



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

Las representaciones florales del
Libellus de medicinalibus Indorum herbis

Modelos nuevos y antiguos

Tesis que para obtener el título de

Maestra en Historia del Arte

P R E S E N T A

Claudia Yunuén García Sierra

Director: Dr. Erik Velásquez García

Diciembre de 2011





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción	3
1. <i>El Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis</i>	5
Descripción general	5
Estudios previos	6
Las imágenes	9
2. <i>Las flores en Mesoamérica</i>	14
Imágenes conceptuales	14
Antecedentes	15
El <i>Códice Borgia</i>	17
Documentos prehispánicos y coloniales tempranos	19
3. <i>Las flores en las tradiciones de herbarios</i>	22
Los libros de hierbas	22
Tradiciones	22
Herbarios impresos	26
Los grabados	27
Comparaciones	30
Tipo 1. Convergencias	30
Tipo 2. Similitud con modelos mesoamericanos	32
Tipo 3. Similitudes con modelos de herbarios	34
Tipo 4. Cuando el artista experimenta	35
Conclusiones	39
Anexos	40

Introducción

El presente trabajo estudia las representaciones florales del *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* (*Librito de hierbas medicinales de los indios*) ó *Códice de la Cruz-Badiano*, un herbario de la segunda mitad del siglo XVI.

El proyecto previo contemplaba concentrarse solo en una planta pero dado el problema de la forma y ante la ausencia de investigaciones que lo abordaran directamente decidí asumir dicho reto. La revisión de imágenes abarca representaciones mesoamericanas y de otras regiones del mundo en soportes variados, siendo el *Códice Borgia* y *De materia medica* (incluidas las versiones renacentistas) fuentes fundamentales para aproximarse al *Libellus*.

El *Códice de la Cruz-Badiano* presenta características únicas: variedad cromática (de la que ya mucho se ha hablado) y experimentación con la forma. Una vista de rotada que no se había plasmado antes y que sí puede verse posteriormente en la *Historia general de las cosas de Nueva España* de Bernardino de Sahagún y en los frescos del convento agustino de Malinalco podrían hablarnos de una tradición seguida por los pintores de Tlatelolco.

Tanto en Mesoamérica como en Europa, las flores tuvieron importante presencia en un sinnúmero de temas. En Mesoamérica “flor” significaba arte, hermosura, alegría, liviandad y lo efímero de la vida, sobran los ejemplos de su asociación con temas religiosos y deidades como Xochiquetzal, Xochipilli, Macuilxochitl o Chicomexochitl. Adicionalmente, las flores estuvieron ligadas a simbolismos tan importantes como el desarrollo de la vida misma, la creación o el

plano del mundo. También cabe recordar similitudes de tal relevancia como Jardín del Edén bíblico con el *Tlalocan* de los mexicas. Ambos rebosantes en flora.

Tomando en cuenta los simbolismos y conocimientos nahuas fusionados con la cultura europea, podría resultar atractivo pensar en cómo un herbario al hacer énfasis en las flores incluye todos estos aspectos.

Las flores del *Libellus*, abundantes en las 185 representaciones de plantas, tienen estereotipos y abreviaturas, pero también formas nuevas y la misión de transmitir mensajes claros. Es nada lo que se sabe de los artistas que pintaron las imágenes, una constante en todas las tradiciones de herbarios que pervive en la actual subordinación de las imágenes a la ciencia botánica, al grado de relegarlas a ilustraciones.

El presente ensayo tiene el objetivo de comparar las representaciones de las flores en el *Libellus* con modelos mesoamericanos y de las tradiciones de herbarios, tratando de evitar influencias lineales o evolucionistas.¹ En este sentido, esta investigación constituye un primer acercamiento al problema formal considerando además su preponderancia conceptual.

¹ Fue muy motivante el entusiasmo de mi director de tesis, el Dr. Erik Velásquez, al saber de mi crítica a los estudios de historia del arte en el campo de la botánica y los herbarios, agradezco su paciencia, observaciones y recomendaciones acerca de percepciones espacio-temporales particulares asociadas a los cronotopos. El invaluable apoyo de mi maestra la Dra. Teresa del Conde en todas las etapas de este proyecto fue fundamental, al igual que el de todos en la Coordinación de Historia del Arte.

1. El *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*

Uno de los aspectos más interesantes de las imágenes del *Libellus* es su tratamiento conceptual. Las flores destacan del resto de las partes de las plantas debido a su variedad en formas, colores y tamaños, haciendo menos obvia su estandarización. No hay experiencia que sustituya ver el original,² percibir la brillantez de sus colores, saturados y diluidos, las asombrosas combinaciones ligadas a la finura en la pincelada, claridad y relativa simpleza de los trazos. La paleta es impresionantemente amplia.

Descripción general

El libro, mejor conocido como *Códice De la Cruz-Badiano*, fue creado en el Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco y terminado exactamente el día de la fiesta de Santa María Magdalena, en julio de 1552. Integró los conocimientos médicos de Martín de la Cruz, la traducción al latín de Juan Badiano y la coordinación de fray Jacobo de Grado.³

Francisco de Mendoza, hijo del Virrey, hizo llegar el documento a manos de Felipe II, yendo a parar a Roma y después de siglos volvió a llamar la atención en la Biblioteca Apostólica del Vaticano, debido en parte a una copia que de él existe

² Agradezco al personal de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia por su ayuda en los trámites para mi acceso a la bóveda, por todas las facilidades para apreciar el códice y por proporcionarme las imágenes digitales incluidas en este ensayo. Celebro las medidas para su conservación al recordar el relato de Somolinos acerca de las circunstancias adversas por las pudo haber pasado el manuscrito, hasta cuenta de un juego de fotocopias hechas para el profesor Gómez de Orozco que recibió hace unos 60 años. Ver Somolinos D' Ardois, Germán, "Estudio histórico", en Martín de la Cruz, *Libellus de medicinalibus indorum herbis*, 2 v., México, Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social, 1991. pp. 167-174.

³ De la Cruz, Martín, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*, traducción de Juan Badiano, facsímil, México, Fondo de Cultura Económica, 1991, ff. 1 r. y 63 v.

en el Castillo de Windsor.⁴ Finalmente en 1992 el beato Juan Pablo II lo regresó a México.⁵

El *Libellus* es, como su nombre lo indica, un librito, sus medidas son ~ 20.6 x 15.2 x 2 centímetros, con márgenes de ~17 x 11.5 centímetros y está constituido por 70 fojas de papel europeo. Está escrito en latín con los nombres de plantas, minerales y animales en náhuatl.⁶ Las 89 páginas contienen 185 imágenes pintadas. La lámina 1 muestra ejemplos de los arreglos imagen-texto que básicamente son por mitades: la(s) imagen(es) ocupando más o menos espacio que el texto, invariablemente en la parte superior. Solo en tres folios (38 r., 38 v. y 39 r.) las plantas en dos filas llenan la página y el texto se encuentra aparte.

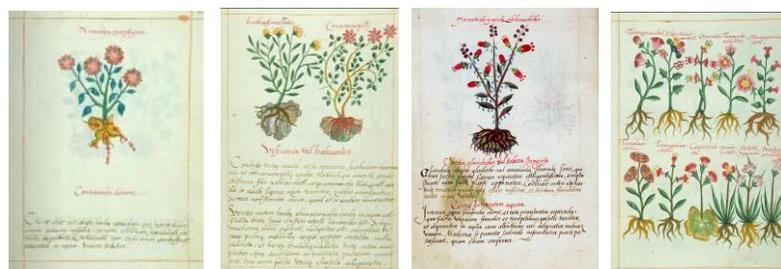


Lámina 1

Estudios previos

Fernández observó uniformidad de las proporciones y equilibrio, claridad, gracia y algún movimiento en la composición. Aunque aceptó insinuación de tercera dimensión y variedad en las formas de hojas y raíces, sin hablar de las flores,

⁴ Somolinos, *op. cit.*, p. 171.

⁵ La Dra. Elsa Barberena Blásquez amablemente me proporcionó artículos de la época publicados en los principales periódicos y nombres de contactos, animándome a interesarme en la memoria hemerográfica del evento.

⁶ Viesca Treviño, Carlos, "Códice de la Cruz-Badiano", *Códices de México*, Disco compacto, n. 7, México, 2008. Colecciones de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia

generalizó en muchas de sus afirmaciones referentes a lo decorativo, sintético y bidimensional de las imágenes.⁷

Destacó las convenciones pictográficas de la tradición indígena: *tetl* (piedra) y *atl* (agua), insertadas en algunas representaciones y de cómo sufrieron modificaciones aún dentro del mismo códice al que consideró indoeuropeo. Al no incluir imágenes dicho estudio, es pertinente observar aquí las semejanzas mencionadas, mismas que advirtió no son exclusivas de Mesoamérica (ver lámina 1.2).

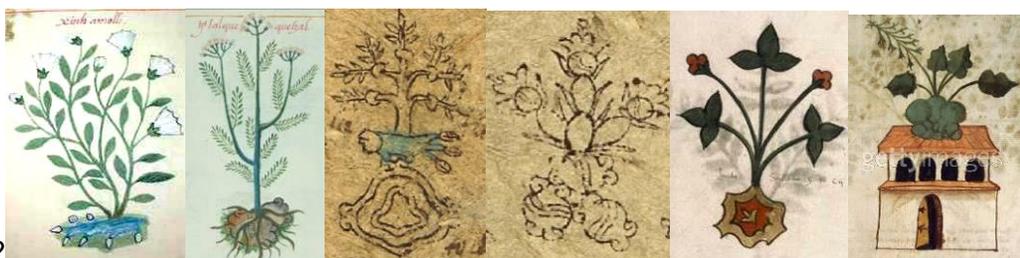


Lámina 1.2

Primero dos representaciones del *Libellus*, con la corriente de agua, *xiuh amolli* (f. 9 r.) y con las piedras, *tlalquequetzal* (f. 24 r.). Después, del *Códice Xolotl*, *huexotla atenco oztoc* (lam. 4) y *Tenochtitlan* (lam. 8).⁸ Dos ejemplos europeos, *herba stellaria*, f.3 r. del Canon. Misc. 408 y la f.81 r. del *Liber Herbarius*, herbarios del ciclo alquímico que describiré en el capítulo 3.

Lo anterior sirve como aproximación al problema de la multiplicidad de formas, técnicas y fuentes para el arte de 1519-21 a 1600, cuando Robertson

⁷ Fernández, Justino, “Las miniaturas que ilustran el códice”, en de la Cruz, Martín, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis: manuscrito azteca de 1552*, México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1964. pp. 237-242. Su conteo de imágenes pintadas por página arrojó las siguientes cifras: 38 páginas con una planta (al parecer, el facsímil de 1991 presenta errores en las ff. 23 v. y 25 v. que es una página en blanco, situación que tendría que verificarse), 31 con dos, 13 con tres, 3 con cuatro y en cada una de las 4 restantes cinco, siete, diez y once imágenes. En su análisis del arreglo imagen-texto de las páginas y la composición comenta que la distribución de las representaciones en los números antes mencionados, a veces no es proporcional respecto del espacio disponible.

⁸ Fue de gran ayuda la base de datos Tlachia que divide la codificación del *Códice Xolotl* en tres niveles gráficos: por lámina, zona y personaje o glifo. Por cierto que el término griego γλύφειν, del que deriva glifo, está asociado a los verbos tallar, cincelar y esculpir, se trata de un término de la arquitectura y no de pintura. Debo la asesoría en términos de escritura al Dr. Erick Velázquez.

reflexionaba acerca de la complejidad en la que estaban inmersos los artistas,⁹ hubo quienes dudaron del acceso de los tlacuilos a herbarios europeos.

Hassig intentó demostrar la influencia de la tradición de herbarios en el *Libellus* en la búsqueda de paralelismos funcionales sin localizar modelos pictóricos europeos específicos.¹⁰ Una constante observada no solo en los estudios de éste sino de herbarios en general, es que se refieren a las imágenes como ilustraciones.¹¹

La terminología reconoce que las ilustraciones pueden ser al mismo tiempo retratos de plantas, según la intención del artista, en el contexto de los herbarios responde a la necesidad de mostrar para su reconocimiento las partes de la planta, etapas de desarrollo, indicación del hábitat y su integración en una composición. Es de ayuda tener ambos términos, sin embargo la palabra “retrato” da lugar a confusiones.¹²

⁹ Robertson, Donald, *Mexican manuscript painting of the early colonial period*, New Haven, Yale University Press, 1959, pp. 156-158. En dicho libro, la descripción que hace Robertson de las plantas casi prensadas entre cristales puede ser comparada con el estudio de Collins que en ese sentido establece dos categorías: esquemas e imágenes reconocibles. En los esquemas hay reducción de las partes para una mejor presentación del todo y en las imágenes reconocibles el registro de la estructura y las características individuales involucra la observación, en esta categoría incluye a las imágenes “prensadas”, sin embargo la vuelve limitante porque requiere que se mantengan proporciones, partes y color. Ver Collins, Minta, *Medieval Herbals: The Illustrative Traditions*, Londres-Toronto, Biblioteca Británica y University of Toronto Press, 2000. pp. 27-29.

