

L'impression naturelle : vérité de la nature, beauté de la création et techniques de reproduction de l'image entre le XVIII^e siècle et le début du XIX^e siècle

Gianenrico BERNASCONI – Université de Neuchâtel

L'impression naturelle (*Naturselbstdruck* en allemand) est une technique par laquelle on obtient l'empreinte d'un spécimen botanique, plus spécifiquement d'une feuille : préparée, puis recouverte d'encre, elle est enfin pressée sur du papier¹. Le manuscrit Dioskurides conservé au musée Topkapı à Istanbul présente la première attestation de cette technique, datée du XIII^e siècle². Dans le *Codex Atlanticus* (env. 1505) de Leonardo, on trouve l'empreinte d'une feuille de sauge accompagnée par la description de ce procédé d'impression³. La diffusion de cette technique en Europe aux XVI^e et XVII^e siècles est documentée dans les oeuvres de Girolamo Cardano (1501-1576), Alexis de Piémont (1500-1566), Adriaan van de Spieghel (1578-1625), Johann-Daniel Geier (1660-1735) ou plus tard de l'Abbé Rozier (1734-1793)⁴. À partir des premières décennies du XVIII^e siècle l'impression naturelle connaît une période de floraison particulièrement intense en Allemagne, notamment en Bavière et en Thuringe⁵.

L'impression naturelle témoigne d'une volonté de limiter l'intervention du sujet dans la fabrication de l'image scientifique, en raison de l'impossibilité de reproduire la complexité de la nature par la main de l'artiste. Cette exigence renvoie à la question de l'objectivité qui, comme le remarquent Lorraine Daston et Peter Galison « implique la suppression d'un aspect du moi, et s'oppose à la subjectivité »⁶. Pourtant l'impression naturelle se greffe mal dans la

¹ Cave, Roderick, *Impressions of Nature : a History of Nature Printing*, London, The British Library/Mark Batty Publisher, 2010 ; Bernasconi, Gianenrico, « The nature self-print », in Gianenrico Bernasconi, Anna Märker, Suzanne Pickert (eds.), *Objects in Transition*, Berlin, Max Planck Institute for the History of Science, 2007, p. 14-23 ; Reeds, Karen M., « Leonardo da Vinci and botanical illustration. Nature prints, drawing, and woodcuts ca. 1500 », in Jean A. Givens, Karen M. Reeds, Alain Touwaide (eds.), *Visualizing Medieval Medicine and Natural History, 1200-1500*, Aldershot, Ashgate, 2006, p. 205-237 ; Heilmann, Peter, « Über den Naturselbstdruck und seine Anwendung », in Silke Opitz & Gerhard Wiesenfeldt (Hg.), *Die Sache selbst*, Weimar, Universitätsverlag, 2002, p. 100-109 ; Geus, Armin, « Nature self-prints as methodological instrument in the history of botany », in Giuseppe Olmi, Lucia Tongiorgi Tomasi, Attilio Zanca (a cura di), *Natura-Cultura. L'interpretazione del mondo fisico nei testi e nelle immagini*, Firenze, Olschki, 2000, p. 245-253 ; Geus, Armin (Hg.), *Natur im Druck : eine Ausstellung zur Geschichte und Technik des Naturselbstdrucks*, Marburg a. d. Lahn, Basiliken-Presse, 1995 ; Cave, Roderick & Wakeman, Geoffrey, *Typographia naturalis*, Wymondham, Brewhouse Press, 1967.

² A. Geus, *Natur im Druck*, *op. cit.*, p. 9. Pour l'histoire de cette technique voir en particulier R. Cave, *Impressions of Nature*, *op. cit.*.

³ Da Vinci, Leonardo, *Codex Atlanticus*, Milano, Biblioteca Ambrosiana, Folio 72 v-a.

⁴ De Conihout, Isabelle (dir.), *Botanica in originali. Livres de botanique réalisés en impression naturelle du XVI^e au XIX^e siècles*, Exposition présentée par Isabelle de Conihout, Bibliothèque Nationale, Département des Livres imprimés, 5 mai-12 juin 1993, Paris, Bibliothèque nationale, 1993. Pour d'autres exemples de la diffusion de cette technique voir aussi Luxenberg, Alisa, « Printing plants : The technology of nature printing in the Eighteenth-Century Spain », in Camilla Skorbjerg Paldam & Jacob Wamberg (eds.), *Art, Technology and Nature : Renaissance to Post-modernity*, Burlington, Ashgate, 2015, p. 133-146 ; Fukuoka, Maki, *The Premise of Fidelity. Science, Visuality and Representing the Real in Nineteenth-Century Japan*, Stanford, Stanford University Press, 2012.

⁵ Fischer, Ernst, « Zweihundert Jahre Naturselbstdruck », *Gutenberg-Jahrbuch*, 1933, p. 186-213.

⁶ Daston, Lorraine & Galison, Peter, *Objectivité*, Paris, Les presses du réel, 2012 (2007), p. 48.

chronologie de ce phénomène telle que l'ont établie les deux historiens des sciences. En effet, Daston et Galison observent qu'entre le XVIII^e siècle et le début du XIX^e siècle,

tous les auteurs d'atlas s'accordaient à dire que ce que l'image représentait, ou était censée représenter, n'était pas le spécimen réel qui était face à eux mais un exemplaire idéalisé, amélioré, ou du moins caractéristique d'une espèce ou d'un genre naturels [...]. Ils défendaient le réalisme – la "vérité d'après nature" – des types et des régularités sous-jacentes contre le naturalisme de l'objet individuel, avec tous ses particularismes trompeurs »⁷.

L'impression naturelle, pour laquelle au contraire c'est la nature même, le spécimen individuel, qui laisse son empreinte, s'apparente plutôt aux techniques qui émergent dans les années 1850-1870, lesquelles « en visant l'automatisme [...] devaient permettre de réaliser des images "sans l'intervention de l'homme", que ce soit celle de l'artiste ou celle du scientifique »⁸.

Cet article revient sur le rôle de l'impression naturelle dans la culture visuelle de la botanique entre 1740 et 1840, en avançant l'hypothèse que son écart par rapport à l'histoire de l'objectivité est à mettre en lien avec une « tradition » de l'image différente de celle qu'impliquent d'autres formes d'illustrations, voire même à un « principe épistémique » différent⁹, auquel fait référence cette technique d'impression. Pour saisir ce « principe épistémique », il est utile de considérer l'« objectivité comme un paradigme culturel » qui, selon la thèse d'Anja Zimmermann, s'articulerait à un « conglomerat de concepts » tels que « vérité », « visibilité » ou « réalisme »¹⁰. Dans cette étude nous allons retenir cette « famille » de concepts, qui renvoient à des pratiques scientifiques, esthétiques et même religieuses.

L'image est un outil fondamental pour la formation et la circulation des savoirs botaniques fondés principalement sur l'approche morphologique¹¹. Son étude suppose qu'on aborde à la fois sa dimension épistémique et les techniques employées pour sa fabrication¹². Dans le cas de l'impression naturelle, c'est la feuille même qui révèle cette relation entre image scientifique et technique de reproduction. En effet, l'étude de l'impression naturelle entre le XVIII^e et le XIX^e siècle montre comment le spécimen naturel subit une transition. Si au XVIII^e siècle, l'empreinte de la feuille est un objet de connaissance, au début du XIX^e siècle, par la complexe intrication de ses nervations, la feuille devient un *agent technique* dont la reproduction doit illustrer la qualité des procédés d'impression. S'occuper de l'histoire de

⁷ *Ibid.*, p. 55.

⁸ *Ibid.*

⁹ Hamanaka, Haru, *Erkenntnis und Bild. Wissenschaftsgeschichte der Lichtenbergischen Figuren um 1800*, Göttingen, Wallenstein, 2015, p. 121.

