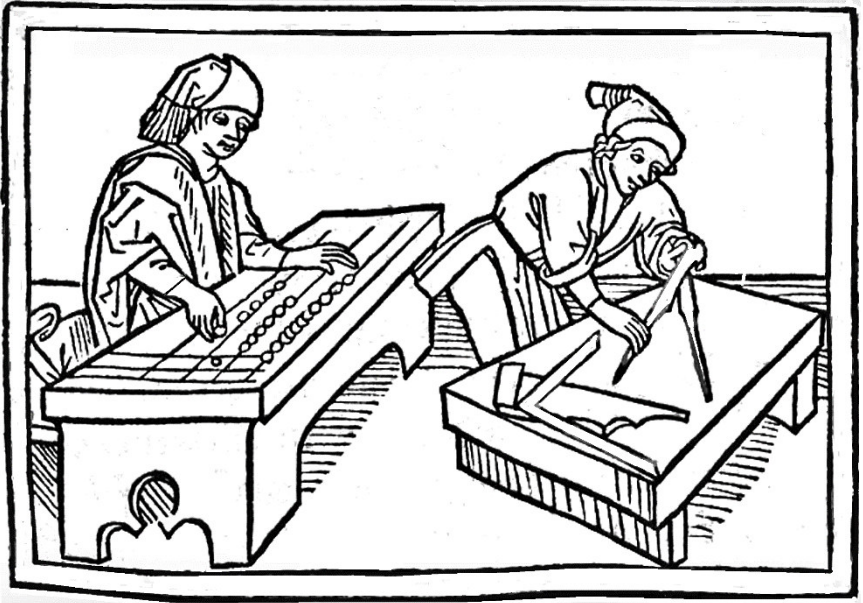


Titelbild aus der Enzyklopädie “Hortus Deliciarum“ von Herrad von Landsberg, die von 1167 bis 1195 Äbtissin des Klosters Hohenburg auf dem Odilienberg im Elsass war.

Geometria Culmensis

Eine Abhandlung über Landvermessung
zur Zeit des Hochmeisters
Conrad von Jungingen
(1393 – 1407)

Herausgeber: Martin Hennig, Rathausplatz 14, 72805 Lichtenstein
Druck: Berlin 2024



Arithmetica und Geometria aus Rodericus Zamorensis,
Spiegel des menschlichen Lebens, Augsburg 1479

Vorwort

Die *Geometria Culmensis* ist die älteste erhaltene geometrische Abhandlung in deutscher Sprache. Sie wurde um 1400 auf Veranlassung des Hochmeisters des Deutschen Ordens, Konrad von Jungingen (1393 – 1407), zuerst in lateinischer Sprache verfasst und vermutlich vom selben Verfasser wenig später in's Deutsche übersetzt. Der Verfasser der Schrift ist unbekannt, sie wurde aber von ihm dem „erlauchten Herren Conrad von Jungingen“ gewidmet. Sie diente als eine Einführung in die Feldmesskunst und wurde zur Ausbildung der Landvermesser geschaffen. Eine vollständig erhaltene Handschrift stammt aus dem Zisterzienserkloster in Pelplin und befindet sich heute in der Universitätsbibliothek Breslau.

Konrad von Jungingen war der letzte Hochmeister in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts, die als „Blütezeit“ des Ordens gilt. Die Stammburg derer von Jungingen stand hoch über dem Tal der Starzel im schwäbischen Ort Jungingen bei Hechingen. Sie wurde vermutlich in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts von den Herren von Jungingen erbaut. Um die Mitte des 14. Jahrhunderts hatte die Familie ihren Sitz in Jungnau bei Sigmaringen. Hier wurden vermutlich Konrad und auch sein jüngerer Bruder Ulrich von Jungingen, der nach dem Tode seines Bruders im Jahre 1407 ebenfalls Hochmeister des Ordens wurde, geboren. Nachdem 1352 das Geschlecht derer von Hohenfels ausgestorben war, fiel die Burg Hohenfels bei Stockach durch Heirat an die Herren von Jungingen. Sie verkauften die Burg in Jungnau und zogen nach Hohenfels.

