriterien mit Sicherheit einem einzelnen Glaskünstler zugeschrieben werden kann, auch kaum einer spezifischen Werkstatt. Auch sind bis heute sowohl Signaturen einzelner Stücke als auch Werkstatt-Kennzeichnungen unbekannt. Diese Feststellung führt uns zum dornenvollen Problem der Identifikation venezianischer Gläser und vor allem zu dem der Unterscheidung zwischen venezianischen Produkten und solchen, die auf venezianische Inspiration zurückzuführen sind. Mehr dazu auf S. 13 f.

Dass man nicht einzelne Stücke gewissen Glasmachern, auch kaum Werkstätten zuschreiben kann, heisst nicht, dass es keine Nachrichten oder Indizien zu wichtigen Innovationen des späten 15. oder des 16. Jahrhunderts gibt, die wesentlich zur Attraktivität des venezianischen Glases beigetragen haben. Wir beschränken uns hier auf die Nennung der wichtigsten Dekortechniken.

Emailmalerei wurde in Venedig bereits im 13. und in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts praktiziert (siehe Baumgartner/Krueger 1988, S. 126 ff.), für die folgenden 100 Jahre sind jedoch keine Belege mehr dafür vorhanden. Ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts und bis in die 1520er Jahre wurden Gläser mit Email und zum Teil zusätzlich mit radiierter Goldfolie dekoriert (Kat. 3 ff.), eine Technik, die anschliessend wohl vorwiegend noch für Produkte Verwendung fand, die für den Export bestimmt waren. Eine Wiederbelebung der Emailmalerei fand in Venedig im 18. Jahrhundert statt (siehe etwa Barovier Mentasti 1982, S. 175, Abb. 172).

Die Emailmalerei wurde ab den 1520er Jahren teilweise durch Kaltmalerei abgelöst. Das früheste Stück, dessen Herstellung in Venedig vermutet wird, ist 1526 datiert (Dreier 1998, S. 194 f., 296 f., Nr. 45). Eine hochstehende Produktion mit dieser Technik existierte ebenfalls im letzten Drittel des 16. Jahrhunderts (Kat. 39), wobei dort auch mindestens eine *à la façon de Venise* arbeitende Hütte, die Hofglashütte Ferdinands II. in Innsbruck, beteiligt war.

Für Gläser mit Fadenverzierungen (Kat. 47 ff.) wurde in Venedig 1527 um die Erteilung eines Privilegs zur Herstellung nachgesucht (Zecchin 1987, S. 212 f.). Im Laufe der Zeit wurden verschiedene Verfahren – «*filigrana a fili*», «*filigrana a retortoli*», «*filigrana a reticello*» (siehe S. 30) – angewendet und es entstanden unzählige raffinierte Musterungen, die bis in unsere Tage als Markenzeichen für venezianisches Glas gelten.

Die heute mit dem Begriff «*millefiori*» bezeichnete Technik, bei der Glasstäbe mit verschiedensten Musterungen hergestellt und anschliessend Abschnitte davon zu Dekorationszwecken verwendet wurden, wird bereits in der bekannten Reisebeschreibung «*De Venetae urbis situ*» von Sabellicus aus den mittleren 1490er Jahren erwähnt (siehe Kat. 44).

Diamantriss soll in Venedig ab 1534 oder 1535 praktiziert worden sein. Der angebliche Erfinder, der 1549 bei der Signoria um ein Privileg für diese Technik nachsucht, erhielt dieses auch, gleichzeitig wurde ihm aber beschieden, andere hätten bereits begonnen,

Introduction

La tradition du verre vénitien est plus que millénaire. Cette longue histoire a connu son apogée à la Renaissance, époque où la cité des doges prit une position dominante dans l'évolution de la verrerie occidentale. Pour la plupart des gens, de nos jours, le nom de Venise reste associé à la magie du verre. Plusieurs faits historiques peuvent expliquer que cette idée se soit établie aussi durablement : le génie mercantile des Vénitiens, la longévité de l'artisanat et de sa pratique au même endroit, mais surtout la qualité remarquable des produits des ateliers locaux.

