

# Cámara de placas y grano arrugado: las ilustraciones científicas en las publicaciones de Eduard Seler y Caecilie Seler-Sachs

Plate Camera and Crumpled Grain: Scientific Illustrations in the Publications of Eduard Seler and Caecilie Seler-Sachs

## Michael Dürr

Freie Universität Berlin, Alemania

<https://orcid.org/0009-0000-0725-0262>

[mduerr@zedat.fu-berlin.de](mailto:mduerr@zedat.fu-berlin.de)

## Ulrike Mühlischlegel

Ibero-Amerikanisches Institut, Preußischer Kulturbesitz, Berlin, Alemania

<https://orcid.org/0000-0001-7236-8646>

[muehlischlegel@iai.spk-berlin.de](mailto:muehlischlegel@iai.spk-berlin.de)

**Resumen:** Centrándose en el trabajo de Eduard Seler y Caecilie Seler-Sachs, este texto examina cómo los avances tecnológicos en la industria de la impresión durante el siglo XIX y principios del XX impactaron la representación visual en las publicaciones científicas. Se discuten métodos de reproducción de imágenes como la autotipia y la fototipia, así como la evolución en la calidad y la precisión de las ilustraciones, especialmente en la arqueología y la etnografía.

**Palabras clave:** impresión; reproducción de imágenes; tecnología fotográfica; Eduard Seler; Caecilie Seler-Sachs; autotipia y fototipia; siglos XIX-XX.

**Abstract:** Focusing on the work of Eduard Seler and Caecilie Seler-Sachs, this text examines the impact of technological advancements in the printing industry during the 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> centuries on visual representation in scientific publications. It discusses image reproduction methods such as autotype and collotype, as well as the evolution in quality and precision of illustrations, especially in archaeology and ethnography.

**Keywords:** printing; image reproduction; photo technology; Eduard Seler; Caecilie Seler-Sachs; autotype and collotype; 19<sup>th</sup>-20<sup>th</sup> centuries.

En la segunda mitad del siglo XIX se produjo una serie de avances que cambiaron significativamente la edición científica, lo que también se refleja en el trabajo de investigadores de la época como Eduard Seler y Caecilie Seler-Sachs. Los avances en la producción de papel y en la tecnología de impresión hicieron posible tiradas mayores y aceleraron el

Recibido: 12 de enero de 2021; aceptado: 14 de septiembre de 2021



INDIANA 41.1 (2024): 147-160

ISSN 0341-8642, DOI 10.18441/ind.v41i1.147-160

© Ibero-Amerikanisches Institut, Stiftung Preußischer Kulturbesitz

proceso de impresión, lo que facilitó, entre otras cosas, la fundación de revistas. Ejemplos destacados de estudios etnológicos y regionales en Alemania son la revista *Globus* (fundado en 1861) y la *Zeitschrift für Ethnologie* (fundada en 1869), en la que Eduard Seler publicaba con frecuencia. Debido al interés de un amplio público por los viajes y los países extranjeros, *Globus* y una serie de revistas similares dirigidas más bien al gran público, así como los relatos de viajes monográficos de países lejanos, tuvieron en su época una tirada considerable. La curiosidad por lo lejano, lo extranjero y lo aparentemente exótico se satisfacía no sólo con los relatos de viajes, sino también con las ilustraciones que los acompañaban.

Las técnicas de impresión de las revistas de divulgación científica y popular cambiaron con el tiempo, en parte debido al progreso técnico y en parte a las oportunidades económicas. La *Zeitschrift für Ethnologie* es un buen ejemplo de ello: las ilustraciones, incluidas las basadas en fotografías, se producían inicialmente mediante litografías en planchas de impresión separadas o xilografías en el texto. A partir de 1884, también se usaron zincografías en el texto.<sup>1</sup> A su vez, partir de 1891, se introdujeron autotipias tramadas fotomecánicamente para presentar fotografías en el texto.<sup>2</sup>

En la obra de Eduard Seler y Caecilie Seler-Sachs, los nuevos avances técnicos fueron especialmente importantes para la reproducción de informaciones visuales, que debía ser lo más detallada y precisa posible dada la importancia crucial de los objetos arqueológicos y etnográficos. La mejor forma de conseguirlo era mediante procesos de impresión y papeles de alta calidad, mientras que para Eduard Seler los procesos de impresión más baratos, pero de menor calidad eran menos importantes, ya que escribía para un público especializado. Sólo los diarios de viaje de Caecilie (Seler-Sachs 1900 y, sobre todo, la segunda edición de 1925, más económica) y sus obras dirigidas a un público más general (Seler-Sachs 1919; 1925b) lograron una distribución más amplia.