¹⁰ Zimmermann, Anja, *Ästhetik der Objektivität : Genese und Funktion eines wissenschaftlichen Stils im 19. Jahrhundert*, Bielefeld, Transcript, 2009, p.12.

¹¹ La littérature à ce sujet est très importante. Voir par exemple Nickelsen, Kärin, *Draughtsmen, Botanists and Nature : the Construction of Eighteenth-century Botanical Illustrations*, Dordrecht, Springer, 2006 ; Nissen, Claus, *Die botanische Buchillustration, ihre Geschichte und Bibliographie*, Stuttgart, Hiersemann, 1966. Voir également dans ce volume la contribution de Meike Knittel.

¹² Rheinberger, Hans-Jörg, *Toward a History of Epistemic Things : Synthesizing Proteins in the Test Tube*, Stanford, Stanford University Press, 1997 ; id., « Epistemische Dinge », in Stefanie Samida, Manfred K. H. Eggert, Hans Peter Hahn (Hg.) *Handbuch materieller Kultur. Bedeutungen, Konzepte, Disziplinen*, Stuttgart/Weimar, J. B. Metzler, 2014, p. 193-197.

l'impression naturelle signifie donc à la fois étudier l'histoire d'une empreinte considérée comme objet épistémique et celle d'une technique d'impression.

Cet article traitera dans une première partie de l'usage de l'impression naturelle dans la botanique du XVIII^e siècle, en mettant en évidence la fonction de l'empreinte comme objet ou outil de connaissance¹³. La deuxième partie sera consacrée au rôle de la feuille comme agent technique devant mettre en évidence la qualité des modes d'impression qui se multiplient entre la fin du XVIII^e siècle et le début du XIX^e siècle. La conclusion revient sur le rôle de l'impression naturelle dans l'émergence de la question de l'objectivité, en évoquant sa relation avec le paradigme de la *vera-icon*.

Impression naturelle et botanique au XVIII^e siècle

L'impression naturelle exprime la nécessité de visualiser avec précision l'objet naturel, en s'adressant souvent à un public de médecins et de pharmaciens dans le but de leur offrir un moyen pour faciliter la reconnaissance des spécimens dans la nature. L'empreinte de la texture complexe des nervations est aussi l'objet épistémique de l'anatomie des plantes, qui s'occupe au XVIII^e siècle de l'étude de la fonction des vaisseaux des feuilles.

Reconnaître la nature

En 1733 paraît à Erfurt la *Botanica in originali* de Johann Hieronymus Kniphof (1704-1763), professeur d'anatomie, de chirurgie et de botanique à la faculté de médecine de l'Université de cette ville¹⁴. Il s'agit d'un ouvrage très important pour la diffusion de l'impression naturelle au XVIII^e siècle. Pour comprendre l'intérêt de ce livre, il est utile d'analyser la discussion suscitée par sa présentation dans la rubrique « Des inventions physiques et médicales » (« Von physicalischen und medizinischen Erfindungen ») des *Miscellanea physico-medico-mathematica, oder angenehme, curieuse und nützliche Nachrichten* de 1729, édités par Andreas Elias Büchner (1701-1769)¹⁵. Le 22 mai 1733, le savant et médecin Franz Ernst Brückmann (1697-1753) adresse une lettre ouverte à Kniphof¹⁶ dans laquelle il

¹³ L'impression naturelle a aussi une fonction pratique lors des expéditions scientifiques. Face à la difficulté de conservation des herbiers attaqués par les insectes, des savants comme Alexander von Humboldt (1768-1859) et Aimé Bonpland (1773-1858) choisissent de prendre des empreintes des plantes. Voir Lack, H. Walter, « The plant self impressions prepared by Humboldt and Bonpland in tropical America », in G. Bernasconi *et al.* (eds.), *Objects in Transition, op. cit.*, p. 46-49.

¹⁴ Pour une description de la genèse de cet ouvrage et de ses rééditions voir Kümmel, Fritz, « Die hallesche Ausgabe des Werkes *Botanica in originali* (Naturselbstdrucke) von J. H. Kniphof », *Schlechtendalia*, 24, 2012, p. 53-71 ; Grimm, Herbert, « Die *Botanica in originali* des Erfurter Universitätsprofessors Johann Hieronymus Kniphof (1704-1763) und ihre Verbreitung in Europa », in Ingrid Kästner (Hg.), *Botanische Gärten und botanische Forschungsreisen*, Aachen, Shaker, 2011, p. 379-392.

¹⁵ Büchner, Andreas Elias (Hg.), *Miscellanea physico-medico-mathematica, oder angenehme, curieuse und nützliche Nachrichten... 1729*, Erfurt, Jungnicol, 1733, classis V, art. 1, p. 779-782.

¹⁶ La lettre ouverte de Franz Ernst Brückmann de même que la réponse de Kniphof furent republiées par Ernst Wilhelm Martius (1756-1849) dans sa *Neueste Anweisung, Pflanzen nach dem Leben abzdrukken*, Wezlar, gedruckt mit Winklerschen Schriften, 1784, p. 5-46. Ce débat est également documenté dans Börner, D. Friedrich, *Nachrichten von den vornehmsten und Lebensumständen und Schriften jetztlebender berühmter Aertze und Naturforscher in und um Deutschland*, Wolfenbüttel, Johann Christoph Meissner, 1749, Bd. 1, p. 45 et p. 479-480.

lui reproche d'avoir voulu s'arroger le titre d'inventeur d'une technique qui était connue bien avant le XVIII^e siècle. Kniphof lui répond le 30 septembre 1733, lui aussi par une lettre ouverte, où il reconnaît l'erreur d'avoir inscrit ce livre dans le registre de l'invention et non dans celui des « Nouvelles physiques et médicales » (« physikalische und medizinische Begebenheiten »). Lui-même cite comme preuve de la diffusion de cette technique le témoignage de plus de quarante personnes l'ayant contacté pour partager leurs expériences en la matière¹⁷. Kniphof revendique néanmoins l'originalité de sa démarche, pour avoir le premier recueilli ces impressions naturelles sous forme de livre. En effet, auparavant, cette technique d'impression s'inscrivait dans la pratique privée du savant et de l'amateur, et se présentait sous forme de « feuilles volantes ». À l'origine de la *Botanica in originali*, il y a l'initiative du libraire d'Erfurt Johann Michael Funcke (1678-1749), qui avait demandé à Kniphof « si on ne pouvait pas employer cette invention – imprimer des herbes – pour l'utilité générale »¹⁸. Savant et libraire se partagent alors les tâches. Le libraire se chargerait des impressions, tandis que Kniphof s'occuperait d'acquérir les herbes, d'expliquer les modes de leur conservation, de leur préparation et de leur disposition, et même de spécifier leur nomenclature et leurs qualités¹⁹.

S'il est difficile de reconstituer la technique d'impression employée par Kniphof, c'est que le savant se montrait extrêmement réticent à dévoiler le procédé utilisé dans la *Botanica in originali*, en raison de la portée commerciale du projet²⁰. Cependant, dans sa lettre ouverte du 30 septembre 1733, il décrit et commente deux méthodes d'impression naturelle, dont il est possible de tirer quelques informations.

La première technique est attribuée à un botaniste étranger et datée de 1723 :

Prends de l'huile de lin et de la suie, frotte-les très fortement, mets un peu de cela sur une planche rabotée bien lisse et étale-le en une couche aussi mince que possible, pose sur cette planche une herbe, que tu veux imprimer, sur la partie gauche où se trouvent la plupart des veines, presse-la avec la main, enlève-la proprement, et étends-la sur du papier blanc, exerce une légère pression de la main, retire-la délicatement, ainsi tu as obtenu l'impression d'une herbe avec tous les petites veines, comme si elle était gravée dans le cuivre. Peins-la avec du vert bien fort ou avec une autre couleur qui convient²¹.

