

COMPTES RENDUS

Le soleil à la Renaissance et à l'âge classique, sous la direction de François Roudaut et Jean-François Stoffel, numéro spécial de la *Revue des études scientifiques: actualité, histoire et philosophie des sciences*, tome 189, 4 (2018), 264 p.

Ce numéro spécial de la *Revue des études scientifiques*, revue que sans doute les spécialistes de la littérature et de la vie artistique et culturelle de la Renaissance n'ont pas forcément l'habitude de croiser dans leurs recherches, mérite d'être signalé comme une contribution très importante aux études sur la Renaissance et le début de l'âge classique. On sait en effet la place qu'occupe le soleil dans une pensée fortement marquée par le néo-platonisme, on connaît un peu moins l'approche scientifique des aristotéliens, et sans doute moins encore la teneur précise des travaux coperniciens, au-delà de la simple mention de l'héliocentrisme (sauf bien sûr chez les historiens de l'astronomie). Ce volume, qui intègre en particulier trois études très précises et circonstanciées sur Copernic et Galilée (maintenant que nous disposons d'une splendide traduction et édition critique du *De revolutionibus orbium coelestium*¹) fait aussi place à Giordano

Bruno ou à Valérien Magni, sans oublier une question laissée souvent en marge de l'astronomie, celle de la physique, et sans oublier non plus les aspects symboliques et culturels du soleil, à une époque où la France n'avait pas encore de Roi-Soleil.

Commençons par une menue critique avant de dire tout le bien que nous pensons de ce numéro : les contraintes de la revue n'ont pas permis une bibliographie d'ensemble, outil qui manque cependant à l'ouvrage et qui malgré la mise au point de la brève introduction sur les parutions récentes (le dernier grand colloque francophone interdisciplinaire consacré au Soleil à la Renaissance remontant à 1963), aurait été bienvenue et aurait permis de fusionner bibliographies plus « scientifiques » et bibliographies plus « littéraires ». Et de faire apparaître un grand absent dans ces références, symbole des difficultés qu'il peut y avoir encore à croiser les travaux entre sciences et lettres, malgré le principe de ce volume qui les réunit d'une heureuse manière : Fernand Halryn, qui avait écrit dès 1987 de très belles et toujours très justes pages consacrées à un point essentiel pour l'analyse de Copernic et sur lequel se penche ce volume, les questions du centre et de l'axe vertical du savoir. Fernand Halryn avait bien établi que pour Ptolémée déjà, et pas uniquement dans la conception chrétienne du monde géocentré, l'homme est au centre c'est-à-dire au plus bas. Il y voit une « ironie "verticale" qui pense

1. *De revolutionibus orbium coelestium/Des révolutions des orbes célestes*, traduit par M.-P. Lerner, A. P. Segonds, J.-P. Verdet, Introduction et notes de M.-P. Lerner, C. Luna, I. Pantin, D. Savoie, Al. P. Segonds, M. Toulmonde, J.-P. Verdet, Paris, Les Belles Lettres, 2015.

le savoir humain en fonction d'un savoir qui le surpasse² » et qui se renverse avec Copernic. Il consacre de même toute une partie de son chapitre sur la « Métaphore du centre » au déplacement « du *mi-lieu* au centre », rappelant « l'héliolâtrie » caractéristique de la Renaissance et le fait qu'elle puisse s'exercer « aussi dans le cadre d'un cosmos géocentrique³ ».

Commençons donc dans le désordre : c'est à un point qui fait écho à ces phrases de Fernand Hallyn qu'est consacré le troisième article du volume, dans lequel Jean-François Stoffel examine de manière minutieuse et pertinente ce qu'il nomme un « argument copernicien de convenue », soit la phrase « Qui choisirait de poser ce flambeau dans un lieu autre ou meilleur que celui d'où il peut illuminer le tout simultanément ? » Si nous commençons par cet article (qui n'est pas tout à fait le milieu de l'ouvrage), c'est qu'il est lui-même central dans l'apport de ce numéro consacré au soleil : il permet en effet de mettre le doigt sur un élément constitutif des modes de pensée de la Renaissance essentiel pour peser comme il faut le débat entre tenants de l'héliocentrisme et tenants du géocentrisme, qui dépasse amplement, on le sait, le domaine de la stricte astronomie mathématique. Cet argument, en effet, est considéré, nous dit J.-F. Stoffel, comme une évidence par bien des commentateurs de Copernic et le fut probablement aussi par Copernic lui-même, puisqu'il est énoncé « sans justification aucune » et sous forme de question rhétorique. Or tout l'article montre, textes nombreux à l'appui, que cet argument fut