¹⁰ Hassig, Debra, “Transplanted medicine: colonial Mexican herbals of the sixteenth century”, *Res, Anthropology and Aesthetics*, v. 17-18, 1989. pp. 30-53.

¹¹ Collins, *op. cit.*, p. 26; Hassig, *op. cit.*, p. 32; Morley, Brian, “The plant illustrations of Leonardo da Vinci”, *The Burlington Magazine*, v. 121, n. 918, pp. 553-556, entre otros, usan el término “ilustración de planta”. Por las implicaciones y la preponderancia del texto que el término denota, no hablaré de ilustraciones sino de imágenes de plantas. Para una crítica de la subutilización de la imagen ver Burke, Peter, *Visto y no visto. El uso de la imagen como documento histórico*, Barcelona, Ed. Crítica, 2001. pp.12-13.

¹² Acudiendo a la revisión que hace West del retratismo, advirtiendo que es un género avocado principalmente a la cara de personas, donde por una parte la unicidad no solo es cuestión de alcanzar parecido en las características físicas sino también de captar aspectos psicológicos que distinguen a alguien. Por otro lado al hablar del parecido éste no puede ser muy estable ya que lo que en un momento dado es considerado copia fiel de alguien o de algo, parte de convenciones artísticas y/o sociales. West, Shearer, *Portraiture*, Oxford-New York, Oxford University Press, 2004. p. 21.

Las imágenes

Las imágenes corresponden a plantas enteras con movimiento y composición equilibrada (presente tanto en herbarios manuscritos como impresos que veremos en los siguientes capítulos) como puede verse en la lámina 1.3. Las partes de las plantas: flores, capullos, hojas, ramas, tallos y raíces, muestran proporciones y ángulos que favorecen la claridad y pocas veces se traslapan. En cuanto al manejo del color el recurso más utilizado, entre la diversidad de técnicas empleadas, fue la yuxtaposición de colores.¹³



Lámina 1.3

Las raíces también muestran movimiento, aunque vemos algunas solas como flotando en el vacío, frecuentemente salen o se enciman en otro elemento, ya sean formas geométricas o irregulares con una gran variedad de combinaciones en la aplicación de color, manchas opacas o de efecto acuarelado, con o sin delineado, ver ejemplos en la lámina 1.4.

¹³ Zetina, Sandra *et al.*, “Herbs encoded language: material insights in the *De la Cruz Badiano Codex*,” presentado en *The Codice Fiorentino of Bernardino de Sahagún, Colors Between Two Worlds*, Florencia, 12-13 de Junio de 2008, en prensa, p.18.



Lámina 1.4

Hasta el momento solo se habían identificado pictogramas indígenas (*atl* y *tetl*) como éstos elementos asociados a las raíces, mencionado en relación a la lámina 1.2.

Las representaciones florales

Del total de las imágenes, probablemente 125 (aproximadamente 70%) contienen motivos florales.¹⁴ Entre ellas podemos encontrar de las formas presentes en códices mesoamericanos y coloniales que describiré en el siguiente capítulo: 23 representaciones tienen corolas radiales, 21 son triangulares (hipersimplificando), 9 son de tres volutas y 8 tienen formas alargadas de volutas laterales.

Otros tipos de representaciones contienen: formas redondas u ovaladas (31), algunas tienen forma de gota, mayoritariamente terminando en punta, aunque también se ven romas. Los artistas introducen además 10 corolas rotadas, nuevas estrategias de mirada.

La tabla 1 resume estas características por tipo de forma, sus frecuencias y ejemplos.

Ver anexo, tabla 1

¹⁴ Ante la dificultad que la tarea supone, además de revisar el texto del códice junto con su traducción al español en de la Cruz, Martín, *op. cit.* y en Pineda Ramírez, María Eduarda, “Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis: manuscrito azteca de 1552”, México, UNAM, tesis de Maestría en Letras Clásicas, Facultad de Filosofía y Letras, 1991, éstas dos fuentes se compararon con estudios más recientes reportados en Castelán Mendoza, Guillermo, *Las plantas medicinales del Códice De la Cruz-Badiano*, Universidad Autónoma Chapingo, 2010.

La forma esbelta de volutas laterales, que como veremos en el capítulo 2 es la forma predominante del *Códice Borgia*, aparece en los folios 15 v., 38 r. (2 plantas), 45 r., 47 r., 48 v., 51 v. y 54 r. Esta forma es muy cercana a la de tres volutas (ver tabla 2) aparece en 9 v., 31 r., 34 r., 34 v., 39 r., 45 v., 48 r. y en dos plantas en la foja 59 v.

A menudo el número de pétalos no es igual en todas las flores, frecuentemente va pareado pero se incluye alguna otra flor con mas o menos pétalos, este patrón probablemente se deba a la premura con la que fuera pintado el *Libellus*¹⁵ (hay ejemplos de flores inacabadas que apoyarían esta suposición, e.g. f. 18 v.) o bien a una estrategia para romper la monotonía en la composición ya que es un patrón que se repite en varios folios, por ejemplo la flor de manita aparece representada con tres pétalos en dos de tres flores en la foja 56 v.

28 v., 38 r. (2), 41 r., 43 r., 49 v. 59 v. y 60 r., muestran corola triangular con borde superior aserrado. 19 v., 24 r., 29 r. (2), 32 r., 38 r. (2), 44 r., 56 r., 56 v., 57 v. (2), los bordes superiores son planos o curvados. 8 v., 21 r., 32 r., 41 r. y 15 v. son resueltas con diferentes soluciones indicando alguna textura.

13 r., 16 v., 21 v., 22 v., 34 v., 41 v., 46 v. y 57 v., muestran formas de gota punteada. 7 r., 7 r., 18 r., 20 r., 22 v., 23 v., 30 v., 33 v., 44 v., 47 r., 51 v. y dos

¹⁵ Viesca ha documentado las fechas en las que es probable que se haya solicitado la elaboración del libro relacionando la llegada de Mendoza en mayo de 1552, lo que daría casi tres meses a la fecha señalada como el día de Santa María Magdalena que en este artículo corresponde al 25 de julio, el mismo día en el que actualmente se celebra a Señor Santiago, patrono de Tlatelolco y que de celebrarse en esos días daría alguna idea de lo ocupada que debió estar la gente del colegio. Ver Viesca, Carlos, "...Y Martín de la Cruz, autor del Códice de la Cruz-Badiano era un médico tlatelolca de carne y hueso", *Estudios de Cultura Náhuatl*, v. 25, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 1995. pp. 479-498.

especies de la foja 58 v., son formas ovales, algunas a modo de capullo; 18 r., 20 v. (2), 31 v. y 48 v. son circulares o esféricas.

Formas punteadas circulares como en los folios 13 v., 16 r., 33 r. y 49 r.; corolas radiales de pétalos diferenciados: 10 v., 38 r. y 48 r., son tripétalas. 8 r., 12 r., 19 r., 20 r., (2) 30 r., tienen flores de cuatro pétalos, los pétalos difieren entre flores y en algunas de las mismas flores e.g. 8 r. y 12 r., tienen tres pétalos redondos y un pétalo en forma de gota que termina en punta. 47 v. y 54 r., tienen cinco pétalos. En 28 r., 27 v., 38 r., 47 v., 27 r., 34 r., 36v. y 44 r., las flores tienen hasta 10 pétalos, los cuales son romos; solo hay una excepción: 34 r.

Encontramos corolas rotadas en los folios 13 v., 25 r., (3) 38 r., 39 r., 44 v., 54 v., 54 r. y 59 r. 59 r., la flor de la calabaza, no muestra volumen como las otras cónicas o campaniformes rotadas.

Las fojas 20 v., 34 v., 38 r., 44 r., 45 v., 48 v., 51 v., 53 r., 53 v., 54 v. y 56 v. contienen posibles indicaciones de diferentes etapas, es decir muestran capullos y flores abiertas en distintos estadíos, de las cuales solo en la f. 54 v., *Chiyanaxihuitl*, presenta las formas de relleno de cuñas, radial y rotada. Ver lámina 1.5.

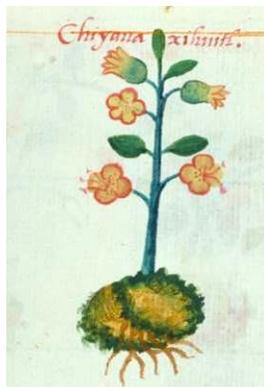


Lámina 1.5

Las características de las flores representadas no siempre coinciden con aquellas del mismo nombre descritas en otras fuentes del siglo XVI: la *Historia general de las cosas de Nueva España* de fray Bernardino de Sahagún y la *Historia Natural de Nueva España* de Francisco Hernández. Por si no fueran ya suficientes dificultades en la identificación y como veremos en el capítulo 3, era común en los herbarios europeos la presencia de imágenes repetidas pero con distintos nombres, en el *Libellus* tenemos ejemplos como las fojas 30 r. *Teoyztaquilitl* y 28 r. *Nonochtonazcapayxua*.

De las 185 imágenes del códice se cree que actualmente podemos identificar alrededor del 45% de las especies.¹⁶

A este respecto, White y Zepeda afirman que la estilización y similitudes en la morfología de las flores dificultan el reconocimiento de las especies y que otras variables, como el acceso directo a los modelos que tuvieran los pintores, afectaron la representación de plantas.¹⁷

¹⁶ Ver Mendoza, *op. cit.*, p. 7. La cifra es muy optimista considerando que ya habido errores que ahora nos parecen evidentes como en el caso del árbol del cacao (*Theobroma cacao*) confundido con la *cacahuaxochitl*, ver Miranda y Valdés, “Comentarios botánicos” en de la Cruz, Martín, *op. cit.*, p. 136. En otros casos podemos considerar posibles escenarios y especular acerca de especies extintas (comunicación personal con Aurora Montúfar). Para Valiente las variaciones en el color responden a sus funciones y simbolismos, Valiente, Ulises, “Códice Badiano: glífica y su botánica”, Festival de medicina tradicional y herbolaría Martín de la Cruz y Juan Badiano, México, 1 de octubre de 2010. Adicionalmente existen variaciones regionales por las que se da el mismo nombre a diferentes especies, ver del Paso y Troncoso, Francisco, *La botánica entre los nabuas y otros estudios*, México, SEP, 1988.

¹⁷ White Olascoaga, Laura y Zepeda Gómez, Carmen, *El paraíso botánico del convento de Malinalco*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, 2005. p. 41.

2. Las flores en Mesoamérica

Fuentes históricas han descrito como notables a los artistas indígenas no solo por la calidad de sus producciones, sino también por la rapidez de su ejecución.¹⁸

Entre esas producciones se encuentran los llamados “libros de pinturas”,¹⁹ los códices, en los que se hará especial énfasis en este apartado. En los códices mesoamericanos el lenguaje pictórico es pictográfico, es decir está regido por la preponderancia del significado y liberado de atributos naturales dirigiendo las formas hacia abreviaturas.²⁰

Imágenes conceptuales

La pintura indígena no se basó en la visión sino en el conocimiento y produjo imágenes conceptuales. De cualquier modo, para Gombrich todo arte es conceptual ya que el arte mismo tiene su origen en los procesos psicológicos humanos, cómo reaccionamos a los estímulos del exterior y no en el mundo real.²¹

La aparente oposición tradicional entre naturaleza y convención encierra dificultades por la ausencia de criterios absolutos respecto al realismo y al parecido (o equivalencia) en la representación, de lo cual no depende el significado. El principio del testigo ocular, opuesto al relativismo de Goodman que establece que una representación es realista si sabemos interpretarla, se centra en la experiencia visual: lo que un sujeto ve desde un punto determinado.

¹⁶ Clavijero, Francisco Xavier. “Sobre las Artes de los Mexicanos” en *De Teotihuacan a los aztecas*, editado por Miguel León-Portilla, México, UNAM, 1995. pp. 194-201.

¹⁷ León-Portilla “El binomio oralidad y códices en Mesoamérica”, en *Códices: los antiguos libros del Nuevo Mundo*, México, UNAM, 2003. pp. 118-143.

²⁰ Escalante Gonzalbo, Pablo, *Los códices mesoamericanos antes y después de la conquista*, México, Fondo de Cultura Económica, 2010. pp. 19-21. Señala la presencia de convenciones pictográficas, representaciones llamadas así precisamente para describir elementos de un lenguaje intermedio entre la pintura y las funciones de la escritura.

