

Monte S. Gertrudis

Mitteilungsblatt



Herausgeber: Interessengemeinschaft Gertrudenberger Loch e.V., Registerblatt VR 202385, Steuernr.: 66/270/07723
 V. i. S. d. P. und Schriftleitung: Horst Grebing (1. Vorsitzender) · Schloerstraße 14 · 33790 Halle/Westf. ·
 Tel.: 0172/7642533 · E-Mail: info@ig-gertrudenberger-loch.de
 Lektorat: Bert Fleißig (2. Vorsitzender), Wallenhorst

Heft 11 / Februar 2026

Inhaltsverzeichnis:

- S. 1: Vorwort
- S. 2: Kloster Gertrudenberg
Teil 2: Das Klosterleben von 1300 bis 1499
- S. 18: Phantomkarste (ghost rocks, karst fantômique, fantôme de roche)

Vorwort

Wir blicken auch in dieser Ausgabe zurück in die Geschichte des Klosters Gertrudenberg, dieses Mal in die Zeit von 1300 bis 1499 – 200 Jahre Höhen und Tiefen eines benediktinischen Frauenklosters.

In einem Beitrag über Phantomkarste liste ich alle derzeit bekannten Vorkommen auf der ganzen Welt auf; das Vorkommen im Gertrudenberger Loch in Osnabrück ist das einzige im deutschsprachigen Raum.

Horst Grebing

Kloster Gertrudenberg

Teil 2: Das Klosterleben von 1300 bis 1499

Im Jahr 1300 wurde im Kreuzgang des Klosters unter der Priorin Elisabeth eine Kapelle für die Kranken angelegt, damit auch diese die Messe hören konnten. Die kleine Kapelle war zu Ehren der Heiligen Jungfrau und Märtyrerin Catharina (von Alexandrien) geweiht.

Um 1307 stand die Nonne Hildegundis dem Kloster als Priorin vor.

Im 14. Jahrhundert häuften sich die Tausch- und Kaufgeschäfte zwischen dem Kloster und seinen städtischen Nachbarn.

Im Februar 1307 verkaufte der Ritter Brand de Essene die großen und kleinen Linnerschen Zehnten, die er bislang im Kirchdorf Linderen (Lindern, heutiger Landkreis Cloppenburg) besaß, für 63 Mark an das Kloster.

Im selben Jahr gelangte das Kloster durch den Wollweber Arnoldus in den Besitz der Güter zu Weghorst (Icker, Belm).

Ebenfalls gelangte im Juni das Erbe Eistrup (Belm), auch „Bornemeyers Erbe“ genannt, durch den Edelknecht Joan von Alen an das Kloster.

Graf Johann II. zu Bentheim übertrug dem Kloster 1311 den Zehnten aus dem Erbe Fischering zu Heecke bei Alfhausen. Ursprünglich musste Fischering zwei Maß Roggen, zwei Maß Gerste, ein Maß Hafer, ein Huhn sowie 18 Denare an den Grafen von Bentheim abliefern.

1313 erhielt das Kloster für 20 Mark den Zehnten zu Heimbeke und Achenbühren (Kirchspiel Bramsche) aus dem Erbe Ploitz durch einen Kauf von Liborius von Ripinckhoff und seiner Ehefrau Elisabeth sowie dessen Erben.

Das Geld wurde von der Schatzmeisterin Beatrix sowie aus Almosen der Gläubigen gesammelt und bereitgestellt.

Von diesen Einkünften sollten zwei Priester dauerhaft unterhalten werden, von denen der eine wöchentlich eine feierliche Messe halten und der andere in derselben Woche der Verstorbenen gedenken sollte.

Im Juli 1317 verkaufte der Knappe Johann von Ahlen dem Kloster für 50 Mark die Zehnten, die er bisher über drei Häuser am Derseberg bei Neuenkirchen besessen hatte.

Im Jahr 1320 erhielt das Kloster von dem Rektor Johannes des Osnabrücker Doms verschiedene an der Knollstraße gelegene Äcker übertragen – durch diese sollte der Gottesdienst vermehrt und dauerhaft zwei Kapläne unterhalten werden können.

1329 wurde dem Kloster das Bauerngut Woltmann zu Oberölingen (Kirchspiel Osterkappeln) von Johann II. von Horst („de Swarte“) und seiner Ehefrau Margarethe und seinen Kindern für 70 Mark verkauft.

Um 1330 wurde als Priorin die Nonne Elisabeth von Horst erwähnt.

Im Jahr 1333 tauschten das Kloster Gertrudenberg einige Ländereien mit dem Domkapitel, darunter auch die „fovea lapidum desolata“ – die „verlassene Steingrube“ und das Schild. Im Gegenzug erhielt das Domkapitel einige beim Kersenbusch belegene Ländereien gleicher Größe.

„Wir haben einen bestimmten Teil einer verlassenen Steingrube, die neben dem Hof des Klosters S. Gertrud gelegen ist, dem Probst und dem Konvent desselben Klosters übergeben.“

Joann Itel Sandhoff und Johann Carl Bertram Stüve sprachen in diesem Zusammenhang vom „Bergerloch“.



Tauschurkunde vom 2. Mai 1333, NLA OS, Rep 8, Nr. 85

Am 23 Juli 1342 kam es in Osnabrück zu einem Hochwasser der Hase, bei dem die Fluten die Stadt „bedeutend unter Wasser“ setzten (Magdalenenflut).

Im Jahr 1348 wütete nicht nur die Pest in Osnabrück, auch kam es zu einer großen Rattenplage, nachdem die Ratten seit 1280 nicht mehr in großen Massen aufgetreten waren.

Der Ritter Helembertus von Horst und seine Gemahlin Hildegund verkauften 1349 dem Kloster den Zehnten zu Werdesche (Wersche, Bissendorf) über vier Häuser, genannt Lähler, Tegeder, Mertering und Backhueß, für 130 Mark.

Zwischen 1300 und 1350 kamen knapp 50 % der Nonnen aus dem niederen Adel, die restlichen Nonnen entstammten dem Bürgertum oder aus beiden Gruppen vertretenen Familien.

Die Gebrüder Schweder und Arnold Duncker verkauften 1357 den in der Bauerschaft Sünsebecke (Holte) zustehenden Zehnten über die drei Häuser Kuhlenbecke, Greven und Hellmich für 55 Mark an das Kloster.

Um 1357 folgte die Nonne Lutgardis als Priorin, und um 1366 folgte die Nonne Hillegundis (II.) als Priorin.

Der Knappe Gerd von Haddenhausen verkaufte 1360 Merterings Erbe in der Bauerschaft Weredesche (Wersche, Bissendorf) für 85 Mark an das Kloster.

Die nachfolgende Priorin war um 1367 die Nonne Alveradis Brunfels.

Im April 1379 erhielt das Kloster von Pabst Urban VI. eine Bulle wegen der dem Kloster zugefügten Unrechte und Beeinträchtigungen:

„(...) dass sie alles, was von den Gütern des Klosters unrechtmäßig veräußert oder entzogen wurde, rechtmäßig wieder in den Besitz und das Eigentum des Klosters zurückführen.“ Wer sich dem widersetzte, sollte mit kirchliche Strafen belegt werden.

