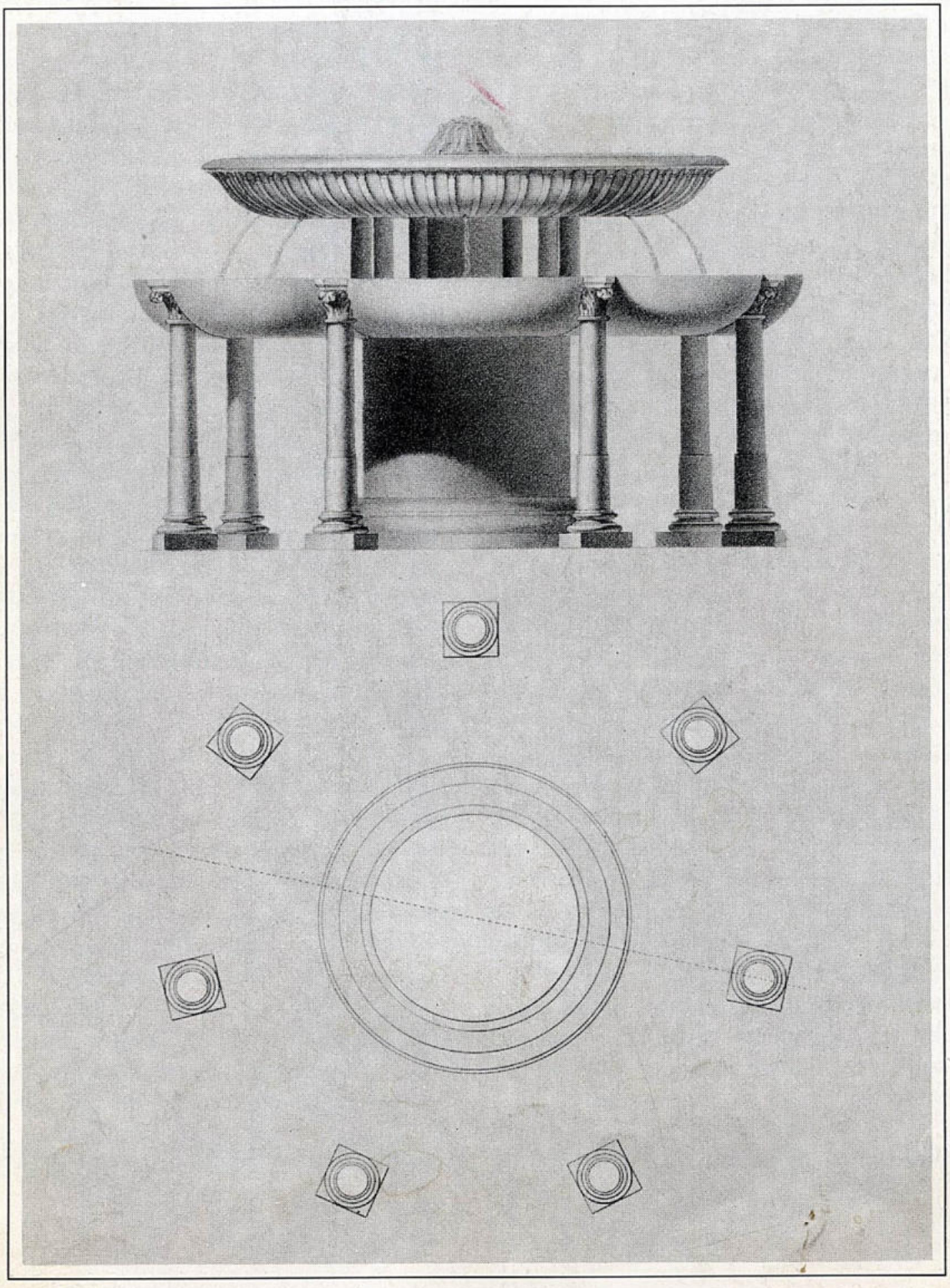
Aqua viva

Die Wasserversorgung in den mittelalterlichen Zisterzienserklöstern – z. B. in Heisterbach



Zisterzienserabtei Heisterbach, Lithographie des spätromanischen Kreuzgangbrunnens nach S. Boisserée 1833. (Repro)

GEORG KALCKERT

Aqua viva

Vorbemerkung

Das Wort vom lebendigen Wasser ist ein entscheidender Begriff in der Heilsgeschichte. Aqua viva ist ein zentrales Element menschlichen Lebens. Glauben und Leben finden in diesem Wort zur Einheit. Für uns ist fließendes Wasser eine Selbstverständlichkeit. Immer stärker wird uns allerdings bewußt, daß unsere Lebensqualität massiv in Frage gestellt ist, weil das Wasser zu verderben droht oder bereits verseucht ist. Es kann sein, daß uns Menschen von heute wieder aufgehen wird, was den Jahrhunderten vorher ziemlich bewußt war, wie lebenswichtig Wasser ist und welch tiefen Bildgehalt dieses Lebenselement umschließt.

Den Zisterziensern war die Einheit sehr bewußt. Sie haben die Orte für ihre Klostergründungen genau geprüft, ob dort ausreichend fließendes und gesundes Wasser vorhanden war. Meisterhaft haben sie ihre technischen Kenntnisse verwandt, das Wasser zu gebrauchen, nicht allein für die eigenen Bedürfnisse, sondern auch für die Fischzucht, die sich aus ihrer strengen Lebensweise ergab, und für die handwerkliche Technik, der sie sehr aufgeschlossen waren.