Tanto Eduard como Caecilie Seler empleaban fotografías y dibujos como imágenes de referencia en sus publicaciones: Caecilie era fotógrafa de formación (véase Neuhaus en este volumen y Müller de Gámez 2020). En sus viajes, tomaba fotografías de gran calidad con una cámara de placas. Además, tanto ella como Eduard hacían bocetos y dibujos, que luego servían de base para los dibujos lineales publicados. Caecilie Seler destacó la importancia de este material visual en la introducción de su libro de viajes *Auf alten Wegen durch Mexiko und Guatemala* (1900, IX):

- 
- 1 La zincografía fue empleada en Europa y Estados Unidos a partir de 1850 para ilustraciones en libros y revistas, reemplazando el costoso proceso mediante piedras litográficas por planchas de zinc. Posteriormente, las zincografías también podían realizarse en relieve o en huecograbado (grabado en zinc). Esta técnica adquirió importancia, entre otras cosas, gracias a las ilustraciones etnográficas de Karl Bodmer.
  - 2 Es un claro indicativo del reconocimiento del avance tecnológico por parte de los editores de la revista *Zeitschrift für Ethnologie*, que a partir del volumen 3 (1871) se registrara en la portada el número de láminas litografiadas y, a partir del volumen 9 (1877), se especificara en los índices el método de producción de las ilustraciones.

He dotado a mi libro de algo que lo distingue de otros libros sobre México y Guatemala, algo que enriquece eficazmente cualquier descripción árida: es su rico repertorio de imágenes. La mayoría de las ilustraciones proceden de mis propias fotografías. En los casos en que se han utilizado fotografías cedidas amablemente o compradas, se indica explícitamente. Todos los dibujos han sido realizados por el Sr. Wilhelm von den Steinen con su propia fidelidad y experiencia.<sup>3</sup>

Los primeros artículos de Eduard Seler en revistas se ilustraban principalmente con dibujos lineales, los cuales, en el caso de la *Zeitschrift für Ethnologie* se imprimían mediante el procedimiento de la zincografía. La ausencia de fotografías era conspicua, por ejemplo en su informe sobre Xochicalco (Seler 1888), al que sólo se añadieron cuatro fotografías de las ruinas en 1904 en la nueva edición del artículo en las *Gesammelte Abhandlungen* (Seler 1904, 134-135). Los artículos en los que debían ilustrarse objetos o edificios arqueológicos se publicaron –sobre todo en los años anteriores a 1900– en revistas como *Globus* (por ejemplo, Seler 1892), que tenía mayor tirada que la *Zeitschrift für Ethnologie* y podía reproducir fotos en el texto. Cuando se publicó por primera vez el libro *Reisebriefe aus Mexiko* (Seler 1889), las fotos se imprimieron en parte en láminas separadas entre las páginas del texto impreso y en parte en el texto. Las imágenes fotográficas se transferían a mano a planchas de piedra, metal o madera para su impresión.

En aquella época, dos nuevos métodos de reproducción de imágenes eran especialmente relevantes para la reproducción de fotos en las publicaciones de Eduard y Caecilie Seler: la autotipia y la fototipia. La autotipia es un proceso de reproducción fotoquímica para la producción de planchas tramadas, que se utilizó en los periódicos de Estados Unidos a partir de 1879 y cuya variante fue patentada por Georg Meisenbach en 1882. La imagen se convierte en puntos de tramado individuales, que se copian en una plancha de zinc recubierta con una capa sensible a la luz mediante un negativo fotográfico. Las partes que sobresalen, es decir, las que imprimen, se protegen con un revestimiento resistente al ácido durante la exposición de la plancha. El grabado de la plancha con ácido nítrico crea la plancha de impresión.

En la fototipia, que también alcanzó la madurez productiva en la década de 1870, se utiliza una plancha metálica con una capa de gelatina sensible a la luz. Sobre ella se expone un negativo fotográfico que, a diferencia de la mayoría de los procesos de impresión, no se tamiza. Durante la exposición, las sales de cromato contenidas en la gelatina

3 “Eines aber habe ich meinem Buche mitgegeben, was es vor andern über Mexiko und Guatemala voraus hat, was manch trockene Schilderung wirksam unterstützen wird: das ist sein reicher Bilderschmuck. Die meisten Abbildungen sind nach meinen eigenen fotografischen Aufnahmen gemacht. Wo die von andern mir freundlich zur Verfügung gestellten oder käuflich erworbene benutzt worden sind, ist es ausdrücklich angemerkt. Alle Zeichnungen sind von Herrn Wilhelm von den Steinen mit der ihm eigenen Treue und Sachkenntnis angefertigt”.

modifican su solubilidad en el agua. Tras el proceso de copiado, la plancha se sumerge en agua fría, lo que elimina los cromatos. Así se forma el característico grano arrugado. Antes de imprimir, las planchas se humedecen y el valor tonal que se desea reproducir se determina mediante el hinchamiento de la gelatina en función del grado de endurecimiento, es decir, del grado de exposición. A continuación, la plancha de impresión se coloca en una prensa de cilindros.