1398 erhielt das Kloster durch die Schenkung des Sohnes des Ritters Everds von Varendorpe das Erbe Taseking (Rielage bei Powe) – Anlass war die ins Kloster eingetretene Grete von dem Bele, Tochter von Oda von dem Bele und Schwester von Reynalt und Herman von dem Bele.

Die Schenkung sollte dem Lebensunterhalt von Grete von dem Bele gewährleisten; nach ihrem Tod sollte die Hälfte der Einkünfte für geistliche Kleidung genutzt werden, von der anderen Hälfte sollten vier Schilling den armen Priestern und einigen Jungfrauen zugute kommen. Zudem sollten an Hochfesten Messen zu ihrem Andenken gehalten werden.

Zwar besaß das Kloster bis dato in beträchtlichem Umfang Güter, doch die geistliche Disziplin ließ nach, und jede Person im Konvent beanspruchte ihr eigenes Vermögen. Dadurch nahmen die Einkünfte des Klosters ab, und die Armut nahm zu; oftmals erhielten die Bewohner kaum mehr als „Brot und Bier“.

Um das Jahr 1404 folgte die Nonne Alheid von Menslage als Priorin.

In ihrer Amtszeit erhielt das Kloster lediglich den Zehnten aus dem Erbe Möllmann zu Bramsche.

In dieser Zeit verschlechterte sich die wirtschaftliche Lage des Klosters.

Alheid von Menslage verstarb 1409.

Nächste Priorin wurde 1409 Gostia von Schwencking, die noch im selben Jahr verstarb.

Anschließend stand ab 1409 die Nonne Alheidis Peternelle, eine „Frau von tugendhaften und vorbildlichem Lebenswandel“, dem Orden vor – die Bezeichnung lautete nunmehr „Domina“ (Vorsteherin des Klosters).

Alheidis Peternelle hatte reiche Verwandte – diese Beziehungen schienen dem Kloster aber wenig hilfreich gewesen zu sein.

Während ihrer Amtszeit übernahm sie zudem die Probstei und damit die Aufsicht über sämtliche weltliche und geistliche Angelegenheiten innerhalb und außerhalb des Klosters.

Alheidis Peternelle überließ das Erbe Woltmann (Oberölingen, Osterkappeln) gegen die Abgabe von der vierten Garbe (einem Anteil am Getreideertrag) und unter der Bedingung, dass die verfallenen Häuser wieder instandgesetzt werden sollten, an den Mann, der es zu diesem Zeitpunkt bewirtschaftete.

Zu ihrer Zeit nahm man im Konvent grundsätzlich keine Personen mehr auf, es sei denn, die Konventualin brachte Geldvermögen und Geschenke mit.

1448 vermachte der Stiftsherr an St. Johann, Johann Hermann Tegeder, dem Kloster in seinem Testament den Zehnten zu Lüstringen.

Für das Vermächtnis mussten Gedächtnisstiftungen abgehalten werden.

Domina Alheidis Peternelle überließ 1455 unentgeltlich die Nürenborg mit dazugehörigen Feldern und zwei Teichen, die völlig verwüstet und verwildert waren, auf Lebenszeit an einen Hermann Hunder, genannt Wiemann.

Die Übergabe geschah unter der Bedingung, dass Hermann Hunder, genannt Wiemann, den gesamten Besitz wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand bringen sollte. Das Kloster hatte zu diesem Zeitpunkt große Schulden, so dass es die für die Verbesserung erforderlichen Kosten nicht selbst aufbringen konnte.

Alheidis Peternelle verstarb 1459.

Die kluge Nonne Gebba von Leden, seit 1455 im Konvent, wurde 1459 zur Domina gewählt.

Gebba von Leden hatte nach ihrer Wahl zur Domina ihrem Bruder, dem Osnabrücker Bürgermeister Heinrich von Leden, gestattet, dass er auf Wiemanns-Erbe zu Oberölingen (Osterkappeln) einen seiner Eigenhörigen ansiedeln durfte.

Dadurch erhielt das Kloster nur noch die vierte Garbe.

Im Gegenzug kaufte Gebba von Leden 1467 von ihrem Bruder Heinrich von Leden den Zehnten in Visel (Fiestel bei Wallenhorst) für 24 Goldgulden.

Anfänglich mit dem Recht des Wiederkaufs versehen, verzichteten später die Erben auf dieses Wiederkaufsrecht.

Im Oktober 1469 konnte der Rechtsstreit zwischen dem Kloster und dem Osnabrücker Bürger Gerhard Sparenberg beigelegt werden; der Streit betraf einige zu Werdesche (Wersche, Bissendorf) gelegene Güter, die u. a. den Geschwistern Palmonia und Geseke Dedecowe, Nonnen im Kloster Gertrudenberg, gehörten.

Durch die Einigung und den späteren Tod von Gerhard Sparenberg kam das Erbe Schnelle und der Kotten Dreyer an das Kloster.

Auf dem Sterbebett wollte Gebba von Leden ihr Geld verschiedenen Verwandten zuwenden – doch die Nonne Catharina von Roden, die sich bei ihr aufhielt, bedauerte dies sehr und wünschte sich eine Reform des Klosters, da bislang nicht nach den Regeln des geistlichen Lebens gelebt wurde. Gebba von Leden sah dies ein, und so konnten die geplanten Verschenkungen verhindert werden.

Im Jahr 1474 verstarb Gebba von Leden – nach ihrem Tod ehrte ihr Verwandter, der Kölner Karthäusermönch Heinrich von Dissen, der auch als herausragender Kopist bekannt war, sie mit dem Worten „Mira ad Montem“ (Wunderbare am Berg).

Eine Sage erzählt, dass die Verstorbene mit kläglichen Gebärden erschien und nur durch seine Gebete zur Ruhe gebracht werden konnte.

Heinrich von Dissen verstarb im Jahre 1484.

Nach dem Tod von Gebba von Leden verzögerte sich infolge von Uneinigkeiten zwischen den Nonnen die Wahl einer neuen Domina.

Zu dieser Zeit bestand das Konvent nur noch aus wenigen Personen:

Petronella Kerckering, die Kellnerin Christina Rinckhove, Juttildis Stevening, Adelheidis von Dumpstorff, Wendelburgis von Dumpstorff, Hildegundis von Dumpstorff, Catharina von Roden, Kunegundis Vosh und ein 14jähriges Mädchen namens Anna von der Stricket.

Fast alle – nur wenige ausgenommen – fürchteten, dass eine künftige Domina diesen Ort reformieren könnte; man liebte im Kloster die Freiheit, obwohl man dort eigentlich geistlich leben sollte.

1474 wurde die Nonne Catharina von Roden, „eine junge, kluge Jungfer“, mit 22 Jahren zur Domina gewählt.

Man hoffte, dass diese das Kloster ohne Reformen belassen würde.

Ihr lag jedoch am Herzen, das Kloster einer strengeren Disziplin zurückzuführen – sie wurde unterstützt von der Nonne Hildegard von Dumpstorff und dem Iburger Prior Ertwin von Dumpstorff, dem späteren Abt Iburs, der sowohl beim damaligen Bischof als auch beim Domkapitel großes Ansehen genoss.

Die übrigen Ordensfrauen hingegen lehnten die strengeren Regeln ab.