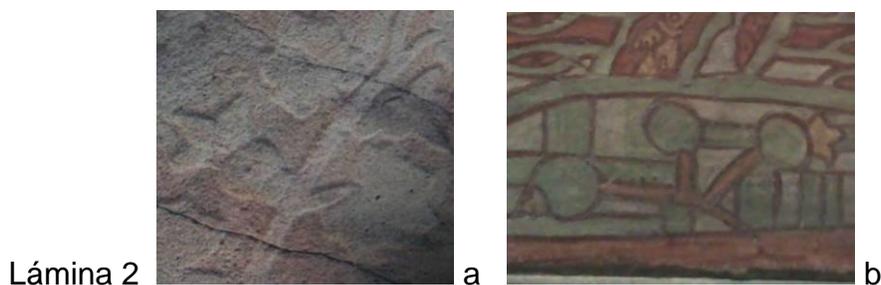
²¹ Gombrich, Ernst, “La verdad y el estereotipo” en *Gombrich Esencial. Textos escogidos sobre arte y cultura*, edición de Richard Woodfield, Madrid, Debate, 1997. p.89.

Comparando esta experiencia con el registro de una película y contrastándola con la fotografía nos explica que el contorno en la imagen bidimensional no es una convención y cómo los correlatos con los prototipos tridimensionales son naturales aún en distintas especies a la nuestra.²²

Así en el problema que ocupa a este ensayo, nacida de un arte pictográfico conceptual, la representación de la flor muestra sus estereotipos arraigados desde el periodo Preclásico y hasta el Posclásico, las representaciones son claras y con mínimas variaciones.

Antecedentes

En la tradición mesoamericana una de las representaciones de flores más tempranas existentes se encuentra en un relieve de Chalcatzingo y data del Preclásico (lámina 2a). Se trata de una flor de calabaza, forma que recuerda los motivos de granadas asirias ya que está compuesta por una corola trífida unida a una forma redondeada.



La representación de la flor de calabaza se mantiene en el periodo Clásico en el mural de la medicina en Techinantitla (b). Es precisamente en Teotihuacan

²² Gombrich, Ernst, “Imagen y código: alcances y límites del convencionalismo en la representación pictórica” en *La imagen y el ojo*, Madrid, Debate, 2000. pp. 278-297.

donde las flores enriquecen la pintura mural con su abundancia y variedad, Uriarte sugiere que esto sucedió más que en cualquier otra época.²³

Langley propuso un repertorio de signos que incluye cuatro formas de flores (Lámina 2.1).²⁴ El primero de los signos es llamado “perfil de flor” (a), término que se repite en estudios de historia del arte al referirse a representaciones similares. Este trabajo evitará el uso de los términos “perfil-frontal” como se explicará en la descripción de las flores en los códices. Este símbolo teotihuacano es un buen ejemplo de las dificultades que el término acarrea, la figura constituida por una corola de volutas con una estructura semicircular o de abanico, es un símbolo llamado *flower profile*. Riegl define una forma muy parecida, la representación de la flor de loto en el Egipto antiguo como semi-vista frontal (*demiface*).²⁵



Los demás signos teotihuacanos de la flor son el trifolio (b), cuadrifolio(c) y lirio acuático (d).

En el Epiclásico, las flores se ven en la cerámica y murales en zonas que actualmente ocupan los estados de Tlaxcala y Puebla, pero parecen ausentes en

²³ Uriarte, María Teresa, “Flores en la pintura mural prehispánica” en *Arqueología Mexicana*, v. XIII, n.78, 2006. p.40.

²⁴ Langley, James, “Teotihuacan Notation in a Mesoamerican Context: the likeness, concept and metaphor”, en *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos*, editado por María Elena Ruiz Gallout, México, UNAM-INAH, 2002. pp. 275-301.

²⁵ Ver Riegl, Alois, *Problemas de estilo*, Barcelona, Gustavo Gili, 1980. pp. 40-44. Con la asesoría del Dr. Pablo Escalante trabajé mis propias clasificaciones y sus observaciones del respecto a las convenciones de la plástica mesoamericana, e.g. yuxtaposición de miradas, fueron cruciales para este ensayo.

otras regiones. En el Posclásico tardío resurgen importantemente en la iconografía, según Velasco y Nagao.²⁶

El Códice Borgia

Del periodo Posclásico, el *Códice Borgia*²⁷ probablemente sea el único documento del centro del país que atestigua las imágenes pintadas de su época y que son vastas, características por las cuales su análisis sirvió como base para este ensayo. La siguiente lámina muestra detalles de las páginas 9, 24, 14 y 30.



Lámina 2.2

Antes de proseguir con la descripción de las formas encontradas en el *Borgia*, es necesario aclarar el modo para establecer las cinco categorías encontradas. Considerando la variedad de formas en las flores y lo confuso que puede resultar aplicar las clasificaciones de frente-perfil que predominan en el estudio de las representaciones vegetales, descartando también otras dicotomías como vista exterior y vista interior o flor abierta-cerrada.²⁸ Para este trabajo la descripción de las representaciones florales, fundamentada en sus características

²⁶ Velasco, Ana María y Nagao, Debra, "Mitología y simbolismo de las flores" en *Arqueología Mexicana*, v. XIII, n.78, 2006. pp. 28-35.

²⁷ En mi estancia de investigación en la Biblioteca Apostólica Vaticana recibí el apoyo del Dr. Paolo Vian, su amable e inmediata autorización para el acceso al *Códice Borgia*, (Cod. Borg. Messicano 1) fue gran aliciente. Previamente consulté el facsímil, *Codex Borgia*: Biblioteca Apostólica Vaticana (Cod. Borg. Messicano 1), comentarios de Karl Anton Nowotny, Graz, Austria, Ak., 1976-2004, Anders, Ferdinand; Jansen, Maarten y Reyes Garcia, Luis, *Los templos del cielo y de la oscuridad oráculos y liturgia: libro explicativo del llamado Códice Borgia*, México, Fondo de Cultura Económica, 1993 y una reconstrucción: Diaz, Gisele y Rodgers, Alan, *Codex Borgia: A full-color restoration of the ancient Mexican manuscript*, intro. de Bruce E. Byland, New York, Dover, 1993.

²⁸ Comunicación personal con el Dr. Pablo Escalante en torno a la falta de un punto de referencia fijo en las formas de las flores entre las que podemos encontrar esféricas, alargadas, radiales, simétricas o asimétricas. En las convenciones de la plástica mesoamericana los puntos de observación del objeto revelan un manejo conceptual al cual es confuso aproximarse usando los términos tradicionales de puntos de vista ya mencionadas líneas atrás (nota número 25).

esenciales, se focaliza en el segmento más vistoso y que paradójicamente se convirtió en estereotipado: la corola.²⁹

Frecuencias de formas

		Pétalos	3	4	5	6	N	%	
Formas	1) Volutas laterales		282	40	13	4	339	53	
	2) Pétalos rectilíneos		66	64	17	3	150	23	
	3) Campaniforme						76	76	12
	4) Radial A						60	60	10
	5) Radial B						5	5	1
		Total					630		

Los ejemplos de las formas identificadas están ordenados de mayor a menor frecuencia: 1) Volutas laterales, ligeramente enrolladas hacia afuera, en medio hay por lo general un pétalo pero llegan a haber casos de hasta cuatro pétalos mas. 2) Pétalos rectilíneos, la forma más simple. Estas tres formas cuentan con una base roja rectilínea con una franja delgada y blanca, dividida por líneas negras en minúsculos fragmentos. 3) Campaniforme, con dos estructuras laterales que parecieran formar parte del cáliz y que también tienen volutas, flanqueando un relleno que remata en una franja rayada. 4) Radial A, de pétalos romos, separados ó juntos, ésta última es aún más abreviada. 5) Radial B, tipo

²⁹ Gombrich dice que la fuerza del hábito va creando o modelando formas atractivas a la visión por el ritmo y el movimiento que éstas generan, la mano del artista puede infundir ciertos cambios, pero la esencia permanece. Se trata de formas universales. Ver “La fuerza del hábito”, en *Gombrich Esencial. Textos escogidos sobre arte y cultura*, Madrid, Debate, 1997. p. 223-256.

roseta con pétalos en forma de gota, claramente separados donde casi siempre es visible el tallo, generalmente jaspeado.

Las representaciones de volutas (no incluyen las campaniformes) suman más de la mitad de las representaciones con un total de 339 y los dos tipos de formas radiales solo llegan al 11%. En las columnas las frecuencias según el número de pétalos, enfatizan que del total, las tripétalas ascienden al 60%. Aunque el uso color no será analizado de este ensayo, es notable que un porcentaje alto (88%) son amarillas o en tonos ocre. Subsecuentemente estas cifras podrían comunicar que la claridad, sencillez y economía de la forma se imponen en este documento.

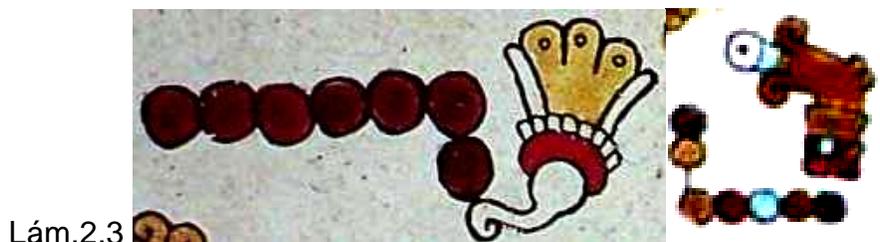
Documentos prehispánicos y coloniales tempranos

En mayoría de los códices los números de las representaciones florales son modestos.

La tabla 2 anexa compara los cinco tipos identificados en el *Códice Borgia* para encontrar similitudes formales iniciando en dos códices nahuas del altiplano central cercanos al *Borgia*: el *Cospi* y el *Vaticanus B* o 3773 y con otros dos de la zona intermedia Golfo-Oaxaca: *Fejervary-Mayer* y *Laud*. Las formas del *Vaticanus B* difieren de los códices *Borgia* y *Cospi*, no sólo por la habilidad del artista, son reconocibles aunque no parecidos, por ejemplo las volutas son menos esbeltas, más enrolladas y estriadas. Las corolas radiales en cambio son similares, con pétalos circulares o puntiagudos.³⁰

³⁰ Formas radiales, tubulares y campaniformes estuvieron presentes también en objetos de barro. Flautas encontradas en el Valle de México, ahora expuestas en el Museo Nacional de Antropología e Historia, presentan las mismas series de círculos concéntricos que rematan en corolas como las descritas de los tipos radial A ó B. Las formas radiadas además podrían tener asociaciones arraigadas en arquetipos, en el *Códice Borgia*, (láms. 49 y 52) formas solares ocupan el lugar de las flores en los árboles. De la Fuente hizo comparaciones de los discos solares con mandalas y con otras

Al final, la tabla incluye del grupo mixteco al *Egerton, Becker, Nuttall* y *Vindobonensis* (ver dos respectivos ejemplos de 7-Flor en la lámina 2.3).³¹



Lám.2.3

La comparación incluyó asimismo códices coloniales tempranos elaborados en el Valle de México: el *Telleriano-Remensis*, la *Matrícula de tributos*, el *Códice Mendoza* y la *Tira de la peregrinación*. Del mismo modo se integraron códices elaborados en el entrono franciscano: *Magliabechiano*, *Tudela* y *Borbónico*.

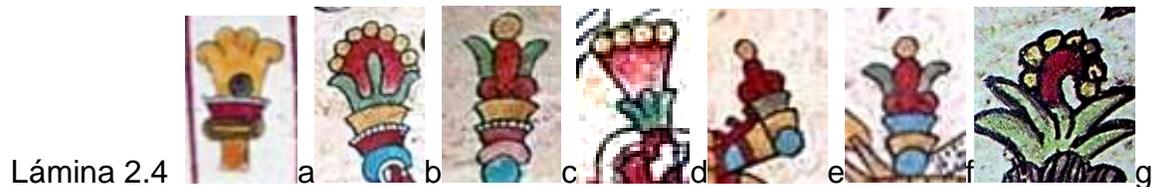
Cálices y corolas podrían haber cambiado significativamente en estos documentos. En el cotejo con los códices *Fejervary-Mayer* y *Laud*, de formas geométricas esbeltas, una juntura circular entre tallo y corola diverge excepto en las corolas de volutas, en la tabla se puede ver que además de tener la juntura, unida a ella está la franja blanca fragmentada observada en el *Borgia*.

En el caso de la corola es difícil determinarlo por la ambigüedad corola-hojas, ver lámina 2.4 el ejemplo “g” corresponde al *Nuttall*. En particular el motivo de volutas laterales, como aparece en el *Códice Borbónico* (c y f), flanqueado por lo que parecen dos hojas verdes, del cual una descripción de componentes de la flor refirió éstas como palmillas y adjudicó a la corola la juntura roja y el borde superior blanco observables en los ejemplos del *Borgia* (a) y del *Borbónico* (b, que

imágenes antiguas y modernas, ver de la Fuente, Beatriz, “Convergencias del arte prehispánico de Mesoamérica con el de otros pueblos” en *Obras*, México, El Colegio Nacional, 2003. pp. 186-187.