bien loin d'avoir le succès escompté, en dépit de « l'héliophilie » partagée par les deux camps et ce parce que « comme c'est souvent le cas dans l'histoire de la pensée, la pseudo-évidence de cet argument n'est que le fruit d'un anachronisme coupable », pensée que l'auteur de ce compte rendu ne saurait renier. Comme le rappelait déjà Fernand Hallyn, et comme le démontre ici minutieusement J.-F. Stoffel, le soleil bénéficie dans le géocentrisme d'une « centralité jugée en parfaite adéquation tant avec sa dignité qu'avec la fonction illuminative qui est la sienne », puisqu'il tient le milieu dans la hiérarchie des planètes. On assiste donc à un conflit entre deux notions de « centralité », une centralité que J.-F. Stoffel définit comme « spatiale », celle de Copernic, et une autre comme « numérique », celle du géocentrisme. L'article analyse un grand nombre de réactions héliocentriques comme géocentriques à l'argument, auquel le lecteur pourra se reporter, et nous sautons à ce qui nous paraît essentiel dans la démonstration de l'auteur : la grande majorité des commentateurs de Copernic aurait « perdu toute connaissance de l'antique topographie verticale propre au géocentrisme [...], ils ont interprété le geste copernicien de centration du Soleil non pas comme le passage d'une centralité à une autre, mais bien comme le passage, indubitablement avantageux, d'une position somme toute quelconque vers une centralité glorieuse » (p. 424).

On peut se demander si Copernic lui-même et ses commentateurs les plus proches dans le temps avaient réellement « oublié » « l'antique topographie verticale » et s'il ne s'agit pas d'un coup de force, faisant semblant de croire que l'argument est une évidence, mais peu

2. Fernand Hallyn, *La Structure poétique du monde : Copernic, Kepler*, Paris, Seuil, 1987, p. 39.

3. *Ibid.*, p. 141-142.

importe : cette analyse minutieuse rappelle à quel point la connaissance fine du contexte de pensée est capitale en histoire des sciences, comme en d'autres histoires. Il révèle également les subtilités intellectuelles d'un débat qui n'oppose pas simplement tenants éclairés du progrès et défenseurs arriérés d'un modèle obsolète. J.-F. Stoffel propose ici une exploration intelligente et bien documentée de la valeur de l'argument, et surtout dégage, sur ces bases, des conclusions très stimulantes, qui permettent de mieux peser la valeur intellectuelle et symbolique de l'héliocentrisme.

L'argument du soleil comparé à un flambeau, en effet, suppose en effet encore un univers unique et clos, organisé autour d'un astre qui reste finalement, pour parler en termes bibliques, un luminaire céleste. Or l'évolution des connaissances astronomiques conduira à postuler l'existence d'autres soleils et d'autres mondes, et le fait surtout que le cosmos n'obéit plus à un mode de pensée « anthropofinaliste ». Aussi surprenant que cela puisse paraître à des oreilles aujourd'hui habituées à entendre parler de « révolution copernicienne » (qu'il s'agisse effectivement de Copernic ou d'à peu près tout et n'importe quoi), J.-F. Stoffel conclut donc en affirmant qu'« à l'instar de plusieurs autres traits de la pensée copernicienne, l'argument du flambeau rattache Copernic à l'ancienne vision du monde bien plus qu'il ne témoigne de l'état d'esprit du nouveau monde, qu'inaugure, à son corps défendant, l'astronome polonais » (p. 449), rappelant qu'il faut donc penser cette « révolution » non dans la linéarité d'une marche irrépressible vers le monde moderne, mais plutôt comme l'un des aspects d'une héliophilie complexe,

qui n'est pas seulement affaire de mathématique mais aussi de cosmologie et qui doit intégrer la rivalité entre ordre vertical et spatialisation sphérique.