Im Jahr 1475 schloss sich der Konvent des Gertrudenberger Klosters der Bursfelder Kongregation, einem Zusammenschluss benediktinischer Klöster, mit dem Ziel an, zu einem strengeren, disziplinierten und geistlicheren Klosterleben, das sich stärker an der Benediktsregel orientierte, zurückzukehren.

Denjenigen Nonnen, die der Reform ablehnend gegenüberstanden, gewährte der Bischof die Erlaubnis, das Kloster zu verlassen und zu ihren Verwandten zu gehen, bis sie es für passend hielten, freiwillig zurückzukehren.

Neben Catharina von Roden und Hildegard von Dumpstorff verblieben nur die kranke und schwache Adelheidis von Dumpstorff und Kunegundis Vosh als Nonnen im Kloster.

Ebenfalls wirkte im Kloster als Verwalter für weltliche Aufgaben der Geistliche Joannes Phibbe.

Petronella Kerckering, Juttildis Stevening, Christina Rinckhove und Wendelburgis von Dumpstorff verließen mit zahlreichen Wertsachen das Kloster, kehrten aber alle vor oder im Jahre 1483 zurück.

Die Domina Catharina von Roden übergab mit allen Klosterschlüsseln ihr Amt an die Äbtissin von Herzebrock, Sophia von Münster, und sämtliche im Kloster verbliebenen Geistlichen übergaben ihr Eigentum.

Catharina von Roden wurde damit zur „subpriorissa“. 1486 wurde sie zur Domina des Klosters Malgarten gewählt – dort verstarb sie im Jahr 1520.

Weitere Nonnen aus dem Kloster Herzebrock folgten nach Osnabrück – darunter 1474 auch die Nonne Ursula von der Recke, die lange Zeit die Klosterschule leitete und Kinder in Grammatik und den Grundlagen der christlichen Lehre unterrichtete.

Ursula von Recke wurde 1505 Domina im von ihr reformierten Kloster Schaacken (Lichtenfels, Grafschaft Waldeck).

Nach der Amtsniederlegung im Jahr 1475 wurde Juttildis von Beveren, „schön an Gestalt“, Domina des Klosters Gertrudenberg. Sie war adelig und kam über das Stift Maria im Kapitol in Köln als Novizenmeisterin aus dem Kloster Hertzebrock nach Osnabrück. Sie wurde vom Iburger Abt Godefrid offiziell eingesetzt.

Domina Juttildis von Beveren nahm erstmalig Laienschwestern gemäß der Bursfelder Kongregation auf. Diese verrichteten im Kloster Arbeiten wie Backen, Kochen und andere notwendige Arbeiten; sie ordneten sich dem Gehorsam, dem geistigen Leben und der Arbeit im Kloster unter.

Die Laienschwestern wurden nicht zu Tätigkeiten außerhalb des Klosters eingesetzt.

Im Kloster lebten zu dieser Zeit acht Nonnen und die Scholarin (klösterliche Schülerin) Justina Vincke.

Im Jahre 1475 wurde der Geistliche Joannes Phibbe vom Bischof abgesetzt – stattdessen erhielt Rembert van Gesteren (auch: Rembert von Geisteren) das Amt des Confessarius (Beichtvater) und Prokurators (Vermögens- und Rechtsverwalter).

Er veranlasste später die Kloster-Umfriedung einer umfassenden Reparatur.

Rembert van Gesteren wurde 1493 27. Abt des Iburger Klosters; er verstarb am 4. Dezember 1505 und wurde im Schiff (der genaue Bestattungsort ist unbekannt) der Iburger Klosterkirche begraben.

Die erneuerte Disziplin im Kloster gefiel frommen und gottesfürchtigen Familien sehr.

Nunmehr traten zahlreiche Novizinnen dem Kloster bei: Helena Hacke, Gertrud Ertman, Theodora von Langen, Margaretha von Glane, Gerburg von Beveren, Helena Lappe, Anna von dem Busche, Mechthild Langhals und Clementina von der Stricket, die ihren ursprünglich bestimmten Bräutigam verließ um Christus zu dienen.

Ebenfalls folgte Gostia von Roden, zuvor Kanonissin im Kloster Herford.

Gertrud Ertman war die Tochter des Osnabrücker Ratsherren, Chronisten und späteren Osnabrücker Bürgermeisters Erwin Ertman – *sie überließ dem Kloster anstelle einer Mitgift den Kotten Ravenhauf bei Eistrup (Belm).*

Ebenfalls 1475 trat Gertrud Brickwede (auch: Gertrud Brickwedde) als Novizin in das Kloster ein – sie wurde als Buchmalerin bekannt. Die Osnabrücker Bürgertochter gehörte dem Konvent bis zu ihrem Tod im Jahr 1541 an.

Noch in den „Summaria Annalium Coenobii in monte S. Gertrudis prope Osnabrugum“ von Joanne Itelio Sandhoff, 1759, findet sich die Notiz:

„Manuscripta virginis Brickwedde adhuc extant et laudantur.“ (Übersetzt: „Die Handschriften der Jungfrau Brickwedde sind noch erhalten und werden gelobt.“)

Von ihrer Hand stammt u. a. ein Martyrolog-Nekrolog, das auch die Ordensregel enthält.



Auszug aus einem Tage- und Gebetbuch in lateinischer Sprache mit Texten für die Tagesstunde (S. 76), kopiert für die Nonnen des Klosters Gertrudenberg, Gertrud Brickwede, um 1501-1525. Die Abbildung zeigt das Kind Christus mit einem winzigen Lamm, das auf einem Kissen auf einem grünen Feld sitzt, mit der Sprachbänderole (ins Deutsche übersetzt):

„Ein kleines Kind ist uns geboren, und dieses ist uns gegeben.“

Quelle: einstiges Verkaufsangebot der Galerie „Les Enluminures“, Paris.

In der Biographie „Vita Bennonis II episcopi Osnabrugensis“ (Leben des Bischofs Benno II. von Osnabrück) berichtete Abt Norbert von Iburg über die Tätigkeit der Nonnen (deutsche Übersetzung):

„... besonders aber haben sie zierlich auff Pergament Bücher mit gemahlten und verguldeten Litteren (Buchstaben) zu schreiben verstanden, und weil solche Bücher in großer Menge geschrieben, viele auch davon noch vorhanden; so kann man darauß sehen, wie sehr man hie den Müßiggang geflohen ...“.

Auch ist überliefert, dass die Nonnen sich mit der Anfertigung kostbarer Stickereien beschäftigt hatten – sie bestickten nicht nur wertvolle Paramente für den kirchlichen Gebrauch, sondern lieferten Stickereien und Bekleidung für die wohlhabenden Bürger der Stadt; aber auch Bauerntrachten und zugehörige goldbestickte Bauernhauben wurden im Kloster gefertigt.

Der Osnabrücker Großkaufmann Johann Wilhelm Abeken (1753-1800), seinerzeit wohnhaft an der Großestraße 45, betrieb mit den gefertigten Gegenständen einen schwunghaften Handel.

1478 kam die Tochter Benedicta des Osnabrücker Bürgermeisters Heinrich von Leden ins Kloster.