¹⁷ E. W. Martius, *Neueste Anweisung, op. cit.*, p. 43.

¹⁸ *Ibid.*, p. 36 : « ob man nicht diese Invention, Kräuter abzudrucken, zum gemeinen Nutzen anwenden (...) könnte. » Toutes les traductions de l'allemand sont de l'auteur. Pour les passages les plus longs nous publions en note la version allemande. Nous remercions Anton Näf et Evelyn Dueck pour leur relecture des traductions des textes du XVIII^e siècle.

¹⁹ *Ibid.*, p. 36.

²⁰ *Ibid.*, p. 43.

²¹ *Ibid.*, p. 32-33 : «Nimm Leinöl und Künruss, reibe es sehr hart, hiervon thue etwas auf ein recht glatt gehobelt Bret, und theile es darauf so dünne aus, als es immer möglich, lege ein Kraut, so da abdrucken wilt, mit der linken Seite, wo die meisten Adern sind, auf dieses Bret, und drucke es mit der Hand etwas an, hebe es sauber darvon ab, und lege es auf ein weiss Papier, drucke mit der Hand etwas wenig darauf, und nimm es subtil herab,so hast du das Kraut mit allen Aederlein, als wenn es in Kupfer gestochen wäre, abgedruket, mahle es mit Saftgrün oder andern dienlichen Farben».

La deuxième est tirée de *Der Nützliche und Curieuse Künstler* (1728) :

L'on prend de l'huile d'olive ou de lin, on la met dans un creuset, on l'allume et on pose un couvercle afin que la suie ou la fumée y restent [...]. On recueille proprement cette suie avec une petite plume dans une coquille ou bol, on la dilue avec de l'huile d'olive jusqu'à en obtenir une petite couleur, avec laquelle on badigeonne une feuille de papier plusieurs fois, après cela on prend une feuille [...] on la pose avec ses veines sur le verso, ou sur la partie supérieure, sur le papier noirci, on la presse avec la main doucement [...] et on la pose encore trempée sur un autre papier propre, et sur la feuille on pose une macule, et on presse doucement et d'une façon uniforme avec la paume de la main, afin que cette feuille avec toutes ses veines reste imprimée sur le papier blanc²².

Des remarques de Kniphof sur ces instructions et sur la technique d'impression employée par Hermann Paul Juch (1676-1756), professeur de médecine à Erfurt²³, on peut déduire que, pour les impressions naturelles de la *Botanica in originali*, seuls des spécimens frais sont utilisés. Kniphof et Funcke emploient une autre technique pour la préparation de la couleur et n'utilisent pas de pinceau. Pour l'impression, ils exercent une pression supérieure à celle appliquée par la main en utilisant vraisemblablement une presse, sans que les nervations soient pourtant écrasées²⁴.

Une autre piste pour la compréhension de la technique utilisée par Kniphof et Funcke nous est léguée par Ernst Wilhelm Martius (1756-1849) qui, dans son autobiographie intitulée *Erinnerungen aus meinem neunzigjährigen Leben* (1847), souligne sa dette envers l'auteur de la *Botanica in originali*²⁵. Martius décrit ses tentatives pour réaliser une impression naturelle à travers l'emploi d'une « planche rembourrée »²⁶ permettant d'imprimer des objets tridimensionnels. On retrouve des impressions d'objets tridimensionnels dans le recueil de Kniphof *Quigenta specimina herbarum et florum ad vivum impressa* (Fig. 1, page suivante), ce qui laisse supposer l'usage de ce genre de planche par le botaniste d'Erfurt.

L'objectif affiché par les ouvrages d'impressions naturelles est celui de réduire l'écart entre nature et représentation, creusé par l'incapacité des artistes à reproduire la trame complexe des nervations. Dans la *Miscellanea physico-medico-mathematica* de 1729, Kniphof remarque qu'à la différence des gravures et des xylographies, « l'impression de la feuille

²² *Ibid.*, p. 33-35 : « Man nimmt Baum- oder Leinöl, thut es in einen Tiegel, zündet es an, thut eine Stürze darauf, damit der Russ oder Rauch daran hangen bleibe [...]. Diesen Russ sammet man nun mit einem Federlein fein sauber in eine Muschel oder Schaaln, machet es ganz dünne mit dem Baumöl zu einem Färblein, streichte damit ein Papier über und über an, hernach nimmt man ein Blat [...] leget solches mit denen Adern des Rückens, oder auf der rauchen Seite, auf das schwärzte Papier, druket es mit einer Hand fein gemach darauf [...] und leget es also nass auf ein anderes sauberes Papier, und auf das Blat ein Makulaturpapier, und mit dem Ballen der Hand auch fein gleich aufgedruket, wird solches Blat ganz natürlich mit allen Adern auf dem weissen Papier angerissen stehen. »

²³ Kniphof mentionne aussi un membre de la haute aristocratie et d'autres personnages que nous n'avons pas pu identifier.

²⁴ *Ibid.*, p. 40-42.

²⁵ Martius, Ernst Wilhelm, *Erinnerungen aus meinem neunzigjährigen Leben*, Leipzig, Voss, 1847, p. 38.

²⁶ *Ibid.*, p. 58.

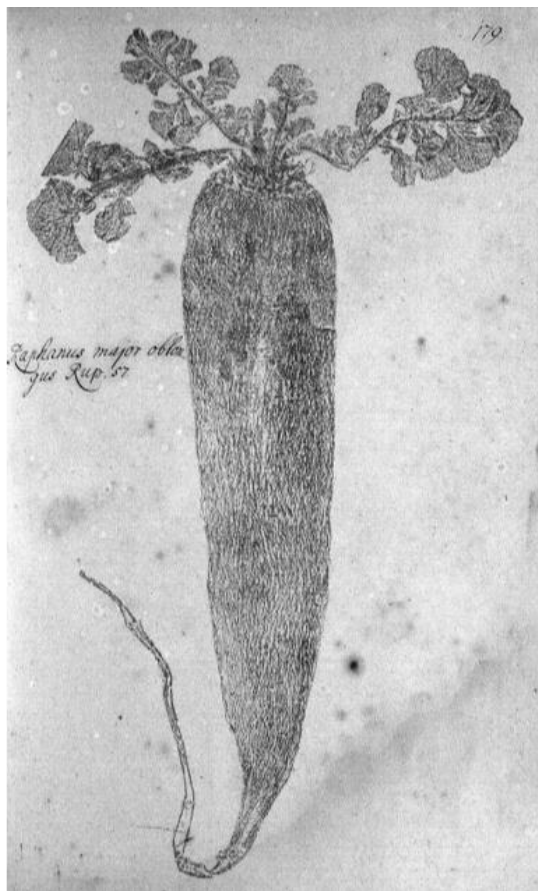


Fig. 1: Johann Hieronymus Kniphof, *Quingenta specimina herbarum et florum ad vivum impressa*, première moitié du XVIIIe siècle, fig. 179.
© Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin.

permet à l'oeil humain de connaître dans le menu détail la grande perfection de la création »²⁷ ; en effet malgré le zèle et l'habileté des artistes, on découvre « encore plusieurs fautes importantes lors de l'examen entre une herbe et une gravure »²⁸. Cet argument, fréquemment évoqué, est également partagé par Brückmann, qui remarque que « les empreintes d'herbes vivantes sur du papier sont si jolies, si fines et si précises qu'aucun peintre, aucun graveur avec son pinceau le plus fin, avec ses couleurs ou encore avec le burin le plus aiguisé ne peut peindre, dessiner ou graver avec une telle délicatesse et finesse »²⁹.