Si nous avons commencé longuement par cet article, qui fait la démonstration de ce qu'avait énoncé Fernand Hallyn sans s'y arrêter, c'est parce qu'il apparaît comme représentatif de l'ensemble de ce numéro passionnant, qui ne propose pas seulement une mise à jour des connaissances, mais une ferme réévaluation de leur signification. Revenons en arrière. Le premier article, que l'on doit à Michel Blay, compare le « soleil de Copernic et le soleil de Galilée ». Or Michel Blay annonce d'entrée de jeu qu'il va montrer « que loin de n'en être qu'un développement, l'approche galiléenne transforme radicalement la conception copernicienne du système du monde », récusant ainsi la plupart des lectures produites par l'histoire des sciences jusqu'à il y a peu. Pour Michel Blay en effet, « l'idée copernicienne de la nature reste traversée par la présence divine et nourrie de néoplatonisme » (p. 375) ; il insiste en particulier sur le rôle fondamental que Copernic accorde à la notion de sphéricité parfaite. Du coup, la transformation de la terre en astre n'est pas une sorte de déchéance, mais une transfiguration qui lui donne une perfection qu'elle n'avait pas dans l'ancien système (en tout cas, pourrions-nous nuancer, un statut qui mesure sa valeur selon une échelle radicalement autre). Il rappelle par ailleurs que le rôle du soleil n'est « en aucun cas, comme cela le sera dans la mécanique newtonienne, d'avoir une action dynamique sur le mouvement circulaire des planètes », mais d'éclairer le monde (p. 381). Comme J.-F. Stoffel, il conclut

à la persistance du « vieux monde » : « en ouvrant le monde céleste à une terre à la fois terrestre et spirituelle ou divine, Copernic a rendu possible, voire privilégié, l'intervention de la géométrie dans l'intelligence des phénomènes terrestres, sans d'ailleurs, contrairement à Galilée s'y attarder autrement, car son propos, on l'a vu n'est pas là. En revanche, son système appartient encore de plein droit à l'ordre traditionnel associant aristotélisme et enseignement biblique ; il n'a pas modifié l'essentiel sur le plan théologique, à savoir la création *ex nihilo* par Dieu du monde clos, unique et sphérique » (p. 382). Avec Galilée, en revanche, c'est l'idée même de nature qui s'est transformée, « la présence de Dieu imprégnant substance et essence a disparu, remplacée par un ordre mécano-mathématique assujéti à des lois » (p. 387).

C'est ensuite Édouard Mehl qui consacre à Copernic un article, examinant à nouveaux frais son rôle dans la réforme du calendrier julien. C'est pour l'auteur l'occasion de poser une question de fond : comment Copernic est-il devenu copernicien ? « À supposer qu'une démarche rationnelle ait conduit Copernic à l'adoption des nouvelles hypothèses, qui nous peut assurer qu'il ait lui-même correctement appréhendé la valeur des arguments, et qu'il les ait situés à leur juste place dans l'ordre des raisons ? » (p. 393.) E. Mehl rappelle en effet que Kepler avait jugé Copernic « inconscient de ses richesses ». Cherchant donc ce qui a pu conduire Copernic à sa révolution, E. Mehl rappelle lui aussi qu'il ne faut pas regarder l'astronomie de la Renaissance avec les yeux de la science d'aujourd'hui et que son problème n'était pas d'étudier « les relations des corps dans

l'espace » (le cosmos est unifié, ordonné et fermé et le reste chez Copernic), mais de se pencher sur « la représentation de l'unité et la cohérence des temps périodiques » (p. 394). L'hypothèse de l'auteur est ici que, contrairement à l'idée généralement retenue, la réforme conciliaire du calendrier julien, à laquelle Copernic n'a pas participé directement, a malgré tout joué un rôle essentiel parce qu'il s'agissait de savoir comment calculer au mieux « la "quantité de l'année", c'est-à-dire la détermination exacte de la différence entre l'année tropique et l'année sidérale » (p. 395). Or son système permet d'imputer à la terre seule (et non plus à la 8^e sphère du système géocentrique) le troisième mouvement de la terre, celui qu'il nomme « libration », en le liant aux mouvements de rotation et de révolution, ce qui permet alors d'expliquer de manière unitaire plusieurs phénomènes astronomiques, dont la précession des équinoxes. Ainsi l'importance des travaux sur les différentes mesures de l'année aurait-elle pesé dans le cheminement de Copernic vers l'héliocentrisme.

Ces trois articles, qui ouvrent le volume, apportent donc chacun un éclairage différent et important sur le rôle, on n'ose dire central, du soleil dans la pensée de l'astronome polonais, tout en remettant tous les trois fortement en cause le caractère « révolutionnaire » de la fameuse révolution. Ils sont complétés en fin de volume par quatre articles qui se consacrent également aux développements scientifiques liés au soleil à l'âge classique et prolongent la question copernicienne vers l'aval.