Ebenfalls 1478 erfolgte ein Vergleich mit dem Kloster Rulle wegen seiner eigenbehörigen, dem Gertrudenberg aber zehntpflichtigen Bauern: dem Meyerhof zu Wallenhorst, Uptrup und die jährliche Kornlieferung des Hofes Mosting. Die Höfe mussten weiterhin Korn und Geld liefern.

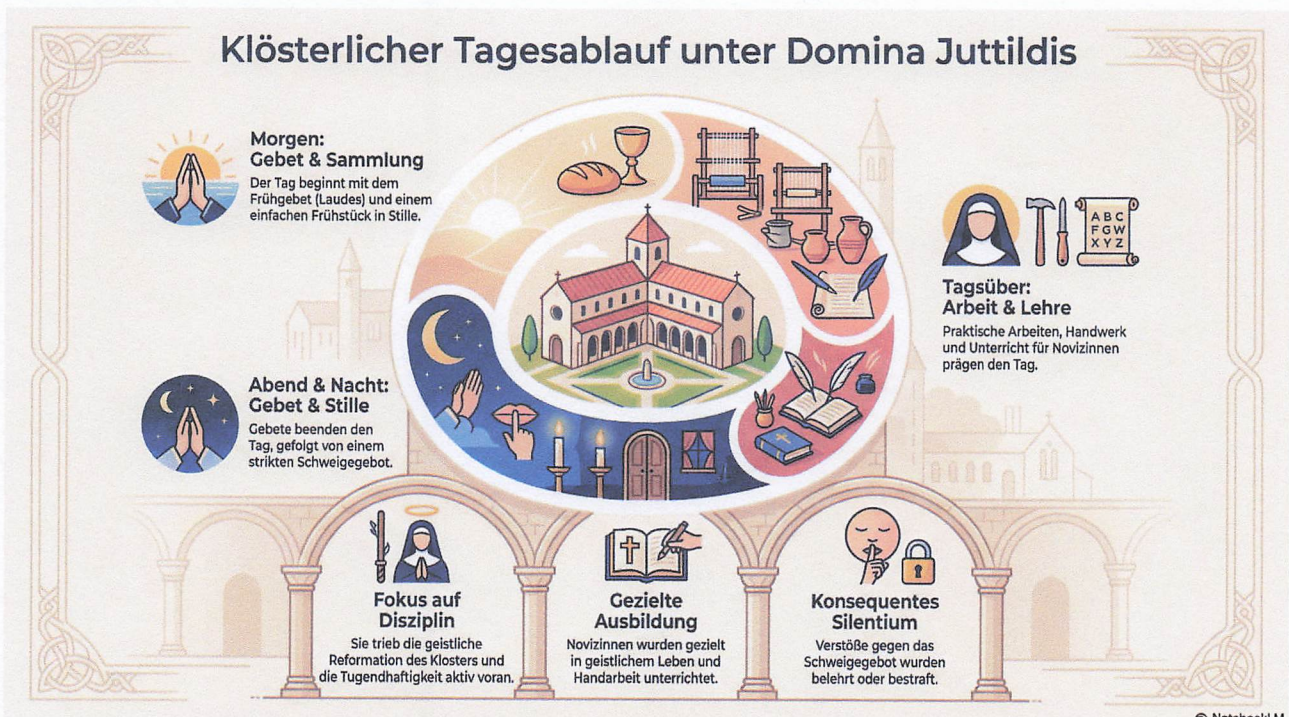
Ebenfalls ordnete Juttildis von Bevern die Klausur an, infolgedessen die Gebäude anders eingerichtet werden.

Der abgeschlossene Klausurbereich diente den Mitgliedern des Klosters als Ort der Zurückgezogenheit und Loslösung von äußeren Einflüssen.

Die Sprechhäuser wurden mit Redefenstern versehen, damit weltliche Personen empfangen werden konnten, ohne die Klausur zu stören.

Die alte Probstei und die Wohnungen der Kapläne wurden zur Küche umgestaltet, das Backhaus wurde ins Kloster integriert, aus der Herrenküche wurde ein Schwesternwerkhaus eingerichtet, für die männlichen Klostertätigen wurde ein eigenes Haus außerhalb der Klausur gebaut und schließlich wurde das Dormitorium (Schlafsaal) für die Laienschwestern fertiggestellt.

Auch versuchte man das Silentium, die Schweigepflicht, einzuhalten. Wer, außerhalb der Wache und ohne vorherige Erlaubnis, nach dem Nachtgebet ein Wort sprach, musste mit Zurechtweisungen und Strafen rechnen.



Tagesablauf unter Domina Juttildis

NotebookLM

Als Petronella Kerckering 1478 wieder ins Kloster zurückkehrte, gab sie kurz zuvor ihr Geld und ihren Besitz zur Verwahrung an reiche Verwandte. Nachdem sie aber erkrankte, gaben die Verwandten die versteckten Reichtümer – und noch mehr – an das Kloster zurück.

Petronella Kerckering verstarb 1482.

Juttildis von Bevern stiftete dem Kloster im Jahr 1480 eine neue Monstranz, deren Herstellung insgesamt 123 Goldgulden kostete.

Durch Plünderungen und Brände sind zahlreiche Kostbarkeiten verlorengegangen.

Erhaltengeblieben ist ein Äbtissinnenstab, Insignie einer Äbtissin, der zwischen 1325 und 1350 hergestellt sowie in den Jahren 1480 bis 1500 und 1680 bis 1700 verändert wurde. Als Auftraggeberin für die Veränderung zwischen 1480 und 1500 – ein verlängertes Zwischenstück mit spätgotischem Blattwerk wurde eingefügt – könnte Juttildis von Bevern infrage kommen.



Äbtissinnenstab

Foto: Christian Tepper, Museum August Kestner

Ab 1481 befahl Bischof Conrad von Osnabrück nach dem Hochgebet das Absingen der Antiphone „Haec est praeclarum vas“ – es handelte sich um ein Mariengebet zur Abwendung der Pest.

1482 wurden anstelle der romanischen Rundbogenfenster größere dreiteilige spitzbogige Fenster eingebrochen und eine neue Orgel aufgestellt.