La première édition de la *Botanica in originali* paraît en 1733 ; elle est suivie de plusieurs volumes sans texte. La deuxième édition, publiée entre 1733 et 1736, est elle aussi composée de plusieurs volumes, qui en confirment l'objectif utilitaire : la *Botanica in originali pharmaceutica das ist : Lebendig Officinal Kräuter-Buch* (1733) est destinée aux médecins et aux pharmaciens, tandis que le *Lebendig Kräuter-Buch* (1734), s'adresse aux savants et aux amateurs. A ce dernier ouvrage collabore également Christian Reichart (1685-1775), un des pères de l'horticulture allemande. Ces oeuvres introduisent les planches par une

description des herbes et de leurs qualités. Selon cette ambition utilitariste, l'impression naturelle doit aider le lecteur dans la reconnaissance des espèces botaniques et de leurs propriétés. Christian Gottlieb Ludwig (1709-1773), professeur de médecine et directeur du jardin botanique de Leipzig, qui avait aussi contribué à la partie officinale de la *Botanica in originali*, publie entre 1760 et 1764 l'*Ectypa vegetabilium*, dans lequel il décrit l'utilité des plantes et revient sur la nécessité d'en faciliter la reconnaissance :

La détermination du genre et de l'espèce, la description vraie, la réalisation d'images d'après nature, l'observation précise des vertus et des utilités, l'apprentissage de la préparation, et l'amélioration permanente de tout cela sont des efforts menés à notre époque plus que jamais auparavant. Mais il semble particulièrement nécessaire que les images des plantes qui sont assignées à un usage médical, soient réalisées de manière extrêmement scrupuleuse, puisque ceux qui se pourvoient

²⁷ A. E. Büchner (Hg.), *Miscellanea, op. cit.*, p. 779-780 : « [...] Abdruck auf dem Pappier, dem menschlichen Auge auch sogar in denen kleinsten Theilchen die grösste Vollkommenheit diese Geschöpfe zu erkennen. »

²⁸ *Ibid.* : « [...] noch viele wichtige Fehler, wenn das Kraut selbst gegen den Kupferstich examiniert. »

²⁹ E. W. Martius, *Neueste Anweisung, op. cit.*, p. 6-7 : « [...] Abdrücke von lebendigen Kräutern auf dem Papier so schön, so fein und akkurat sich presentieren, dass sie kein Mahler oder Kupferstecher mit seinen zärtesten Pinsel, Farbe und geschärften Grabstichel so zart und fein nacharbeiten, mahlen, zeichnen, oder stechen kann. »

d'une collection et de préparations n'ont pas toujours les capacités de tirer profit des véritables caractères distinctifs, qui sont fournis par les connaisseurs des herbes à travers l'observation des fleurs et des fruits ; ils ne peuvent donc acquérir une connaissance qu'à travers la forme extérieure³⁰.

L'empreinte du specimen s'adresserait à un public de botanistes amateurs, souvent des médecins et des pharmaciens, qui ne serait pas en mesure de décoder l'image sémiotisée de l'illustration botanique destinée aux savants³¹ et qui nécessiterait un outil sûr pour la reconnaissance des plantes officinales en nature, même en l'absence de certains caractères distinctifs – par exemple les fleurs³².

L'étude de la *Botanica in originali* et d'autres oeuvres du XVIII^e siècle révèle l'existence de deux genres d'empreinte : l'une, coloriée, utilisée par Kniphof (Fig. 2, page suivante) et Ludwig ; l'autre, plus fréquente, noire, utilisée par Kniphof dans *Quigenta specimina herbarum et florum ad vivum impressa*, par Johan Julius Hecker (1707-1768) dans la *Flora berlinensis* (1757-1758), par David Heinrich Hoppe (1760-1846) dans l'*Ectypa Plantarum Ratisbonensium oder Abdrücke derjenigen Pflanzen* (1787-1793) ou encore par Martius et Ulitzsch (Fig. 3, page suivante) dans les ouvrages susmentionnés.

Dans le premier genre d'empreinte, la couleur aide à l'identification de la plante, mais revêt en outre une fonction esthétique. Pour cette technique, comme le remarque Martius, l'empreinte ne doit pas être trop forte³³. Elle doit laisser une trace suffisante pour fixer les dimensions et la forme de la plante, qui sera ensuite coloriée. Ces images invitent à nuancer les conclusions sur le rôle de l'impression naturelle dans l'histoire de l'image botanique. La coloration de l'empreinte, une forme de typicisation qu'on pourrait reconduire à la *vérité d'après nature*, renvoie à une pratique hybride de l'image botanique, telle qu'on la connaît depuis l'*herbarium vivum* du XVI^e siècle, combinant dessins et specimens naturels³⁴.

³⁰ Ludwig, Christian Gottlieb, *Ectypa Vegetabilium usibus medicis praecipue destinatarum...*, Halle, Trampe, 1760-1761, « Vorrede » : « Die Geschlechter und Arten genau zu bestimmen, wahre Beschreibungen, und nach der Natur verfertigte Abbildungen zu machen, die Kräfte und den Nutzen deutlich zu bemerken, die Zubereitung zu lehren, und sie endlich durch fleissige und geschickte Wartung zu verbessern, sind Bemühungen, welche in unseren Zeiten mehr als sonst getrieben werden.

Besonders aber scheint nöthig zu sein, die Abbildungen der Pflanzen, welche zum medicinischen Gebrauche bestimmt sind, mit mehrerer Sorgfalt auszufertigen, da dejenigen, welche ihre Sammlung und Zubereitung besorgen, nicht allemal die Fähigkeit haben, sich die wahren Kennzeichen, welche von den Kräuterkennern, in der Betrachtung der Blumen und Früchte angegeben werden, zu Nutze zu machen, und also nur durch ausserliche Gestalt eine zulängliche Kenntnis erlangen müssen. »

³¹ Armstrong, Carol, « Cameraless : from natural illustration and natur prints to manual and photogenic drawing and other botanographs », in Carol Armstrong (ed.), *Ocean Flowers : Impressions from Nature*, New York, Princeton University Press, 2004, p. 86-165, ici p. 160.

³² Klinger, Kerrin, « Ectypa plantarum und Dilettantismus um 1800. Zur Naturtreue botanischer Pflanzenselbstdrucke », in Olaf Breidbach et al. (Hg.), *Natur in Kasten : Lichtbild, Schattenriss, Umzeichnung und Naturselbstdruck um 1800*, Jena, Ernst-Haeckel-Haus, 2010, p. 83. Cet argument est également présent chez Carl August Ulitzsch dans *Botanische Schattenrisse*, Torgau, Auf Kosten des Herausgebers, 1796, p. 3-6.

³³ E. W. Martius, *Neueste Anweisung*, op. cit., p. 78.

³⁴ Pour des exemples d'*herbarium vivum* voir le recueil de Hieronymus Harder (1523-1607) et celui plus tardif de Bernhard Oldenland (1663-1697).

La couleur noire met pour sa part en évidence la silhouette (Schattenriss), mot qui apparaît d'ailleurs dans le titre du livre de Carl August Uitzsch *Botanische Schattenrisse*³⁵. À partir de la deuxième moitié du XVIII^e siècle le noir assume une nouvelle importance dans la culture visuelle. La découverte des vases anciens décorés de figures monochromatiques en noir



Fig. 2 : Johannes Hieronymus Kniphof, *Botanica in originali...*, 1734, Pl. 4.
© Herzogin Anna Amalia Bibliothek, Weimar.