Al describir los procesos de impresión, surge un criterio central: ¿cómo representa el proceso seleccionado los medios tonos, es decir, los matices de gris o las mezclas de un color sólido y el color blanco? En la mayoría de los métodos de impresión en relieve, esto requiere que el original se divida en puntos de cuadrícula, cuya finura o densidad puede variar, lo que repercute en el número de tonos grises distinguibles. Los procesos de impresión de relieve permiten la rápida reproducción de imágenes dentro del proceso de impresión regular, ya que las imágenes se insertan en el espacio del texto y, por lo tanto, se imprimen junto con el texto sin pasos de trabajo adicionales. Por el contrario, los procesos de talla dulce o planografía permiten crear imágenes de mayor calidad, pero requieren un proceso de impresión separado en el que se crean las láminas que luego se insertan en el texto de la publicación.

La autotipia permitió una mayor fidelidad al original y una representación más precisa de los tonos de gris en las ilustraciones insertadas en el texto que los métodos anteriores. Se aplicó en las *Gesammelte Abhandlungen*, publicadas a partir de 1902 y, aproximadamente al mismo tiempo, en varios artículos de la *Zeitschrift für Ethnologie*, como en el artículo sobre el Lienzo de Guevea, donde se reprodujeron fotografías a tamaño completo de las dos copias del lienzo como autotipias (Seler 1906, 122). En cambio, el proceso más complejo y costoso de la fototipia solo se utilizaba para reproducciones fotográficas de alta calidad, incluso permitiendo la reproducción de colores, como se explicará más adelante. Eduard Seler empleó la fototipia por primera vez para los facsímiles en tonos de gris de los códices mexicanos de Alexander von Humboldt publicados por la Königliche Bibliothek zu Berlin (Seler 1893). También se utilizaron fotografías con el proceso de fototipia para las láminas en dos obras posteriores, los libros *Auf alten Wegen in Mexiko und Guatemala* (Seler-Sachs 1900) y *Die alten Ansiedlungen von Chaculá* (Seler 1901b).

El tema principal de Eduard Seler, los códices mesoamericanos, representaban un desafío especial en términos de impresión, ya que su comprensión requería información en color.<sup>4</sup> Durante mucho tiempo, las reproducciones en color de alta calidad se produjeron mediante el proceso litográfico (cromolitografía), siendo el método más

4 Cf. la siguiente cita sobre la escritura azteca, que puede generalizarse a las tradiciones de escritura multilingüe de Mesoamérica representadas en los códices (Whittaker 2021, 63): “Color is an important distinguishing factor in Aztec writing”.



Figura 1. Dos fotografías de la Mixteca Alta, a) fototipia en Seler[-Sachs] 1900 y b) autotipia en la segunda edición de la obra de 1925. Las secciones ampliadas ilustran las diferencias de calidad entre los procesos de impresión.

común para ilustraciones en color de alta calidad hasta la década de 1930: en primer lugar, se realiza un dibujo de contorno en piedra. Consiste en líneas finas que marcan los contornos y las diferencias de color del original. Esta plancha de contorno servía como guía para el litógrafo, para la elaboración precisa de los colores individuales previstos. El litógrafo era un artesano y artista altamente especializado que a menudo se mencionaba por su nombre en las publicaciones (por ejemplo, Junta Colombina 1892). El proceso de impresión por transferencia permitía producir copias de la plancha en tantas piedras como colores hubiera que imprimir. Los numerosos pasos de trabajo, el papel más pesado y la encuadernación adicional de las láminas en la publicación hacían que este proceso fuera largo y costoso. De esta manera, en la sección de láminas de las *Vues des cordillères, et monumens des peuples de l'Amérique* (Humboldt 1813 [1810]), se reprodujeron láminas separadas en color de códices mexicanos, al igual que los códices completos se reprodujeron por primera vez en la edición en siete volúmenes de *Antigüedades Mexicanas* por Lord Kingsborough (1831-1848). El proceso de litografía se utilizó en 1892 en los códices mexicanos publicados en un volumen lujoso por la Junta Colombina y también en el facsímil del *Códice Nuttall* de 1902 (Nuttall 1902).

Al igual que con la litografía, con la fototipia también era posible realizar reproducciones en color utilizando varias planchas. En el caso de los códices mesoamericanos, la cromo-fototipia se empleó por primera vez para producir un facsímil del código maya de Dresde, publicado en 1880 por el bibliotecario de Dresde Ernst Förstemann, y en la segunda edición del mismo código en 1892. A partir de 1896, se imprimieron facsímiles en color de importantes códices mexicanos mediante el proceso de cromo-fototipia a expensas del Duque de Loubat.<sup>5</sup> Loubat compara sus ediciones con las de Lord Kingsborough (1831-1848) y, además de la reproducción no siempre fiel por parte del litógrafo en las publicaciones de Lord Kingsborough, señala también el orden alterado de las páginas de los códices plegados en leporello (1901, 11):