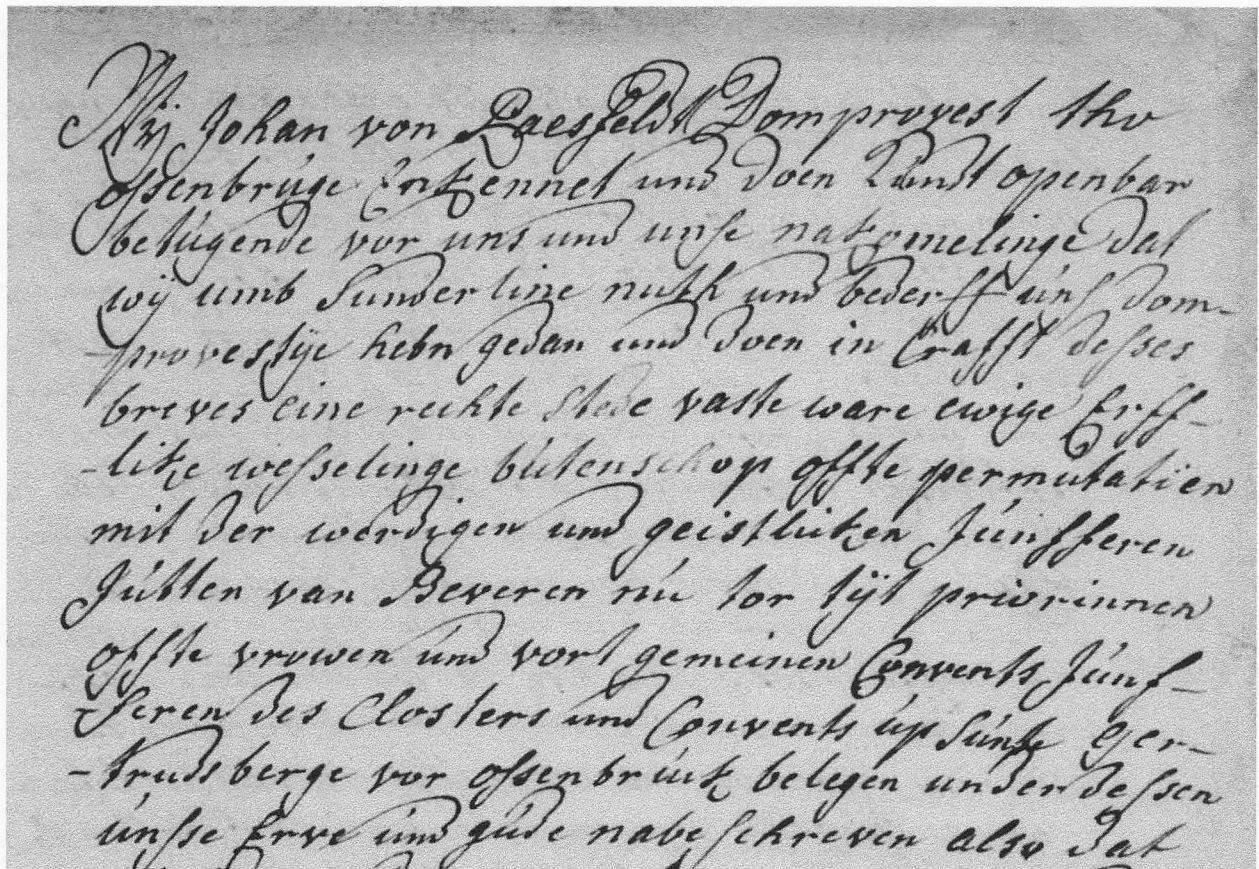
Die Sakristei, Bestandteil einer früheren Kapelle, entstand an der Nordseite des Chores im 15. Jahrhundert.

Auch der Nonnenchor erhielt ein eigenes Eingangsportal.

Ebenfalls im Jahr 1482 kam der Hof Dodeshaus (Haste) durch einen Tausch an das Kloster; es gehörte ursprünglich dem Domprobst Johann von Raesfeld.

Der Domprobst erhielt im Gegenzug das in der Grafschaft Tecklenburg gelegene Tyghuß (Hambüren, Westerkappeln), das im Kirchspiel Westerkappeln gelegene Erbe Habbenhuß (Pede, Velpe) sowie Erbe und Zehnten von Sevenborgen (Pye).

Das Domkapitel behielt sich noch einige Einnahmen vor.



Wir Johan von Raesfeld Domprovest zu
 Osnabrück bekennen und tun öffentlich kund
 bezeugende vor uns und unsre nachkomende das
 wir um Sonderliche nutz und bederffnis Dom-
 provesteie haben gedan und doen in crafft dieses
 breves eine rechte stete vatte ware ewige friff-
 like wesselinghe blutenschop offte permutation
 mit der werdigen und geistlichen Junffren
 Justen van Beveren nu vor sijt priorinnen
 offte vrouwen und vor gemeinen Convents Junf-
 feren des closters und convents up Sinte Ger-
 trudenberge vor Osnabrück gelegen under dessen
 unsse frere und gude nabe schreven also dat

Tauschurkunde zum Hof Dodeshaus (NLA OS Rep 100 Abschnitt 338 e Nr. 5)

Der Beginn vorgenannter Tauschurkunde lautet (ins heutige Hochdeutsch übersetzt):

„Wir, Johan von Raesfeld, Dompropst zu Osnabrück, bekennen und tun öffentlich kund – besiegelnd für uns und unsere Nachkommen –, dass wir zum besonderen Nutzen und Vorteil unserer Dompropstei einen rechtmäßigen, beständigen, festen, wahren, ewigen und erblichen Tausch vorgenommen haben und vollziehen.

Dieser Tausch erfolgt mit der würdigen und geistlichen Jungfrau Justa von Beveren, der derzeitigen Priorin oder Vorsteherin, sowie dem allgemeinen Konvent der Jungfrauen des Klosters Gertrudenberg (Sankt Gertrudenberg), das vor Osnabrück gelegen ist.“

Graf Nicolaus von Tecklenburg behauptete jedoch, dass das Tyghuß in Hambüren ein Lehnsgut sei – es handelte sich jedoch nachweisbar um ein freies Eigengut. Zur Abwendung weiterer Forderungen erhielt der Graf von Tecklenburg zehn Goldgulden – er verzichtete danach ausdrücklich auf sämtliche Ansprüche. Auch weitere Personen meldeten Ansprüche auf das Gut an – auch diese wurden mit Geld abgefunden.

Das Kloster nutzte den Hof Dodeshaus als Außenhof und bewirtschaftete diesen selber. Die Schafe, die man zuvor auf klösterlichem Grund gehalten hatte, wurden dorthin verlegt. Nach 15 Jahren verbot die Stadt Osnabrück die dortige Schafhaltung.

1483 verkaufte der Bürgermeister Erwin Erdman dem Kloster ein Pferd für 10 Gulden – 1 Gulden gab er als Spende zurück.

Von der Fastenzeit 1483 bis Weihnachten 1484 wurde ein neuer Hauptgraben erstellt – der Graben maß 32 Fuß Breite (ungefähr 10 m) vom Wall hinüber zum Deich und quer über den Deich; die genaue Örtlichkeit ist nicht bekannt – der Graben trug den Namen „monyke dijk“ (Mönchsteich). Die Durchführung oblag Michael Kumacker, der diese Arbeit mit einer vierköpfigen Ausschachterkolonne durchführte.

Im Jahr 1484 wurden im Juni/Juli das Badehaus und das Kuhhaus renoviert – das Kuhhaus befand sich am Brunnenhof. Ebenfalls wurde die Instandsetzung der Gräben fortgesetzt.

1484 wurde der Chor mit neuen Fenstern ausgestattet und die Orgel für 80 Mark saniert. Beteiligt war anfänglich der Orgelbaumeister Hinrick aus Warendorf, nach dessen Tod der Orgelbaumeister Johann Lutenmeker aus Herford, der Zimmermann Johann Wytteholle und der Maler Johann.

Die Kirchweihe fand durch den Weihbischof Johann von Larissa statt.

Die Kirche wurde zu Ehren des Heiligen Erzengels Michael und der Heiligen Gertrud geweiht – aus diesem Grunde wurde das Kirchweihfest nicht mehr auf dem Sonntag nach dem 1. Oktober gefeiert, sondern auf dem Sonntag nach dem 13. Juli.