³¹ Hermann Lejarazu, Manuel, “Rituals of power in the mixtec codices”, *Latin American Indian Literatures Journal* v. 24, n.2, Pittsburgh, 2008. pp. 125-150. Recibí la valiosa ayuda del Dr. Manuel Hermann al empezar a esbozar esta investigación y en el seminario de análisis de códices.

presenta además un cáliz claro y c).³² Dichas formas se suprimen (e y f) o son reemplazadas por un cáliz verde (d) en dos flores dentro del mismo *Códice Borbónico* y desaparecerían por completo en el *Libellus*.



Otro cambio es el de la corola campaniforme a la forma de un triángulo equilátero invertido, sus divisiones en la parte superior se transforman en una fila de círculos. En los códices de contenido histórico y genealógico las imágenes de flores están asociadas a topónimos o antropónimos y es importante notar que en los coloniales la forma empieza a alejarse del estereotipo pero el amarillo predominante en las corolas del *Borgia* se mantiene en general.

³² Durand-Forest *et al.*, describen los componentes de las flores en el *Códice Borbónico* adjudicando la juntura roja y el borde superior blanco a la corola. Las hojas verdes, ya sean laterales o con evidente forma de cáliz, son llamadas palmillas. Hay casos en que la forma es abreviada y la sección intermedia entre el *chalchibuite* y la corola es descrita como “mango hueco amarillo”. Ver Durand-Forest, Jacqueline *et al.*, *Los Elementos anexos del Codice Borbonico*, traducción de Edgar Morales, México, Universidad Autónoma del Estado de México, 2000. pp. 26, 29, 30 y 34. Los ejemplos “e” y “f” de la lámina 2.4 muestran que las convenciones son relativamente rígidas por las variaciones en los colores de estas secciones, en cambio la bola de turquesa siempre se representa de manera clara en este códice.

3. Las flores en los herbarios

Los libros de hierbas

Los herbarios son como listados o álbumes de plantas, con descripciones de sus propiedades y explicaciones de los usos médicos. Sus antecedentes se remontan a casi 5000 años,³³ ya en nuestra era se les concibió como libros de simples (simple es un elemento medicinal, en este caso una planta) y por lo general son compilaciones de tratados.

La presencia de flores en los herbarios fue profusa. El Canon. Misc. 408, herbario del ciclo alquímico, cuenta con 75% y el *Hortus sanitatis*, con 65% aproximadamente. En la edad media también existieron tratados de flores dedicados al aspecto ornamental de éstas y no al medicinal. Siendo el uso medicinal explícito en el libro que nos ocupa, la revisión de tradiciones siguió el curso de los herbarios y tratados médicos.

Tradiciones

En el occidente latino existen dos principales compilaciones con imágenes: *De materia medica* de Dioscórides³⁴ y el *Herbarium* de Apuleius Platonius (basado en Plinio y Dioscórides). El tema de las imágenes ha dado lugar a largas discusiones, pero solo existe evidencia de ellas en la antigüedad tardía, como en

³³ Somolinos menciona el *Pen Ts'ao* de 4800 años aproximadamente y las tablillas cuneiformes asirias (*Herbario Asirio*) ver Somolinos D' Ardois, Germán, "Estudio histórico", en de la Cruz, *op. cit.*, p. 183. Para los herbarios griegos y árabes el antecedente marcado por Collins es el *Papiro Ebers* fechado 1500 a.C., ver Collins, *op. cit.*, p. 25.

³⁴ *De materia medica* de Dioscórides data del siglo primero y de él derivan las recensiones que se han clasificado en diferentes tipos. Hassig señala que las imágenes se agregaron en el siglo II, ver Hassig, *op. cit.*, pp. 30-53. En cambio Collins revisa algunas hipótesis ante la posibilidad de que los libros II, III y IV del siglo I hayan tenido imágenes. Ver Collins, *op. cit.*, p.299.

el *Papiro de Johnson*³⁵ y el *Códice Juliana Anicia* (c.512). A este último se le define como Recensión Alfabética de Hierbas (RAH) junto con el Nápoles gr.1, la cual deriva hacia una RAH de Cinco Libros donde entra el Morgan 562, según las recensiones griegas derivadas del texto original de Dioscórides del siglo primero, ver tabla. El París gr.2179 pertenece a la Recesión de Cinco Libros.

Ver anexo, tabla 3

En las imágenes de cada uno de los herbarios se pueden apreciar las tradiciones por la iconografía particular como se muestra en el ejemplo de la mandrágora del *Códice Juliana Anicia*, es interesante observar como en el *Circa instans* (Egerton 747) la representación no es antropomorfizada y en el Chigi.F.VII.158, la antropomorfización se mantiene pero cambian las formas. Lo cual indica que los estereotipos, como en muchas tradiciones, no son tan rígidos teniendo en cuenta que ambos ejemplares pertenecen a una tradición aparte del Dioscórides, la del *Tractatus de herbis*.³⁶

Otra tradición muy ligada al *Tractatus de herbis* es la de los Herbarios del ciclo alquímico. La mayoría de los códices de la tradición directa del ciclo alquímico están fechados en el siglo XV y provienen del norte de Italia. Los textos están escritos a modo de recetas sin datos morfológicos de las plantas, solo sus partes a usar, sus representaciones se caracterizan por la abstracción y la

³⁵ Al ser un fragmento de hoja pintada y con texto en griego en ambos lados, se ha propuesto que formaba parte de un códice y no de un rollo y que sea copia de un Dioscórides fechado ca. 400 d.C. La imagen está muy destruida pero se ha especulado que sea una representación de la consuelda (*Symphytum officinale*).

³⁶ Fisher y Collins coinciden en que la herencia del Dioscórides cedió paso a un cambio radical de las copias a la observación, este cambio quedaría plasmado en el *Tractatus de herbis*. Respecto a estos tratados González Manjarrez cree que el artista usó modelos vivos pero renunciando “a toda pretensión naturalista en beneficio de una traza que permita identificar la planta con inmediatez”. Ver González Manjarrés, Miguel Ángel y Herrero Ingelmo, María Cruz, *Dioscórides Latino: Chigi.F.VII 158*, Madrid, Ciudad del Vaticano: Biblioteca Apostólica Vaticana y Testimonio, 2003. Serie Codices e Vaticanis selecti Series maior 87. Facsímil del manuscrito Chig.F.VII.158. p. 34.

bidimensionalidad,³⁷ van acompañadas por su nombre de origen popular y siguen un orden establecido que no es alfabético.

Hay manuscritos que cuentan con una sección del *Tractatus* que integran conjuntamente algunas representaciones del ciclo alquímico, e.g. Chigi.F.VII.158, un herbario sin más texto que los nombres de las plantas con las dos secciones, probablemente pintadas por el mismo artista. Desde el primer folio, en la portada (ver lámina 3), las imágenes indican al lector la presencia de ambos herbarios.³⁸



Lámina 3

Por otra parte, el Canon. Misc. 408³⁹ inicia con las plantas del ciclo alquímico (pertenece a la tradición directa) y hacia el final incluye algunas representaciones del *Tractatus*. Las diferencias estilísticas e iconográficas son

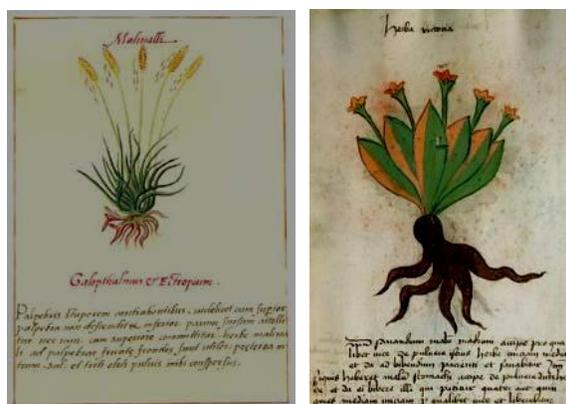
³⁷ *Ibid.*, p. 44.

³⁸ Conocido como *Dioscórides latino*, manuscrito del siglo XIV que sigue la tradición ilustrativa del *Tractatus de herbis* de Plateario, se supone que no tiene relación con *De materia medica* de Dioscórides, que el nombre se debe a que en la portada hay un personaje con el nombre “Dyascorides” y sin embargo vemos que comparte imágenes con un *Dioscórides* temprano. Asimismo en la f. 1, la planta representada al centro es la *Fragula* (fresa), al parecer no estaba entre las típicas del tratado pero sigue las convenciones, las otras en la parte inferior de la hoja no tienen nombres pero por su geometrización y lo peculiar de sus formas, se les asocia a las alquímicas. *Ibid.*, pp. 52-53. Esto es una evidencia más en la variedad de ejemplares y la apertura de los autores o copistas para integrar elementos, una constante presente en todo herbario. En este sentido debe considerarse la posibilidad de diferentes técnicas, colaboraciones, distinguir entre imágenes copiadas del vivo, inventadas por tratarse de plantas desconocidas, descuidadas pero de formas reconocibles y precisas aunque esquemáticas y pequeñas.

³⁹ El documento digitalizado incluye 165 páginas con las pinturas de las plantas y una hoja de texto, disponible en <http://bodley30.bodley.ox.ac.uk:8180/luna/servlet/view/search?q==%22MS.%20Canon.%20Misc.%20408%22&sort=Shelfmark> donde aparece como manuscrito italiano fechado a finales del siglo XV, sin mayores datos. Segre lo fecha en 1378 y dice que proviene de Milán. Segre Rutz, Vera, *Il giardino magico degli alchimisti: un erbario illustrato trecentesco della Biblioteca universitaria di Pavia e la sua tradizione. Introduzione, edizione critica e commento*, Milan, Il Polifilo, 2000. p. LXIII.

muy marcadas entre el Canon. Misc. 408 y Chigi F.VII.158. El *Liber Herbarius una cum Rationibus conficiendi Medicamenta* al parecer tiene las mismas imágenes que el Canon. Misc. 408 pero a diferencia de éste, el texto no se encuentra en una sección separada como puede apreciarse en la última fila de la tabla 3 anexa. El arreglo texto-imagen es similar a 14 folios del *Libellus*, que presentan una planta ocupando la mayor parte del espacio y de 2 a 5 líneas de texto en la parte inferior, ver lámina 3.1.

Lámina 3.1. ff. 12 v., *malinalli* del *Libellus* y 34 r., *herba Victoria* del *Liber Herbarius*.



Es común encontrar en herbarios de diferentes tradiciones y épocas, a veces copiados o compilados en un volumen, modos de resolver variados, formas suprimidas de detalles o con mayor presencia de ellos. En un polo tenemos geometrización simple e.g. ff. 45 r. y 104 v. del *Dioscorides Latino*, probablemente resultado de abreviaturas extremas, las cuales también están presentes en el *Libellus* por ejemplo en los folios 29r., 41r. ó 57v.

De cualquier modo, el *Libellus* es una obra original y no se esperaría que siguiera el estilo de algún tipo de herbario en particular. Si bien se ha comparado con algunos herbarios medievales, no existen reportes de estudios relacionados con los herbarios del ciclo alquímico. La comparación resulta muy interesante, sin olvidar las otras tradiciones recordemos que en el Renacimiento se acentuó la

botánica clásica; Dioscórides tuvo un papel preponderante en manuscritos, herbarios y tratados similares.

Herbarios impresos

De igual manera, la convivencia de elementos detallados y estereotipados permeó las ediciones impresas de herbarios.

En los famosos herbarios de Mainz: *Herbarius*, *Gart der Gesundheit* y *Hortus sanitatis* los arreglos de página son diferentes y aparentemente comparten imágenes, en realidad éstas cambiaron ligeramente de un título a otro y en el *Hortus sanitatis* se agregaron otras distintas en estilo e iconografía como veremos en el siguiente apartado.

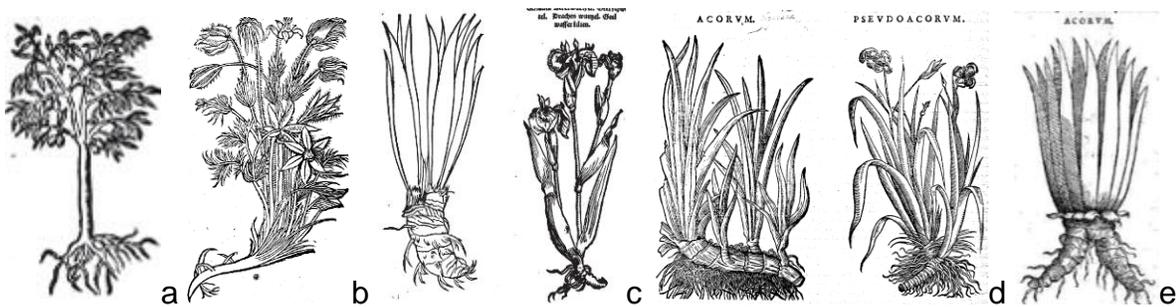
Las numerosas ediciones de Dioscórides no tienen arreglos de página específicos, las imágenes (una o más representaciones) pueden estar en la parte superior, inferior o en medio del texto, en una fila, a modo de columna, etcétera. Entre los más reproducidos encontramos los de Ruellio, Mattioli y posteriores al *Libellus*, los de Laguna.