Dès la deuxième moitié du XV^e siècle, au cours du XVI^e et d'une bonne partie du XVII^e, le verre vénitien, en dépit de la concurrence de centaines de verreries établies dans toute l'Europe, resta d'une qualité inégalée et compta parmi les produits de luxe les plus convoités sur le continent et même au-delà. Ce succès s'explique sans doute par plusieurs raisons. Il y a d'abord l'environnement culturel de la Renaissance italienne, avec son influence si favorable sur le travail et l'inventivité des verriers vénitiens, puis la maîtrise technique de ces artisans et l'effet d'émulation d'une concurrence née du regroupement de nombreux ateliers de verriers sur un petit territoire. À cela s'ajoutent les résultats d'une commercialisation orchestrée avec constance et habileté et qui donna une aura quasi mystique à la renommée du verre vénitien. L'omniprésence de Venise dans les publications du XIX^e et du XX^e siècle consacrées à l'histoire du verre, et l'abondance des documents conservés dans les archives vénitiennes ont encore renforcé cet effet.

Depuis plus d'une cinquantaine d'années, plusieurs auteurs ont décrit les grandes lignes de l'histoire du verre vénitien. On mentionnera ici les études de Gasparetto (1958), Tait (1979), Barovier Mentasti (1982), Dreier (1989 et 1998), Dorigato (2002) ou Barovier Mentasti/Tonini (2013). Les articles de Luigi Zecchin, publiés dans trois volumes collectifs en 1987, 1989 et 1990, sont particulièrement riches en informations tirées des archives vénitiennes.

La présente publication ne pouvant avoir pour but de présenter une nouvelle monographie sur le sujet, nous nous contenterons de donner un bref aperçu de l'histoire du verre vénitien, en nous appuyant essentiellement sur les études en langue allemande publiées par Franz Adrian Dreier dans le catalogue du Musée des arts décoratifs de Berlin (Dreier 1989, p. 13-29) et dans celui de la collection Hockemeyer (Dreier 1998, p. 53-101).

Une grande exposition fut présentée à Venise en 1982, sous le titre « Mille anni di arte del vetro a Venezia ». L'occasion en avait été fournie par la première mention écrite d'un verrier vénitien : un document rédigé en 982 nomme en effet un certain « Domenicus fiolarius », terme qui le qualifie comme artisan fabriquant du verre creux. Cette première trace écrite ne signifie nullement que la production du verre à Venise ou dans les environs commença effectivement en 982. Nous sommes mal renseignés sur les origines de cet artisanat. De nombreux spécialistes portaient autrefois de l'idée qu'il existait une tradition ininterrompue depuis l'époque romaine. Les découvertes récentes rendent toutefois cette hypothèse assez invraisemblable. Certes, des fouilles archéologiques sur l'île de Torcello ont mis au jour un four de verrier du VII^e siècle, mais cette découverte est restée jusqu'ici isolée. Les indices disponibles amènent plutôt à penser que la production de verre ne s'établit de manière durable dans la région qu'à partir du VIII^e ou du IX^e siècle. Mais il n'existe pratiquement pas de documents écrits. La mention de « Domenicus fiolarius » est suivie de deux autres : un certain « Petrus fiolarius » en 1083, et « Johannes fiolarius » en 1158, tous deux nommés comme témoins dans des actes.

Les documents d'archives se font plus abondants à partir du XIII^e siècle. Un texte daté de 1224 fait état d'un procès intenté à dix-neuf verriers, ce qui semble indiquer qu'il y en avait déjà un nombre assez important dans la région. La première mention d'une corporation de verriers vénitiens figure dans un document de 1271 qui règle les activités des exploitations affiliées : la période de travail y est fixée de fin janvier à début août, et deux équipes se partagent la journée de travail, qui dure de l'aube au coucher du soleil. La période comprise entre août et janvier est consacrée au repos, mais aussi à l'approvisionnement en combustible et en matières premières pour la fabrication du verre. En 1291, un décret interdit la construction de nouvelles verreries à Venise afin de réduire les risques d'incendie. Cette mesure provoqua une concentration des ateliers à Murano, commune rattachée à la cité de Venise depuis 1171.