Am darauffolgenden Tag weihte der Weihbischof auf einem eigens dafür errichteten Altar im Kreuzgang auch diesen Kreuzgang feierlich ein.

In der Veröffentlichung von Gudrun Gleba und Ilse Eberhardt wurden zwischen 1476 und 1489 drei Altäre aufwendig restauriert: der „große Altar“ mit den Reliquien, der „Liebfrauenaltar“ und der „Dreikönigsaltar“ (S. 33) – dort findet sich auch eine Beschreibung der Altäre.

Ebenfalls im selben Jahr wurde der Friedhof neu geweiht, nachdem dort zwei Geistliche in feindlicher Auseinandersetzung miteinander gekämpft und Blut vergossen hatten.

1485 entstand zwischen dem Kloster und der städtischen Schusterzunft ein Streit – die Zunft wollte das Kloster dazu bewegen, die Felle des klösterlichen Viehs an sie abzugeben und anschließend die benötigten Schuhe in der Stadt anfertigen und kaufen zu lassen.

Durch den Bürgermeister Heinrich von Leden wurde der Streit mit den Osnabrücker Schustern beigelegt – er entschied, dass das Kloster frei über das eigene Leder verfügen und Schuhe daraus machen lassen dürfe, wo immer es wolle.

Um 1485 waren folgende Bauwerke vorhanden:

Das gesamte Klosterareal war von einer Umfriedungsmauer, in der sich eine Pforte befand, umgeben – diese Mauer wurde 1475 gründlich renoviert und an zahlreichen Stellen neu verschlossen.

Im Innern befanden sich an Gebäuden für die Nonnen ein Arbeitshaus, ein Schwesternwohnhaus, ein 1485 neu hinter der Holzscheune erbauter Krankentrakt, ein Badehaus, über dem Speisesaal befand sich das Kornhaus, ein freistehendes Backhaus, ein Kuhstall, der 1484 renoviert wurde, ein Schweinestall, ein hinter dem Kuhstall befindliches Brunnenhaus, eine Holzscheune sowie ein großes separat stehendes Toilettenhaus für die Nonnen.

Ebenfalls befand sich im Innern ein Schwesterngarten mit zwei Nutzgärten: einem Kohlgarten und einem Obstbaumgarten.

Ebenfalls auf dem Klosterareal lebten Laienschwestern, deren Lebensbereich aber von den Nonnen getrennt war. Diese hatten hier ein Arbeitshaus und einen eigenen Schlafsaal.

Einige Gebäude waren Geistlichen und Weltlichen vorbehalten: das Haus eines Priesters mit einer kleinen Toilette im Haus, die Schlafkammer des Kapellans, ein Gesindehaus für die Diensthofen sowie ein kleines Gästehaus.

Im Jahr 1485 wurde ebenfalls ein weiterer Graben an der Nürenburg in Angriff genommen – Michael Krumacker sollte einen 16 Fuß breiten (ungefähr 5 m) und 5 Fuß tiefen (ungefähr 1,5 Meter) Graben mit seiner Kolonne fertigstellen; am Ende waren Kosten in Höhe von 75 Mark aufgelaufen, davon 56 Mark an Lohnkosten.

Im Jahr 1486 wurden die bisher in die Erde eingelassenen Wasserleitungen aus Holz durch bleierne Wasserleitungen, in Holzverschalungen eingelassen, ersetzt.

Die Arbeit der Bleischmelze wurde offenbar auf dem Klostergelände vorgenommen – Rembert von Gestern kaufte dazu 3 Zentner und 9 Pfund Blei sowie ein Fuder Holz.

Das Backhaus sowie das Brunnenhaus auf der Ostseite wurden verputzt.

Ebenfalls wurden die Dächer der Kirche, des Kreuzganges, des Kornhauses oberhalb des Remters, des Schlafsaals und des Arbeitshauses der Laienschwestern, des großen Sprechhauses, des Backhauses, des Brunnenhauses, des Krankenhauses und der Schwester Willems Haus mit doppelt gebrannten Ziegeln durch den Dachdecker Werneke Grube und drei seiner Mitarbeiter neu gedeckt; die Kosten betrugen 14 Mark.

Rembertus von Syrenberg, Abt zu St. Pauli in Bremen, Joannis Berckemeyer, Abt zu St. Mauritium in Minden, und Ertwin von Dumstorf, Abt vom Kloster Iburg, erließen eine Verordnung zur Haltung des Festes „St. Ursula“, von der und deren Gefährtinnen sich zahlreiche Reliquien im Kloster befanden. Es handelte sich um sieben vollständige Leichname, 23 Schädel und weitere Gebeine. Die noch im Jahr 1759 erhaltenen Ursula-Reliquien sollen einst durch zwei hiesige Geistliche mit Hilfe eines Kanonikers der Kirche St. Peter in Köln beschafft worden sein. Diese wurden mit Zustimmung des Erzbischofs von Köln und dem Osnabrücker Domkapitel in einer Kapsel ins Kloster Gertrudenberg gebracht.

Die Reliquien stammten wahrscheinlich aus einem (römischen) Gräberfeld bei St. Ursula in Köln.

In der Basilika St. Ursula befindet sich die „Goldene Kammer“, in der zahlreiche Reliquien aus dem Umfeld der Heiligen Ursula ausgestellt sind.

Der Gedenktag der Hl. Ursula wurde auf den 21. Oktober festgelegt.

1487 wurden das Herrenhaus und das kleine Gästehaus sowie die Mühlen renoviert; der Nonnenchor erhielt ein Leseputz.

Im Jahr 1488 folgten die Renovierung des Hofes Dodeshaus (Schinkel) sowie kleinere Reparaturen an den dortigen Stallgebäuden.

Im Jahr 1488 wurde mit dem Meister Herman Lunynghe vereinbart, dass er Wasser aus dem Brunnen liefern würde, um eine Pumpe zu umgehen; sämtliches erforderliche Material wurde bestellt. Dafür wurden ihm 15 Rheinische Goldgulden und fünf Ellen Leidener Wandtuch gegeben; die Arbeiten scheiterten jedoch an fehlendem Know-how.

Am 22. Januar 1489 plünderten einzelne Osnabrücker Bürger unter Führung des Schneidermeisters Johann Lenethun das Kloster Gertrudenberg. Sie begannen mit der Plünderung der Fischteiche, zerstörten Klosteranlagen, verwüsteten Zäune und Gebäude – auch die Nürnberg. Der Aufstand richtete sich u. a. gegen die Prunksucht der Geistlichen und die Einzäunung von Ländereien vor den Toren der Stadt, die bisher der Allgemeinheit zur Verfügung standen. Die Einzäunung der (ehemaligen) Allmende (Gemeingüter) geschah mit ausdrücklicher Billigung des Osnabrücker Bürgermeisters Ertwin Ertman. Dieser und auch Heinrich von Leden konnten indes die Aufrührer nicht zurückhalten – die Sturmglocke wurde geläutet, um Alarm zu schlagen.

Auch waren den Aufrührern die Kleidung der Laienschwestern zu bunt und zu schön – sie forderten, dass die Laienschwestern ein erkennbares Zeichen als Zugehörigkeit zum Orden zu tragen.