Es probable que alguna de las ediciones o reimpressiones con grabados de Ruellio o Mattioli estuviera en Colegio de la Santa Cruz, desafortunadamente no se sabe de alguna de ellas. En la Biblioteca Nacional el ejemplar más cercano es de Mattioli de 1559 y está perdido; un ejemplar disponible, por lo tanto visto, es my posterior, de 1598, tiene las marcas de fuego del Convento Grande de San Francisco de la Ciudad de México y el de Santiago Tlatelolco (ver tabla 3.1 del anexo).

Los grabados

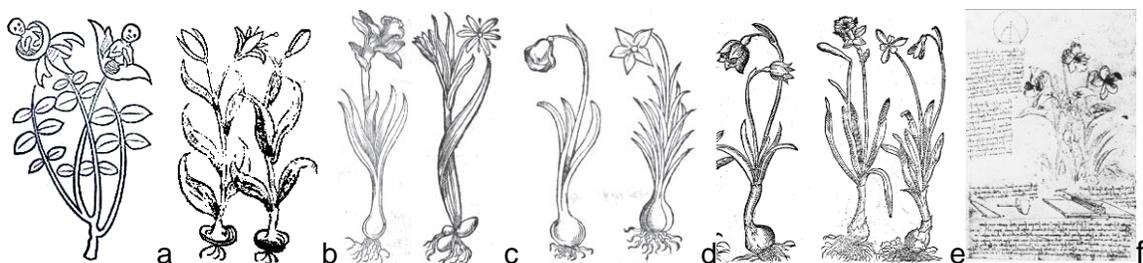
Al comparar imagen por imagen las diferencias son numerosas y no se puede generalizar en cuanto al tipo de formas encontradas en las traducciones de Ruellio y Mattioli, que igualmente varían de una edición a otra. El tamaño es casi estándar, aproximadamente un cuarto del espacio pero también hay excepciones, principalmente en Ruellio.

Algunas representaciones en Mattioli incluyen mayor número de partes de las plantas,⁴⁰ en Ruellio es común encontrar grabados que se estereotipan después en Laguna, pero éste retoma muchos de los grabados usados en Mattioli.



Un mismo grabado es usado en una o dos traducciones para diferentes plantas. En Ruellio un mismo árbol (a) aparece con nombres distintos por lo menos en tres páginas del libro I (pp. 36, 112 y 133). La *anemone* (b) en Ruellio, p.206, es retomada para representar al *ranunculus secundus*, p.250 de Laguna. Las formas llegan a compartir elementos y según la parte que enfatizan, varía la cantidad de hojas, raíces y el sombreado. Tomando como ejemplos al *acorum* y *pseudoacorum*, el grabado “c” resalta las flores, “d” las hojas y “e” la raíz, agrega mas sombras aunque las hojas son estereotipadas y omite el *pseudoacorum* (Ruellio p. 3, Mattioli p.20 y Laguna p.12, respectivamente).

⁴⁰ Hassig incluye en su trabajo una imagen tomada de Mattioli y a pesar de ser muy parecida, no es igual a las observadas en otras ediciones. Hassig, *op.cit.*, p.52.



En esta selección de grabados los tallos se doblan en formas ondulantes con algunas flores caídas. Incluyendo al *Hortus Sanitatis* en este grupo, puede apreciarse la muy particular representación del *narcissus* (a).⁴¹ *Hemerocallis* (b), del mismo libro, tiene afinidad formal con los narcisos en Ruellio (c y d) y Mattioli (e).⁴² También incluí un dibujo de Leonardo da Vinci, *viola* (f), cuyo admirado grado de detalle alcanzado en las plantas, llevó al desconcierto a algunos autores al compararle con las imágenes del *Hortus Sanitatis*, contemporáneo a la producción de da Vinci, expresando que los podrían haber considerado a siglos de distancia.⁴³ Sin embargo, a mi parecer, una sensación de constancia permanece.⁴⁴

Un ejemplo de la convivencia de estilos e iconografías distintas no solo en una época sino en un mismo volumen lo constituye el *Herbario Novo* de Castore Durante cuya primera edición data de 1585,⁴⁵ incluye imágenes tipo diagrama

⁴¹ Para Blunt es un extraño recuerdo del mito clásico, según explica, *narcissus* es uno de los grabados introducidos en el *Hortus sanitatis*, diferente a los reciclados del herbario alemán, éstos últimos hechos del natural. Ver Blunt, Wilfrid, *The art of botanical illustration: an illustrated history*, New York, Dover, 1994. pp. 37-40.

⁴² En Ruelio hay 6 tipos de flores, mientras que en Mattioli hay 8 tipos, solos o en pares, de los cuales Laguna incluye solo un tipo. La tabla 3.3 muestra todos los grabados y las páginas completas para comparar los arreglos imagen-texto.

⁴³ Morley, *op. cit.*, p. 556.

⁴⁴ Para Gombrich cualquier cosa podría tener parecido con otra, las podemos ordenar y especificar en qué aspecto parecen, advirtiendo que si se busca el reconocimiento y la fusión la tarea se hace más difícil ya que requiere de una impresión global que resulta de la interacción de diversos factores los cuales configuran una cualidad (fisonómica, en los ejemplos de los retratos) particular que puede aplicarse a todo ser, depende de las categorías perceptuales de quien lo experimenta. Esta lectura, recomendada por el Dr. Erik Velásquez en relación al antes mencionado problema del término retrato de planta, es importante además porque al referirse a la zona intermedia entre caricatura y retrato marca la fácil identificación de algún rasgo distintivo. Gombrich, Ernst, "La máscara y el rostro: la percepción del parecido fisonómico en la vida y el arte" en *La imagen y el ojo*, Madrid, Debate, 1982. pp. 108-112.

⁴⁵ Durante, Castore, *Herbario Novo*, Venecia, 1585.

como la *ambrosia*, antropomorfizaciones como el *arbor malenconico* y otras representaciones con mayor inclusión de detalles: la rama de *ambares*. Nótese la presencia de la *lunaria*,⁴⁶ planta considerada alquímica, en este ejemplar. En el *amaranto* hay características individuales, superposición, vistas variadas de hojas en ángulos y tamaños (lámina 3.2).

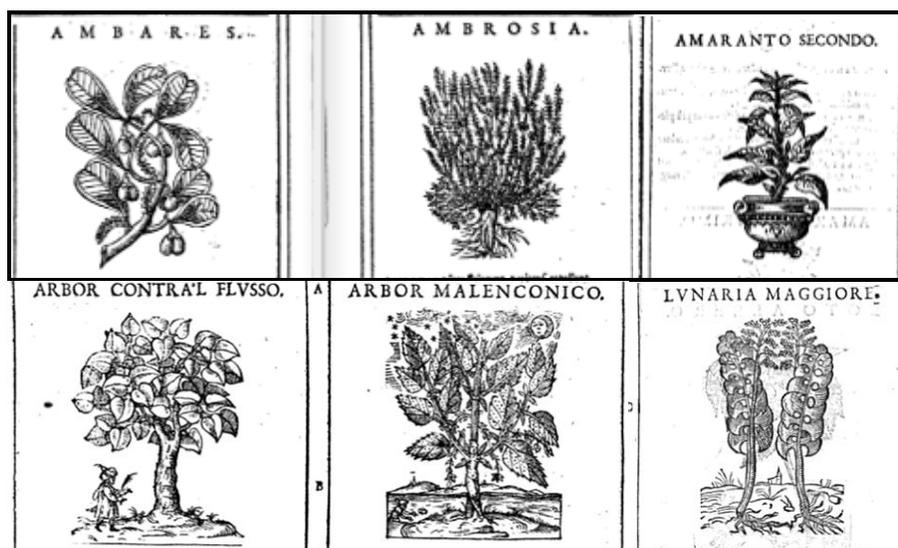


Lámina 3.2

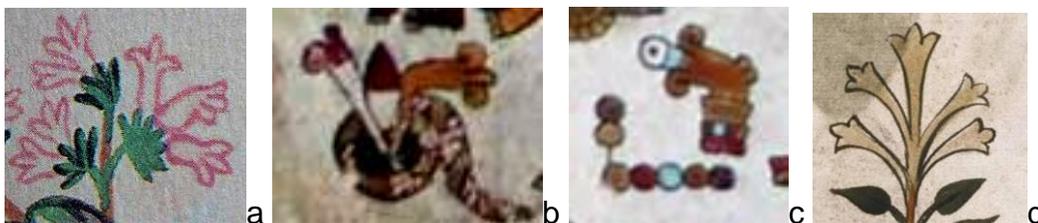
Usando estos ejemplos para sintetizar de modo exageradamente general la historia de los herbarios hasta el siglo XVI, recordando que desde su origen la integración de imágenes provenientes de fuentes diversas ha dificultado su estudio pero también los ha enriquecido en sus tradiciones.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 266.

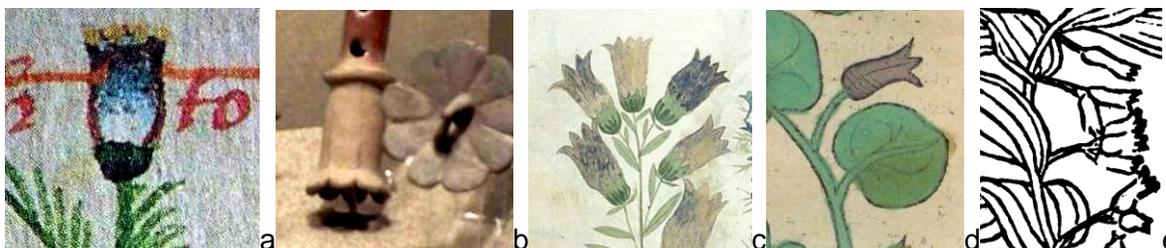
Comparaciones

En las siguientes páginas una imagen del *Libellus* siempre al principio de cada bloque de imágenes (inciso a) será comparada con ejemplos de Mesoamérica y/o de los herbarios.

Tipo 1. Convergencias ⁴⁷



f. 45 r. *Aquahuitl* (a), de corola esbelta de volutas laterales la forma se enfatiza mostrando mayor alargamiento en los ejemplos de las páginas 16 del *Códice Borgia* (b) y 18 del *Códice Vindobonensis* (c), asimismo, del Canon. Misc. 408, f. 43 r., la *herba lunaria* (d), se trata de uno de los tipos de flor con mayor penetración y permanencia.⁴⁸ Otras representaciones del *Libellus* de volutas laterales van desde motivos esbeltos con volutas que se enrollan a otros que llegan hasta la forma de tres pétalos romos, e.g. f. 15 v.



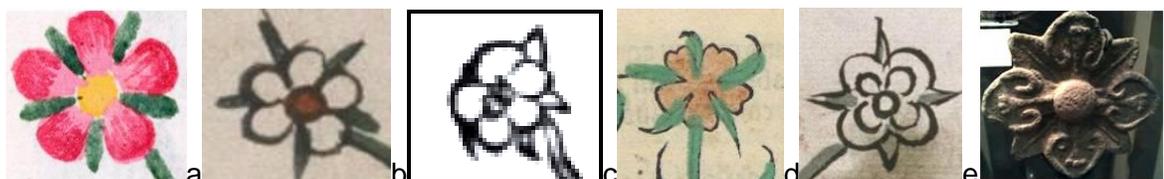
⁴⁷ Ver De la Fuente, *op. cit.*, pp. 152-189. El término convergencias se refiere a tendencias o corrientes provenientes de orígenes distintos que coinciden en ciertas soluciones. La autora asume con la identificación de dichas formas artísticas convergentes, el estudio de expresiones comunes de los pueblos y por lo tanto, inherentes al ser humano. En este punto de vista universal no solo implica estudios de convergencias sino también de diferencias.

⁴⁸ Riegl describe un modelo similar desde Mesopotamia, *op. cit.*, p. 61.

Esta flor de *ayauhtonan* (a) en la f. 54 r., comparte formas con esta flauta de barro del Posclásico encontrada en el Valle de México (b) y con la flor campana, *rampion* (c), del Egerton 747, f. 108 v. Los dos grabados: la flor del *asarum* (d) en el *Hortus sanitatis*, p.49 y *polygonatum mas* (e) de una traducción de Ruellio de 1550, p.478.



Xaxocotl (a), f. 31 r., la forma de tres volutas con proporciones similares en cáliz y corola tripétala a los motivos florales del *huehuetl* de Tlalmanalco del MNAH (b) y f. 62 v. *pentafilon* del Canon. Misc. 408 (c).

