

MARBURGER SCHRIFTEN
ZUR MEDIZINGESCHICHTE
46

UTA BERGER

DIE ANATOMIE
DER AZTEKEN

BERNARDINO DE SAHAGÚNS
ANATOMISCHER BERICHT
AUS DEM CODEX FLORENTINUS,
BUCH 10, KAPITEL 27

PETER LANG

Zusammenfassung

Die Studie befaßt sich mit dem anatomischen Wissen der indigenen Bevölkerung von Mexiko vor der spanischen Eroberung und zur Zeit der frühen Kolonialzeit. Der Franziskanermönch Bernardino de Sahagún (1499 - 1590) schrieb ein umfassendes Werk über das Leben und die Kultur der Azteken. Er überarbeitete, ergänzte und korrigierte seine Aufzeichnungen über viele Jahre, so daß verschiedene Fassungen seines Werkes als Manuskripte überliefert sind. Eine vollständige Fassung seiner Aufzeichnungen ist im C. Florentinus erhalten, der „Historia general de cosas de Nueva España“, datiert um 1579. Er ist in aztekischer Sprache zusammen mit einer spanischen Übersetzung niedergeschrieben. Das Kapitel 27 des 10. Buchs des C. Florentinus enthält ein anatomisches Kompendium. Sahagún hat diesen Abschnitt wohl überarbeitet, wie die eingesetzten spanischen Überschriften erkennen lassen. Er hat jedoch keine Übersetzung des aztekischen Textes angefertigt. Die Gründe dafür sind nicht bekannt.

Die Studie legt eine neue Übersetzung des anatomischen Textes vor mit ausführlichen Fußnoten zur Übersetzung und zu anatomischen Fragen. Die Bedeutung einzelner Begriffe, zu denen keine gleichwertige Vokabel in der europäischen Nomenklatur existiert, wird analysiert und der anatomische Inhalt wird erörtert. Im Diskurs wird jeder der 14 Paragraphen inhaltlich geprüft und umstrittene Aussagen und unklare Begriffe studiert und erläutert. Bilddokumente und plastische Kunstwerke werden als Anschauungsmaterial herangezogen und Sahagúns Illustrationen gegenübergestellt. Die ersten anatomischen Notizen, wie sie Sahagún im *Códice matritense en la Academia de la Historia*, den *Primeros Memoriales* (Tepepulco 1559-1561), im 4. Kapitel niedergeschrieben hat, sind hinzugefügt. Im Vergleich beider Manuskripte zeigen sich die Entwicklungsstufen der anatomischen Notizen.

Die von Sahagún im 27. Kapitel des 10. Buches benutzten Vokabeln finden sich als Anhang in einem alphabetischen Register mit der Schreibweise nach Sahagún, der Standardorthographie mit phonologischen Angaben nach F. Karttunen, der Aufschlüsselung in Morpheme, der grammatischen Bestimmung und den Übersetzungsmöglichkeiten.

Etwa seit der Mitte des 20. Jahrhunderts wurde dem Bericht Sahagúns zur menschlichen Anatomie mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Die Kultur der Azteken, verbunden mit dem menschlichen Körper und magischen, religiösen und kosmologischen Vorstellungen, wurde genauer studiert. Derartige Ideen fanden allgemein Interesse bei den Forschern. Doch die tatsächlichen anatomischen Kenntnisse der Azteken wurden vernachlässigt. Sahagúns Bericht wurde erst 1940 von August von Gall ins Deutsche (Nachdruck 1997) übersetzt. Im Jahr 1961 erfolgten eine Übersetzung in die englische Sprache von Charles Dibble und Arthur Anderson und später, 1980, eine spanische Übersetzung von Alfredo López Austin. Diese Forscher beurteilen den Wissensstand der Azteken zur menschlichen Anatomie verschieden. Die letztgenannten Forscher hegten große Zweifel an einem profunden Wissen der menschlichen Anatomie, während August von Gall einen recht hohen Kenntnisstand, erworben durch die Menschenopfer und den rituellen Kannibalismus dieser Opfer, vermutete. Die frühkolonialen Quellen sind sehr lückenhaft und eine vorspanische Information zu dem Thema fehlt. Die wesentlichen Angaben zu diesem Thema überliefern das Wörterbuch des Molina und Sahagúns Werk.