Johann Lenethun wurde am 25. Mai 1490 auf dem Osnabrücker Marktplatz durch Enthauptung hingerichtet.



Hinrichtung von Johann Lenethun auf dem Osnabrücker Marktplatz,
Bischofsbuch „Contrafractur der Osnabrücker Bischöfe“ von Johann Berger, um 1607
(Museumsquartier Osnabrück, Inv.-Nr. 1316)

Im Anschluss an die Plünderungen wurden die Schäden beseitigt.

1490 vermachte die Witwe Adelheid Schürmann dem Kloster ihr in der Stadt Osnabrück gelegenes Haus (Natruper Straße 54) mit Hof und einem Nebenhaus sowie ihren gesamten Besitz.

Aus dem Nebenhaus erhielt das Kloster einen jährlichen Zins von dreieinhalb Reichstalern.

Für sich behielt sie eine lebenslange Leibrente sowie das Recht auf Gebete und Seelenmessen.

In der Ziegelstraße kam es in der Nacht vom 31. August auf den 1. September 1490 zu einem Großbrand – das Kloster verlor bei dem Feuer fünf dort befindliche Häuser, die vollständig zerstört wurden.

Lediglich ein kleines Steinwerk blieb stehen – das Gebäude wurde neu aufgebaut und mit dem Bürger Schweder Nölcken gegen andere Güter eingetauscht.

Die anderen Häuser wurden eingeebnet und das Gelände zu Land gemacht.

Somit befanden sich zwischen Stadtmauer und Kloster Gertrudenberg Wiesen und Gärten, wo sowohl Osnabrücker Bürger als auch das Kloster Gertrudenberg nebeneinander kleine Feldparzellen besaß.

Ebenfalls 1490 erließ der Abt Ertwin von Dumstorff eine Verordnung zur Haltung des Festes „St. Gertrud“:

So sollte zukünftig am Tag nach der Kirchweihe das Fest der Heiligen Gertrud nach dem Duplex-major-Ritus, einem besonderen Fest, gefeiert werden – zusätzlich zu dem bereits im März stattfindenden Fest.

Bisher gab es zwei Festtage zu Ehren der Heiligen – die Translation der Heiligen Gertrud und der Einzug der Reliquien –, die nun in dieser Regelung berücksichtigt wurden. Damit sollten zukünftig nur noch zwei besondere Festtage gefeiert werden.

Von der Hl. Gertrud befanden sich zahlreiche Reliquien in einem silbernen Schrein im Kloster.

Der Gedenktag der Hl. Gertrud wurde auf den 17. März festgelegt.

1490 ließ die Domina einen neuen Reventer, wahrscheinlich ein Vorrats- oder Lagerraum, errichten und den darunter vorhandenen Keller vergrößern.

Im Jahr 1492 brachte die Domina Juttildis von Beveren vom Kapitel St. Johann das Bauernerbe Overherman zu Malbergen, auch Everdes Haus genannt, gegen eine jährliche Rente von fünf Malter Roggen, wovon drei Malter unauslöslich und zwei Malter mit 60 Goldgulden ausgelöst werden konnten, an das Kloster. Mit diesem Erbe wurde der Schultenhof, bislang aus den Häusern Borchard und Herman bestehend, vergrößert.

Drei Malter Roggen wurden weiterhin an das Kapitel St. Johann geliefert.

Im Jahr 1492 kam es zu in Osnabrück zu einer großen Hungersnot und steigenden Lebensmittelpreisen.

In der Chronik des Itelio Sandhoff berichtete dieser aus diesem Jahr über das erstaunliche Erbarmen der Domina Juttildis von Beveren gegenüber den Armen, dass dadurch mehrfach eine wundersame Vermehrung des Getreides erfolgt sei.

Im Jahr 1493 überlegte man, die im Jahr 1300 im Kreuzgang erbaute Kapelle nicht mehr zu nutzen, da dort nur noch zu besonderen Anlässen Messen stattfanden.

Bei einer Visitation einige Jahre später wurde dies bekräftigt.

Nunmehr wurde die Frühmesse von den hiesigen Geistlichen und weitere Messen mit Unterstützung von Geistlichen aus der Stadt Osnabrück durchgeführt; diese Geistlichen wurden anschließend bewirtet.

Infolge der hohen Kosten wurde auch diese Maßnahme später aufgehoben.

Als der Altar aufgelöst wurde, fand man in einem kleinen Schränkchen neben einer Urkunde von Bischof Engelbert, der die Kapelle geweiht hatte, auch Reliquien der Heiligen Katharina und eine kristallene Büchse mit heiligem Öl.

Als im Jahr 1493 der Iburger Abt Ertwin von Dumstorff verstarb, wurde Rembert von Gesteren, der seit 1475 als Confessarius und Prokurator im Kloster Gertrudenberg tätig war, am 7. November 1493 zum neuen Abt im Kloster Iburg gewählt und am nächsten Tag vom Bischof Konrad von Rietberg bestätigt.

In den „Annales monasterii S. Clementis in Iburg“, den „Iburger Klosterannalen“, des Abts Maurus Rost aus dem Jahr 1681 schrieb dieser über Rembert von Gesteren:

„Wegen seiner Gewandtheit in Geschäften und seiner Strenge in Beobachtung der Regel wurde er zum Beichtvater auf dem Gertrudenberge bestimmt, (...)“.

Nachfolger als Beichtvater im Kloster Gertrudenberg wurde der Pater Oltmann Brawe.

1495 brach im Gertrudenger Kloster die Pest aus – vier Nonnen (u. a. Hildegard von Dumpstorff, Wendele von Dumpstorff, Gertrudis Erdman), sieben Laienschwestern und das Schulkind Catharina von Kersenbrock verstarben.

Die Pest, auch „Schwarzer Tod“ genannt, ist eine durch Bakterien hervorgerufene Infektionskrankheit.

Die übrigen Nonnen verließen im Mai 1495 auf Anweisung des Iburger Abtes Rembertus von Gesteren – im Namen des Bischofs – das Kloster und flohen auf den Hof Dodeshaus – die bereits erkrankten Nonnen und Laienschwestern verblieben im Kloster.

Erst Ende September 1495 kehrten alle ins Kloster zurück.

Nachdem 1495 Gertrudis Erdman an den Folgen der Pest verstorben war, kam die andere Tochter vom Bürgermeister Erwin Erdman, die ebenfalls Gertrudis hieß, in das Kloster.

Adelheid Schürmann, eine wohlhabende Witwe aus Natrup, fand während der in Osnabrück wütenden Pest Unterschlupf im Kloster Gertrudenberg: Ihr wurde innerhalb des Klosters eine Wohnung zugewiesen, und sie wurde dort mit Kleidung und Nahrung versorgt. Im Gegenzug erhielt das Kloster dafür eine Rente.

Im Jahr 1497 erhielt das Kloster von Adelheid Schürmann die Schenkung zweier silberner Ziborien (Kelch zur Aufbewahrung von Hostien), ewige Almosen und eine Statue der Heiligen Anna.