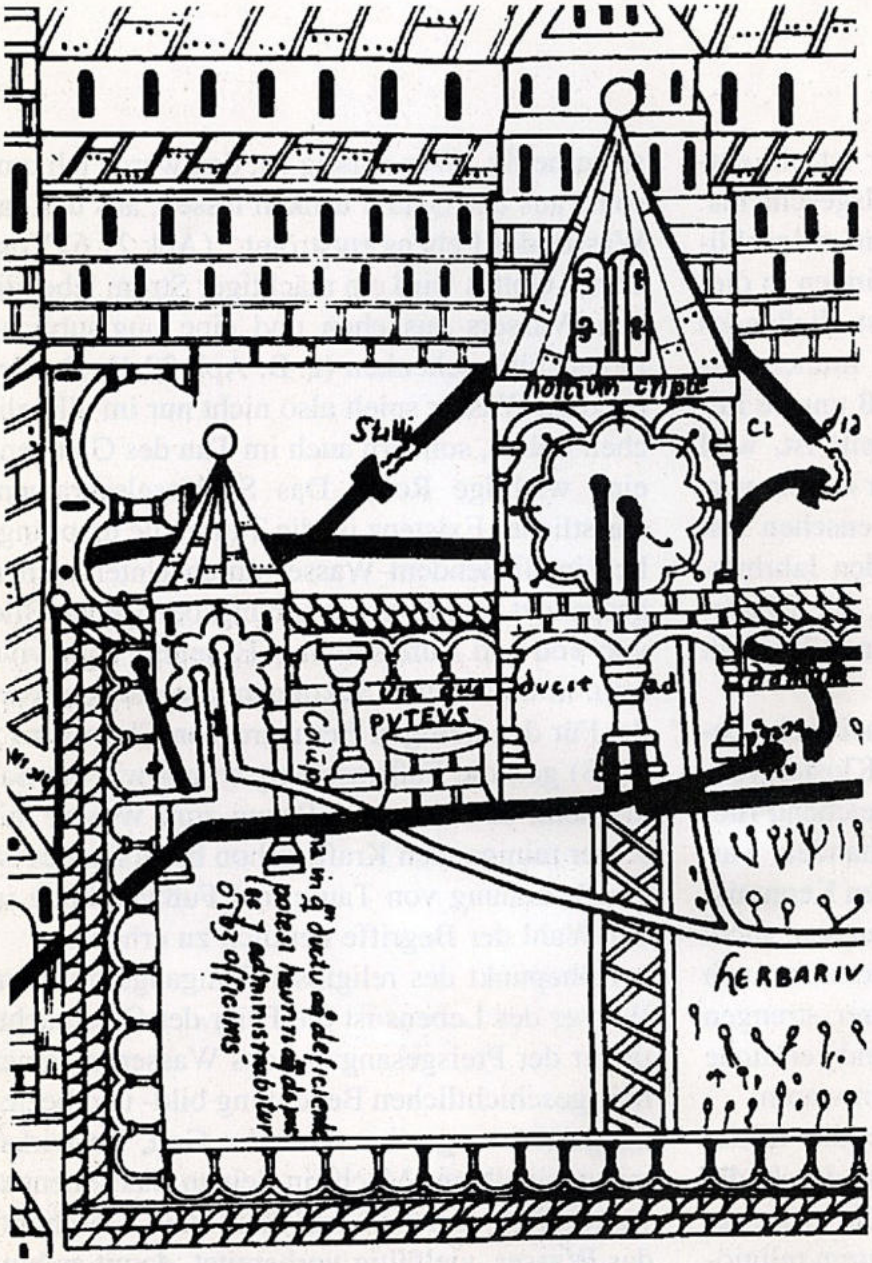
Zugleich bedachten die Mönche die Bilder vom lebendigen Wasser, die ihnen durch die Heilige Schrift vor Augen gebracht wurden. Und sie fanden in der Bibel wie in ihrem religiösen Tun tiefe Sinngehalte. So wird Gott selbst als der „Quell des lebendigen Wassers" (Jer 17,13) bezeichnet. Jesus nimmt diese Aussage für sich in Anspruch und bezeugt damit seine tiefe Einheit mit seinem Vater (vgl. Joh 4,10). Wer zu Jesus gehört und ihm verbunden ist: „aus seinem Innern werden Ströme lebendiges Wassers fließen." (Joh 7,38). Aqua viva – sodann ein wichtiger Begriff für die Endzeit. Die Apokalypse verheißt: „Wer durstig ist, den werde ich umsonst aus der Quelle trinken lassen, aus der das Wasser des Lebens entströmt." (Apk 21,6) Vom Thron Gottes wird ein mächtiger Strom lebendigen Wassers ausgehen und eine unglaubliche Lebensfülle schenken (z. B. Apk 22,1). Das lebendige Wasser spielt also nicht nur im alltäglichen Leben, sondern auch im Tun des Glaubens eine wichtige Rolle. Das Schlüsselsakrament christlicher Existenz ist die Taufe, die ursprünglich in fließendem Wasser durch Untertauchen gespendet wurde als spannungsbezogenes Bild von Tod und Auferstehung. Es mußte aqua viva sein, in dem dieses Sakrament empfangen wurde. Für den heiligen Bernhard von Clairvaux († 1153) galt die Fußwaschung so gut wie ein Sakrament, auch hier der Bezug zum Wasser mit seiner reinigenden Kraft. Schon bei Johannes ist die Beziehung von Taufe und Fußwaschung in der Wahl der Begriffe deutlich zu erheben.

Höhepunkt des religiösen Umgangs mit dem Wasser des Lebens ist die Feier der Osternacht, in der der Preisgesang auf das Wasser in seiner heilsgeschichtlichen Bedeutung bild- und beziehungsreich angestimmt wird: „Gott, du wirkst mit unsichtbarer Macht in deinen Sakramenten wunderbare Zeichen und hast dein Geschöpf, das Wasser, vielfältig vorbereitet, damit es hinweise auf die Gnade der Taufe." (Liturgie der Osternacht).

Zum Wesen des Mönchseins gehört es, die hier nur angedeutete tiefe Einheit von Wirklichkeit und Bedeutung, von Erfahrung und Bild, letztlich die Durchdringung von Leben und Glauben existentiell zu erfahren und zu vollziehen. Es wundert daher nicht, zu welch hohen Leistungen die Wassertechnik der Zisterzienser

fähig war, und zu welch tiefen Gespür die Mönche zu diesem lebenswichtigen Element in ihrer religiösen Erfahrung fanden.

Herrn Clemens Kosch danken wir sehr für seine Bemühung, den Inhalt seines Vortrag am Stiftungstag – 18. Oktober 1993 – in Heisterbach nun gedruckt und mit interessanten Aufnahmen ergänzt vorlegen zu können. Ebenfalls sei Frau Kosch und Herrn Kaplan Markus Hoitz für ihre Hilfe besonders gedankt.



Christchurch Cathedral in Canterbury. Wasserleitungsplan des 12. Jh. (Ausschnitt: Infirmariekreuzgang mit zentralem Wasserturm, Brunnenhaus und Reserve-Ziehbrunnen)

CLEMENS KOSCH

AQUA VIVA

Zur Frischwasserversorgung hochmittelalterlicher Klöster (ausgehend von der Zisterzienserabtei Heisterbach)*

Über die Gestalt der ab 1202 in Bau befindlichen, bei ihrer Endweihe 1237 wohl annähernd vollendet gewesenen Heisterbacher Basilika werden wir nach ihrer fast vollständigen Zerstörung im 2. Jahrzehnt des 19. Jh. vor allem durch Bauaufnahmen unterrichtet, welche der bekannte Altertumsforscher und Kunstsammler Sulpiz Boisserée für sein 1833 erstmals erschienenes Tafelwerk zur romanischen Baukunst am Niederrhein anfertigen ließ. Die betreffenden fünf Blätter sind bereits 1809 (d.h. kurz vor Beginn der Abbruchmaßnahmen) durch den Kölner Architekturzeichner und Restaurator Maximilian Heinrich Fuchs aufgenommen, doch erst 1830 lithographiert worden. Anders als etwa beim gleichfalls in Boisserées Werk behandelten Zisterzienserkloster Altenberg, beschränken sich die Baupläne von Heisterbach auf das dem Untergang geweihte Gotteshaus und vernachlässigen dessen ebenfalls aus der 1. Hälfte des 13. Jh. stammende und schließlich auch zugleich mit der Kirche niedergelegte Klausuranlage. Lediglich der Kirchengrundriß (Tafel 39) zeigt immerhin den an das Langhaus grenzenden, 8 Joche umfassenden Nordflügel des Kreuzgangs sowie, von den anschließenden Eckjochen im rechten Winkel abzweigend, An-