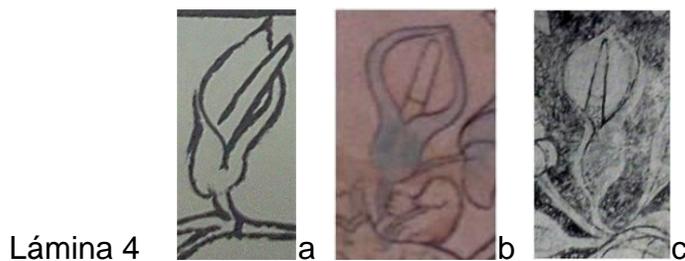


La *nonohtonazcapayxua* (a), f. 28 r., tiene una forma muy particular de cinco pétalos romos alternados con líneas verdes, igual que la *herba torogas* (b), f. 2 r. del Canon. Misc. 408 y que los grabados de la *argemone* (c), p. 186 en Ruelio (1543) y *nigella* (d), p. 284 del *Hortus sanitatis*, presentan en equivalente manera. La f. 31 r. *Herba Brancha* (e), también del Misc. 408, sigue forma similar, esta vez con cuatro pétalos y de marcada convergencia con una escultura en piedra de flor estilizada (f) procedente de Xochimilco, actualmente en el MNAH.

Tipo 2. Similitud con modelos mesoamericanos



La representación de la *huacalxochitl* (a), f. 18 v presenta volumen, prepondera ángulos de visión claros para todas sus partes, ninguna queda traslapada, podría rastrearse un antecedente en este relieve de Cuailama (b). La composición junto con las curvas suaves en los contornos de las flores, contrastan con la geometría y simetría de otras representaciones del Posclásico.⁴⁹ Asimismo, el contraste con la representación de la *Arum maculatum* (c), cuyas flores son de algún parecido, f.98 r. del *Códice Juliana Anicia*. Este modelo se repitió a lo largo de casi mil años como muestra la tabla de herbarios, en el manuscrito Chigi.F.VII.159 la copia del *aurum* varía ligeramente de aquella del *Juliana Anicia*. La representación mesoamericana del *huacalxochitl* también permaneció por largo tiempo y quedó plasmada en diferentes soportes (ver lámina 4).



⁴⁹ Se desconoce a qué periodo corresponda, pero contrasta estilísticamente con los relieves con los que fue encontrado (*ce cipactli*, *xonecuilli* y *nani ollin*) hace poco más de cien años en el pueblo de Santa Cruz Acapulxca. Ver Marcus, Joyce, "The aztec monuments of Acapulxca" en *Prehispanic settlement patterns*, Universidad de Michigan, 1982. Apéndice IV. p.480. Marcus enfatiza los contrastes y Noguera considera que pese a las diferencias los relieves datan de un periodo mexica tardío (siglo XVI). Noguera Auza, Eduardo, "Antigüedad y significado de los relieves de Acapulxca", México, *Anales de Antropología*, v.9, 1972. Por otra parte, Alma L. Pérez considera que la representación data de fecha más temprana, entre los siglos XIII y XV. Ver González González, Anáhuac, "Cuailama: cabeza de anciana", *Memoria del segundo curso de Gerontogeriatría*, México, Instituto Biocel, 1999. p. 29.

La familiaridad de la forma abarcó en el ámbito franciscano los códices *Florentino* (a) y *Tlatelolco* (b), llegando además a los murales de Malinalco (c).⁵⁰



f. 34r. *Couanenepilli* (a), forma de tipo roseta con los sépalos puntiagudos divididos por la mitad en dos tonos, un tratamiento frecuente en todo el códice y presente en muchas de las representaciones de la segunda sección del Chigi.F VII.159, el primer grabado cuenta con pétalos parecidos aunque en frecuencia menor y que como ya se mencionó este grabado aparece en la p.206, la *anemone* en Ruellio y la p.250, de Laguna, *ranunculus secundus* (b). Del Xochipilli de Tlalmanalco (c), incluí una flor de cinco sépalos divididos afín al *narcissus* de Ruellio de 1543 (d). La *cuetlaxochitl* de Xochimilco (del Museo Arqueológico de Xochimilco), dentro del tipo roseta con pétalos tipo gota y ancho delineado (e).

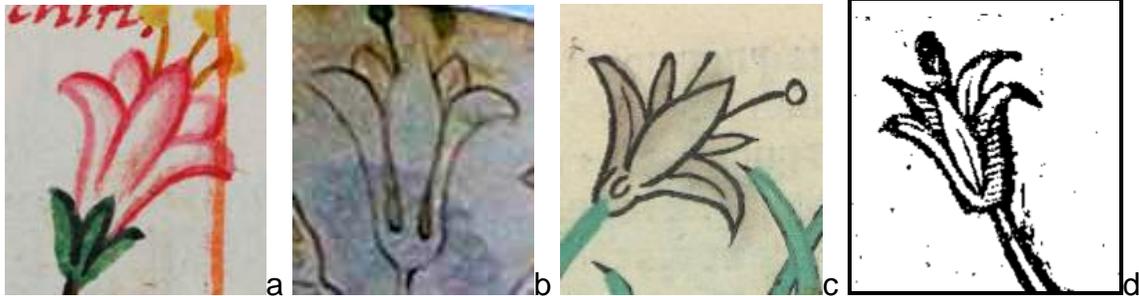


f. 33 v. *Tlanenpopolouaxiuhtontli* (a), recuerda la forma rectilínea de estos ejemplos de la p.67 del *Códice Borgia* (b), mantiene el color, sin embargo la forma cambia a oval y la base convencional es reemplazada por el cáliz verde.

⁵⁰ Ver Peterson, Jeanette Favrot, *The Paradise Garden Murals of Malinalco. Utopia and Empire in Sixteenth Century Mexico*, Austin, UTP, 1993. p. 84.

Tipo 3. Similitudes con modelos de herbarios

Ejemplos en los que además de las soluciones empleadas, la composición y color son estrechamente afines. Al observar algunos grabados de ediciones contemporáneas del *Libellus*, hay formas similares a partir de las cuales el artista pudo abreviar o elaborar.



Huetzcanixochitl (a), f. 38 r., tiene forma de volutas laterales con relleno de cuñas que dan forma a una corola de cinco pétalos, de donde salen estambres. Todas las partes son muy cercanas en forma y proporción a las de la *Lilium álbum* (b) del *Tractatus* (f. 54 v. del Chigi.F.VII.158). El ejemplo de la *hemerocallis*, p. 212 del *Hortus sanitatis* les es afín en su marcado geometrismo (c). En cambio el grabado tomado de Laguna, el *ornithogalon* (d), p.266, es un tanto alejado.

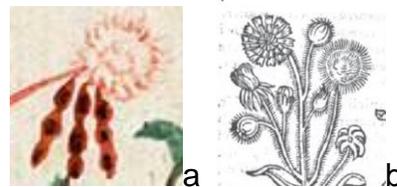




Tlatlaolton (a), f. 27 v. y abajo en la segunda fila: f. 8v. *Huizquiltil* (c), de cálices casi esféricos, son comparados con las ff. 80 v. y 70 v., b y e respectivamente, del Canon. Misc. 408. Los grabados de Laguna, *rhaponticum* (e), p.262 (sin imagen en la p.319 de la traducción de Ruellio) y la del extremo derecho, la *centaurium magnum* (f), p.196 en la edición de 1543.

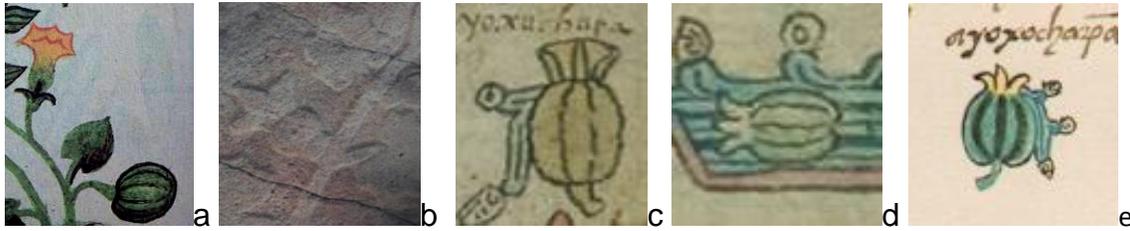


a) f. 34 v. *Mamaxtla*: las formas punteadas alargadas (ovaladas o con forma de gota) recurrentes en ocho folios del *Libellus*, son formas fáciles de encontrar en el *Tractatus*, como en esta representación del árbol del té (b) en la f. 52 r. del Egerton 747. c) *Ligustrum*, p.77, una rama en Laguna y el árbol completo con raíz en la p.101 de Ruellio. Del *Códice Juliana Anicia* la *apsynthion bathyprikon* es detallada y muestra cada una de sus partes claramente.



f.13v *Huihuizyocochizxihuitl* (a), constituye el tipo radial C, en el *hieracium* (b), Ruelio p.229, en el extremo superior derecho encontramos una forma similar.

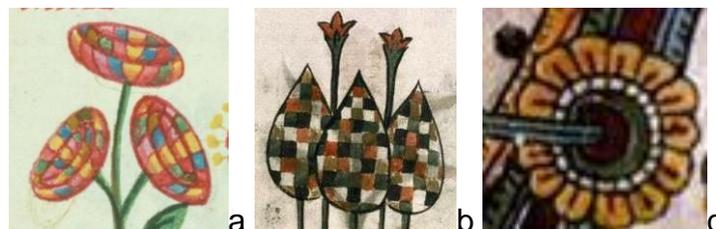
Tipo 4. Cuando el artista experimenta

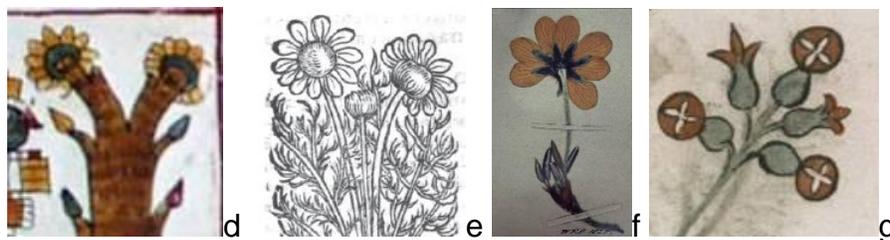


f. 59 r. *Ayohnelhuatl* (a), cambio en la representación del motivo de forma redonda con corola trífida que se mantuvo desde Chacaltzingo (b) hasta el periodo Colonial como puede verse en los ejemplos de la *Matrícula de Tributos*, páginas 6 (c) y 19(d) y del *Códice Mendoza*, f. 24 v. (e), probablemente en aras de una mayor claridad el artista pintó calabaza y flor por separado, economizando e infiriendo una vista ligeramente rotada al marcar la orilla del diseño campaniforme.



Tlatocnochtli (a), f. 49 v., el artista distingue entre tuna y flor, cuando en el *Teocalli* de la guerra sagrada (MNAH), hay una fusión de la tuna con la flor y remata en un chalchihuite. La nueva forma parece prestada de un modelo muy común y sencillo, corola aserrada y cáliz enfatizado.



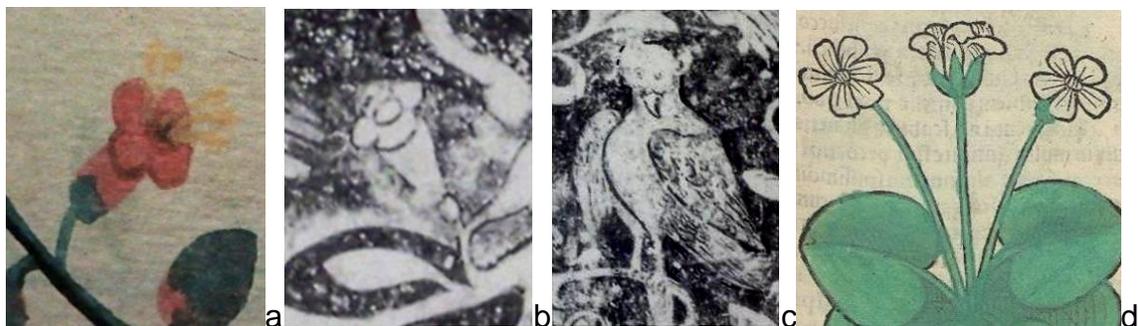


Tonalxochitl (a), f. 38 r., flores compuestas por dos círculos concéntricos, vistas desde un ángulo rotado, geometrizadas y con un juego cromático interesante, un tratamiento poco común encontrado en distintas partes de dos plantas de los folios 16 r. del Canon. Misc. 408, la *herba tedorixe* (b) y 84 v. del Reg. Lat. 1292 (no se incluye imagen de esta planta pero corresponde a la *cosolida*). En cambio en el ejemplo del Vaticanus 3773 (c), el ángulo de vista muestra varias secciones concéntricas claramente diferenciadas en forma y color, pétalos en amarillo y el tallo evidenciando su posición como en la planta que florece del *Códice Borgia*, p. 14 (d) y en el *pyrethrum*, p.336 de Ruelio. El ángulo recurrente en estas formas radiales es igualmente claro y relativamente frecuente en herbarios de plantas secas, como lo denota esta fotografía de la *Dryas integrifolia* (f).⁵¹ Nótese la diferencia con esta pintura del herbario del ciclo alquímico, f. 49 r., *Saxifraga* (g), en la yuxtaposición las partes de la planta.