Von verstorbenen Verwandten übergab Adelheid Schürmann 50 rheinische Goldgulden, und weitere fromme Bürger stifteten ebenfalls fast 50 Goldgulden zu Ehren der Heiligen Anna – von nun ab sollte zu Ehren der vorgenannten Heiligen wöchentlich eine Messe gehalten werden; dies war der Ursprung der Motivmesse zu Ehren der Heiligen Anna.

Noch im Jahr 1759 hielt man zu Ehren der Heiligen Anna jeden Donnerstag am neu errichteten Anna-Altar eine Messe, und jährlich am 26. Juni fand eine Prozession statt.

Im selben Jahr wurden die Ansprüche von Everd von Kohbrinck auf das 1360 gekaufte Erbe Mertering durch Vermittlung des Bürgermeisters Erwin Ertman und dem Schöffen Heinrich von Leden mit 50 Goldgulden abgegolten.

Kurz nach Ostern 1497 wurden zwei Erben zu Büne (Malbergen), die Häuser Borchard und Herman, für das Kloster durch Heinrich von Leden angekauft. Zum Hof gehörte auch eine an der Düte gelegene Wiese.

Die Häuser hatten zuvor dem Adeligen Dietrich von Aalen gehört, doch dieser hatte die Häuser mit großen Schulden belastet, dass er zuletzt niemanden mehr bezahlen konnte. Bischof Conrad von Rietberg befreite die Erben von Diensten, Zinsen und anderen Lasten.

Aus dem Erbe ihres Vaters Ludolf erhielt Juttildis von Beveren nach einem Erbstreit mit ihren Brüdern Gothard und Schotto von Beveren ein Erbe von 330 Goldgulden.

Juttildis von Beveren ließ 1497 mehrere vergoldete Tafeln mit der Passion Christi auf dem Chor anbringen. Diese Tafeln im Wert von 80 Goldgulden wurden von Gerlach von Beveren gestiftet; dargestellt waren auch die Bildnisse von seiner Gemahlin und ihm sowie ihre adeligen Wappen.

Im Jahr 1499 erhielt die Domina eine ihr zustehende erbliche ewige Rente vom Prior zum Osterberge, die vom Hof Leye (Atter) in drei Malte schweren Winterroggen zu entrichten war.

Der Roggen musste vom Haus Gerding sowie dem Außenhof Leye (Atter) geliefert werden.

Im Kloster wurde der Roggen verbacken, der Hafer als Viehfutter verbraucht und die Gerste als Futter oder zum Bierbrauen genutzt.

Die völlig verfallene und viel zu niedrige Mauer hinter dem Dormitorium (Kloster-Schlafhaus) zur Stadt hin wurde ausgebessert und erhöht.

Ebenso wurde ein Haus an der Sekenstrasse (Bramscher bzw. Süntelstraße), welches abgebrannt war, wieder aufgebaut und eine neue Walkmühle für die Textilverarbeitung errichtet.

Der Beichtvater Oltmann Brawe wurde nach eigenem Verlangen in das Kloster Iburg zurückberufen. Vermutlich fühlte er sich beleidigt, weil man Bedenken äußerte, dass seine im Kloster lebende und unterrichtete Nichte aufgrund eines heimlich vermerkten Mangels nicht in den Orden aufgenommen würde.

Oltmann Brawe verstarb 1510 in Iburg.

Fortsetzung folgt ...

Horst Grebing

Phantomkarste (ghost rocks, karst fantômique, fantôme de roche)

Der Düsseldorfer Diplom-Geologe und Höhlenforscher Stephan Marks beschrieb im Jahre 2012 in der Veröffentlichung „Phantomkarst im Muschelkalk des Gertrudenberges von Osnabrück“ (Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. München, Jahrgang 58, Nr. 3, München 2012, S. 66-73) einen Phantomkarst aus dem Gertrudenberger Loch – weitere Phantomkarste sind im deutschsprachigen Raum bislang nicht entdeckt worden.

Damit gilt der Phantomkarst im Gertrudenberger Loch als einzige im deutschsprachigen Raum entdeckte Phantomkarstbildung – und, wie wir sehen werden, die einzige im Muschelkalk!

Auch im von mir geschriebenen und von Verein „Interessengemeinschaft Gertrudenberger Loch e.V.“ herausgegebenen Buch „Das Gertrudenberger Loch. Steinbruch, Bierkeller, Luftschutz, Denkmal“ wird ausführlich auf diesen Phantomkarst eingegangen (S. 74 ff.).



Der Begriff „fantôme de roche“ erschien erstmals in der 1997 von den Geologen Anne Vergari und Yves Quinif herausgegebenen Veröffentlichung „Les paléocarsts de Hainaut (Belgique)“ (Geodinamica Acta 10(4): 175-187).

Dort wurden Phantomkarstvorkommen über einen 100 km langen und 25 km breiten Streifen von Tournai bis Soignies in der belgischen Provinz Hennegau beschrieben.

In folgenden Regionen konnten bislang Phantomkarst-Erscheinungen festgestellt werden:

a) Belgien

Im „Steinbruch Nocarcentre“ und im „Gauthier-Wincqz-Steinbruch“ in Soignies (Provinz Hennegau) werden karbonatische „Blausteine“, auch „Belgisch Granit“ genannt, aus dem Tournaisium (Unterkarbon) abgebaut.

Die belgischen Lokalitäten gelten als Referenzregion für Phantomkarst in Europa.

b) Frankreich

Im Steinbruch „Piquepoche“ in Frontenac in der Region Entre-deux-Mers (Südwestfrankreich) wird ein gelber bis gelb-weißer Kalkstein aus dem Cenoman bis Turon (Oberkreide) abgebaut.

Die großflächigen Verkarstungsformen der Kalkstein-Hochebenen des „Grands Causses“ im Süden des französischen Zentralmassivs „Massif Central“ sollen durch Phantomkarst-Prozesse vorbereitet worden sein; hier stehen Jura-Kalksteine (Dogger - Malm) an.

Mögliche weitere Regionen in Frankreich mit Phantomkarst-Erscheinungen sind Burgund, Normandie und Aquitanien.

c) Italien

In der Lombardei (Norditalien) wurden Phantomkarst-Merkmale in den Kalk- und Dolomitgesteinen aus der Trias-Jura Zeit, insbesondere in den Grotten „Bucco della Volpe“, „Grotta dell'Alpe Madrona“ und „Zocca d'Ass“ nahe dem Comer See beobachtet.

d) England

In der Küstenregion von Pembrokeshire (Südwesten von Wales) wurden Phantomkarst-Studien in den Karbon-Kalksteinen diskutiert.

e) Brasilien

Die Hügel „Serra da Limeira“ im Bundesstaat Minas Gereis im Südosten Brasiliens sind ein Bereich mit Phantomkarst-Phänomenen. Die dort anzutreffenden alkalischen Gesteine deuten auf eine magmatische Aktivität während der späten Kreidezeit hin.

f) Südafrika

In wissenschaftlichen Abhandlungen wird von phantomisierten Karststrukturen in Dolomitgesteinen berichtet.

g) Weitere

Im Karbonat-Untergrund Chinas und der USA wurden ebenfalls Phantomkarst-Strukturen entdeckt.

Zukünftig wird sicherlich verstärkt auf Phantomkarst-Strukturen geachtet, und neue Fundorte werden Einzug in die Literatur finden.

Horst Grebing