* Diavortrag gehalten am 18. Oktober 1993 vor Mitgliedern und Gästen der „Stiftung Abtei Heisterbach" zum Kirchweihfest der spätromanischen Basilika. Im hier abgedruckten Text wurde die Vortragsform des Manuskriptes beibehalten, dieses jedoch stark gekürzt und lediglich um die wichtigsten Hinweise auf weiterführende Literatur ergänzt.



Benediktinerpriorat tom Roden (bei Corvey)
Hochmittelalterliche Bleirohrleitung
(Foto aus: Wasserversorgung 1991)

sätze der östlichen und westlichen Galerie; dazu auf Tafel 49 A Beispiele für die Kapitelle seiner Arkadenstellungen. Ferner gibt Tafel 44 einen Aufriß sowie Längs- und Horizontalschnitte des zweistockigen Kreuzgangbrunnens wieder, der in einem Brunnenhaus am Kreuzgang-Südflügel (d.h. in der vielfach üblichen Position gegenüber dem Refektorium oder Speisesaal der Chormönche) gestanden haben soll. Von seinen beiden konzentrisch übereinander angeordneten Schalen blieb allein das kreisförmige obere Becken erhalten, harrt momentan aber noch (nach vorübergehendem sekundären Einbau in eine moderne Gartenfontäne) einer angemessenen denkmalpflegerischen Sicherung und Präsentation.

Die Schale besteht wie viele Großquader der ehemaligen Klosterkirche aus dunkelgrauem Andesit (Latit), gebrochen am benachbarten Stenzelberg. Sie ist monolith, d. h. aus einem einzigen Steinblock gemeißelt, doch später (wohl beim wiederholten Umsetzen des Brunnens im 19. und 20. Jh.) einmal gesprungen und wird nun mit Metallklammern zusammengehalten. Ihr Durchmeser beträgt 2,30 m. Das Innere (ihre Oberseite) bildet einen extrem flachen Kegel mit dreifacher Stufung (Radiusabschnitte von innen nach außen: 12,5 : 31 : 38 cm), und zwar konzentrisch um einen abschließenden Konus von 24 cm Durchmesser gelegt, in dessen Mitte das 4,5 cm starke, senkrechte Steigrohr aus Blei mündet. Die nach außen leicht schräggestellte Beckenwand ist 20 cm hoch, so daß der bis zu seiner Außenkante (einem umlaufenden Viertelstab) 18 cm breite Schalenrand ungefähr auf einer Höhenlinie mit der zentralen Wasseraustrittsöffnung an der Kegelspitze liegt. Im Winkel von Beckenwand und -boden sind in gleichmäßigen Abständen 7 dünne, mit Bleiröhrchen versehene Bohrlöcher angeordnet, die an der gerippten Unterseite der bauchigen Schale ganz unauffällig und ohne Rahmung jeweils in einer Hohlkehle dieses Ziermotivs wieder austreten. Mittels des senkrechten Steigrohres wurde von außerhalb des Klosterareals durch eine unter Druck stehende Rohrleitung herangeführtes Frischwasser im Brunnenstock hochgepreßt und rann daraufhin als transparenter Film über die Flachstufen des oberen Schalenbodens zu den Ausflußdüsen, durch die es mit dünnen Strahlen in das untere Brunnenbekken lief.

Nach der von Boisserée veröffentlichten Lithographie zu urteilen, war die verschollene untere Schale des Heisterbacher Kreuzgangbrunnens nicht ebenfalls rund, sondern stattdessen vielpaßförmig mit einem aus sieben Kreissegmenten zusammengesetzten Umriß. Dadurch wurden, korrespondierend mit den herabrinnenden Wasserstrahlen, sieben muldenförmige, durch Stege getrennte Waschplätze für die wohl gruppenweise in das Brunnenhaus (lavatorium) eintretenden Konventualen bereitgestellt. Der Durchmesser des unteren, entsprechend siebenfach bauchig vorgewölbten Beckens wird etwa 3 m betragen haben. In den Zwickeln der Kreissegmente waren außenseitig Blattkapitelle angearbeitet. Sie dienten als Säulenköpfe eines Kranzes von sieben Stützen, die im Kreis den trommelartigen unteren Teil des Brunnenstokkes umstanden. Von letzterem blieb nur der Sokkel (Durchmesser 1,55 m) mit einem Profil aus Platte, Wulst und Kehle erhalten. Auch die Standfestigkeit der oberen, kreisförmigen Schale, getragen von einem verjüngten Trommelabschnitt des zentralen Stockes, sicherten zusätzliche (allerdings ganz schmucklose) Stützen. Dagegen besaßen die sieben ebenerdigen Säulchen im unteren Drittel verstärkte Schäfte und eckzehenlose attische Basen auf radial ausgerichteten würfelähnlichen Plinthen. Wie der Wasser-Überlauf aus der unteren, zum praktischen Gebrauch passend ungefähr in Hüfthöhe befindlichen Siebenpaßschale vonstatten ging, wird auf der Brunnenzeichnung nicht angegeben. Wahrscheinlich enthielt der untere Stock ein zweites Vertikalrohr, das direkt mit einer Zisterne oder der Abwässerkanalisation in Verbindung stand.