Der innere Aufbau der anatomischen Liste ist systematisch in 14 Paragraphen angelegt und in weitere Unterabschnitte für die verschiedenen Körperteile gegliedert. Diese 14 Paragraphen werden übersetzt und einzeln besprochen. Die Aufstellung umfaßt zuerst eine äußere Beschreibung des Menschen von Kopf bis Fuß und macht Aussagen zu verschiedenen Gewebsarten. Die sichtbaren Einzelheiten des Kopfes mit den Augen, der Nase und dem Mund und ihre Funktionen werden beschrieben. Der Ort der Stimme wurde im Mund und Zäpfchenbereich gesehen. Den Zähnen ist ein Paragraph gewidmet. Dann folgen Hals und Arme. Ausführlich wird das Äußere des Rumpfes diskutiert und dann von den Beinen berichtet.

Das Innere des Körpers beginnt mit der Beschreibung der Hirnsubstanz. Die Organe des Rumpfes sind in folgender Anordnung aufgelistet, Luftröhre, Lenden, Lunge, Nieren, Samen, Herz, Leber und Galle, Magen, Darm, Gebärmutter, Nieren, Harnblase und Harnröhre. Die Reihenfolge der inneren Organe ist wie folgt: Erst werden die Organe, die am Rücken liegen von oben nach unten aufgezählt und dann die, die vorne liegen ebenfalls von oben nach unten. Aussagen über das Rückenmark, die Nerven und das Blut finden sich. Die Darmausscheidungen bei Krankheiten werden beschrieben. Das Zwerchfell wird nicht aufgeführt.

Der vorletzte Paragraph, Paragraph 13, spricht über die allgemeine Anatomie, besonders über die Gelenke, die Knochenverbindungen, die Rohr- oder Hohlraumsysteme und über die Öffnungen des Körpers nach außen. Diesen Paragraphen nutzt Sahagún auch um eingehend auf grammatikalische Besonderheiten der aztekischen Sprache zum Beispiel auf die Lokativformen der Substantive und Verben hinzuweisen, Verbalisierung und Substantivierung zu verdeutlichen und dafür Beispiele zu geben. Die natürlichen Körperabsonderungen werden im letzten Paragraphen behandelt.

Zu jedem Paragraphen werden die anatomischen Aussagen, Kernfragen der Übersetzung, der wissenschaftliche Aussagewert und Parallelen zum anatomischen System der europäischen Medizin erörtert und in besonderen Punkten analysiert.

Im Kapitel 27, Buch 10 wird eine systematische Humananatomie vorgestellt, die es ermöglicht das Wissen der Azteken in der Anatomie, Physiologie, Psychologie und pathologischen Anatomie teilweise zu rekonstruieren und die Frage einer eigenständigen anatomischen Wissenschaft und anatomischen Systematik gegen den europäischen Einfluß abzugrenzen. Das Register entstand zu einer Zeit, in der die Menschen in Europa sich zunehmend für die Naturwissenschaften interessierten, so konnten vielleicht unbewußt durch die Befragung Sahagúns auch neue Ideen in die Aufzeichnungen gelangen. Sahagúns Aufstellung zeigt, daß es ein einfaches Klassifikationsprinzip der menschlichen Anatomie gab mit deutlichen Abweichungen zur europäischen Sichtweise der Humananatomie. Die rein aztekische Systematik wird an den Vokabeln *pochquiōtl*, *tzotzollōtl* und *tilahuacayōtl* offenbar, während mögliche europäische Einflüsse auf das aztekische Denken in den Angaben zu *alahuac* offenbar werden. Sie erinnern an die Medizintheorie des Galen (Galenos von Pergamon). Die Informanten und Helfer beeinflussten Sahagúns Materialsammlung durch ihren eigenen allgemeinen Bildungsstand und mit ihrem eigenen Verständnis zur Anatomie.