La importancia de mis reproducciones para los estudios mexicanos puede comprobarse fácilmente observando las tablas de concordancias de mis reproducciones y las de Lord Kingsborough; mientras que las mías coinciden en todo con los originales y hasta dan sus páginas en blanco y sus portadas antiguas, el desorden en que se presentan las de la publicación inglesa impide que lleguen a ser nunca el punto de partida de un trabajo serio.<sup>6</sup>

5 Loubat (1896; 1898a; 1898b; 1899; 1901; 1904); Hamy (1899a; 1899b); Seler (1900b).

6 “On se rendra aisément compte de l'importance de mes reproductions pour les études mexicaines en jetant un coup d'œil sur les tables de concordance de mes reproductions et de celles de Lord Kingsborough; tandis que les miennes sont de tout point conformes aux originaux et donnent jusqu'à leurs pages restées en blanc et jusqu'à leurs couvertures anciennes, le désordre où se présentent celles de la publication anglaise leur interdit à tout jamais de devenir le point de départ d'un travail sérieux”.



Figura 2. Páginas 49-50 del Códice Vaticano B 3773. a) Cromolitografía de Humboldt (1813 [1810]); b) Cromo-fototipia de Loubat (1896).

Los facsímiles fototípicos de las imágenes de los códices humboldtianos realizados por Seler, sin embargo, tuvieron que prescindir del color debido a razones económicas (Seler 1893a, 4):

El cuarto centenario del día en que Colón pisó por primera vez el suelo del Nuevo Mundo brindó a la administración de la Königliche Bibliothek [‘Real Biblioteca’] la oportunidad deseada de poner toda la colección al alcance de un público más amplio, al menos mediante reproducción fotográfica, ya que los recursos disponibles no eran suficientes para una reproducción en color.<sup>7</sup>

Unos años más tarde, en relación con las ediciones facsímiles de Loubat, Eduard Seler pudo publicar la edición del *Tonalamatl Aubin* con facsímiles cromo-fototípicos y un

7 “Die vierhundertjährige Wiederkehr des Tages, an welchem Columbus zum ersten Mal den Boden der neuen Welt betrat, gab der Verwaltung der Königlichen Bibliothek die gewünschte Gelegenheit, die ganze Sammlung wenigstens durch photographische Vervielfältigung – da zu farbiger Wiedergabe die vorhandenen Mittel nicht ausreichten – allgemeinerer Benutzung zugänglich zu machen”.

comentario detallado, empezando su agradecimiento al financiador con las siguientes palabras (Seler 1900b, s.p.):

Basándose en el reconocimiento correcto de que para la investigación de la antigua cultura de los pueblos de México y América Central son especialmente importantes los códices, Usted ha hecho de ello su principal preocupación durante varios años, encargando reproducciones fieles de los fragmentos de una extensa literatura que la suerte ha preservado de la destrucción –reproducciones que solo los recursos de la moderna tecnología fotográfica permiten realizar–, y poniéndolas a disposición de los eruditos de todas las naciones para su estudio.<sup>8</sup>

Sin embargo, los facsímiles en color de manuscritos iluminados, ya fueran producidos mediante cromolitografía o cromo-fototipia, eran y siguen siendo de difícil acceso, y la reproducción de ilustraciones en color en artículos de revistas no era posible en la época de Eduard Seler.<sup>9</sup> Por lo tanto, Seler tuvo que encontrar otras soluciones para ilustrar sus artículos sobre los códices, utilizando descripciones precisas de las ilustraciones y sus colores, así como dibujos. En comparación con las fotografías, estos dibujos tenían la ventaja de ser más comprensibles, debido al énfasis en los contornos, sobre todo porque la reproducción en escala de grises no era suficiente para la identificación fiable de ciertos colores, incluso con una técnica de reproducción relativamente buena como la autotipia. Esto se refleja en una ilustración de Seler (1890, 131), donde a pesar de una leyenda que asigna valores de grises a cada color, los diferentes colores no son claramente reconocibles. Dado que la información cromática importante para el entendimiento de los códices no se podía representar de manera comprensible mediante escalas de grises, Seler tendía a evitar imágenes fotográficas correspondientes en sus publicaciones posteriores. También experimentó con técnicas de sombreado de manera aparentemente insatisfactoria, como lo muestra una ilustración descartada para la reimpresión de sus *Gesammelte Abhandlungen* (Seler 1893, 48).