Man hat gewiß zu Recht den Heisterbacher Kreuzgangbrunnen als „ausgezeichnetes Exemplar dieser Gattung“ (Kubach/Verbeek 1976) bezeichnet, die in unserer Region noch durch ein sehr ähnliches und etwa zur gleichen Zeit entstandenes Beispiel in der ehemaligen Prämonstratenserabtei Sayn bei Koblenz vertreten ist. Dort sind die Säulenköpfe der sechs Stützen nicht als Kapitelle, sondern als Masken ausgebildet. Dieses Motiv wurde von dem wohl ein we-



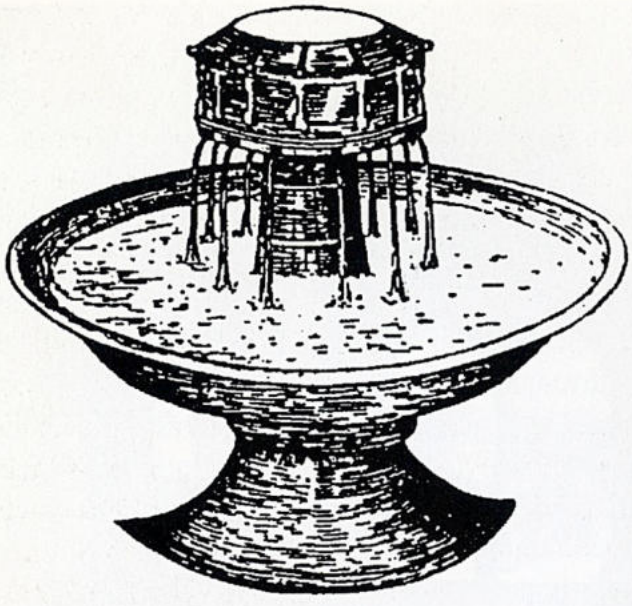
Stiftskirche Karden. Spätromanisches Taufbecken (Foto: C. Kosch)



Prämonstratenserabtei Sayn. Spätromanischer Kreuzgangbrunnen (Foto: Landesdenkmalamt Rheinland-Pfalz)

nig jüngeren, nur einstufigen Brunnen des ebenfalls einst prämonstratensischen Eifelklosters Steinfeld übernommen, wobei nun konsequenterweise die Zwickelfüllungen der Zehnpaß-Schale zu reinen Schmuckmotiven geworden sind und auf die Säulenschäfte selbst sogar verzichtet werden konnte. Nicht zu übersehen ist die formale Nähe von Masken und Stützenkranz zu einem besonders im Rheinland weitverbreiteten spätromanischen Taufbecken-Typus, dessen runde oder polygonale Kufen ebenfalls jeweils sechs, sieben oder acht Säulchen umstellen können. Die Ähnlichkeit der u. a. in Andernach, Karden, Leuscheid, Lommersdorf, Lüftelberg, Niederlahnstein, Sieglar und Unkel noch vorhandenen Taufbecken zumal mit den Heisterbacher und Sayner Kreuzgangbrunnen scheint so groß, daß man vielleicht an direkte Werkstattzusammenhänge denken darf. Auch eine andere Formvariante, nämlich die ausgeprägte Kelchgestalt in der Art eines Eierbechers mit geschwungenem Fuß, Nodus und bauchiger Kuppe, begegnet gleichermaßen bei Taufbekken aus der Zeit um 1200 (z. B. im Halberstädter Dom, in Jerichow, Oberhaun, Plattling und Niedermünster bei St. Odilienberg/Elsaß) wie bei klösterlichen Laufbrunnen.. Hier wäre vor allem die 1218 von einem künstlerisch und technisch hervorragend qualifizierten Konversen der Zisterzienserabtei Walkenried für den dortigen Kreuzgang geschaffene Fontäne zu nennen, deren mit zwölf Wasserdüsen bestücktes Oberteil aus Kupfer, das kreisrunde untere Becken von ca. 2 m Durchmesser hingegen aus Bronze gefertigt war (leider 1813 eingeschmolzen und nur durch Beschreibungen und historische Abbildungen bekannt) – offenbar vorbildlich gewesen für den bekannten Marktbrunnen des 13.Jh. im benachbarten Goslar.

Der soeben beschriebenen Formverwandtschaft von Kreuzgangbrunnen und Taufbecken entspricht die gleichfalls nicht selten festzustellende formale Affinität der jeweiligen architektonischen Gehäuse aus früh- und hochmittelalterlicher Zeit, nämlich die auffällige Ähnlichkeit zwischen dem Bautypus der klösterlichen Brunnenstube (lavatorium) und der freistehenden Taufkapelle (baptisterium). Während in



Zisterzienserabtei Walkenried. Kelchförmiger Kreuzgangbrunnen des 12. Jh. aus Bronze (zerstört), nach einer Zeichnung von 1661.



Dom von Halberstadt. Romanisches Taufbecken in Kelchform (Foto: Landesdenkmalamt Sachsen-Anhalt)