Para finalizar retomaré las corolas con rotación, éstas surgen como una nueva estrategia en la que podemos ver tanto parte de la corola radiada como parte del cáliz. Peterson nota esa estrategia en algunos animales de los murales de Malinalco,⁵² no la identifica en las flores pero también está presente en ellas y casi dos décadas antes los artistas ya habían pintado estas formas en el *Libellus*.

⁵¹ El espécimen es de 1825. Stacey, Robyn & Hay, Ashley, *Herbarium*, Cambridge, Cambridge University Press, 2004.

⁵² Peterson, *op. cit.*, p. 39.



(a) f. 54 r del *Libellus*, detalles de los murales de Malinalco (b y c) y el *nenúfar* (d) del *Hortus sanitatis*, p.283, incluye los tres tipos de flores siendo la del extremo derecho la que deja ver parcialmente el cáliz.

Conclusiones

Las representaciones florales del *Libellus* son conceptuales, abreviadas y nutridas de las intrincadas tradiciones de los herbarios. Hay elementos afines encontrados en las tradiciones de Dioscórides, *Tractatus de herbis*, *Pseudo-Apuleius*, los herbarios impresos en Mainz y los herbarios del ciclo alquímico. Los artistas lograron establecer un balance entre convenciones, adopción de nuevas formas y experimentación artística.

Ante la complejidad del *Libellus*, este acercamiento requirió de la revisión de motivos y representaciones florales combinada con una mirada pragmática tomando como punto de partida los estudios de Gombrich. Los resultados se agrupan cuatro tipos: convergencias, similitud con modelos mesoamericanos, similitudes con modelos de herbarios y experimentación del artista.

Similitudes estilísticas y formales con diversos tipos de herbarios manuscritos y con algunos de los grabados de los herbarios impresos se integran en sus páginas. En general, destacan las semejanzas observadas en los herbarios del ciclo alquímico y en el *Hortus sanitatis*, concernientes a las frecuencias con que aparecen las flores, el lenguaje pictográfico, formas, color y composición. Asimismo hay probables modelos renacentistas, sin embargo quedan pendientes por revisar, entre otros, los trabajos de Otto Brunfels y el *Códice Vindobonensis Palatinus*.

Al ser la misma mezcla de imágenes práctica común en todas las compilaciones de este tipo, es muy probable que no existiese modelo único para el *Libellus*.

Anexos

Tabla 1 Formas en las flores del *Libellus de medicinalibus Indorum herbis*

	Forma	N	Ejemplos	
Volutas	3 volutas	9		f. 31r. <i>Xaxocotl</i>
	Volutas laterales	8		f. 45 r. <i>Aquahuitl</i>
Triangulares	2-3 pétalos	4		f. 56v. <i>Tilxochitl</i>
	Aserrada	3		f. 49 v. <i>Tlatocnochtli</i>
	Plana	15		f. 56v. <i>Hueynacaztli</i>
	Triangular	6		f. 41r. <i>Huitzquilitl</i>
Redon deada	Redonda u oval	18		f. 33 v. <i>Tlanenpopolouaxiuhtontli</i>
Gota	Gota	13		8 son punteadas (f. 34 v. <i>Mamaxtla</i>), también hay formas de gota en capullos, e.g. f. 13 v., <i>Cochizxihuitl</i> .
Rotada	Campaniforme	6		f. 59 r. <i>Ayohnelhuatl</i> , también pueden encontrarse formas cónicas, e.g. f. 38 r., <i>Piltzintecouhxochitl</i> .
	Concéntrica	1		f.38 r. <i>Tonalxochitl</i>
Radial	A	17		f. 28 r. <i>Nonochtonazcapayxua</i>
	B	2		f. 34r. <i>Couanenepilli</i>
	C	4		f.13v <i>Huihuitzyocochizxihuitl</i>

Tabla 2 Códices

Códice	Tipo de corola					
	Rectilínea	Campaniforme o triangular	Volutas laterales	Volutas	Radial A	Radial B
<i>Borgia</i>						
<i>Cospi</i>						
<i>Vaticanus 3773</i>						
<i>Fejervary-Mayer</i>						
<i>Laud</i>						
<i>Matrícula de tributos</i>						
<i>Mendoza</i>						
<i>Xolotl</i>						
<i>Boturini</i>						
<i>Magliabechiano</i>						
<i>Tudela</i>						

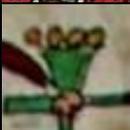
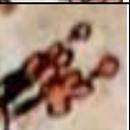
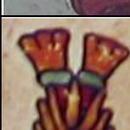
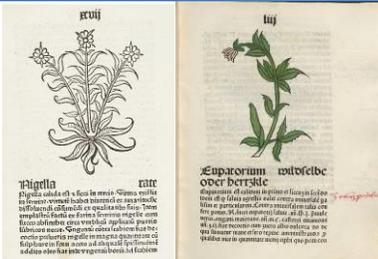
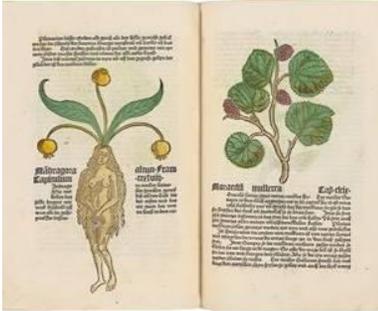
<i>Borbónico</i>						
<i>Telleriano</i>						
<i>Ixtlixochitl</i>						
<i>Vaticanus 3738</i>						
<i>Egerton</i>						
<i>Becker</i>						
<i>Nuttall</i>						
<i>Vindobonensis</i>						

Tabla 3 Herbarios

<p><i>Códice Juliana Anicia</i> <i>De materia medica</i> RAH</p>	<p>c.512</p>	
<p>Napoles gr.1 RAH</p>	<p>s.VI-VII</p>	
<p>París gr.2179 R5L Tipo A <i>De materia medica</i> RAH</p>	<p>s.VIII</p>	
<p>Morgan 652 <i>De materia medica</i> RAH-5L</p>	<p>siglo X</p>	
<p>Ashmolean 1431 <i>Pseudo-Apuleius, Herbal</i></p>	<p>c.1070-1100 s. XI-XII</p>	

<p>MS. Bodleian. 130 <i>Pseudo-Apuleius, Dioscorides, Herbals (extracts); De virtutibus bestiarum in arte medicinae,</i></p>	<p>s. XI tardío</p>	
<p>BL Egerton 747 <i>Circa instans.</i> <i>Bartholomaei Mini de Senis; Platearius; Nicolaus of Salerno, Tractatus de herbis (Herbal); De Simplici Medicina; Circa instans; Antidotarium Nicolai</i></p>	<p>c. 1280 - c. 1310</p>	
<p>Vat. Chigi.F.VII.158 <i>Dioscurides latinus</i> (en realidad es <i>Tractatus de herbis</i> con un tipo de herbario del Ciclo Alquímico)</p>	<p>s. XIV- XV</p>	
<p>Vat. Chigi.F.VII.159 <i>De materia medica</i> RAH</p>	<p>c.1406- 30</p>	
<p>Bodl. Canon. Misc. 408 Herbario del Ciclo Alquímico y <i>Tractatus de herbis</i></p>	<p>s. XV</p>	
<p><i>Liber Herbarius una cum Rationibus conficiendi Medicamenta</i> Herbario del Ciclo Alquímico</p>	<p>s. XIV</p>	

Tabla 3.1 Ediciones impresas

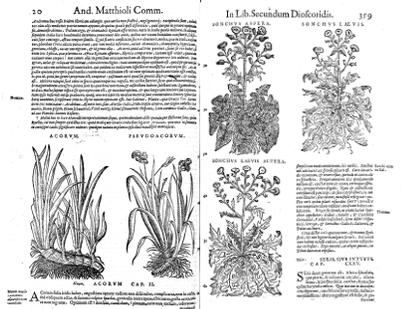
Título y traductor/compilador	Año	Ciudad de Publ.	Idioma	Arreglo texto-imagen
<i>Herbarius</i> Johann Petri	1484 1485 53	Mainz	Latín	
<i>Gart Der Gesundheit</i> Johannes von Cube	1485 54	Mainz	Ale- mán	
<i>Hortus Sanitatis</i> <i>Ortus Sanitatis</i> Jacob Meydenbach	1491 55 1497 1499 1531	Mainz	Latín	
Pedanii Dioscoridis Anazarbei, <i>De medica materia libri sex,</i> <i>Ioanne Rvellio Suessionensi interprete.</i>	1546 56 1547	Lugudni	Latín	

⁵³ *Herbarius*, Johann Petri, Passau, 1485. Disponible en <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HMS.COUNT:1163093>

⁵⁴ En Christies http://www.christies.com/LotFinder/lot_details.aspx?intObjectID=5334898

⁵⁵ *Hortus sanitatis*, Mainz, Jacob Meydenbach, 1491. Disponible en http://nrs.harvard.edu/urn-3:HMS.COUNT:1163089_2 Blunt dice que este trabajo tuvo mucho mayor alcance que sus predecesores, como es bien sabido esta compilación incluye no solo plantas sino también animales y minerales. Dos tercios de sus imágenes son tomadas del herbario alemán (*Gart der gesundheit*). Blunt, *op. cit.*, p. 37.

⁵⁶ El ejemplar de la Biblioteca Nacional de 1546 sigue perdido a diciembre de 2011 y por los escasos datos del catálogo solo se sabe que mide 13cm. y que fué editado por Ioannes et Franciscus Frelloni encontrando dos portadas con datos coincidentes. Ver Real Academia Nacional de Medicina, *Joyas de la Biblioteca*, Madrid, RANM, 2002. p.38 y *De medica materia, libri sex, Ioanne Rvellio Suessionensi interprete*, Lugundi, Apud Theobaldus Paganus, 1547 (Google eBook). Estas traducciones no cuentan con imágenes de las plantas pero habría sido importante ver si el ejemplar perdido tiene la marca de fuego de Tlatelolco.

<p>Pedanii Dioscorides Anazarbei <i>de medicinali materia libri sex,</i> Ioanne Ruellio</p>	<p>1516 1543 57</p>	<p>Lugundi Latín</p>	
<p><i>Opera quae extant omnia: Commentary in VI, libros Pedacy Dioscoridis Anazarbei De Medicamateria</i> Andrea Matthioli</p>	<p>1559 58 1565 1598</p>	<p>Lyon Latín</p>	
<p><i>Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos</i> Andrés Laguna</p>	<p>1555 1563 1570 59</p>	<p>Ambe- res Sala- manca</p>	

⁵⁷ Ruellio tradujo a Dioscórides al latín en 1516 y destaca la edición de 1543 por sus grabados. Ver Real Academia Nacional de Medicina, *op.cit.*, pp. 14-15 y 36-37. Ruellio Suessionensi, Ioanne, *De medicinali materia libri sex* es una digitalización de la edición de Egenolphus, Marburgo, 1543.

⁵⁸ Ejemplar perdido. Mattioli fue un notable intérprete de Dioscórides con cifras extraordinarias de ejemplares producidos para el siglo XVI. Sus primeras ediciones fueron en italiano, la de 1548 tuvo reimpressiones en 1550 y 1555. Acerca de los grabados, Font identifica errores como el *spartium*, mandado a dibujar, por cierto que éste se encuentra entre los que tomó Laguna. Ver Font Quer, *Plantas medicinales: el Dioscórides renovado*, 1962. pp. XIII-XVII.

⁵⁹ Disponible en la Biblioteca Nacional, al compararlo con la primera edición, publicada en 1555, tienen mismos grabados e igual paginación.