Einzelne Probleme der aztekischen Anatomie und Sahagúns Bericht werden näher betrachtet. Im aztekischen Bewußtsein wird das Skelettsystem anders geordnet. Der Oberarm findet keine separate Bezeichnung. Für den Unterarm und dem Unter-

schenkel wird nur ein Knochen genannt. Die kleinen Handknochen und die kleinen Fußknochen werden von Sahagún nicht erwähnt. Die Gelenke werden nach den Bewegungen, die sie ermöglichen, benannt. Den Azteken war der Körper des Menschen wichtig für das Herzopfer. Die Möglichkeit, im Rahmen der Menschenopfer den Körper des Menschen weiter zu erkunden und die Kenntnisse der Anatomie zu erweitern, wurde nicht wahrgenommen. Selbst das Herz wird nur mit wenigen Worten beschrieben. Anatomische Einzelheiten, wie das Herzfettgewebe und der innere Aufbau des Herzens werden vernachlässigt. Andererseits finden Begriffe allgemeiner körperlicher Beschaffenheit mehrfach eine Erwähnung und gewinnen damit eine besondere Bedeutung in der aztekischen Anatomie.

Das Urogenitalsystem wird sehr eingehend beschrieben. Die Leitvokabel für die männlichen Genitale ist *tepalli*, die der weiblichen *tepilli*. Die Hoden werden nicht erwähnt. Die funktionellen Eigenheiten, die der Niere zugesprochen werden, nämlich auch der Ort sexueller Empfindungen zu sein, erinnern an alte Überlieferungen der Griechen und Ägypter. Sie stehen auch biblischen Traditionen gedanklich nahe. Die Nieren werden offenbar als Ort der Samenbildung angesehen. Eigenheiten in der Darstellung männlicher Opfer in den aztekischen Bilderhandschriften weisen darauf hin, daß bei den Azteken die Zirkumzision durchgeführt wurde, wie sich auch aus zwei Vokabeleintragungen in Molinas Wörterbuch erschließen läßt.

Einige Aussagen zeigen den spanischen Einfluß nach erfolgtem Kulturkontakt. So werden die weiße Hautfarbe und blonde Haare besonders erwähnt. Es handelt sich um Phänotypen, die erst mit den Spaniern in der indigenen Bevölkerung bekannt wurden, wenn man von dem seltenen Auftreten des Albinos oder der Möglichkeit des Haarfärbens absieht. Es gibt einen langen Eintrag zur Haarpflege. Auch das Haarfärben wird erwähnt.

Kombinationen von Wörtern sind in der aztekischen Sprache häufig. Neue Begriffe werden geschaffen, wenn es keine eigene Bezeichnung gibt, oder weil so genaue topographische Aussagen gemacht werden können. Das Wort *elli* ist dafür beispielhaft.

Die Liste enthält Homonyme und Synonyme. Sie können als Varianten auf subtile Bedeutungsunterschiede hinweisen, die sich uns nicht erschließen. Dies leitet zur Frage einer gleichen Wertigkeit der Begriffe für einen bestimmten Körperteil über. Sahagún hat mit seinem Vokabular auch grammatikalische Fragen erklären wollen, insbesondere den Gebrauch des Ortssuffixes *-yan* und des Affixes des verbalen Substantivs *-ca*. Er hält mit den anatomischen Bezeichnungen grammatische Besonderheiten fest, wie Formen der Verbalisierungen und Substantivierungen. Er gruppiert diese Ableitungen zu einem Block von Wörtern, der ledig eine anatomische Aussage beinhaltet.

Die rationalen Vorstellungen zur menschlichen Anatomie, wie sie Sahagún überlieferte, fanden in der Literatur sehr wenig Beachtung. Im Gegensatz dazu wurden die religiösen, magischen und kosmologischen Aspekte des menschlichen Körpers in Sahagúns Werk schon frühzeitig studiert. Sahagúns Wissen um die menschliche Anatomie war begrenzt. Sein Interesse daran beschränkte sich auf den Rahmen seines Werkes, der alle Aspekte des aztekischen Lebens abdecken sollte. Unter seinen indianischen Informanten gab es keinen, der über mehr als laienhafte Anatomiekenntnisse hinaus dem Thema gerecht werden konnte. Seine dreisprachigen Helfer, ausgebildet am Colegio de Santa Cruz in Tlatelolco, waren möglicherweise mit der