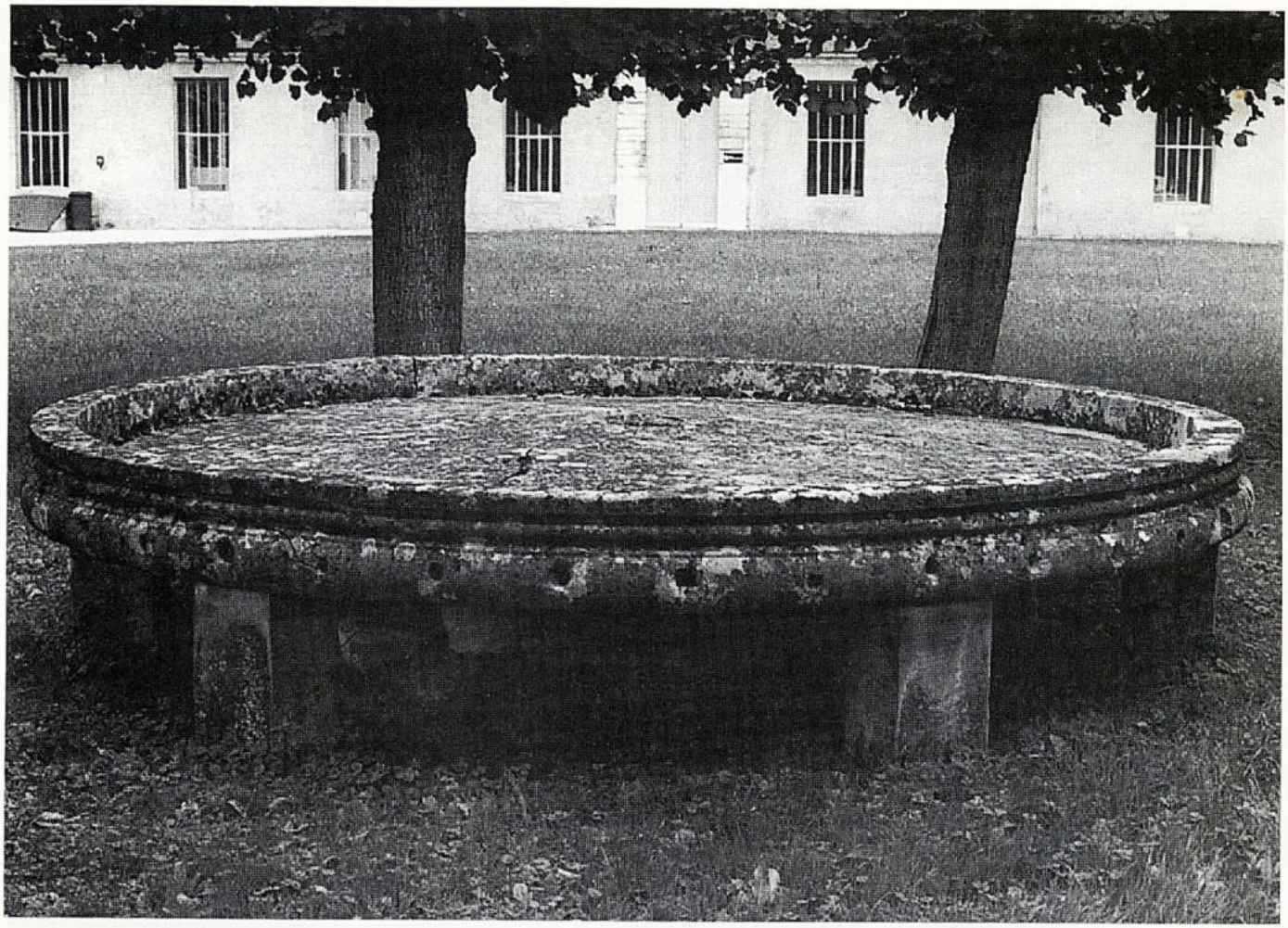
den romanischen und gotischen Kreuzgängen Großbritanniens sogenannte Reihenwaschanlagen vorherrschen - meist als langgestreckte Mauernische zu Seiten des Refektoriumportals, mit mehreren abstellbaren (also nicht wie bei einem Laufbrunnen ständig fließenden) Wasserkränen und darunter angebrachter Auffangrinne, z. B. in den Zisterzen Cleeve, Fountains, Hailes, Rievaulx und Tintern - gehörten auf dem europäischen Kontinent etwa seit Mitte des 11. Jh. Brunnenhäuser in der charakteristischen Ciborium-Gestalt zum Standardbauprogramm einer Konventanlage. Man trifft darunter auf quadratische, runde oder polygonale Pavillons, anfangs üblicherweise flachgedeckt, später meist gewölbt und dadurch die angestrebte zentralisierende Raumwirkung weiter verstärkend. Sie stehen bzw. standen nur selten frei in der Mitte des Quadrums wie einige unüberbaute Schöpfbrunnen, die als ältere und primitivere Lösung der Frischwasserversorgung eines Klausurbezirks auch nach der womöglich nicht sofort vollzogenen Installation eines Lavatoriums mit Fließbrunnen gelegentlich beibehalten wurden, zweifellos als Reserve bei Defekten im Leitungsnetz. Beispiele dafür finden sich u. a. auf einem Spezialplan des englischen Kathedralklosters Christchurch in Canterbury aus der 2. Hälfte des 12. Jh., dem noch zahlreiche andere Informationen über den damaligen Stand der klösterlichen Wasserbautechnik zu entnehmen sind, sowie in den Benediktinerabteien St. Bavo zu Gent und St.Emmeram in Regensburg. Bei Brunnenhäusern bevorzugte man stattdessen die Lage an einem der Kreuzgangflügel oder auch im Winkel von zwei aufeinandertreffenden Galerien, deren Bogenreihung dann ohne größere Abwandlung in der Regel einfach weiterlief. Oft gab es am Eingang des Brunnenhauses ein Doppelportal zur „Verkehrsregelung", um den gruppenweisen Zutritt der Konventualen zum Becken und anschließend auch wieder ihren geordneten Auszug durch die andere der nebeneinanderliegenden Arkaden zu gewährleisten. Einerseits war die Brunnenstube damit wie eine unselbständige Ausbuchtung in den Kreuzgang integriert, trat jedoch andererseits ebenso als davon unabhängiger, eigengewichtiger Zentralbau in den Binnenhof vor.

Wie erklären sich die offensichtlichen Bezüge der zentralisierenden Lavatorien vor allem

zu den Baptisterien, die traditionell achteckige (oder auch andere) Zentralbau-Grundrisse aufweisen, sowie weiteren kleinformatigen Bauwerken dieser Grundrißform aus der Familie der Memorialanlagen, d. h. Mausoleen, Heilig-Grab-Kopien und Karnern ? Durch die literarische Überlieferung seit der Spätantike ist eine thematische Verknüpfung von Tod, Erlösung durch die Taufe und Auferstehung zum Ewigen Leben in der christlichen Vorstellungswelt fest verankert. Im Hohen Mittelalter, zur Zeit der Heisterbacher Klostergründung, hatte sich daraus längst auch eine entsprechende ikonographische Tradition entwickelt. Darauf basierend bemühte man sich um eine Veranschaulichung des Kreuzesopfers Christi und dessen Nachvollzug in der Eucharistie, wodurch die Menschheit (oder im engeren Rahmen des Klosters: die dort zum täglichen Gottesdienst versammelte Kommunität der Mönche) von ihrer Sündenschuld erlöst wird und erneut Anrecht auf den Einzug in das verlorene Paradies, die Vision des „Himmlischen Jerusalem", erlangen kann. Als ein während des Mittelalters durch die Kommentare von Kirchenlehrern (bes. Hippolyt, Tertullian, Cyprian, gefolgt von Ambrosius und Augustinus) allgemein geläufiges Symbol theologischer Exegese für jene gedankliche Vorstellung war das auf bestimmten Bibelstellen (u.a. Genesis 2, 8-14 und Apokal. 22 ff.) fußende Bild des „lebensspendenden Wassers" (fons vitae, aqua viva) in Gebrauch. Wie eine Vielzahl einschlägiger Darstellungen vor allem der vorromanischen und romanischen Buch- und Wandmalerei sowie der Mosaikinkrustation zeigen, dachte man sich die vier Ströme des Lebensbrunnens ausgehend vom Gotteslamm auf dem Golgathahügel (dem Ort des Kreuzesopfers und zugleich der Erlösung) und in alle Richtungen den Weltkreis bewässernd. In Analogie dazu gesetzt wurde der Altar und der auf diesem stehende Abendmahlskelch, also Ort und Gerät der Meßfeier.



Prämonstratenserabtei Steinfeld. Spätromanischer Kreuzgangbrunnen (Foto: C. Kosch)



Zisterzienserabtei Pontigny (Burgund). Romanische Brunnenschale. (Foto: T. Kinder)

Von besonderer Aussagekraft sind jene Abbildungen des Paradieses bzw. der Himmelsstadt, die als Bildmotiv ein mit Portiken eingefaßtes Areal verwenden, unter deren Arkaden die Apostel (als Himmelstadtbewohner) sich um Christus scharen. Durch ihre nach der Ordensregel ausgerichtete gemeinschaftliche Lebensführung (vita apostolica) konnten sich Mönche und Regularkleriker als legitime Nachfolger der Jünger des Herrn fühlen und demnach ihr entsprechend aus Bogengalerien um einen Binnenhof gebildetes Kreuzgangquadrum als irdische Präfiguration des verheißenen himmlischen Paradieses auffassen.