Nach Preussen kam Konrad etwa 1380. Dort ist er 1387 als Hauskomtur von Osterode erwähnt. Bevor er 1393 zum Hochmeister gewählt wurde, war er ab 1390 oberster Tressler (d.h. oberster Schatzmeister) des Ordens. Im Gegensatz zu seinen kriegerischen Vorgängern kümmerte er sich besonders um die innere Landesverwaltung. Zwar wurden auch unter seiner Führung Kriegszüge durchgeführt. So gegen die Vitalienbrüder (Seeräuber), die zwischen 1395 bis 1398 in der Ostsee so manches Schiff kaperten und dadurch Schifffahrt und Handel gefährdeten. Sie hatten sich auf der Insel Gotland niedergelassen, bis 1398 das Ordensheer mit Unterstützung

der Flotte die Insel eroberte und die Seeräuber vertrieb. Auch fanden während seiner Regentschaft Kriegszüge gegen Litauen (die sogenannten Litauerreisen) statt, an denen sich Ritter aus ganz Europa beteiligten. Sie waren aber, nachdem Konrad von Jungingen 1398 im Vertrag von Sallinwerder Schamaiten im westlichen Litauen erwarb, eingestellt worden. Im gespannten Verhältnis mit seinen Nachbarfürsten, dem Polenkönig Wladislaw und dem Großfürsten Witold von Litauen versuchte Konrad den Frieden zu bewahren.

Friedensliebe, Sinn für Gerechtigkeit und Mildtätigkeit werden als wesentliche Charakterzüge von Konrad gepriesen. Als Landesherr verteilte er bei seinen Reisen durch das Land Spenden an Arme und unterstützte ganze Dorfgemeinschaften bei Unglücksfällen, wie Hagelschlag oder Überschwemmungen. Unter ihm machte der Landesausbau große Fortschritte, er förderte das Gesundheitswesen, die Musik, die Kunst und fast kein Zweig der Landesverwaltung blieb ohne nützliche Reformen. Auch die Landesvermessung war ihm als Teil einer Recht, Frieden und Ordnung sichernden Herrschaft wichtig. Da die Landvermesser bei der Vermessung der Ackerflächen nicht selten Fehler machten, entstand daraus viel Streit und Zwietracht zwischen Gebietigern und Untertanen, da ja zu leistende Dienste und Abgaben auch nach der Flächengröße ermittelt wurden. Um solche Konflikte künftig zu vermeiden, entstand etwa um 1400 auf ausdrücklichen Wunsch von Konrad von Jungingen die erste in deutsch herausgegebene Schrift über Vermessung, die „*Geometria Culmensis*“. Mit ihr sollte den Landvermessern eine Anleitung gegeben werden wie man „eyn yclych ackerlant vnde gevilde“ messen soll. Sie ist für die Zeit und den Ort ihrer Entstehung ein bemerkenswertes Buch.

Nach einem Vorwort des Verfassers, in dem „der erlauchte Herr von Jungenen“ gepriesen wird, folgen fünf Abschnitte (Traktate). Die beiden ersten sind der Berechnung des Dreiecks gewidmet, der dritte dem Viereck, der vierte dem Vieleck (Polygon), der fünfte dem Kreis und kreisähnlichen Flächen.

In der Ausgabe von Hans Mendthal aus dem Jahre 1886 ist der lateinische und der deutsche Text abgedruckt. Ich habe den Versuch unternommen, den deutschen Text der „*Geometria Culmensis*“ in das Neuhochdeutsche zu übertragen. Dabei hat sich mir in den Traktaten

1 – 5 so manches aus dem Inhalt erschlossen. Aber insbesondere bei Textteilen, bei denen es weniger um mathematische Inhalte geht, könnten doch Unstimmigkeiten bei der Übertragung vorhanden sein. Ich bitte also um Nachsicht, was die Transkription in's Neuhochdeutsche anbelangt und bin für Hinweise und Korrekturen dankbar.