Jean Seidengart, d'abord, se penche sur la question de la sphère des étoiles fixes. Il rappelle comme point de départ

que l'héliocentrisme n'a pas conduit Copernic à remettre en question le statut des étoiles, qui ne sont à aucun moment considérées comme d'autres soleils, mais demeurent fichées dans une sphère des fixes qu'en outre Copernic immobilise et qui continue de marquer la clôture du monde. Il faut attendre Giordano Bruno, qui dépasse le modèle copernicien, pour assister à une remise en cause du statut des étoiles fixes. Or Bruno le fait en ramenant la question de la physique, c'est-à-dire de la matière des astres, au sein du débat. Les astres sont pour lui composés comme la terre, des quatre éléments, et l'article montre comment c'est le recours à la philosophie naturelle, et non à la seule astronomie mathématique, qui permet à Bruno de faire voler en éclat le cosmos ancien, de « stellariser » le soleil et de postuler qu'il existe d'autres univers.

L'article de Daniel Špelda prolonge l'enquête sur la « stellarisation » du soleil en se penchant sur « les soleils et leurs observateurs au XVII^e siècle ». Tout l'enjeu est ici bien sûr dans le pluriel du mot *soleil*, qui jusqu'à Bruno ne pouvait s'écrire qu'au singulier, mais aussi dans la place dévolue à ceux qui l'observent, non plus à partir du centre, mais en regardant vers ce centre. L'article étudie d'abord la manière dont le soleil se « stellarise » et les étoiles, en un mouvement inverse, se « solarisent », et explore les nuances de ce rapprochement progressif entre étoiles et soleil(s), qui finit par atteindre même les tenants du géocentrisme. Cela suppose une transformation de la nature du soleil et de l'explication de son rôle dans l'univers et remet également en question l'estimation des distances entre les astres. L'ensemble de ces questions conduit ensuite Daniel Špelda à

analyser précisément les transformations d'un « l'observateur du ciel » qui abandonne « l'idéal de connaissance contemplative de l'Antiquité » pour le remplacer par un examen mené « en vue de l'utilité » (p. 551), ce qui donne naissance à un type nouveau d'observateur, scientifique plutôt que philosophe. Cela s'accompagne d'un refus de l'anthropocentrisme qui constitue un bouleversement fondamental de la pensée : comme l'indique la conclusion, « un espace immense composé de nombreux soleils et de nombreuses planètes exigeait une nouvelle conception du savoir des hommes » (p. 570).

L'article suivant examine les « connivences héliologiques entre théologie et astronomie chez François de Sales et Bérulle ». Vivianne Mellinghoff-Bourgerie (†) montre comment, contre les condamnations venues du Vatican, l'héliocentrisme a pu recevoir un « aval théologique », grâce en particulier à François de Sales et à Bérulle, en insistant tout particulièrement sur le rôle du barnabite Redento Baranzano. Il convient en effet de rappeler que la métaphore du soleil est topique dans les écrits spirituels de l'âge classique, et que si l'on transforme la métaphore en raisonnement s'instaure ce que l'auteur qualifie d'*héliologie*, faisant de l'Église « l'astre qui éclaire le monde » selon les mots de Bérulle (p. 580). V. Mellinghoff-Bourgerie s'attache ici, non à analyser ce mouvement, mais à reconstituer précisément « les circonstances historiques » qui ont permis son épanouissement. Il s'agit donc bien de se pencher sur les connaissances scientifiques des Spirituels, en analysant l'enseignement de Redento Baranzano dont ont bénéficié Sales et Bérulle. On retrouve ici le rôle essentiel

de la valorisation du « centre » dans sa définition copernicienne, et tout l'intérêt de l'article est de montrer comment ce ne sont pas de simples métaphores lointaines du centre ou du rayonnement qui fondent certains aspects de la pensée spirituelle, mais bien un intérêt réel pour les connaissances scientifiques et une vraie connaissance. L'auteur examine ici le rôle de l'*Uranoscopia* de Baranzano, qui élabore un système original, parvenant à combiner copernicanisme et aristotélisme, qui permet ensuite à Bérulle de construire son « héliocentrisme théologique », en particulier en donnant « une portée théologique à la réhabilitation que le copernicanisme apportait implicitement à la terre » (p. 599). On voit ici jusqu'où s'étendent les conséquences des points examinés dans les premiers textes du volume.