Natürlich hatte die im Brunnenhaus am Kreuzgang täglich vollzogene Körperreinigung der Konventualen auch eine gedankliche Korrelation zur Tilgung der persönlichen Sündenschuld als Vorausetzung für die individuelle Erlösung. Besonders deutlich wird eine gedankliche Projektion des ständig fließenden Brunnenwassers auf die alle Verfehlungen abwaschende Wirkung des eucharistischen Opfers (genauer: des von Christus am Kreuz für die sündige Menschheit vergossenen Blutes) durch direkten Vertikalbezug des Laufbrunnens zu einem Altar, wie er bei den in Mitteleuropa verhältnismäßig häufig vorkommenden doppelgeschossigen Lavatorien mit einer Kapelle im oberen Stockwerk gegeben ist (z. B. in Eberbach, Sayn, Schönau, Steingaden, St.Emmeram zu Regensburg und St.Peter in Salzburg). Solche hochgelegenen Oratorien waren gelegentlich durch eine Binnentreppe von der Brunnenstube aus direkt erreichbar (erhalten in Sayn) oder sonst von der Rückseite, d. h. dem Obergeschoß eines anstoßenden Klausurtraktes zugänglich. Befand sich dort die Wohnung des Abtes, diente der betreffende Altarraum in der Regel auch als Privatkapelle des Konventvorstehers. Dieser hatte vielfach Archivalien und Schatzgut seines Klosters in Verwahrung, so daß Vergleiche mit den in

identischer Lage über einem Lavatorium untergebrachten Schatzkammern auf der Hand liegen. Bei den noch unverändert aufrechtstehenden Beispielen dieser Disposition in St.Bavo zu Gent und dem Magdeburger Liebfrauenstift wurden dort gleichfalls Reliquien und vasa sacra feuersicher geborgen; auch an die Übernahme weiterer Sakristeifunktionen (darunter die reservatio der Eucharistie) ist zu denken. Somit wird durch diese vertikale Raumkombination unmittelbar einsichtig, daß Heilswirkungen gewissermaßen von oben aus dem Altarraum auf das darunter ständig aus der Fontäne fließende Wasser und natürlich ebenso auf jeden Besucher der Brunnenstube einwirken konnten. Zweigten von hier aus weitere Leitungen zu anderen Klausurräumen ab, vermochte das vorab an zentraler Stelle des Klausurgevierts gewissermaßen um eine sakrale Qualität angereicherte „lebendige Wasser" seine Segenswirkung anschließend auch dort am jeweiligen Bestimmungsort zu entfalten. In diesem Zusammenhang bietet sich ferner der Hinweis an, daß am Kreuzgangbrunnen in regelmäßigen Zeitabständen die Tonsuren der Mönche nachgeschnitten wurden, was entsprechende (historisch gesicherte) Benennungen mehrerer Lavatorien verständlich macht (z. B. „Tonsur" im Liebfrauenstift zu Magdeburg). Der theologisch ausdeutbare Sinn dieser in praktischer Nähe zur Fontäne vollzogenen Handlung der cura corporis besteht in der Vorstellung, damit sei eine Bekräftigung und Erneuerung der Mönchsprofeß verbunden, die von monastischen Kommentatoren geradezu als „zweite Taufe" des Konventualen interpretiert wurde.

Kehren wir schließlich von der symbolisch-theologischen Ausdeutung klösterlicher Laufbrunnen nochmals zurück zu ihren technikgeschichtlichen Voraussetzungen, so stellt sich die Frage nach dem praktischen Funktionieren der ununterbrochenen Frischwasserzufuhr einer hochmittelalterlichen Ordensniederlassung. Da in diesem Zeitalter (anders als z. B. in der Antike) leistungsfähige Pumpen für Dauerbetrieb nicht zur Verfügung standen, konnte der nötige Wasserdruck nur nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren gewährleistet werden. Man mußte also eine höher als der Kreuzgangbrunnen gelegene, unter Umständen weit entfernte Quelle anzapfen und ihr Wasser durch Rohrleitungen in die Klausur führen. Soweit dabei natürliches Gefälle ausgenutzt werden konnte, genügten in diesem Leitungsabschnitt Ton- oder Holzrohre. Zumindest der letzte Teil der Leitung hatte aber aus Bleirohren (oft zusätzlich in einer schützenden Umhüllung aus Steinqadern mit passend ausgemeißelten Hohlräumen) zu bestehen, welche allein die nötige Druckfestigkeit aufwiesen. Sie wurden gegossen oder aus rundgebogenen Blechen geformt und an der Längsnaht verlötet. An ihren Enden mit Verbindungsmuffen versehen bzw. konisch verjüngt, ließen sich die Rohrstücke fest aneinanderstecken und mit Dichtungsringen sichern. Derartige Befunde wurden in den vergangenen Jahren u. a. durch archäologische Untersuchungen in den Klöstern Großkomburg, St. Emmeram zu Regensburg, St. Peter und Paul zu Hirsau, Maulbronn und dem Priorat tom Roden der Abtei Cor-



Zisterzienserabtei Heisterbach. Hochmittelalterlicher Entsorgungstunnel (Foto: M. Hoitz)

vey aufgedeckt. Wenn neben der Fontäne im Brunnenhaus noch andere Zapfstellen innerhalb der Klausuranlage (z. B. in Küche oder Refektorium) zu versorgen waren, mußte der Wasserdruck bis dorthin weiter aufrechterhalten werden. Dies war gegebenenfalls dadurch zu erreichen, daß man von der oberen Brunnenschale nur einen Teil der aus dem Steigrohr hervorsprudelnden Wassermenge durch die radialen Ausflußöffnungen in das untere Becken rinnen ließ, den anderen Teil jedoch durch ein zweites Vertikalrohr des Brunnenstocks sofort (und daher noch unverschmutzt) wieder ins Leitungsnetz einspeiste. Das Verfahren wird anschaulich demonstriert auf dem bereits erwähnten Plan von Canterbury, wo vom zentralen Wasserturm und seinem Becken im Obergeschoß Zweigleitungen zu den eigentlichen Brunnenhäusern am Haupt- und Infirmariekreuzgang ausgehen. Ein damit übereinstimmender Originalbefund an den beiden enormen Brunnenschalen der burgundischen Zisterzienser-Mutterabtei Pontigny (Durchmesser 3,34 m und 4,26 m mit jeweils 31 bzw. 40 Ausflußdüsen am Beckenboden) macht deutlich, daß die zunächst von K.Grewe theoretisch und aus der zeitgenössischen Abbildung erschlossene Methode tatsächlich im 12. Jh. angewendet worden ist und offenbar funktioniert hat. Dagegen ist der Heisterbacher Klosterbrunnen eben wegen des Fehlens einer Fallrohröffnung in seiner oberen Schale eindeutig als Endpunkt der dortigen Frischwasser-Zuleitung zu verstehen. Die Abteiküche und andere Klausurräume konnten hier demnach nur mit zuvor im Brunnenhaus gefüllten Schöpfgefäßen versorgt werden. Das Überlaufwasser des Heisterbacher Brunnens wurde zweifellos direkt in den unterirdischen Evakuierungskanal eingeleitet, der auf einer längeren Strecke noch als übermannshoher Tunnel mit Bruchsteinwänden, einer oberen Abdeckung durch Schieferplatten und der charakteristischen, in Trapezform aus Andesit- und Trachytplatten geformten Bodenrinne vorhanden ist. Ein in seinen Abmessungen und baulichen Details nahezu identischer Entsorgungstunnel wurde vor wenigen Jahren auch beim früheren Kanonissenstift Vilich entdeckt; er dürfte wie sein Heisterbacher Gegenstück ebenfalls aus dem frühen 13. Jh. stammen.