Referencias

- Anders, Ferdinand; Jansen, Maarten y Reyes García, Luis, *Los templos del cielo y de la oscuridad oráculos y liturgia: libro explicativo del llamado Códice Borgia*, México, Fondo de Cultura Económica, 1993.
- Blunt, Wilfrid, *The art of botanical illustration: an illustrated history*, New York, Dover, 1994. pp. 37-40.
- Burke, Peter, *Visto y no visto. El uso de la imagen como documento histórico*, Barcelona, Ed. Crítica, 2001. pp.12-13.
- Castelán Mendoza, Guillermo, *Las plantas medicinales del Códice De la Cruz-Badiano*, Universidad Autónoma Chapingo, 2010.
- Clavijero, Francisco Xavier, "Sobre las Artes de los Mexicanos" en *De Teotihuacan a los aztecas*, editado por Miguel León-Portilla, México, UNAM, 1995. pp. 194-201.
- Collins, Minta, *Medieval Herbals: The Illustrative Traditions*, Londres-Toronto, Biblioteca Británica y University of Toronto Press, 2000.
- De la Cruz, Martín, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis. Manuscrito azteca de 1552*, traducción latina de Juan Badiano, versión española con estudios y comentarios por diversos autores, 2 v., México, Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social, 1991.
- De la Fuente, Beatriz, "Convergencias del arte prehispánico de Mesoamérica con el de otros pueblos" en *Obras*, México, El Colegio Nacional, 2003. pp 151-190.
- Diaz, Gisele y Rodgers, Alan, *Codex Borgia: A full-color restoration of the ancient Mexican manuscript*, introducción de Bruce E. Byland, New York, Dover, 1993.
- Durand-Forest, Jacqueline; Rosseau, Françoise; Cucuel, Madeleine y Szpirglas, Sylvie, *Los Elementos anexos del Códice Borbónico*, traducción de Edgar Morales, México, Universidad Autónoma del Estado de México, 2000.
- Escalante Gonzalbo, Pablo, *Los códices mesoamericanos antes y después de la conquista*, México, Fondo de Cultura Económica, 2010.
- Fernández, Justino, "Las miniaturas que ilustran el códice", en De la Cruz, Martín, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis: manuscrito azteca de 1552*, México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1964. pp. 237-242.
- Fisher, Celia, *Las flores en los manuscritos medievales*, Madrid, The British Library y AyN Ediciones, 2006.
- Font Quer, Pío, *Plantas medicinales: el Dioscórides renovado*, Barcelona, Editorial Labor, 1962.
- Gombrich, Ernst, "La verdad y el estereotipo" en *Gombrich Esencial. Textos escogidos sobre arte y cultura*, edición de Richard Woodfield, Madrid, Debate, 1997. pp. 89-112.
- Gombrich, Ernst, "Imagen y código: alcances y límites del convencionalismo en la representación pictórica" en *La imagen y el ojo*, Madrid, Debate, 2000. pp. 278-297.
- Gombrich, Ernst, "La fuerza del hábito", en *Gombrich Esencial. Textos escogidos sobre arte y cultura*, Madrid, Debate, 1997. pp.223-256.
- Gombrich, Ernst, "La máscara y el rostro: la percepción del parecido fisonómico en la vida y el arte" en *La imagen y el ojo*, Madrid, Debate, 2000. pp. 115-136.
- González González, Anáhuac, "Cuailama: cabeza de anciana", *Memoria del segundo curso de Gerontogeriatría*, México, Instituto Biocel, 1999. pp.29-30.

- González Manjarrés, Miguel Ángel y Herrero Ingelmo, María Cruz, *Dioscórides Latino: Chigi.F.VII 158*, Madrid, Ciudad del Vaticano: Biblioteca Apostólica Vaticana y Testimonio, 2003. Serie Codices e Vaticanis selecti Series maior 87.
- Hassig, Debra, "Transplanted medicine: colonial Mexican herbals of the sixteenth century", *Res, Anthropology and Aesthetics*, v. 17-18, Cambridge, 1989. pp. 30-53.
- Lack, H. Walter, *Garden of Eden: 100 masterpieces of botanical illustration*, Colonia, Taschen, 2008.
- Langley, James, "Teotihuacan Notation in a Mesoamerican Context: the likeness, concept and metaphor", en *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos*, editado por María Elena Ruiz Gallout, México, UNAM-INAH, 2002. pp. 275-301.
- Hermann Lejarazu, Manuel, "Rituals of power in the mixtec codices", *Latin American Indian Literatures Journal*, n. 24 v.2, Pittsburgh, 2008. pp. 125-150
- León-Portilla 'El binomio oralidad y códices en Mesoamérica', en *Códices: los antiguos libros del Nuevo Mundo*, México, UNAM, 2003. pp. 118-143.
- Marcus, Joyce, "The aztec monuments of Acapulco" en *Prehispanic settlement patterns*, Universidad de Michigan, 1982. Apéndice IV.
- Miranda y Valdés, "Comentarios botánicos" en De la Cruz, Martín, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis. Manuscrito Azteca de 1552*, traducción latina de Juan Badiano, México, Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social, 1991. pp. 107-148.
- Morley, Brian, "The plant illustrations of Leonardo da Vinci", *The Burlington Magazine*, vol. 121, no. 918, pp. 553-556.
- Noguera Auza, Eduardo, "Antigüedad y significado de los relieves de Acapulco D.F. (México)", *Anales de Antropología*, v. 9, UNAM, 1972. pp. 77-105.
- Paso y Troncoso, Francisco, *La botánica entre los nahuas y otros estudios*, México, Secretaría de Educación Pública, 1988.
- Peterson, Jeanette Favrot, *The Paradise Garden Murals of Malinalco. Utopia and Empire in Sixteenth Century Mexico*, Austin, UTP, 1993.
- Pineda Ramírez, María Eduarda, "Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis: manuscrito azteca de 1552", México, UNAM, tesis de maestría en Letras Clásicas, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1991.
- Riegl, Alois, *Problemas de estilo*, Barcelona, Gustavo Gili, 1980.
- Robertson, Donald, *Mexican manuscript painting of the early colonial period*, New Haven, Yale University Press, 1959.
- Segre Rutz, Vera, *Il giardino magico degli alchimisti: un erbario illustrato trecentesco della Biblioteca universitaria di Pavia e la sua tradizione. Introduzione, edizione critica e commento*, Milan, Il Polifilo, 2000.
- Somolinos D' Ardois, Germán, "Estudio histórico", en Martín de la Cruz, *Libellus de medicinalibus Indorum herbis*, México, Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social, 1991. pp. 167-174.
- Stacey, Robyn & Hay, Ashley, *Herbarium*, Cambridge, Cambridge University Press, 2004.
- Tlachia: Diccionario de los elementos constitutivos de los glifos*, Marc Thouvenot, versión en español por Carmen Herrera, CNRS CELIA-INAH, 1996-2004, disponible en: www.sup-infor.com, consultado el 25 de marzo de 2010.

- Uriarte, María Teresa, "Flores en la pintura mural prehispánica" en *Arqueología Mexicana*, v. XIII, n.78, 2006. pp. 36-41.
- Valiente, Ulises, "Códice *Badiano*: glífica y su botánica", Festival de medicina tradicional y herbolaria Martín de la Cruz y Juan Badiano, México, 1 de octubre de 2010.
- Velasco, Ana María y Nagao, Debra, "Mitología y simbolismo de las flores" en *Arqueología Mexicana*, v. XIII, n.78, 2006. pp. 28-35.
- Viesca Treviño, Carlos, "Códice de la Cruz-Badiano", *Códices de México*, disco compacto núm. 7, México, 2008. Colecciones de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia.
- Viesca, Carlos, "...Y Martín de la Cruz, autor del Códice de la Cruz-Badiano era un médico tlatelolca de carne y hueso", *Estudios de Cultura Náhuatl*, v. 25, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 1995. pp. 479-498.
- West, Shearer, *Portraiture*, Oxford-New York, Oxford University Press, 2004.
- White Olascoaga, Laura y Zepeda Gómez, Carmen, *El paraíso botánico del convento de Malinalco*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, 2005.
- Zetina, Sandra; Falcón, Tatiana; Arroyo, Elsa y Ruvalcaba, José Luis, "Herbs encoded language: material insights in the *De la Cruz Badiano Codex*," presentado en *The Codice Fiorentino of Bernardino de Sahagún, Colors Between Two Worlds*, Florencia, 12-13 de Junio de 2008, en prensa.

CODICES

- Codex Borgia*, Biblioteca Apostolica Vaticana (Cod. Borg, Messicano 1), comentarios de Karl Anton Nowotny, Graz, Austria, Ak., 1976-2004.
- Códice Borgia*, (Cod. Borg. Messicano 1)
- Codex Cospi. Calendario Messicano* 4093. Biblioteca Universitaria de Bologna, estudio de K. A. Nowotny, Graz, Austria, Ak., 1968.
- Codex Egerton*, British Museum, Londres, 2895 (Codices Selecti, 7), editado por Cottie A. Burland. Graz, Austria, Ak., 1965.
- Codex Fejérváry-Mayer*, City of Liverpool Museums, 12014 M., introducción Cottie A. Burland, Graz, Austria, Ak., 1971.
- Codex Ixtlilxochitl*, estudio Jacqueline de Durand-Forest, Graz, Austria, Ak., 1976.
- Codex Laud*, Bodleian Library, Ms. Laud Misc. 678, Oxford, introducción Cottie A. Burland, Graz, Austria, Ak., 1966.
- Codex Magliabechiano*, Graz, Austria, Ak., 1970.
- Codex Mendoza*, v.3, Berkeley y Los Angeles, University of California Press, 1992.
- Codex Vaticanus 3773*, Graz, Austria, Ak., 1972.
- Codex Vindobonensis*, Graz, Austria, Ak., 1963.
- Códices Becker I/II*. Museum fur Volkerkunde, Wien. Inv. Nr. 60306 und 60307, comentario de K. A. Nowotny, Graz, Austria, Ak., 1961.
- Códice Borbónico*, México, Fondo de Cultura Económica, 1992.
- Códice Boturini o Tira de la Peregrinación*, en *Antigüedades de México basadas en la recopilación de Lord Kingsborough*, México, v.2, México, Secretaria de Hacienda y Crédito Público, 1964-67.

- Códice Ríos*, en *Antigüedades de México basadas en la recopilación de Lord Kingsborough*, estudio de José Corona Núñez, v.3, México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1964-1967.
- Códice Telleriano Remensis*, en *Antigüedades de México basadas en la recopilación de Lord Kingsborough*, estudio de José Corona Núñez, v.1, México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1964-1967.
- Códice de Tlatelolco*, estudio de Perla Valle, edición facsimilar, Códices Mexicanos, n.1, México, INAH, UAP, 1994.
- Códice Xólotl*, estudio de Charles E. Dibble, 2 v., México, UNAM, IIH, 1980.
- Historia tolteca-chichimeca*, edición de Paul Kirchhoff, Lina Odena Güemes y Luis Reyes García, México, INAH-SEP, 1976.
- Matrícula de tributos (Códice de Moctezuma)*, comentarios de Frances Berdan y Jacqueline de Durand Forest, Graz, Austria, Ak., 1980.

HERBARIOS MANUSCRITOS E IMPRESOS

- Circa instans*, British Library, Egerton MS 747, c. 1280 – 1310.
- Códice Juliana Anicia (Codex Vindobonensis c.512)*, Österreichischen Nationalbibliothek, Med. Gr. 1, Viena, Graz, Ak., 1970.
- De materia medica*, Pierpont Morgan Library, MS M.652, siglo X.
- De materia medica*, Biblioteca Apostolica Vaticana, Chigi.F.VII.159, c.1406-30.
- Dioscorides, Pedanius, de Anazarbos, *De medica materia, libri sex, Ioanne Rvellio Suessionensi interprete*, Lugundi, Apud Theobaldus Paganus, 1547.
- Dioscorides Pedanii Anazarbei *de medicinali materia libri sex*, traducción de Ioanne Ruellio, Lugundi, 1543.
- Dioscórides, *De medicinali materia libri sex*, traducción al latín de Ioanne Ruellio Suessionensi, Egenolphus, Marburgo, 1543.
- Dioscorides, Pedanius, de Anazarbos, *Acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos*, traducción al castellano por el Doctor Andrés de Laguna, Salamanca, Mathias Gaft, 1570.
- Dioscurides latinus*. Biblioteca Apostolica Vaticana, Chigi.F.VII.158, siglos XIV-XV.
- Joyas de la Biblioteca*, Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 2002.
- Liber herbarius una cum rationibus conficiendi medicamenta*, Vicenza, Biblioteca Civica Bertoliana, siglo XIV.
- Mattioli, Pietro Andrea, *Opera quae extant omnia, hoc est, Commentarij in VI libros Pedacij Dioscoridis Anazarbeide medica materia...*, N. Bassaei, Francofurti, 1598.
- Mattioli, Pietro Andrea, *Opera quae extant omnia: Commentary in VI, libros Pedacy Dioscoridis Anazarbei De Medicamateria...*, Lyon, 1559
- Herbario del Ciclo Alquímico y *Tractatus de herbis* Bodl. Canon. Misc. 408, siglo XV.
- Herbario Novo di Castore Durante*, Biblioteca Nacional, 1585.
- Herbarius*, Johann Petri, Passau, Countway Library, 1485.
- von Cube, Johannes, *Gart der gesundheit*, Mainz, Countway Library, 1485.
- Hortus sanitatis*, Mainz, Jacob Meydenbach, Countway Library, 1491.
- Pseudo-Apuleius*, British Library, Ashmolean 1431, c.1070-1100.
- Pseudo-Apuleius*, Bodleian Library, MS. Bodleian. 130, siglo XI.