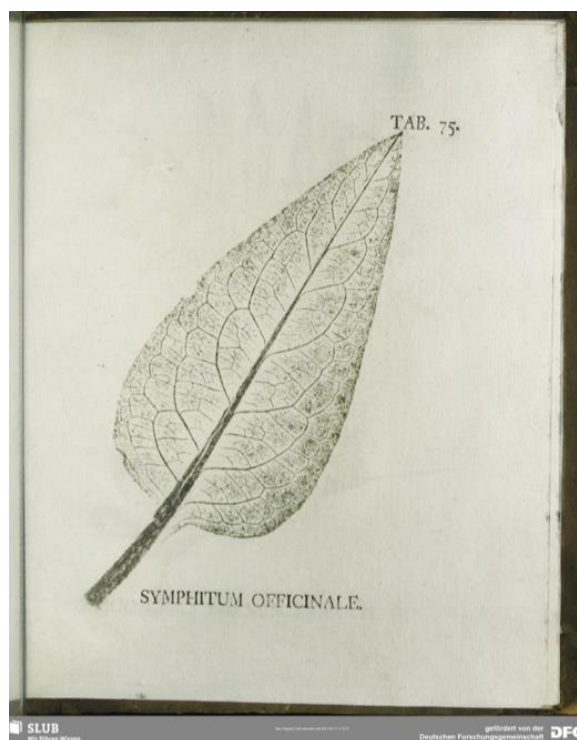


Fig. 3: Carl August Uitzsch, *Botanische Schattenrisse*, 1796, Tab. 75.
© Universitätsbibliothek, Heidelberg.

ou en rouge, et le regain d'attention pour l'épisode de Boutade, raconté par Plin l'Ancien dans l'*Historia naturalis* (livre 35, chapitre 43) contribuent à diffuser cette passion pour le noir et le contour. Boutade, inventeur à Corinthe de l'art de modeler le portrait dans la terre, affirmait avoir tiré son inspiration de sa fille, qui aurait tracé sur un mur le contour de l'ombre de son amant avec du charbon de bois³⁶. Au XVIII^e siècle, la silhouette, en évoquant l'âme humaine par une ombre, selon les modes de la physiognomie du Zurichois Johann Caspar Lavater (1741-1801), se présente comme l'héritière de ce genre d'image³⁷. Uitzsch s'inscrit dans cette tradition en conférant au noir de ses impressions cette valeur de connaissance morphologique. Or l'allusion à la silhouette est au centre de la critique que Johann Beckmann (1739-1811)

³⁵ Une sévère critique de cet ouvrage parut aussi dans Hartenkeil, Johan Jacob (Hg.), *Medicisch-chirurgische Zeitung. Dritter Ergänzungsband 1790-1800*, Salzburg, F. X. Oberer, s. d., p. 462-467.

³⁶ Sedda, Julia, « Antikes Wissen. Die Wiederentdeckung der Linie und der Farbe Schwarz am Beispiel der Scherenschnitte von Louise Duttenhofer (1776-1829) », in Ulrich Johannes Schneider (Hg.), *Kulturen des Wissens im 18. Jahrhundert*, Berlin, de Gruyter, 2008, p. 487 ; Oesterle, Günter, « Die folgenreiche und strittige Konjunktur des Umrisses in Klassizismus und Romantik », in Gerhard Neumann & Günter Oesterle (Hg.), *Bild und Schrift in der Romantik*, Würzburg, Königshausen & Neumann, 1999, p. 27-58.

³⁷ Stoichita, Victor I., *Eine kurze Geschichte des Schattens*, München, Wilhelm Fink Verlag, 1999.

adresse à l'impression naturelle dans son célèbre *Beyträge zur Geschichte der Erfindungen* (1780-1805) :

Après que nos compatriotes, Ehret, Miller³⁸ et d'autres, ont livré les plus parfaites images des plantes, des gravures sur la base des plus belles peintures, nous badigeonnons avec de la suie des plantes séchées, les imprimons sur du papier, et rangeons une collection de ces silhouettes à côté de ces oeuvres d'art-là. Je les appelle silhouettes, car elles ne sont pas beaucoup plus. Même si elles dépassent quelques-unes de ces œuvres par le fait qu'elles parviennent à faire ressortir des parties intérieures émergentes, nervations, veines, etc., elles ne dessinent cependant que le contour des plantes mortes et écrasées, alors que celles-là présentent l'original vivant³⁹.

La « squelettisation » et de l'anatomie des feuilles

Johann Beckmann dans le troisième volume de son *Beyträge zur Geschichte der Erfindungen* publie un chapitre sur les squelettes de feuilles (« Blätter-Skelete ») qui nous permet d'introduire la deuxième fonction de l'impression naturelle dans la botanique du XVIII^e siècle. Beckmann remarque que « les plantes sont, comme les animaux, des corps organiques, et ils sont comme eux susceptibles d'être démembrés ou décomposés dans leurs composantes majeures selon les règles de l'art »⁴⁰. Même si leur anatomie n'a pas été pratiquée depuis aussi longtemps et avec la même assiduité et la même fortune que celle des animaux, il existe un moyen susceptible de faire progresser « l'art de squelettiser feuilles, fruits et racines, c'est-à-dire de les dépouiller de leurs parties molles, [...] afin de pouvoir observer les relations de leurs vaisseaux intérieurs »⁴¹. Parmi les pionniers de cette technique figure l'anatomiste napolitain Marco Aurelio Severino (1580-1656), qui dans sa *Zootomia Democritea* (1645) publie le dessin d'une feuille squelettisée⁴². Mais c'est le Hollandais Friederich Ruysch (1638-1731), connu pour ses anatomies des animaux et ses *vanitas-dioramas*, qui joue, selon Beckmann, le rôle le plus important dans l'amélioration des techniques de dépouillement des plantes. Dans un premier temps il utilise le procédé employé pour l'anatomie des animaux : « il donna des feuilles et des fruits aux insectes, qui dévoraient les parties molles et pulpeuses, en laissant les parties dures »⁴³. Mais le repas des insectes restant incomplet, il lui préfère le système de la

³⁸ Il s'agit des botanistes et illustrateurs Georg Dionysius Ehret (1708-1770) et John Sebastian Miller ou Müller (1715-1790).

³⁹ Beckmann, Johann, *Beyträge zur Geschichte der Erfindung*, Leipzig, Paul Gotthelf Kummer, 1784-1788, vol. 2, p. 516 : « Nachdem unsere Landsleute, Ehret, Miller und andere die vollkommensten Abbildungen der Pflanzen, Kupferstiche mit der schönsten Malerey geliefert haben, überschmieren wir die zusammengetrockneten Pflanzanzen selbst wieder mit Kienruss, drucken sie auf Papier ab, und stellen eine Sammlung (sic) solcher Schattenrisse neben jene Kunstwerke. Ich nenne sie Schattenrisse; denn viel mehr sind sie doch nicht. Übertreffen sie gleich solche dadurch, dass sie einige innere hervorragende Theile, Ribben, Adern u.s.w. ausdrücken können, so zeichnen sie dagegen nur den Umriss der abgestorbenen und zerquetschen Pflanzen, da jene hingegen das lebende Urbild haben. »

⁴⁰ J. Beckmann, *Beyträge, op. cit.*, 1796, vol. 3, p. 212 : « Die Pflanzen sind eben so wohl als die Thiere organische Körper, und sind also auch eben so wie diese einer kunstmässigen Zergliederung oder Zerlegung in ihre grösseren Bestandteile fähig. »

⁴¹ *Ibid.*, p. 213 : « [...] die Kunst, Blätter, Früchte und Wurzel zu sceletieren, das ist, sie ihres weichen, fleischigen und häutigen Wesens dergestalt zu berauben, dass man die innern festeren Gefässe allein in ihrem ganzen Zusammenhange betrachten kann. »

⁴² Severino, Marco Aurelio, *Zootomia Democritea*, Nürnberg, Literis Endterianis, 1645, p. 64.