Wenn die aus der Gründungszeit des Siebengebirgsklosters erhaltenen oder überlieferten Reste wasserbautechnischer Einrichtungen auch keineswegs den Umfang und Rang derartiger Installationen in manchen englischen (z. B. Fountains, Rievaulx, Furness, Kirkstall) oder französischen (z. B. Royaumont, Maubuisson, Fontfroide) Zisterzienserabteien erreichen, so stellen sie doch selbst in ihren bislang nur bruchstückhaft bekanntgewordenen Teilen einen Beweis für beachtliche Fähigkeiten und relativ aufwendige Planungen der Heisterbacher Mönche auch auf diesem Sektor dar. Die vorgelegte knappe Zusammenfassung nur eines Teilaspektes der Wasserbau-Thematik versteht sich nicht zuletzt als Anregung, ein lange zu Unrecht vernachlässigtes Arbeitsgebiet durch neue, über die im Anhang zusammengestellte Fachliteratur hinausgehende Forschungen besser zu erschließen.

Anhang

Literaturhinweise

a) zur spätromanischen Klosteranlage von Heisterbach:

Boisserée, Sulpiz
Denkmale der Baukunst vom 7-ten bis zum 13-ten Jahrhundert am Nieder-Rhein. München 1833, 2.Aufl. 1844; zu Heisterbach S. 17–18 u. Tafeln 34, 40–44.

Buchert, Margitta Maria Eva
Die ehemalige Klosterkirche Heisterbach. Beiträge zur Rekonstruktion und Deutung einer niederrheinischen Zisterzienserkirche aus der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts. Diss.phil. Bonn 1985 [Diss.Druck].

Kubach, Hans Erich u. Albert Verbeek
Romanische Baukunst an Rhein und Maas. Katalog der vorromanischen und romanischen Denkmäler. 3 Bde. (= Denkmäler deutscher Kunst) Berlin 1976, zu Heisterbach S. 369–377, 1296; Bd.4: Architekturgeschichte und Kunstlandschaft. Berlin 1989, zu Heisterbach S. 577.

Rech, Manfred u. Uwe Girndt
Eine Brunnenanlage im Kloster Heisterbach, Rhein-Sieg-Kreis. in: Ausgrabungen im Rheinland '79. (= Das Rheinische Landesmuseum Bonn, Sonderheft [5]) Bonn 1980, S. 270–273.

Rech, Manfred
Kloster Heisterbach bei Königswinter, Rhein-Sieg-Kreis. in: **Wasserversorgung** 1991, S. 258–263.

b) zur klösterlichen Wasserbautechnik des Hochmittelalters, über Kreuzgangbrunnen und Brunnenhäuser:
Den z.Zt. besten Überblick bietet der Sammelband
Die Wasserversorgung im Mittelalter. (= Geschichte der Wasserversorgung 4) Mainz 1991 [Kurzzitat: **Wasserversorgung**].
Adolph, Renate
Die Entwicklung des Schalenbrunnens in Italien und in Deutschland. Diss.phil. Berlin 1943 [masch.schr.].
Arens, H. J.
Wasserwirtschaftliche Maßnahmen der Zisterzienser. in: Symposium über die historische Entwicklung der Wasserwirtschaft und der Wasserversorgung, Berlin 1981. (= Schriftenreihe der Frontinus-Geselschaft 5) Berlin u. Köln 1981, S. 83–96.
Bacht, Heinrich
Die Mönchsprofeß als zweite Taufe. in: Catholica 23/1969, S. 240–277 Bauerreiß, Romuald
Fons sacer. Studien zur Geschichte des frühmittelalterlichen Taufhauses auf deutschsprachigem Gebiet. (= Abhandlungen der Bayerischen Benediktiner-Akademie 6) München-Pasing 1949.
Benoît, Paul u. Monique Wabont
Mittelalterliche Wasserversorgung in Frankreich. Eine Fallstudie: Die Zisterzienser. in: **Wasserversorgung** 1991, S. 185–226.
Bond, C. J.
Water Management in the Rural Monastery. in: The Archaeology of Rural Monasteries. (= British Archaeological Reports, British Series 203) Oxford 1989, S. 83–111.
Bond, C. J.
Mittelalterliche Wasserversorgung in England und Wales. in: **Wasserversorgung** 1991, S. 147–183.
Davies, J.G.
The Architectural Setting of Baptism. London 1962.
Dreßel, Gabriela
Untersuchungen über die Paradiesflußdarstellungen am Bronzetaufbecken des Hildesheimer Domes. in: Die Diözese Hildesheim in Vergangenheit und Gegenwart 55/1987, S. 45–73
Elbern, Victor H.
Der eucharistische Kelch im frühen Mittelalter. in: Zeitschrift des Deutschen Vereins für Kunstwissenschaft 17/1963, S. 1–76 u. 117–188; auch: Berlin 1964
Ferling, Franz
Wasserwirtschaftliche Erschließungsarbeiten der Cistercienser in Norddeutschland und ihre volkswirtschaftlichen Auswirkungen. in: Cistercienser-Chronik 86/1979, S. 133–138
Février, P.-A.
Les quatre fleuves du paradis. in: Rivista di archeologia cristiana 32/1956, S. 179–199
Grewe, Klaus
Wasserversorgung und -entsorgung im Mittelalter. Ein technikgeschichtlicher Überblick. in: **Wasserversorgung** 1991, S. 9–86
Grewe, Klaus
Der Wasserversorgungsplan des Klosters Christchurch in Canterbury (12. Jahrhundert). in: **Wasserversorgung** 1991, S. 229–236 u. Planbeilage
Grüger, Heinrich
Cistercian Fountain Houses in Central Europe. in: Studies in Cistercian Art and Architecture 2, ed.by Meredith Parsons Lillich (= Cistercian Studies Series 69) Kalamazoo/Michigan (USA) 1984, S. 201–222
Hoffmann, Albrecht
Zwischen Arnsburg und Walkenried. Grundzüge und Merkmale früher wasserwirtschaftlicher Tätigkeit der Zisterzienser im hessisch-thüringischen Bergland. in: Leichtweiss-Institut für Wasserbau der Technischen Universität Braunschweig, Mitteilungen 113/1991, S. 67–107
Hoffmann, Konrad
Zur Deutung klösterlicher Brunnenhäuser des Mittelalters. in: Schülerfestgabe für Herbert von Einem zum 16. Februar 1965. Bonn 1965, S. 102–111
Jászai, G.
Artikel „Jerusalem, Himmlisches". in: Lexikon der Christlichen Ikonographie 2/1970, Sp. 394–399
Kosch, Clemens
Wasserbaueinrichtungen in hochmittelalterlichen Konventanlagen Mitteleuropas. in: **Wasserversorgung** 1991, S. 87–146
Kosch, Clemens
Die Wasserleitung vom Ende des 11. Jahrhunderts im ehem. Kloster Großkomburg. in: **Wasserversorgung** 1991, S. 237–243
Lillich, Meredith Parsons
Cleanliness with Godliness. A discussion of medieval monastic plumbing. in: Mélanges à la mémoire du Père Anselme Dimier. III. Architecture cistercienne, 5. Ordre, fouilles. Arbois 1982, S. 123–149
Lutz, Dietrich
Beobachtungen im Klosterhof von Maulbronn, Enzkreis. in: Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1989. Stuttgart 1990, S. 263–266
Martinell, César
Els templets dels claustres de Santes Creus i de Poblet. Dues fases d'un mateix tipus. in: Miscellanea Populetana. (= Scriptorium Populeti 1) Abadia de Poblet 1966, S. 187–207
Möbius, Friedrich
Über und unter dem Bogen. Zur Ausdrucksbedeutung zweier Formzonen. in: Festschrift Johannes Jahn zum 22. November 1957. Leipzig (1958), S. 73–82
Nordström, Folke
Medieval Baptismal Fonts. An Iconographical Study. (= Acta Universitatis Umensis. Umea Studies in the Humanities 6) Umea 1984
Poeschke, J.
Artikel „Paradiesflüsse". in: Lexikon der Christlichen Ikonographie 3/1971, Sp. 382-384 Preux, Thérèse La maîtrise hydraulique des cisterciens. Le cas de l'abbaye de Vauclair (Aisne). Mémoire de maîtrise, Université de Lille III, 1989 [masch.schr.]
Pudelko, Georg
Romanische Taufsteine. Berlin-Lankwitz 1932