europäischen Medizintheorie des Galenus vertraut, wie weit sie mit den vorspanischen anatomischen Vorstellungen bekannt waren, ist offen. Sicherlich ist aber die unterschiedliche Körpergliederung und Klassifikation, sowie die Betonung von Form und Architektur ein aztekisches Gedankengut. Die genauen Einzelheiten der Beschreibung von Haar und Gesicht läßt auf Indianer ohne medizinische Kenntnisse, auf medizinische Amateure, schließen, die Sahagún bei diesem Kapitel unterstützen. Für dieses Kapitel aus dem Werk Sahagúns sind keine ärztlichen Mitarbeiter bekannt. Sahagún ließ lediglich das folgende Kapitel mit Angaben zu den Heilmitteln von indianischen Ärzten überprüfen und schrieb die Namen dieser Prüfer auf.

Die aztekischen Ärzte waren in der Kräuterheilkunde bewandert und behandelten vorwiegend internistisch. Es gab jedoch eine Anzahl von ärztlichen Spezialisten mit besonderen Befähigungen, zum Beispiel, den Wundarzt und Chirurg, den Arzt, der auch mit Gesang und Sprüchen heilte, oder die Hebamme, die auch gleichzeitig notwendige chirurgische Eingriffe machte, wenn Geburtsschwierigkeiten auftraten. Die Ausbildung erfolgte im Sinne eines Lehrberufes mit einer Lehre bei einem Heilkundigen. Die Wertigkeit der menschlichen Anatomie für die aztekischen Ärzte war offenbar bestimmt durch den Rahmen ihrer speziellen Tätigkeiten und Therapien.

Im der mexikanischen Kunst wird von einer „*anatomia artistica*“ gesprochen (Ocaranza 1995:41). Das Skelettsystem, das Herz und der Darm sind die Organe, die als anatomische Motive in den Bilderhandschriften abgebildet sind. Mit den Herzen wird auch die Lunge gelegentlich dargestellt, weil die Lungen mit dem Herzen beim Menschenopfer zusammen entfernt werden können. Für das Herz und für die Lungen werden in Sahagúns Werk entsprechend die lebenswichtigen Funktionen genannt. Dem Darm wird durch die Beschreibung des Ablaufs einer tödlichen Darminfektion besondere Aufmerksamkeit gewidmet. In der plastischen Kunst sind ebenfalls nur die genannten Motive der inneren Organe bekannt. In Sahagúns Text gibt es keine Anhaltspunkte für eine besondere Stellung der Leber im Denken und im anatomischen System der Azteken.

In den erhaltenen vorspanischen Bilderhandschriften und in der plastischen Kunst sind, wie erwähnt, die anatomischen Motive begrenzt. Die Bilder geben keine Hinweise auf die Existenz eines aztekischen anatomischen Bildatlases in der vorspanischen Zeit, entgegen der Annahme von einzelnen Forschern. Sahagún hat diesem Kapitel nur wenige Bilder hinzugefügt. Sie beinhalten zweifellos europäische Maltechniken. Der Bildhintergrund zeigt europäische Motive. Für die anatomische Aussage werden Motive der vorspanischen Zeit benutzt. Die Illustrationen mit anatomischem Inhalt zu dem Kapitel 27 zeigen spanische und aztekische Kulturelemente mit unterschiedlich starker Ausprägung. Eine europäische Vorlage für die übernommenen Motive ist bisher unbekannt, aber die aztekischen Motive finden sich in den Bilderhandschriften und in der plastischen Kunst.