⁴³ J. Beckmann, *Beyträge, op. cit.*, , vol. 3, p. 218 : « Er übergab Blätter und Früchte solchen Insekten, welche die weichen oder fleischichten Theile und die festern zurück lassen. »

décomposition des parties molles de la feuille dans l'eau, qui seront ensuite retirées à la main. C'est dans le *Curae renovatae, seu, thesaurus anatomicus* (1728) que Ruysch publie le squelette d'une feuille (Fig. 4)⁴⁴. A partir de ces travaux, d'autres naturalistes se penchent sur cette technique, parmi lesquels Christian Gottlieb Ludwig, Augustin Friedrich Walther (1688-1746), professeur d'anatomie et de chirurgie à Leipzig, et le naturaliste suisse Johannes Gessner (1709-1790). C'est dans le contexte des recherches sur l'anatomie de la feuille et de ses fonctions, que s'inscrit l'ouvrage *Die Nahrungs-Gefäse in den Blättern der Bäume nach ihrer unterschiedlichen Austheilung und Zusammenfügung, so wie solche die Natur selbst bildet* publié à Nuremberg en 1748. Ce livre, conçu et imprimé par l'illustrateur Johann Michael Seligmann (1720-1762)⁴⁵, présente dans l'introduction un « rapport historique » (« historische[s] Bericht ») sur l'anatomie des plantes signé par Christoph Jacob Trew (1695-1769), médecin et botaniste à Nuremberg⁴⁶.

L'introduction de Trew expose les enjeux de l'anatomie de la feuille vers le milieu du XVIII^e siècle. Dans un premier moment, les naturalistes comme Ruysch croient que la structure des vaisseaux des plantes est analogue à celle des animaux. L'anatomiste Frank Nicholls (1699-1778), après avoir analysé les collections de Ruysch et d'Albert Seba (1655-1736) à Amsterdam, prétend démontrer, à travers les figures d'une feuille de pomme et d'une feuille de cerise, que les vaisseaux se distinguent en deux réseaux comparables aux artères et aux veines de l'anatomie animale⁴⁷. Samuel Christian Hollmann (1696-1787) remet en cause cette analogie, en remarquant que ce double réseau sert à alimenter deux strates différentes de la feuille, ce qui exclut l'existence d'une circulation sur le modèle animal. La critique de Hollmann est partagée par Ludwig,

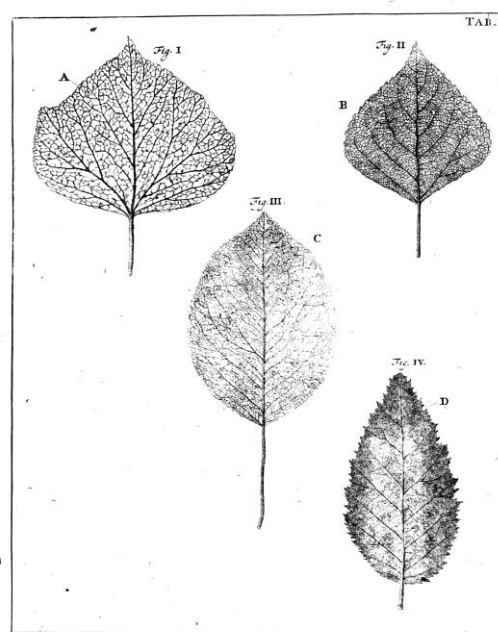


Fig. 4 : Frederici Ruyschii, *Curae renovatae, seu, thesaurus anatomicus*, 1728, Tab. 1.
© Bayerische Staatsbibliothek, München.

⁴⁴ Ruysch, Friederich, *Curae renovatae, seu, thesaurus anatomicus*, Amsterdam, Apud Janssonio-Waesbergois, 1728, Tab. I.

⁴⁵ Schnalke, Thomas, « Sammeln und Vernetzen. Christoph Jacob Trew (1695-1769) in seiner botanischen Matrix », in Regina Dauser et al. (Hg.), *Wissen im Netz. Botanik und Pflanzentransfer in europäischen Korrespondenznetzen des 18. Jahrhunderts*, Berlin, Akademie Verlag, 2008, p. 171-200, ici p. 197.

⁴⁶ Sur l'activité scientifique de ce médecin praticien et sur le milieu médical de Nuremberg au milieu du XVIII^e siècle, voir Schnalke, Thomas, « Praxis, Theorie und Wissenschaft im Selbstverständnis des städtischen Arztes Christoph Jacob Trew (1695-1769) », *Gesnerus : Swiss Journal of the History of Medicine and Sciences*, 52/1-2, 1995, p. 40-53.

⁴⁷ Seligmann, Johann Michael & Trew, Christoph Jacob, *Nahrungs-Gefäse in den Blättern der Bäume nach ihrer unterschiedlichen Austheilung und Zusammenfügung, so wie solche die Natur selbst bildet*, Nuremberg, Johann Joseph Fleisch, 1748, p. 4 ; Nicholls, Frank, « An account of the veins and arteries of leaves », *Philosophical Transactions*, 414, 1730, p. 371-372.

Walther et Gessner, pour lesquels on ne peut pas démontrer que « la sève retournerait des feuilles à la plante »⁴⁸.

A la fin de son introduction, Trew annonce le plan de l'ouvrage, qui a pour but de « présenter la structure interne de la feuille, comme celle que la nature dessine par elle-même »⁴⁹. Il s'agit en particulier de montrer « 1) la structure des vaisseaux et des prétendues veines, qui distribuent la sève à toute la feuille ; 2) les petites vésicules ou compartiments où aboutissent les vaisseaux ; 3) la pellicule qui couvre en haut et en bas les vaisseaux et les vésicules »⁵⁰. L'usage de l'impression naturelle est légitimé par le fait que « par le dessin ou l'art de la gravure il est impossible d'imiter parfaitement la nature »⁵¹.

Les feuilles sont imprimées par Seligmann, qui décrit dans une note sa technique de squelettisation (décomposition dans l'eau des parties molles). La structure de la page de la *Nahrungs-Gefäse* (Fig. 5, page suivante) confirme la relation entre impression naturelle et livre. Les empreintes sont encadrées, signe de la standardisation de l'œuvre, qui ne se compose pas d'impressions artificiellement reliées, mais d'illustrations suivant le plan d'un ouvrage. L'impression naturelle constitue ici l'objet scientifique, préparé selon une procédure qui correspond à celle d'une enquête anatomique.

L'image n'a donc pas la fonction d'intermédiaire entre la nature et le texte, comme dans le cas précédent ; elle est ici connaissance par elle-même. La première table de cet ouvrage, l'empreinte du « Limon ponzino Regino », est suivie par une gravure reproduisant l'agrandissement d'une nervation de la feuille et de la pellicule qui la couvre (Fig. 6, page précédente).

Trew motive cette image, en remarquant que la nature donne forme à tous les traits et à toutes les parties des vaisseaux d'une façon si détaillée que l'œil humain ne parvient pas à les distinguer, ce qui rend nécessaire l'usage d'un instrument. Le microscope solaire permet de visualiser les structures plus petites des vaisseaux et de la pellicule et, grâce à la projection de l'image, de les reproduire avec précision.

L'impression naturelle ne suffit donc plus là où la pratique expérimentale exige de dépasser la vision naturelle à travers l'usage d'un microscope. Le mode de présentation de cette planche subit pourtant l'influence des empreintes. L'image tirée de l'observation au microscope solaire est mise en scène à travers un dispositif qui doit en afficher l'authenticité. La représentation de la feuille de papier enroulée sert à témoigner que l'information est « de première main », en évoquant l'acte expérimental du savant ayant tracé l'image à partir de son observation. Même le rapport entre le latin imprimé et l'allemand manuscrit confirme la volonté de mettre en scène les notes d'une activité expérimentale qui alimente une

⁴⁸ J. M. Seligmann & Ch. J. Trew, *Nahrungs-Gefäse*, *op. cit.*, p. 4 : « der Saft aus den Blättern zur Pflanze wieder zurückkomme ».