A partir de 1898, el diseñador gráfico e ilustrador Wilhelm von den Steinen<sup>10</sup> realizó dibujos lineales profesionales con motivos de los códices para los estudios de Seler, utilizando el sistema de sombreado empleado habitualmente en la heráldica para reproducir los valores cromáticos. Von den Steinen lo estandarizó. Cabe destacar que, a diferencia

8 “Von der richtigen Erkenntniss ausgehend, dass für die Erforschung der alten Kultur der Völker Mexiko’s und Zentralamerika’s vor allem die Bilderschriften von Bedeutung sind, haben Sie seit einer Reihe von Jahren es Ihre Hauptsorge sein lassen, von den Bruchstücken einer grossen und umfangreichen Litteratur, die ein glücklicher Zufall vor der Zerstörung bewahrte, getreue Nachbildungen anfertigen zu lassen, wie sie nur die Mittel der modernen photographischen Technik ermöglichen, und sie den Gelehrten aller Nationen zum Studium darzubieten”.

9 Una excepción son algunos glifos de topónimos impresos en color en la sección de texto del elaborado libro de Caecilie Seler[-Sachs] (1900). Los *Gesammelte Abhandlungen* también contienen ocasionalmente ilustraciones en color, por ejemplo, en *Gesammelte Abhandlungen*, II (Seler 1904, 41).

10 Sobre el importante papel de los dibujantes, artistas gráficos e impresores a finales del siglo XIX, véase también Belknap (2019, 26): “The era’s illustrators and engravers were often scientists themselves, or worked closely with researchers. [...] Authors and image-makers worked together to shape and construct an observationally reliable image”.



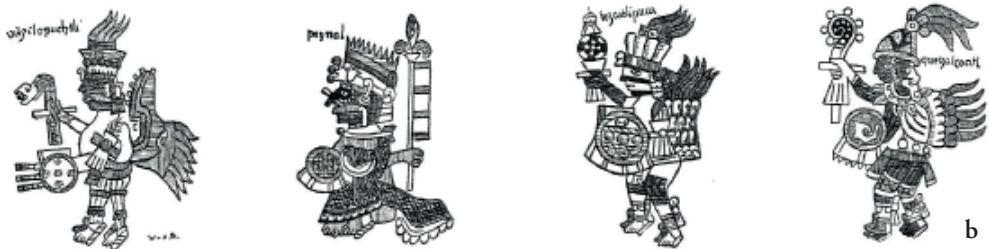
de otras ilustraciones en blanco y negro de originales coloreados, no se añadieron explicaciones de los colores en el sentido de una escala cromática a los dibujos codificados heráldicamente. El conocimiento de la notación heráldica de los colores, en uso en Europa desde el siglo XVII, se daba por descontado.

En la reimpresión de sus ensayos anteriores en la edición de los cinco volúmenes de *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde* (Seler 1902b; 1904; 1908; 1915; 1923), muchas de las ilustraciones de motivos provenientes



Figura 3. Imágenes de dioses en la versión del Códice de Madrid en la *Historia general de las cosas de Nueva España* de Fray Bernardino de Sahagún.

- a) Ilustración en Seler (1890) con leyenda en la que se asignan los colores a los tonos de gris reproducidos en el grabado.
- b) Versiones revisadas de las cuatro primeras imágenes de los dioses en Seler (1927, 34-35).



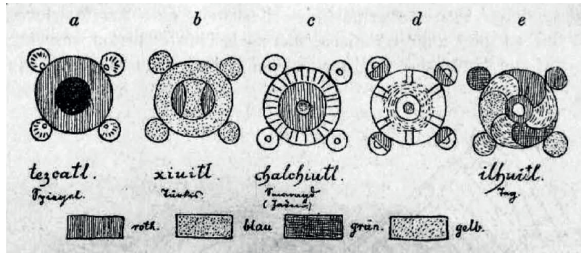


Figura 4. Ilustración en Seler (1893b, 48), en la que los colores del original se marcaron mediante sombreados definidos por el propio Seler. Esta ilustración se omitió en la reimpresión del ensayo (Seler 1904, 397-419).

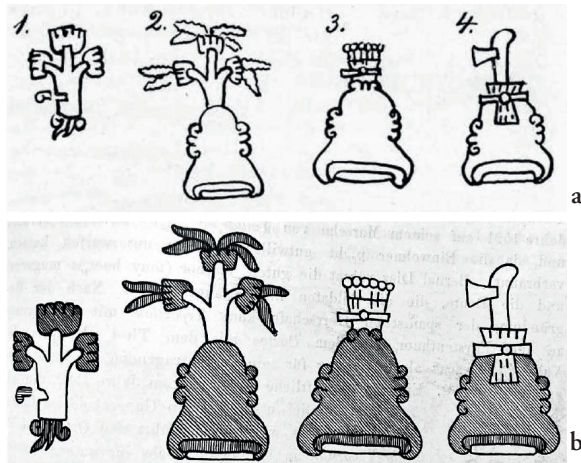


Figura 5. Los topónimos 'Quauhnauc', 'Uaxtepec', 'Yauhtepec' y 'Tepoztlan' del Códice Mendoza. a) Ilustración en Seler (1898a, 123) y b) versión con sombreados en Seler (1904, 201).