Die menschliche Anatomie wurde von den Azteken nicht systematisch erforscht. Das prüfende Sezieren war unbekannt. Das vorspanische Muster der rituellen Zerstückelung, wie es bei den Opfern üblich war, wurde vielleicht nach der Eroberung der wissenschaftlichen Sektion gleichwertig gegenübergestellt. Auch im mittelalterlichen Europa wurde die medizinische Tätigkeit nicht durch forschendes Sezieren unterstützt. Sie folgte der Humoralpathologie Galens. Nach der Eroberung galt in Neuspanien noch lange diese Humoralpathologie als Lehrmeinung für die Therapie, während in Europa indessen fundierte Forschungen der menschlichen Anatomie die na-

turwissenschaftlichen Erkenntnisse erweiterten. Auf diesen Erkenntnissen bauten sich die moderne Anatomie und die moderne Medizin auf.

Da Sahagún nicht medizinisch geschult war, hat er vermutlich eine Vorlage für die Anordnung der anatomischen Notizen benutzt. Allgemein wird diskutiert, daß das Werk des C. Plinius Secundus des Älteren „Naturalis Historiae“ Anregungen für die Niederschrift der „Historia General de las cosas de Nueva España“ gegeben hat. Das Werk des Plinius war für viele mittelalterlichen Verfasser ein Model und wird daher direkt oder indirekt als Vorbild für Sahagúns „Historia General de las cosas de Nueva España“ angesehen. Das Kapitel der Anatomie basiert jedoch nicht auf Plinius, da dieser nicht über die Systematik der menschlichen Anatomie schrieb. Sahagún benutzte ein anatomisches Ordnungsprinzip mit Aussagen vergleichbar der europäischen Anatomie des 14. Jahrhunderts, wie sie von dem Franziskaner Bartholomaeus Anglicus in seinem Werk „De Proprietatibus Rerum“ im fünften Buch überliefert wurden. Es ist ein Kompendium der menschlichen Anatomie mit ausführlichen Informationen zu den Funktionen der Organe gemäß der Humoralmedizin des Galenus. Dieses Werk gab Sahagún wahrscheinlich Anregungen zu seinen anatomischen Aufzeichnungen. Sahagún verfolgte mit seinem Bericht und Vokabeln zur aztekischen Humananatomie das wissenschaftliche Anliegen, die Rolle der Anatomie in der aztekischen Medizin herauszuarbeiten. Er beschränkte sich auf die reinen Fakten, ohne ideologische Einflüsse.

Summary

This study addresses the knowledge of human anatomy among the indigenous people of Mexico before the Spanish Conquest, and the Early Colonial time. During this time, the Franciscan Friar Bernardino de Sahagún (1499-1590) prepared a comprehensive work about the life and culture of the Aztecs. Over a period of many years he reworked, revised, and improved his records with the result that there exist several versions of his manuscript. A complete version of his work, the “Historia general de cosas de Nueva España” (1578/1579), is contained in the C. Florentinus, written in Aztec together with his Spanish translation. Book 10, chapter 27 of the Codex includes a compendium of human anatomy in Aztec. Sahagún revised this chapter and added Spanish headings, but he left the text without translation. The reason for the missing translation is unknown.

This study presents a new translation of the anatomical text, together with explanatory notes, which deal with both the translation *and* the anatomy. Any vocabulary for which no matching word exists in European nomenclature is analysed and the anatomical significance is discussed. In the discourse, each of the 14 paragraphs is studied and explained with regard to content, statement, and unknown expressions. Pictorial documents and artwork have been used for illustrative material and for comparison of Sahagún's illustrations. For comparison, Sahagún's first notes on anatomy of the “Primeros Memoriales” are presented. The comparison of both manuscripts demonstrates the steps of the development of the anatomical notes.

The vocabulary contained in chapter 27, book 10, of C. Florentinus, is registered in alphabetical order according to Sahagún's orthography, F. Karttunen's standard or-

thography with phonological information, morpheme analysis, grammar information and possible translations.

Since the middle of the last century, there has been a growing interest in Sahagún's anatomical notes. In Aztec culture the human body is connected with magical, religious, and cosmological aspects, such ideas attracted much interest from scholars, but for a long time the real anatomical knowledge of the Aztecs has been neglected. However, in 1940, August von Gall prepared a German translation of chapter 27. An English translation by Charles Dibble and Arthur Anderson followed in 1961, and, in 1980, a Spanish translation was published by Alfredo López Austin. These scholars could not agree on the Aztec level of knowledge as regarding human anatomy. While von Gall suggested a high level of knowledge acquired by human sacrifice and ritual cannibalism, the other researchers harboured great doubts. The early colonial sources are full of gaps in this matter and information prior to the conquest is missing. Essential knowledge of anatomy is only given in Molina's dictionary and Sahagún's work.