⁴⁹ *Ibid.* : « [...] die innerliche Struktur also fürzustellen, wie solche die Natur selbst bildet. »

⁵⁰ *Ibid.* : « 1) Die Anordnung der Gefäse oder so genannten Adern, welche den Nahrungssaft durch einjedes Blat austheilen ; 2) Die Bläslein oder Fächlein, in welche sich diese Gefäse endigen, und welche den Raum oder die spatia zwischen de Gefäse ausfüllen ; 3) die Häutlein, welches die Gefäse und Bläslein von oben und unten bedecket. »

⁵¹ *Ibid.* : « Zeichnung und Kupferstechungskunst unmöglich ist, die Natur vollkommen nachzuahmen. »

« rhétorique de la réalité »⁵². L'authenticité de l'information fait ainsi pendant à l'authenticité de l'impression naturelle.



Fig. 5 et 6 : Johann Michael Seligmann, Christoph Jacob Trew, *Die Nahrungs-Gefäße in den Blättern der Bäume*, 1748, Tab. 1.

© Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, Göttingen.

La feuille et les techniques de reproduction de l'image au XIX^e siècle

La fin du XVIII^e siècle et la première partie du XIX^e siècle est une période d'intense expérimentation dans le domaine des techniques de production de l'image. C'est au cours de ces décennies que naissent la lithographie, la chromolithographie, le dessin photogénique et la photographie. L'impression naturelle vit également un développement important, notamment par la résolution du problème du tirage de l'image : on utilisera désormais un support métallique sur lequel est fixée l'empreinte. Cette technique n'est pourtant pas une nouveauté du XIX^e siècle. A partir des années 1740, dans les provinces américaines, sous l'impulsion de Benjamin Franklin (1706-1790), des impressions naturelles de feuilles sont convoquées pour lutter contre la contrefaçon des billets de banque, en raison de l'impossibilité

⁵² Kemp, Martin, *Immagine e verità. Per una storia dei rapporti fra arte e scienza*, Milano, Il Saggiatore, 1999, p. 70.

d'imiter la complexité de leur nervation. Cet usage est rendu possible par le transfert de l'empreinte sur un support métallique, qui en permet la reproduction (Fig. 7)⁵³.



Fig. 7 : Shilling, Burlington, New Jersey, 1776.
© Staatliche Museen zu Berlin, Münzkabinett.

Au XIX^e siècle le centre du développement de l'impression naturelle se déplace de la Thuringe et de la Bavière vers l'Autriche, plus précisément à Vienne, où est fondée en 1804 la *kaiserlich-königlich Hof- und Staatsdruckerei*. En 1841, Alois Auer (1813-1869) est appelé à diriger cette imprimerie, qui comptera 900 employés dans les années 1850. Auer en multiplie les domaines d'activité et introduit des systèmes d'impression industriels. Il consacre une partie de ses efforts au développement de l'impression naturelle, pour laquelle il crée le nom de « *Naturselbstdruck* ». La grande innovation de Auer dans cette technique date de 1852 et est redevable à une collaboration avec Andreas Worring (1812-1892) ; au lieu de la gutta-percha, ce dernier emploie du plomb tendre pour la prise de l'empreinte, transférée ensuite par un procédé galvano-technique sur une planche métallique⁵⁴. Cette technique, brevetée le 12 octobre 1852, est popularisée dans la revue *Faust Polygraphisch-ill. Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft, Industrie und geselliges Leben* publiée à Vienne entre 1854 et 1862. Même si au XIX^e siècle l'impression naturelle continue à être utilisée en botanique,

spécialement dans le contexte des recherches morphologiques et paléobotaniques⁵⁵, son intérêt penche désormais vers la reproduction de structures complexes. En 1854, Auer publie *Die Entdeckung des Naturselbstdrucks*, dans l'introduction duquel il illustre en quatre langues « l'invention du moyen de produire de la manière la plus prompte et la plus simple, d'après l'original même, des formes d'impression pour des collections entières de plantes, pour des étoffes, des dentelles, des brochures, et en général pour toute sorte d'objets originaux et de copies, quelque mince que puissent être leurs reliefs ou leurs cavités. »⁵⁶

⁵³ Bernasconi, Gianenrico, « Authentizität und Reproduzierbarkeit : Naturselbstdrucke auf amerikanischen Geldscheine des 18. Jahrhunderts », in Horst Bredekamp, Mathias Bruhn, Gabriele Werner (Hg.), *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*, 8/1, 2010, p. 72-82.

⁵⁴ Svojtka, Matthias, « Die Physiotypia plantarum austriacarum und ihre Kupferpatrizien an der Universität Wien », in Simon Weber-Unger (Hg.), *Naturselbstdrucke. Dem originale identisch gleich*, Wien, Wissenschaftliches Kabinett Simon Weber-Unger, Album Verlag, 2015, p. 85.

⁵⁵ Les ouvrages les plus significatifs sont Reuss, Gottlob Christian, *Pflanzenblätter in Naturdruck mit der botanischen Kunstsprache für die Blattform*, Stuttgart, Schweizerbart, 1872 ; Ettinghausen, Constantin von & Pokorny, Alois, *Physiotypia Plantarum Austriacarum : die Gefässpflanzen Österreichs in Naturselbstdruck*, Prag, Temsky, 1873.

⁵⁶ Auer, Alois, *Die Entdeckung des Naturselbstdruckes*, Wien, Hof- und Staatsdr., 1854, p. 1.

C'est dans ce contexte que la fonction de la feuille dans l'impression naturelle se transforme, d'objet scientifique en « agent technique » ; la texture complexe de la nervation doit valoriser la qualité du système de reproduction. Cette transition est confirmée par l'apparition à côté de la feuille d'un autre objet, la dentelle, qui se caractérise elle aussi par une texture complexe. On retrouve feuilles et dentelles dans les pages de la revue *Faust* (Fig. 8), mais aussi comme sujet d'autres techniques de reproduction.



Fig. 8 : *Faust*, Polygraphisch-ill. Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft, Industrie und geselliges Leben, 1858: « Naturselbstdruck ». © Staatliche Museen zu Berlin, Kunstbibliothek.

En 1839, la revue anglaise *The Magazine of science, and School of Arts*, avait publié en couverture des exemples de dessins photogéniques (« photogenic drawing »), une forme de *cameraless photography*⁵⁷, dont le sujet était une plante accompagnée d'une dentelle (Fig. 9, page suivante). William Henry Fox Talbot (1800-1877) dans son *Pencil of Nature* (1844), reproduit lui aussi une feuille (planche VII) et une dentelle (planche XX). Les mêmes objets ont attiré l'attention d'autres pionniers du dessin photogénique, comme Hippolyte Bayard (1801-1887), auteur de dessins photographiques, et l'astronome John Herschel (1792-1871), inventeur du cyanotype⁵⁸. Cette circulation de la feuille et de la dentelle d'une technique à l'autre est le signal d'une compétition entre ces procédés d'impression qui ressort avec évidence des écrits de Auer :

⁵⁷ Steidl, Katharina, « Leaf prints. Early cameraless photography and botany », *PhotoResearcher*, 17, 2012, p. 32.

⁵⁸ C. Armstrong, « From natural illustrations... », art. cit., p. 112.



Fig. 9 : *Magazine of Science and School of Arts*, 27 avril 1839.

J'ai la ferme conviction qu'il n'a pas été fait de découverte plus importante après l'invention de l'art typographique de Gutenberg, et que notre impression immédiate d'après nature produit une nouvelle ère dans la publication et dans l'exposition figurée d'objets artistiques et scientifiques. L'impression immédiate occupe par sa simplicité une place supérieure à celle de la photographie et de la galvanoplastique, car on n'a besoin que d'un imprimeur adroit et d'une presse calcographique pour l'exécuter : au reste, voulant produire un grand nombre de copies, on se sert du procédé galvanique pour en multiplier les planches. La Russie a livré en 1837 l'application de la galvanoplastique par Jakobi à l'exploitation publique, et la France celle du daguerréotype en 1839 ; l'Autriche vient de fournir un digne pendant à ces deux découvertes !⁵⁹

Chargée au XVIII^e siècle de reproduire avec fidélité le spécimen botanique pour compenser l'impossibilité pour la main de l'artiste de restituer la complexité de la trame de la feuille, l'impression naturelle devient le lieu d'un jeu complexe d'imitation et de concurrence avec d'autres modes de reproduction. La technique s'émancipe de la science, dont elle emprunte les objets dans le but de valoriser ses qualités.