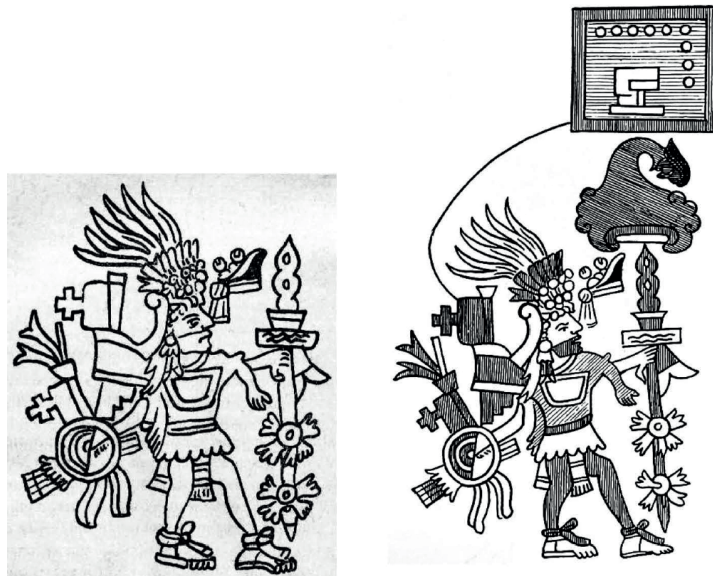


Figura 6. El rey Motecuhcōma Xocoyotzin del Códice Vaticano A 3738. a) Ilustración en Seler (1893b, 46) y b) versión ampliada con sombreados en Seler (1904, 402).

de códices<sup>11</sup> fueron sustituidas por nuevos dibujos con sombreados, realizados por Wilhelm von den Steinen.<sup>12</sup> En algunos casos, se sustituyeron las ilustraciones y/o se añadieron ilustraciones adicionales en forma de dibujos lineales o fotografías, además de revisiones del contenido. Selser también publicó comentarios sobre algunos de los facsímiles de códices de Loubat, en los que, al igual que en sus artículos, se utilizaron principalmente ilustraciones redibujadas en las que, en la sección de láminas, se solían omitir los sombreados para mejorar la claridad (1901a, 1902a, 1904-1909).

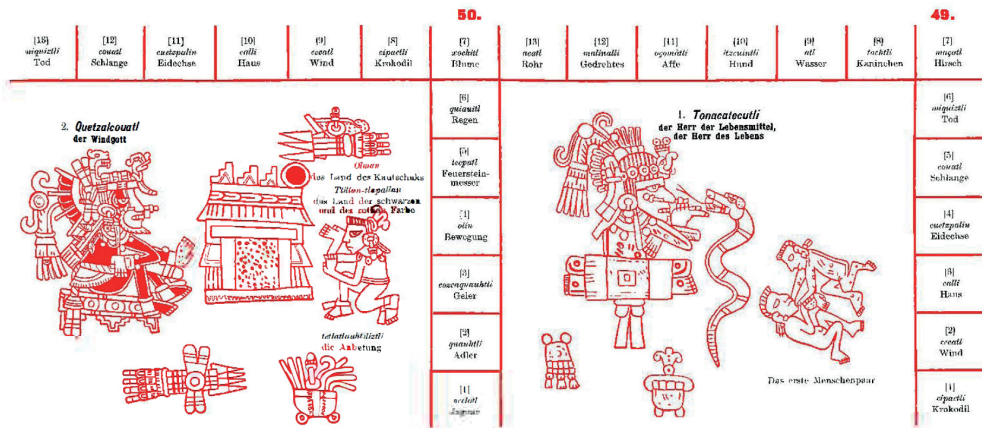


Figura 7. Redibujado esquemático de las páginas 49-50 del Códice Vaticano B 3773 (cf. Figura 2) en Selser (1902a).

Los más de 40 años de actividad editorial de Selser—desde 1884 hasta sus últimos trabajos publicados póstumamente en 1927—coincidieron con un período de grandes cambios en la tecnología de reproducción, así como en las condiciones y prácticas del trabajo científico. Esto se refleja claramente en las obras de Eduard Selser y Caecilie Selser-Sachs.

Los aspectos técnicos abordados en este artículo han ido acompañados de cambios en otros ámbitos, lo que abre nuevos espacios de investigación. Se mencionan aquí solo dos ejemplos a modo ilustrativo. En primer lugar, en centros científicos como Berlín, no solo surgieron nuevas disciplinas como la *Altamerikanistik*<sup>13</sup> o revistas científicas como la *Zeitschrift für Ethnologie*, sino que también, gracias a las mejores posibilidades

11 La última ilustración sin sombreados apareció en el artículo “Die Tempelpyramide von Tepoztlan” (Selser 1898a, 127) y fue sustituida en las *Gesammelte Abhandlungen*, II (Selser 1904, 211).