The internal composition of the list is an arrangement of the anatomical text in 14 paragraphs, subdivided into smaller sections and providing information on certain body parts. These paragraphs are translated here and each is discussed separately. The report describes the external human body from head to foot. Various kinds of tissue are also mentioned. The visible details of the head, the eyes, nose, and mouth and their functions are described. The voice was thought to originate from the uvula and mouth. One paragraph is dedicated to the teeth. Then there is information on the neck and arms. A further paragraph gives a picture of the outside of the torso and the legs.

The section on the internal body provides information on the brain and its substance. The description of the internal organs follows in this order: trachea, lumbar region, lungs, kidney, semen, heart, liver, gall bladder, stomach, intestine, uterus, the kidney again, bladder, urethra. Both the retral and the frontal positions are described from top to bottom. Comments on the spinal cord, nerves, and blood are also presented. The record also mentions intestinal excretions in bowel disease. However, the diaphragm, the spleen, and the ovaries are missing in the report.

The penultimate paragraph 13 records general anatomy and gives information on joints, bone connections, and openings of the body. Sahagún used this paragraph to demonstrate peculiarities of Aztec grammar concerning locatives of nouns and verbs, verbalisation of nouns and vice versa. The last paragraph deals with the secretions and excrements of the human body.

For each paragraph anatomical statements, questions of translation, value of information, and meaning to European anatomy have been discussed and analysed.

This record introduces a methodical human anatomy, which allows a reconstruction of the Aztec view of the human body, their knowledge of anatomy, physiology, and psychology. With that, it is possible to distinguish the anatomical science and order of the Aztec from the European influence. The register originates from a time in which the people of Europe developed a new interest in natural science. It is possible that, through Sahagún's questioning, new ideas were subconsciously introduced into the record. Sahagún's record demonstrates a simple principle of classification of human anatomy, with strong deviations from European systems. Aztec thoughts are shown by the words *pochquiōtl*, *tzotzollōtl*, and *tilahuacayōtl* whereas European in-

fluence on the Aztec system is demonstrated by the information on *alahuac*, which reminds us of the medical theory of Galenus of Pergamon. Indeed, Sahagún's collection of vocabulary was influenced not only by his questions but also by the general standard of education of his helpers and informants.

Some problems of Aztec anatomy are examined in more detail. The Aztecs arranged the skeleton in another order. For example, they did not give the upper arm and upper leg separate names. Sahagún wrote nothing about the small bones of the wrist and foot. For the Aztecs the human body was important primarily for the heart. They never made use of the possibility to study the dead bodies of sacrificial victims with the intention of widening anatomical knowledge, and even the heart is described in a few words, omitting the sulcus of the coronaries, the subepicardial fat, and the inner structure of the heart. Other anatomical terms are repeated, because of their importance in general Aztec anatomy, but there are no clear parallels to the European anatomical system.

The urogenital system is recorded in detail, but the testes are omitted. The word for male genitals is *tepolli*, that of the female *tepilli*. The Aztecs assigned characteristics of sexual feelings to the kidneys. The kidneys were thought to be the place of semen production. Such ideas remind us of ancient Greek and Egyptian traditions and are also biblical in nature.

Pictorial representations suggest that the Aztecs circumcised the males. This is confirmed by the use of two terms describing this act in Molina's dictionary.

Some information suggests Spanish influence after culture contact. Sahagún records white skin colour and fair, yellow hair. These are phenotypes known to the indigenous people after the Conquest, but they were aware of albinos and the possibility of dying hair. There is a long entry on the care of the hair, and the dying of hair is mentioned.

Combined words are frequent in Aztec language. New words are created in case there is no common word available or to make a statement more precise by adding topographical information, as the word *elli* shows.