An den Schluß des Buches habe ich noch einen kleinen Anhang angefügt, in dem ich etwas näher auf die verwendeten Näherungsverfahren zur Lösung bestimmter Aufgaben, z.B. auf das Verfahren (Algorithmus) zur Bestimmung der Quadratwurzel, auf die Flächenmessung und die zur Flächenmessung verwendeten Werkzeuge eingehe.

Martin Hennig

Quellen und Literatur

- Baufeld, Christa, Kleines frühneuhochdeutsches Wörterbuch, Lexik aus Dichtung und Fachliteratur des Frühneuhochdeutschen, Tübingen 1996
- Cantor, Max, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, Band 2, Leipzig 1900, S. 150-154
- Lechtermann, Christina, Die geometrischen Diagramme der ‚Geometria Culmensis‘, Das Mittelalter 2017; 22(2): S. 314-331
- Mendthal, Hans (Hrsg.), Geometria Culmensis: Ein agronomischer Traktat aus der Zeit des Hochmeisters Conrad von Jungingen (1393-1407), Leipzig 1886
- Päsler, Ralf G., Deutschsprachige Sachliteratur im Preußenland bis 1500, Untersuchungen zu ihrer Überlieferung, Köln 2003 S. 308-314
- Wiesinger, Michaela, „Als der algorismus spricht...“ – Indisch-arabische Zahlen und der Algorismus in der Geometria Culmensis; Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 44(1) 2021 S. 7-25

Der allirhochwirdegeste got us
der hoe, myt vorsyhtegym rote
alle dink schyckende, den
umgank der erden hot
geschycket mit underscheyt der
ryche unde wolde, daz sy
beschirmet unde geregiret
wurden rotsamlych myt
hylsamer regirunge, hen vnde
her konige, vorsten, herczogen,
grouen, lantheren, rytter vnde
knecht vnde auch ander
uorweser wertlych und
geystlych in allen enden deser
werlde und gebyte uorseczende
yclychym besunder; vnde czu
vorderst dem ganczen
Preusenlande vnde mancher-
leye anderen landen, bynnen
ingeslossen vunde ouch
uil czulegende gebyten
angesammelt, den gros-
mechtegen vorsten und
irluchten heren, heren Conrad
von Junggen, homeyster des
ordyn vnsir vrouwen von dem
Deutzen huse des spitales czu
Jerusalem hat gegeben eyn
vorsten und vorsteer, welches
geborne gnedege senftykeyt hat
geachtbare syne clarheit, vnde
dy yngepflanczte heylige gute
hot durchcyret dezzelben gar

Der allerhochwürdigste Gott in
der Höhe, mit vorhersehendem
Rate alle Dinge schickende, der
den Umgang der Erden
geschickt hat mit Unterschied
der Reiche und wollte, dass
Ritter und Knecht von ihren
Königen, Fürsten, Herzogen,
Grafen, Landherren, und auch
anderen weltlichen und
geistlichen Verwesern an allen
Enden dieser Welt und
besonders von denen einem
jeglichen Gebiete Vorsitzenden
beschirmet und regiert werden
mit ratsamlicher und heilsamer
Regierung; und vor allem dem
ganzen Preußenlande und
mancherley darin ein-
geschlossenen anderen
Ländern und auch vieler
zugelegter und angesammelter
Gebiete, mit ihrem
großmächtigen Fürsten und
erlauchten Herren, Conrad
von Junggen, Hochmeister
des Ordens unserer Frauen von
dem Deutschen Hause des
Spitales zu Jerusalem einen
Fürsten und Vorsteher gegeben
hat, dessen gnädige Sanftheit,
Klarheit und heilige Güte
desselben gar ehrbare