Il semble que la production régionale connut au XIII^e siècle un remarquable essor, parallèlement à un développement du commerce du verre que confirment les documents écrits. Les Vénitiens en effet exportèrent désormais leurs produits non seulement vers de nombreuses régions d'Europe, mais aussi vers le Proche-Orient. La prise de Constantinople par les croisés et la fondation de

l'Empire latin en 1204 favorisèrent la prospérité des marchés orientaux. À cette époque déjà, les Vénitiens essayaient de protéger leur industrie du verre de la concurrence étrangère. Ainsi interdirent-ils en 1285 l'exportation de certaines matières premières : quartz, soude, verre pilé. Cette mesure fut suivie en 1295 de la célèbre interdiction d'émigrer imposée aux verriers qui voulaient exercer leur activité hors de Venise. Ces interdictions mêmes confirment naturellement que l'exportation de matières premières et l'émigration d'artisans qualifiés étaient des phénomènes bien réels. Malgré les menaces de sanctions draconiennes à l'encontre des candidats à l'émigration – jusqu'au milieu du XVIII^e siècle environ, les verriers insoumis risquaient la peine capitale – les autorités réussirent à juguler le phénomène. Le décret ne fut heureusement pas appliqué dans toute sa rigueur, et lorsqu'il y avait avantage à laisser revenir un bon verrier, on faisait preuve d'indulgence à son égard.

Le commerce du verre vénitien est attesté tôt dans divers documents écrits. On apprend par exemple qu'en 1394, le duc de Bourgogne Philippe le Hardi effectua un paiement pour un chargement de verres sur un bateau se rendant de Venise en Flandre. En 1416, un inventaire du duc de Berry fait mention de « voirrez faiz à Venise ». La production de verre à Venise n'était cependant pas destinée exclusivement à l'exportation. On sait qu'en 1228 au plus tard, des marchands allemands fondèrent à Venise un comptoir connu sous le nom de « Fondaco dei Tedeschi ». Un document de 1284 mentionne des allègements fiscaux accordés aux marchands allemands qui exportaient des verres vénitiens. Mais ces marchands ne se contentaient pas de revendre les produits locaux, et des documents attestent qu'au cours du XIII^e et du XIV^e siècle, ils importaient à Venise du verre à vitres de couleur ou des miroirs produits par des verreries allemandes, et même du verre usagé destiné à être refondu.

Il ne fait aucun doute que Venise occupa une position dominante dans la fabrication et le commerce de verres de luxe entre la deuxième moitié du XV^e et le XVII^e siècle. La diffusion des produits de prestige vers les cours européennes, parmi la noblesse et la haute bourgeoisie est attestée par de nombreux actes de commande et de livraison et par des inventaires, mais aussi par des découvertes archéologiques faites depuis quelques dizaines d'années. Au vu de la renommée du verre italien, il est étonnant qu'aucune pièce ne puisse, sur la base par exemple de critères de style, être attribuée avec certitude à un artisan en particulier, ni guère même à un atelier. On ne connaît à ce jour aucune signature de pièce ni aucune marque d'atelier. Ce constat nous amène à l'épineux problème de l'identification des verres vénitiens, et notamment à celui de la distinction entre produits vénitiens et produits d'inspiration vénitienne. Il en sera encore question plus en détail (p. 22-23).

Cette impossibilité d'attribuer des pièces à un artisan précis ou à un atelier ne signifie pas que l'on ne dispose pas de renseignements ou d'indices sur les importantes innovations qui à la fin du XV^e ou au XVI^e siècle contribuèrent pour une part essentielle à l'attrait du verre vénitien. Nous nous contenterons de mentionner ici les principales techniques de décor.