The notes contain various homonyms and synonyms. They could be variants or may demonstrate differences in meaning, which are unknown. From that arises the question of the same value of the expressions given for a specific part of the body. Sahagún wanted to explain the grammar of Aztec language by the means of the collected vocabularies, the use of locatives *-yan* and *-can*. He recorded together with the anatomical terms peculiarities of the grammar, for example the change of nouns to verbs and vice versa. With that, a number of terms are given with probably the same meaning.

In Sahagún's work there is a rational presentation of human anatomy, which never attracted much attention. In contrast, the aspects of religious, magic, ideology, and cosmology were studied at an early stage. Sahagún's knowledge of anatomy was limited, and his interest in human anatomy was limited by the complexity of his material, which should cover all aspects of Aztec's life as told to him. Among the Indian informants, there was nobody with a professional knowledge of medicine and anatomy. His assistants were trilingual and educated at the college of Sta. Cruz in Tlatelolco. It is very likely that they were introduced to European theories of medicine during their studies. However, it is unknown how much they knew of Aztec medicine and anatomical concepts prior to the Conquest. Indeed, the order of the body and its

classification, especially the emphasis on form and design suggest Aztec ideas. The very details of hair and facial description seem to point toward unprofessional Indian helpers, medical amateurs, who supported Sahagún with this chapter. For the next chapter, which contains recipes and methods the Aztecs used for curing diseases, Sahagún asked Indian doctors, physicians, to prove the statements of ingredients and procedures and wrote their names at the end of the chapter.

Aztec physicians were knowledgeable of herbal treatment. There were a number of specialised healers and curers, e.g. the surgeon, the physician using herbal treatments, the healer using songs and poems, and the midwife who was able to use surgical techniques in case of problems during birth. They learned their profession by apprenticeship. However, their special field of treatment determined the value of human anatomy. In Mexican art, they speak of an "anatomia artistica" (Ocaranza 1995:41). The skeleton, the heart, and intestine were motifs of interest in Aztec artwork. Occasionally the heart and lungs are shown together, probably because these organs could be removed together during the sacrifices. Sahagún mentioned the vital functions of both organs in his work. A description of the course of a deadly bowel infection lends the intestine the same amount of attention. According to Sahagún's statements, the liver was not considered by the Aztecs to be anatomically important.

As mentioned, the few preserved manuscripts from the time before the arrival of the Spanish have a limited number of anatomical motifs. The illustrations do not support the idea of a special painted manuscript for teaching anatomy as some scholars have suggested. Sahagún added few pictures to chapter 27. They are painted using European techniques. The background is a landscape with images used in European art. In addition, Aztec motifs and images are shown. These illustrations together with other pictures are analysed. There is an attempt to separate original Aztec motifs from European style and influence. The few illustrations with anatomical content in chapter 27 demonstrate Spanish and Aztec cultural elements in various forms. Regarding the European parts a model is so far unknown, but the Aztec motifs are also represented in pre-Spanish pictorials and art.

The Aztecs did not study the human body systematically. Scientific dissection was unknown. The pre-Spanish ritual of dismembering human sacrifices was and is compared with dissections, but in mediaeval Europe, dissections did not support medical science, since it followed the humoral pathology of Galenus of Pergamon. In New Spain, humoralism was introduced by the European conquerors. This medicine of New Spain continued to use the humoral concept for treatment long after the Conquest, whilst in Europe basic research broadened natural science, anatomy and medicine, which resulted in modern scientific medicine.

As Sahagún had no medical background, it is supposed that he used a pre-existing model to order his anatomical notes. Caius Plinius, Secundus, the elder, wrote an encyclopaedia "Naturalis Historiae" which is thought to be the model for many mediaeval writers and therefore indirectly or directly also the model for Sahagún's "Historia General de las Cosas de Nueva España". However, the chapter of Aztec anatomy cannot be based on Plinius as he did not report on human anatomy. Sahagún used in his statements an anatomical order comparable to European science of the time. One of the famous works of the 14th century is the book "De Proprietatibus Rerum" by the Franciscan Friar Bartholomaeus Anglicus. In the fifth book of this encyclopaedia, he wrote an extended compendium of human anatomy with

much information on the function of the organs according to the humoural medicine of Galenus. This was probably the model, which prompted Sahagún to record his notes on Aztec anatomy. With his notes on Aztec vocabularies of human anatomy, he pursued a scientific concept to demonstrate the rule of anatomy in Aztec medicine. He restricted himself to the facts without any ideological influence.