Le dernier article de ce numéro de la *Revue des questions scientifiques* aborde « la vision du Soleil selon Valérien Magni ». Tomáš Nejeschleba y examine la manière dont la pensée de ce moine capucin « varie en fonction de son adoption successive de l'héritage de Galilée ». Le cas de ce penseur est particulièrement intéressant, car il montre comment le soleil peut permettre de construire tout un parcours intellectuel qui va de la logique à la physique, en utilisant le relai de la métaphysique. Magni adopte progressivement le système héliocentrique, le considérant comme le plus plausible et concluant que « le seul problème de l'héliocentrisme est de nature théologique : on ne sait si les mentions, faites par les Saintes Écritures, sur le mouvement du Soleil et l'immobilité de la Terre se fondent sur la réalité ou s'il ne s'agit que d'une allégorie. Selon Magni, cette

question est à résoudre par le pape aidé du concile » (p. 622).

Entre ces deux versants scientifiques, celui du xvi^e et celui du xvii^e siècle, qui, on l'aura compris, apportent des éléments essentiels pour la compréhension fine de l'installation de l'héliocentrisme, du développement du nouveau système du monde mais aussi un éclairage important sur les positions en réalité variées de l'Église et des ecclésiastiques envers ce nouveau système, figurent trois articles plus littéraires, mais non moins importants. Ils témoignent de l'interpénétration de la culture savante et de la culture lettrée, ainsi que de la transformation de la figure du Soleil que développent les modes de pensées et les représentations littéraires et artistiques. François Roudaut, d'abord, examine « Le Soleil chez quelques lexicographes et vulgarisateurs », afin de cerner ce qui pourrait être le « discours commun » hérité de la culture antique et la manière dont elle intègre – ou non – les connaissances nouvelles. On sait que le lexique est un révélateur important du degré de connaissance, même si tous les dictionnaires sont loin de faire place à l'ensemble du lexique proprement scientifique utilisé à leur époque, ce qui rend parfois l'enquête difficile. François Roudaut suit ici le lexique du soleil et les références littéraire et scientifiques données par les lexicographes dans le *Cornucopia* de Niccolò Perotti, le dictionnaire de Calepin, qui s'inspire du précédent mais dans lequel on peut aussi repérer des changements significatifs (« on retiendra donc un infléchissement philosophique par la consultation d'un texte de Ficini », p. 467). Estienne, ensuite, qui emprunte à ses prédécesseurs, marque une étape dans son *Dictionarium latino-gallicum* en se

limitant à citer Pline (en 1543), puis en ne donnant plus de citations d'auteurs, alors que dans le même temps l'article s'enrichit (en 1544). « En 1570, l'article se développe encore, avec les noms d'auteurs, qui indiquent de nouvelles occurrences. L'effort effectué par Estienne est celui de la diversité » (p. 472). L'article se clôt avec un examen de l'*Académie françoise* de La Primaudaye. Cette enquête permet ainsi de faire apparaître une partie de ce qui constitue ce que l'on pourrait appeler la « culture solaire » des lettrés (dont un bon nombre devait aussi lire par ailleurs des traités simplifiés d'astronomie comme les *De Sphæra* ou les *Théoriques*); le vocabulaire recensé puise essentiellement à la source des poètes et des compilateurs anciens: « Perotti fournit la matière de base que Calepin organisera et développera en privilégiant la vision stoïcienne venu du *De natura deorum* de Cicéron » (p. 478) et Estienne vérifie et enrichit ce fonds. L'orientation lexicographique porte la trace d'une pensée héliophile, maquée par le ficinisme italien et assez nettement coupée de la pensée scientifique.

Jean Céard consacre ensuite un article au « Soleil selon les physiciens de la Renaissance ». Cette approche est capitale, car la physique reste de manière générale un angle mort de l'histoire de la philosophie et des sciences à la Renaissance, et son rôle dans la « révolution copernicienne », c'est-à-dire pour ce qui se passe après Copernic, est rarement évoqué avant Galilée. Or la physique s'occupe de la matière des cieux et de l'ordre des planètes, si elle ne propose pas de calculs mathématiques. La question de l'immuabilité des cieux et de la composition des astres sont des éléments déterminants pour l'évolution du cosmos. Jean Céard