Déjà pratiquée à Venise au XIII^e et durant la première moitié du XIV^e siècle (voir Baumgartner/Krueger 1988, p. 126 et suiv.), la peinture à l'émail n'est ensuite plus attestée durant un siècle. Puis à partir de la deuxième moitié du XV^e siècle et jusque dans les années 1520 furent produits des verres peints à l'émail, certains décorés encore à la feuille d'or gravée (cat. 3 et suiv.), technique qui par la suite fut probablement appliquée avant tout pour les pièces destinées à l'exportation. La peinture à l'émail connut une renaissance à Venise au XVIII^e siècle (voir par exemple Barovier Mentasti 1982, p. 175, fig. 172).

À partir des années 1520, la peinture à froid supplanta en partie la peinture à l'émail. La pièce la plus ancienne attribuée à un atelier vénitien date de 1526 (Dreier 1998, p. 194-195, 296-297, n° 45). Il y eut également dans le dernier tiers du XVI^e siècle une production de pièces de grande qualité réalisées avec cette technique (cat. 39) ; mais encore faut-il préciser que, hors de Venise, un atelier au moins, la verrerie de la cour de l'archiduc Ferdinand II à Innsbruck, qui travaillait à la façon de Venise, eut part à cette production.

Pour les verres à décor en filigrane (cat. 47 et suiv.), une demande d'octroi de privilège fut présentée à Venise en 1527 (Zecchin 1987, p. 212-213). Les verriers développèrent peu à peu divers procédés (« filigrana a fili », « filigrana a retortoli », « filigrana a reticello », voir p. 32) et réalisèrent ainsi d'innombrables motifs très raffinés qui de nos jours encore sont considérés comme emblématiques du verre vénitien.

La technique aujourd'hui appelée « millefiori », qui consiste à réaliser divers motifs avec des baguettes de verre puis à en utiliser des fragments comme décor, est déjà décrite dans la célèbre relation de voyage de Sabellicus, « De Venetae urbis situ », du milieu des années 1490 (voir cat. 44).

Les débuts de la gravure à la pointe de diamant à Venise remontent à 1534 ou 1535. L'inventeur présumé de cette technique, qui en demanda le privilège à la Seigneurie en 1549, l'obtint effectivement, mais on lui fit savoir en même temps que d'autres avaient déjà commencé à s'en servir. Les plus anciennes pièces conservées à gravure à la pointe de diamant datent de la fin des années 1550 (voir par ex. Klesse/Mayr 1987, p. 25, fig. 27-28).

De toutes ces techniques de décor, ce sont surtout le filigrane (cat. 53-56) et la gravure au diamant (cat. 91) qui restèrent pratiqués au XVII^e siècle. Les ateliers de Murano produisaient une variété incroyable de verres dont s'inspirèrent les innombrables verreries qui dans toute l'Europe travaillaient à la façon de Venise. La

livraison de verres en grande quantité à destination du château de Rosenborg à Copenhague en 1709, à la suite d'un voyage à Venise de Frédéric IV, roi du Danemark, témoigne de la haute considération dont jouissaient encore les verres vénitiens au tournant du XVIII^e siècle (Boesen 1960). Mais cette époque fut aussi celle où les verreries situées au nord des Alpes – en Bohême ou en Silésie par exemple – commencèrent à ébranler dans la faveur du grand public la suprématie des verriers vénitiens en offrant des produits différents, principalement des verres gravés. Puis vint même le moment où à Venise, on se mit à travailler à la façon de Bohême, mais cette reconversion ne connut jamais le succès.

Pour l'histoire mouvementée de la production de verre à Venise au XVIII^e, XIX^e et XX^e siècle, nous renvoyons aux travaux déjà cités de Gasparetto (1958), Barovier Mentasti (1982) ou Dorigato (2002).