12 Compare, por ejemplo, Selser (1890, 131) y Selser (1904, 420-508), también Selser (1927, 34-39), o Selser (1893, 46) y Selser (1904, 397-419).

13 Antropología de las Américas, en la tradición alemana con especial atención a las culturas precolombinas de Mesoamérica y la región andina.

de reproducción de material visual, se establecieron nuevos formatos de comunicación científica como las conferencias con imágenes proyectadas. Así se llevó al ámbito de la ciencia el formato de la proyección pública de imágenes con la ayuda de la linterna mágica, que antes se había popularizado como espectáculo de feria. El uso de diapositivas de vidrio reproducidas fotomecánicamente ya puede observarse en las conferencias de Eduard Seler de 1898:<sup>14</sup> “El Sr. Ed. Seler discute, mostrando numerosas imágenes proyectadas, el **Tonalamatl de los antiguos mexicanos**” (Seler 1898b, 165).<sup>15</sup> En segundo lugar, la difícil situación económica de Alemania en los años veinte, tras la Primera Guerra Mundial, dificultó la publicación de literatura científica, por lo que fue necesario recurrir a métodos de impresión más baratos, pero también a redes internacionales para obtener financiamiento de terceros.<sup>16</sup>

## Referencias bibliográficas

Belknap, Geoffrey

2019 “150 years of scientific illustration”. *Nature* 575: 25-28. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03306-9>

Dürr, Michael y Ulrike Mühlischlegel

2022 “Eduard Seler como coleccionista y copista”. *Indiana* 39, no. 2: 9-40. <https://doi.org/10.18441/ind.v39i2.9-40>.

Hamy, Erneste Theodore

1899a *Codex Borbonicus*. Paris. <http://www.famsi.org/research/loubat/Borbonicus/thumbs0.html> (01.06.2024)

1899b *Codex Telleriano-Remensis*. Paris. <http://www.famsi.org/research/loubat/Telleriano-Remensis/thumbs0.html> (01.06.2024)

Humboldt, Alexander von

1813 [1810] *Vues des Cordillères, et monumens des peuples indigènes de l'Amérique*. Paris: Schoell.<sup>17</sup> <https://digital.slub-dresden.de/werkansicht/dlf/82663/1> (25.05.2024)

14 También hay que mencionar la Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (‘Sociedad Berlinesa de Antropología, Etnología y Prehistoria’), fundada en 1869 por iniciativa de Rudolf Virchow, que publicaba la *Zeitschrift für Ethnologie* y contribuía a la vida científica de Berlín con su programa de conferencias.

15 “Hr. Ed. Seler bespricht, unter Vorführung zahlreicher Projections-Bilder, das **Tonalamatl der alten Mexikaner**”.

16 La impresión de la última gran publicación de Eduard Seler con las traducciones de la obra de Sahagún (Seler 1927) sólo fue posible gracias a suscripciones y donaciones personales, por lo que la correspondencia entre Caecilie Seler-Sachs y Franz Boas, que vivía en Nueva York, atestigua el papel decisivo que desempeñó en la realización de la publicación.

17 Segunda portada: *Voyage de Humboldt et Bonpland. Première partie, Relation historique. Atlas pittoresque*. Paris 1810.

## Junta Colombina de México

- 1892 *Antigüedades mexicanas. Homenaje a Cristóbal Colón*. México, D.F.: Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento. <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcs17x4> (25.05.2024)

## Kingsborough, Edward King. Lord

- 1831 *Antiquities of Mexico*, vols. 1-7. London: A. Aglio / R. Havell. <https://library.si.edu/digital-library/book/antiquities-mexico> (25.05.2024)
- 1831-1848 *Antiquities of Mexico*, vols. 8-9. London: H.G. Bohn. <https://library.si.edu/digital-library/book/antiquities-mexico> (25.05.2024)

## Loubat, Joseph Florimond Duc de

- 1896 *Códice Messicano Vaticano no. 3773*. Roma: Danesi. <https://archive.org/details/jbc.bj.uj.edu.pl.NDIGORP023146/> (25.05.2024)
- 1898a *II manoscritto Messicano Borgiano*. Roma: Danesi. <http://www.famsi.org/research/loubat/Borgia/thumbs0.html> (25.05.2024)
- 1898b *Códice Messicano di Bologna*. Roma: Danesi.
- 1900 *II manoscritto Messicano Vaticano 3738*. Roma: Danesi. <http://www.famsi.org/research/loubat/Vaticanus%203738/thumbs0.html> (25.05.2024)
- 1901 *Codex Fejérváry-Mayer*. Paris. <http://www.famsi.org/research/loubat/Fejervary/thumbs0.html> (25.05.2024)

## Müller de Gámez, Katrin

- 2020 "Forscherin und Förderin. Caecilie Seler-Sachs (01.06.1855-04.01.1935)." *Amerindian Research* 15/4, no. 58: 204-212. <http://www.amerindianresearch.de/amerindianresearch-2020-4.htm> (25.05.2024)

