



A couple of years ago, while the *digitalXY* project was coming to life, the great volume *Visual Cultures in Science and Technology: A Comparative History*¹ by the German philosopher and physician Klaus Hentschel, from the Oxford University Press, was about to get to the press. Result of a meticulous investigation on the usage and function of images in scientific practices, from the Renaissance to the end of the last century, despite not well provided with an adequate iconographic apparatus, the book aroused a good interest and this year it has been re-published.

Hentschel – professor and, from a decade, Director of Science and Technology History at the University of Stuttgart – says several things that, in good part, were known already. But, he brings – in the moment in which thinking over “visual culture” again becomes current, as testified by the *digitalXY* project as well, illustrated by Roberto de Rubertis at last year’s Trento Convention and in the first number editorial in the new series – a fundamental contribution to the question, that goes through an unitary approach, based not only on the recomposition of knowledge as well as the refusal of an “high” and a “low” culture. His slant is not the one of an illustrator or an expert of visual communication, while it comes from his formations as an historian of science and technology. Confident of his strong broad-spectrum formation, he gains in several prestigious German – Hamburg, where he graduated and achieved his Ph.D. after several experiences in the USA and after he began to teach at Göttingen, where he’s been TA –, Swiss and American universities, in over 500 pages, with a great patience, Hentschel outlines a wide but non-exhaustive look on the scene.

Briefly, it is the accommodation of previous knowledge in the subject – especially the ones matured in English-speaking countries – which supplies an efficient synthesis, maybe the most intense ever given, over the topic. We find the analysis of the role of images in many disciplines and scientific areas: from astronomy to chemistry, from physics to mathematics, from medicine to earth science, from natural history to technology.

This said, the core of the work is to be researched in its interdisciplinary approach; the will of outlining, through historical analysis, the general aspects of visual culture in the fields of science and technology: original aim, avoided until now because, maybe, believed to be impossible. Hentschel, instead, boldly faced this tough route, explicitly wondering if there are any specificities in the way in which scientists, physicians and technologists use visual representations: if, ultimately, it can be talked about as “visual culture” in some scientific disciplines and, if positive, what’s the subject that characterizes and distinguishes between questioned visual cultures from other visual cultures in human societies.

Development is complex, and I’m not trying to review the book nor to synthesize its content or illustrate the method used by the author in his deep and fascinating analysis. I’m only trying to underline, in first place, that in the end of the route response is positive. Furthermore that, for several reasons, this huge work finds its place in the perspective traced twenty years ago by Wunenburger whom, with *Philosophie des images*² strongly stated the problem of image studies, from any perspective. Given philosophy’s severe delay in recognizing the importance and positive potential of images – mistakenly believed by many to be the main delay and obstacle responsible in the constitution of real knowledge –, the French academic faced the complex themes of typology, of nature and methodology, focusing on epistemological orientation, hermeneutics and phenomenology of images.

Wunenburger studied all the images (mental, literary, audiovisual, non real and material) and stated that philosophy «not only can’t be unconcerned of images but it is forced to re-evaluate it, reconsidering its conservative attitude, updating some of its concepts and its judgements»³. He took note that vision, in its whole, «involves much more than verbalization», so visual images «enrich individual imagery more than language acts and works»⁴ and surveyed the delay, in images study, not only by the field of philosophy but also from the several other disciplines that have been using the aforesaid, especially visual ones.

Figure 1
Gregor Reisch,
Margaritha Philosophica, 1508:
allegoria dell’aritmetica.
Wikimedia Commons.
Wikimedia Foundation. 2004.
[visited December 29, 2016].
Available by:
<http://tinyurl.com/zcrnhu8>

1. HENTSCHEL, K., 2014. *Visual Cultures in Science and Technology. A comparative history*. New York: Oxford University Press, pp. 496.
2. WUNENBURGER, J.J., 1997. *Philosophie des images*. Paris: Presses Universitaire de France, pp. 322.
3. WUNENBURGER, J.J., 1999 (it. tr.). *Filosofia delle immagini*. Turin: Einaudi, p. XII.
4. Ivi, p. 28, p. 32.

1. HENTSCHEL, K., 2014. *Visual Cultures in Science and Technology. A comparative history*. New York: Oxford University Press, pp. 496.

Figura 1
Gregor Reisch,
Margaritha Philosophica, 1508:
allegoria dell’aritmetica.
Wikimedia Commons.
Wikimedia Foundation. 2004.
[visitato 29 dicembre 2016].
Disponibile da:
<http://tinyurl.com/zcrnhu8>



Un paio d’anni fa, mentre prendeva corpo il progetto di *XYdigitale*, vedeva la stampa, per i tipi della Oxford University Press, il poderoso volume del fisico e filosofo tedesco Klaus Hentschel, *Visual Cultures in Science and Technology: A Comparative History*¹. Frutto di una minuziosa indagine sull’utilizzo e la funzione delle immagini nella pratica scientifica, dal Rinascimento alla fine del secolo scorso, benché non supportato da un adeguato apparato iconografico, il libro ha suscitato un buon interesse e quest’anno è stato ripubblicato.

Hentschel – professore e, da un decennio, direttore del Dipartimento di Storia della Scienza e della Tecnologia dell’Università di Stoccarda – dice in definitiva cose che, in

buona parte, già si sapevano. Egli però porta – proprio nel momento in cui la riflessione sulla “cultura visiva” ridiventa attuale, come testimoniato anche dal progetto di *XYdigitale* illustrato da Roberto de Rubertis al convegno di Trento dello scorso anno e nell’editoriale del primo numero della nuova serie – un contributo fondamentale alla questione, che passa attraverso un approccio unitario, basato non solo sulla ricomposizione dei saperi ma anche sul rifiuto di una cultura “alta” e di una cultura “bassa”.