Rautenberg, Anneliese
Mittelalterliche Brunnen in Deutschland. Diss.phil. Freiburg i.Br. 1965 [Diss.Druck]
Reudenbach, Bruno
Das Taufbecken des Reiner von Huy in Lüttich. Wiesbaden 1984
von Reybekiel, W.
Der „Fons vitae" in der christlichen Kunst. in: Niederdeutsche Zeitschrift für Volkskunde 12/1934, S. 87-136
Schlee, Ernst
Die Ikonographie der Paradiesflüsse. (= Studien über christliche Denkmäler 24) Leipzig 1937
Seidenspinner, Wolfgang
Das Maulbronner Wassersystem - Relikte zisterziensischer Agrarwirtschaft und Wasserbautechnik im heutigen Landschaftsbild. in: Denkmalpflege in Baden-Württemberg 18/1989, S. 181-191
Teschauer, Otto
Archäologische Beobachtungen zur Wasserversorgung des Klosters Hirsau im Mittelalter. in: **Wasserversorgung** 1991, S. 244–257
Thomas, A[lois]
Artikel „Brunnen". in: Lexikon der Christlichen Ikonographie 1/1968, Sp. 330–336
Thomas, Alois
Ikonographische Studien zur Darstellung des Lebensbrunnens in trierischen Handschriften des Mittelalters. in: Kurtrierisches Jahrbuch 8/1968, S. 59-83
Underwood, Paul A.
The Fountain of Life in Manuscripts of the Gospels. in: Dumbarton Oaks Papers 5/1950, S. 41–138
Viré, Marc u. Monique Wabont
Abbaye cistercienne de Royaumont (Val-d'Oise), système hydraulique. Rapport sur les curages de septembre et octobre 1989.Maubuisson 1990
Vuillaume, Christophe
La profession monastique, un second baptéme ? in: Collectane cisterciensia 53/1991, S. 275-292
Wabont, Monique
L'abbaye de Maubuisson (Val-d'Oise). Les systèmes hydauliques du 13ème au 18ème siècles. Mémoire de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris 1983/84 [masch.schr.]
Wabont, Monique [avec la collaboration de Philippe Soulier et Christophe Toupet]
Maubuisson au fil de l'eau...Les réseaux hydrauliques de l'abbaye du XIIIe au XVIIIe siècle. (= Notice d'Archéologie du Val-d'Oise 3) Maubuisson 1992
Wagner, Alois
Artikel „Brunnenhaus (in Klöstern)". in: Reallexikon zur Deutschen Kunstgeschichte 2/1948, Sp. 1310–1318
Zimmermann, Gerd
Ordensleben und Lebensstandard. Die cura corporis in den Ordensvorschriften des abendländischen Hochmittelalters. (= Beiträge zur Geschichte des Alten Mönchtums u. des Benediktinerordens 32) Münster 1973
Zimmermann, Walther
Romanische Taufsteine am Niederrhein. in: Annalen des Historischen Vereins f.d. Niederrhein 155–156/1954, S. 472–500

Frühere Veröffentlichungen dieser Reihe sind erhältlich:

Bernhard von Clairvaux 1090–1153

mit dem Aufsatz von Oskar Köhler: Chimäre des Jahrhunderts

Abt Heinrich I. von Heisterbach 1180–1244

mit dem Beitrag von Falko Neininger: Abt Heinrich I. von Heisterbach – Gründung und frühe Blüte der Abtei

zu beziehen durch:

Kath. Pfarramt St. Laurentius
Rennenbergstraße 1
D-53639 Königswinter

Herausgeber: „Stiftung Abtei Heisterbach", Königswinter 1993

Aqua viva

Die Wasserversorgung
in den mittelalterlichen Zisterzienserklöstern -
z. B. In Heisterbach
von
Clemens Kosch - Vorwort: Georg Kalckert
1993
Herausgeber.
Stiftung Abtei Heisterbach Königswinter

Zur Verfügung gestellt für unser

Virtuelles Brückenhofmuseum

Königswinter

www.virtuellesbrueckenhofmuseum.de

Integriert in den Raum
„Heisterbach“