conduit ici l'investigation dans les textes de Contarini, Pontus de Tyard, Velcurio et surtout Melanchthon, et montre ainsi comment l'héritage plutôt aristotélicien de la physique accueille aussi les éléments venus du néoplatonisme. Il met de ce fait en évidence ce paradoxe apparent: « au service de la petite terre, installée, immobile, au centre du monde, [le géocentrisme] place le puissant corps du Soleil, qui tourne autour d'elle avec le ciel et lui apporte chaleur et lumière » (p. 491). Il étudie également précisément un thème important, tant pour la science que pour la poésie, celui du bal des astres, formalisé par Melanchthon et repris, entre autres, par Du Bartas, ce qui lui permet de dégager une conclusion essentielle, qui montre comment la pensée littéraire accompagne discrètement la pensée scientifique ou la rend acceptable: « on dirait que les planètes autres que le Soleil ne sont au service que de celui-ci; et la Terre voit sa prééminence s'obscurcir au bénéfice du Soleil. Surprenante mutation du géocentrisme » (p. 497).

Enfin, Daniel Ménager (†) examine la présence du « Soleil dans les fêtes de cour sous les derniers Valois ». Il s'agit ici de « restituer toute sa dimension philosophique » à la participation de Ronsard aux fêtes de cour: alors que c'est apparemment la nuit qui inspire sa poétique, le soleil est présent par les artifices de la mise en scène, et en particulier grâce à la présence d'un roi déguisé en Soleil, élément politique essentiel qui joue sur l'idée, analysée sous son angle scientifique par Jean Céard dans l'article précédent, que le Soleil organise le bal des astres et plus particulièrement ici, suivant l'héritage cicéronien, le « modère ». Relais capitaux pour la connaissance de la

culture érudite et mondaine, les fêtes de cour ici examinées semblent donc relever du paradoxe, en tentant de « célébrer le soleil royal alors que l'astre du jour s'est dérobé aux regards » (p. 503), mais leur analyse conduit Daniel Ménager à une conclusion lumineuse, qui met en relation « ces programmes festifs et la philosophie politique » de la Renaissance. Cela lui permet d'éclairer (difficile d'échapper aux termes eux-mêmes solaires) une composante importante de la figure du Roi-soleil et de l'absolutisme à venir : le roi-soleil ne doit pas être compris comme seul (*solus*, jeu de mots souvent fait avec *sol*), occupé à rayonner au centre de l'univers, « il entraîne les hommes vers le bien » (p. 507) : « on ne pouvait inventer une meilleure manière de célébrer l'absolutisme du roi qu'en faisant de lui un soleil modérateur, sachant régler ses pas comme ceux de tout son royaume ».

Il nous reste à conclure que, si l'on peut toujours discuter bien sûr tel ou tel point, caractéristique de tout bon livre, ce numéro de la *Revue des questions scientifiques* constitue un apport majeur à la compréhension de la culture scientifique autant que lettrée et mondaine de la Renaissance.

Violaine GIACOMOTTO-CHARRA

The visualization of knowledge in medieval and early modern Europe, Marcia Kupfer, Adam S. Cohen, and J.H. Chajes (eds.), Turnhout, Brepols, 2020, 520 p., ISBN 978-2-503-58303-7.

This edited volume provides a valuable resource for the analysis of the visualization of knowledge across a broad range of informational categories. While this

representation most frequently appears in codices—as tables, lists, calendars, diagrams, maps, astronomical models, or musical notation—contributions to the volume also move beyond the codex to consider scrolls, architectural plans, and the built environment. In addition to this broad epistemological approach, the essays address a chronological range from the early Middle Ages (with frequent interest in the twelfth century), to the introduction of movable type in Europe in the fifteenth century, to the democratization of knowledge facilitated by print in the sixteenth century. The editors recognize that while this volume achieves breadth in important ways, it retains a largely Western European focus—with notable exceptions including the analysis of Hebrew scrolls, codices, and printed books; as well as considerations of the transfer of knowledge from Arabic scholarship. This more regional approach arose from the logistics of participation rather than as a reproach of the “global turn” and the work is offered as a step toward cross-cultural study.

Marcia Kupfer describes the goal of the volume as recuperating “visual cultures sidelined by the theoretical trajectory of contemporary scholarship predominantly interested in the relationship between the natural sciences and modern graphics” (p. 11). In situating this text within earlier contributions to the visualization of knowledge, Kupfer cites Lorraine Daston and Peter Galison’s work on objectivity,⁴ as well

4. Lorraine Daston, Peter Galison, « The image of objectivity » dans *Representations*, 40 (1992), p. 81-128; et Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivity*, New York, Zone Books, 2007.