## Nuttall, Zelia

- 1902 *Codex Nuttall. Facsimile of an ancient Mexican codex belonging to Lord Zouche of Haryworth*. Cambridge, Mass.: Peabody Museum, Harvard University. [https://archive.org/details/gri\\_33125011146541](https://archive.org/details/gri_33125011146541) (25.05.2024)

## Seler, Eduard

- 1888 "Die Ruinen von Xochicalco." *Zeitschrift für Ethnologie* 20, Verhandlungen: 94-111.<sup>18</sup>
- 1889 *Reisebriefe aus Mexiko*. Berlin: Ferdinand Dümmler. [https://archive.org/details/bub\\_gb\\_uaaylM1iFjgC/](https://archive.org/details/bub_gb_uaaylM1iFjgC/) (25.05.2024)
- 1890 "Altmexikanische Studien I. Ein Kapitel aus den in aztekischer Sprache geschriebenen ungedruckten Materialien zu dem Geschichtswerk des P. Sahagun." *Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde* 1, no. 4: 117-174.<sup>19</sup>
- 1892 "Mexiko und Mittelamerika auf der amerikanisch-historischen Ausstellung in Madrid". *Globus* 63: 238-242.
- 1893a *Die mexikanischen Bilderhandschriften Alexander von Humboldts in der Königlichen Bibliothek zu Berlin*. Berlin.<sup>20</sup>

18 Reimpreso en *Gesammelte Abhandlungen*, II (Seler 1904, 128-167).

19 Reimpreso en *Gesammelte Abhandlungen*, II (Seler 1904, 420-508).

20 Versión ligeramente revisada sin las láminas de gran formato en *Gesammelte Abhandlungen*, I (Seler 1902b, 162-300).

- 1893b "Altmexikanischer Federschmuck". *Zeitschrift für Ethnologie* 25, Verhandlungen: 44-58.<sup>21</sup>
- 1898a "Die Tempelpyramide von Tepoztlán". *Globus* 73: 123-129.<sup>22</sup>
- 1898b "Das Tonalamatl der alten Mexikaner". *Zeitschrift für Ethnologie* 30, Verhandlungen: 165-177.<sup>23</sup>
- 1900a "Codex Cospí. Die mexikanische Bilderhandschrift von Bologna". *Globus* 77: 323-325.<sup>24</sup>
- 1900b *Das Tonalamatl der Aubinschen Sammlung. Mit Farblichtdruck-Faksimile der Handschrift*. Berlin: Unger.
- 1901a *Codex Fejérváry-Mayer*. Berlin: Unger.
- 1901b *Die alten Ansiedelungen von Chaculá im Distrikte Nenton des Departements Huehuetenango der Republik Guatemala*. Berlin: Dietrich Reimer.
- 1902a *Codex Vaticanus No. 3773*. Berlin: Unger.
- 1902b *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, I. Berlin: A. Asher & Co.
- 1904 *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, II. Berlin: A. Asher & Co.
- 1904-1909 *Codex Borgia*. 3 vols. Berlin: Unger.
- 1906 "Das Dorfbuch von Santiago Guevea". *Zeitschrift für Ethnologie* 38: 121-155.<sup>25</sup>
- 1908 *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, III. Berlin: Behrend & Co.
- 1915 *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, V. Berlin: Behrend & Co.
- 1923 *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*, IV. Berlin: Behrend & Co.
- 1927 *Einige Kapitel aus dem Geschichtswerk des Fray Bernardino de Sahagún*, editado por Caecilie Seler-Sachs en colaboración con Walter Lehmann y Walter Krickeberg. Stuttgart: Strecker und Schröder.
- Seler[-Sachs], Caecilie  
1900 *Auf alten Wegen in Mexiko und Guatemala*. Berlin: Dietrich Reimer.
- Seler-Sachs, Caecilie  
1919 *Frauenleben im Reiche der Azteken*. Berlin: Dietrich Reimer.  
1925a *Auf alten Wegen in Mexiko und Guatemala*. 2. ed. Stuttgart: Strecker und Schröder.  
1925b *Auf Forschungsreisen in Mexiko* (Wege zum Wissen). Berlin: Ullstein.
- Whittaker, Gordon  
2021 *Deciphering Aztec hieroglyphs. A guide to Nahuatl writing*. London: Thames & Hudson.

21 Reeditado en *Gesammelte Abhandlungen*, II (Seler 1904, 397-419). Fusionado con otro artículo en el proceso de revisión.

22 Reimpreso en *Gesammelte Abhandlungen*, II (Seler 1904, 200-214).

23 Reimpreso en *Gesammelte Abhandlungen*, I (Seler 1902b, 600-617).

24 Reimpreso en *Gesammelte Abhandlungen*, I (Seler 1902b, 341-351).

25 Reimpreso en *Gesammelte Abhandlungen*, III (Seler 1908, 157-193).