1. Einführung

Die moderne wissenschaftliche Medizin beruht auf einer genauen und spezifischen Kenntnis der menschlichen Anatomie. Dieses anatomische Wissen ist für die schulmedizinische Sichtweise unumgänglich. In der Volksmedizin bilden Erfahrungen, Beobachtungen und Überlieferungen die Grundlage der Therapie. Ein besonderes Wissen der menschlichen Anatomie ist dafür nicht eine unabdingbare Voraussetzung. Der Körper des Menschen, seine Funktion und seine Anatomie werden in vielen Kulturen sehr verschieden verstanden und erklärt. Der genaue Sachverhalt, das heißt die anatomischen Kenntnisse und die tatsächlichen Funktionsabläufe, spielt eine untergeordnete Rolle

Die Medizin und Krankheitsbehandlungen außereuropäischer Völker sind häufig Gegenstand völkerkundlicher Studien. Viele Autoren diskutieren den menschlichen Körper und seine Funktionen zusammen mit magischen, abergläubischen und religiösen Vorstellungen oder setzen gesellschaftliche Stellung und Lebensposition in bezug auf den Körper. Diese Untersuchungen des Körpers in Verbindung zum Leben, zur sozialen Stellung, zur Religion und zur Gesundheit umfassen nur einen Teil der tatsächlichen Kenntnisse der einheimischen Bevölkerung über die menschliche Anatomie. Wenige Studien geben generelle Hinweise auf die vorspanischen anatomischen Kenntnisse im alten Amerika, auf die generellen Ordnungsprinzipien zur menschlichen Anatomie indigener Völker Mexikos und auf die Änderungen der anatomischen Systematik nach der spanischen Eroberung.

Für das alte Mexiko gibt es verschiedene Schriften, die von der Medizin und Anatomie zusammen mit magischen, kosmischen und religiösen Vorstellungen der Nahuatl sprechenden Völker berichten und diese studieren. Die Zusammenhänge der menschlichen Anatomie mit der Religion, Hermeneutik und ideologischen Deutungen zeigen, wie der Mensch sich in seiner Welt sieht. Für derartige Studien gilt es in erster Linie zu erarbeiten, welches Wissen der Mensch von seinem Körper hatte und wie er sich selbst sah. Die Kenntnis über den Körper und die Körpervorstellung der Azteken sind nur unzureichend überliefert. Die frühen Quellen der Kolonialzeit behandeln das Thema nur lückenhaft. Der Wissensstand und die Methoden des Wissenserwerbs der alten Autoren dieser frühen Quellen sind unzureichend bekannt. Es ist daher notwendig zu versuchen, deren eigenes Verständnis zum menschlichen Körper aus den alten Berichten herauszuarbeiten, da sich dann Unklarheiten und Mißverständnisse eher aufdecken lassen. Die aztekische Auffassung von der Anatomie und ihre Kenntnis des menschlichen Körpers ist zu analysieren, bevor völlig verstanden werden kann, wie die Azteken Riten, magische Vorstellungen und Kosmvision mit dem menschlichen Körperteilen verbanden.

Der Franziskanermönch Bernardino de Sahagún (1499 bis 1590), der 1529 mit einer Gruppe von Ordensbrüdern nach Mexiko kam, verfaßte den Codex Florentinus, die „Historia general de las cosas de Nueva España“. Sein in aztekischer Sprache geschriebener Bericht enthält in Buch 10, Kapitel 27, Angaben zur menschlichen Anatomie. Die anatomische Klassifikation, die Struktur der Bestandsaufnahme und der Inhalt dieses Berichtes können vielleicht erklären, wie die Azteken den Körper des Menschen sahen, welchen Stellenwert die Anatomie in der Kultur der Azteken hatte und welche Organe die Azteken besonders bewerteten.