Conclusion

Si l'impression naturelle trouve difficilement place dans la chronologie de l'objectivité proposée par Daston et Galison, c'est parce qu'elle répond à un autre paradigme de l'image, celui de la *vera-icon*. Selon une légende qui se diffuse à partir du VII^e siècle, sainte Véronique aurait essuyé le visage du Christ montant au Calvaire avec un tissu sur lequel était restée imprimée la véritable image du Christ, qui fera l'objet d'un culte au cours du Moyen Age. La production de l'image sans l'intervention du sujet, telle que, *grosso modo*, pourrait la définir le paradigme de l'objectivité mécanique, se retrouve aussi dans la *vera-icon*. Celle-ci est au Christ ce que l'empreinte naturelle est à la nature. Elle s'inscrit, comme le remarque Horst Bredekamp, dans « une tradition profondément ancrée, qui considère le corps et l'image

⁵⁹ A. Auer, *Die Entdeckung des Naturselbstdruckes*, op. cit., p. 13. La question de la supériorité de l'impression naturelle sur d'autres techniques de reproduction est reprise aussi par Thomas Moore dans *The Ferns of Great Britain and Ireland*, London, Bradbury and Evans, 1855, p. 1-2, œuvre citée par C. Armstrong, « From natural illustrations... », art. cit., p. 159.

comme des éléments identiques, malgré leur séparation essentielle »⁶⁰ – une sorte de présence par l'image qui devient, comme dans le cas de la *vera-icon*, objet d'une vénération. Kniphof, dans l'annonce de son livre, définit l'empreinte comme visualisation de la perfection de la création, et comme expression de la nature.



Fig. 10 : « Jesus am Ölberg », aquarelle montée sur une feuille squelettisée, Allemagne, vers 1790-1820.

Si la technique de l'impression naturelle renvoie à la tradition de la vraie image du Christ, la feuille même s'inscrit dans une tradition ancienne de manifestation du sacré⁶¹. Dans le beau catalogue *Botanische Einblattdrucke und Flugschriften vor 1800*, Klaus Stopp consacre un chapitre à la *Wundergestalt*, dans lequel il recense des images figurant la découverte de figures saintes dans des arbres et même sur des feuilles⁶². La relation entre feuille et image sacrée réapparaît dans des images de dévotion des XVIII^e et XIX^e siècles, dans lesquelles, sur la nervation de la feuille, sont collées des images du Christ, de la Vierge ou de saints⁶³ (Fig. 10). Un dessin photogénique de Johann Carl Enslin (1759-1848) (Fig. 11, page suivante)⁶⁴ publié dans son *Versuch, die Natur des Lichtes aus seinen Erscheinungen zu erklären* (1841), actualisera au XIX^e siècle cette tradition de la visualisation de la nervation de la feuille, de la *vera-icon* et de la manifestation du sacré dans la nature.

L'empreinte, comme paradigme de l'image croise l'histoire de l'objectivité, en anticipant au XVIII^e siècle le discours qui deviendra par la suite celui de la reproduction mécanique. Elle actualise également la dimension sacrée de la nature, dont l'observation scientifique cotoie la contemplation de la création, et met en évidence comment cette image par contact est redevable à une technique de reproduction qu'elle dessert.

⁶⁰ Bredekamp, Horst, *Theorie des Bildakts*, Berlin, Suhrkamp Verlag, 2010, p. 173: « [...] ein[e] tiefreichend[e] Tradition, Körper und Bild, obwohl getrennt, als identisch zu begreifen ».

⁶¹ Balzamo, Nicolas, « La fable au service de l'histoire. Les légendes de fondation des sanctuaires mariaux et leurs thèmes récurrents (Europe, XVI^e-XVII^e siècles) », *Théorèmes*, à paraître.

⁶² Stopp, Klaus, *Botanische Einblattdrucke und Flugschriften vor 1800*, Stuttgart, Hiersemann, 2001, vol. 2.

⁶³ Spamer, Adolf, *Das kleine Andachtsbild vom XIV. bis zum XX. Jahrhundert*, München, Bruckmann, 1930.

⁶⁴ Oettermann, Stephan, « Johann Carl Enslin (1759-1848)... und zuletzt auch noch Photographie-Pionier », in Bodo von Dewitz (Hg.), *Silber und Salz : Zur Frühzeit der Photographie im deutschen Sprachraum, 1839-1860*, Köln, Agfa Foto-Historama, 1989, p. 116-136.

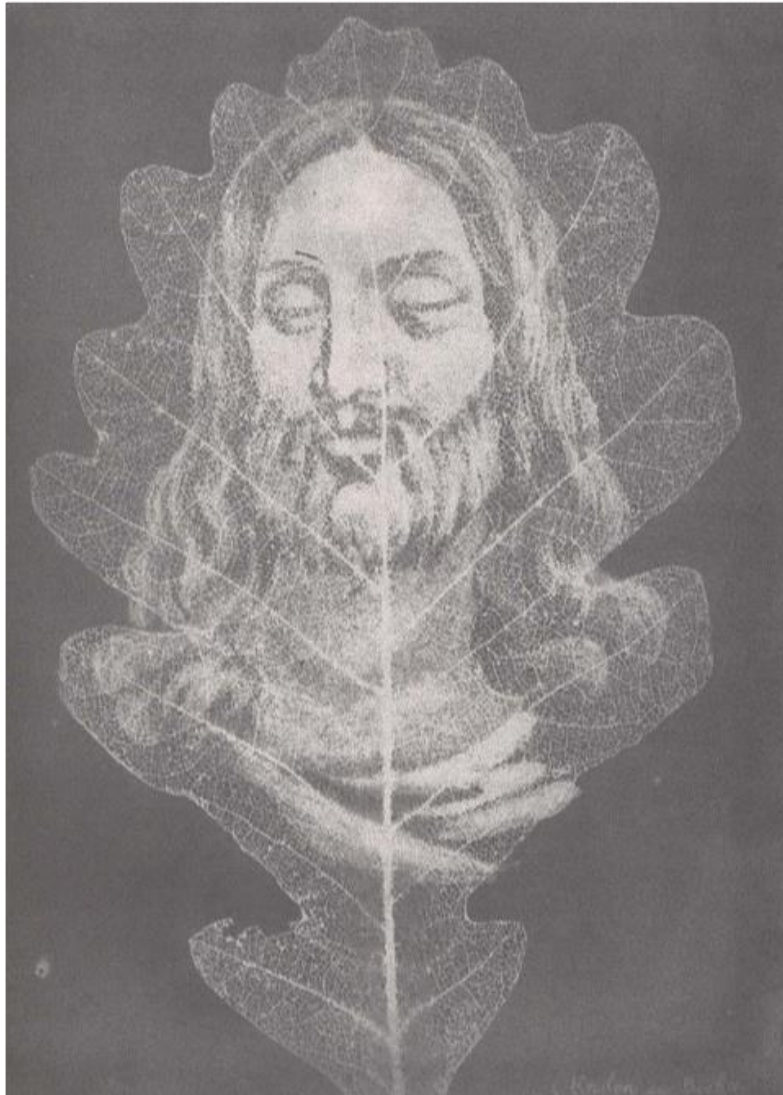


Fig.11 : Johann Carl Enslin, *Kopf Christi in Eichenblatt*, Photogramm,
1839.
Universitätsbibliothek Tübingen, Nr. Be 273.