Il suo non è un taglio da disegnatore o da esperto di comunicazione visiva, bensì di storico della scienza e della tecnologia. Forte di una formazione ad ampio spettro, acquisita in prestigiose università tedesche – da Amburgo dove si è laureato, ha conseguito il dottorato dopo alcune esperienze negli USA e iniziato a insegnare, a Göttinga dove è stato professore assistente –, svizzere (Berna) e statunitensi (tra cui il MIT), in quasi cinquecento pagine Hentschel traccia, con teutonica pazienza, un affresco ampio, per quanto non esaustivo.

In poche parole, si tratta di una sistemazione delle precedenti conoscenze in materia – soprattutto di quelle maturate nei paesi di lingue anglosassoni –, che offre pure un’efficace sintesi, forse la più intensa che sia mai stata fatta, sull’argomento. Troviamo analizzato il ruolo delle immagini in numerose e diverse discipline e aree scientifiche: dall’astronomia alla chimica, dalla fisica alla matematica, dalla medicina alle scienze geologiche, dalla storia naturale alla tecnologia.

La cifra dell’opera, però, va ricercata soprattutto nell’approccio interdisciplinare; nel tentativo di delineare, attraverso l’analisi storica, le caratteristiche generali della cultura visiva nel campo della scienza e della tecnologia: obiettivo originale, finora forse evitato anche perché, tacitamente, ritenuto impossibile. Hentschel, invece, si è avventurato con coraggio per questo impervio itinerario, chiedendosi in maniera esplicita se vi siano specificità nella maniera in cui scienziati, medici e tecnologi utilizzano le rappresentazioni visive: se, in definitiva, si possa parlare di “cultura visiva” in alcune discipline scientifiche e, in caso affermativo, cosa è che caratterizza e distingue le

An early effort to make up supposedly this delay came a decade later, in Benjamin A. Rifkin, Michael J. Ackerman and Judith Folkenberg *Human Anatomy: A Visual History from the Renaissance to the Digital*⁵. The volume is enriched by many, exquisite images first of which by Antonio Pollaiuolo, second and third by Leonardo da Vinci, but curiously enough Albrecht Dürer is quoted just once and has no images published. Therefore, we are still missing a systematic and methodical study, because – as Wunenburger noticed – it is «the absence of a real method, or just the indifference to its regards, that images have been so long misrepresented, never known or just treated with contempt»⁶. The three quoted essays, so, confirm Gary Bertoline as a good prophet when, beginning last century, he noticed the existence of cultural fundaments for an unique body of knowledge needed for an emerging discipline, which he defined *Visual Science*, identifying its basis in three areas – spatial cognition, imaging, geometry – and its application in two segments,

artistic and technical (in which the scientific can be included)⁷. From this on we see that architectural and environment representation, given their importance, are not more that some chapters of the more general problem of representation that interests humanity as a whole, including the body, space, earth and its characteristics, manifestations and phenomena, ideas, imagination: in a word, the universe in which they gain shape and develop.

In this study evolution, there is still no significant contribution from Italy. Not from philosophers, nor from language and communication science or science and technique students, not even from the ones of graphic expression: again, the latter, strongly bonded to the representation of technological or architectural artefacts, with interesting and consolidated apertures only towards environmental representation.

But, it looks like something is moving. The chosen theme for the next UID annual con-

5. RIFKIN, B.A., ACKERMAN, M.J., FOLKENBERG, J., 2006. *Human Anatomy: A Visual History from the Renaissance to the Digital*. New York: Abrams, pp. 344.

6. WUNENBURGER, J.J., 1999. Cit., p. 75.

7. BERTOLINE, G.R., 1988. *Visual Science: An Emerging Discipline*. *Journal for Geometry and Graphics*. Vol. 2, 1988, pp. 181-188.



Figure 2
Leonhart Fuchs,
*De historia stirpium
commentarii insignes*, 1542:
portrait of two engravers,
detail from page 897.
[Wikimedia Commons](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leonhart_Fuchs_-_De_historia_stirpium_-_commentarii_insignes_-_1542_-_detail_from_page_897.jpg).
Wikimedia Foundation. 2004.
[visited December 29, 2016].
Available by:
<http://tinyurl.com/je7qxod>

2. WUNENBURGER, J.J., 1997. *Philosophie des images*. Paris: Presses Universitaire de France, pp. 322.

3. WUNENBURGER, J.J., 1999 (trad. it.). *Filosofia delle immagini*. Torino: Einaudi, p. XII.

4. Ivi, p. 28, p. 32.

5. RIFKIN, B.A., ACKERMAN, M.J., FOLKENBERG, J., 2006. *Human Anatomy: A Visual History from the Renaissance to the Digital*. New York: Abrams, pp. 344.

6. WUNENBURGER, J.J., 1999. Cit., p. 75.

7. BERTOLINE, G.R., 1988. *Visual Science: An Emerging Discipline*. *Journal for Geometry and Graphics*. Vol. 2, 1988, pp. 181-188.

Figura 2
Leonhart Fuchs,
*De historia stirpium
commentarii insignes*, 1542:
ritratto di due incisori,
dettaglio da pagina 897.
[Wikimedia Commons](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leonhart_Fuchs_-_De_historia_stirpium_-_commentarii_insignes_-_1542_-_detail_from_page_897.jpg).
Wikimedia Foundation. 2004.
[visitato 29 dicembre 2016].
Disponibile da:
<http://tinyurl.com/je7qxod>

diverse culture visive esaminate, tra loro e da altre culture visive nelle società umane.

Lo sviluppo è complesso, e non sto qui a recensire il libro né a sintetizzarne il contenuto o a illustrare la metodologia che l'autore adotta nella sua approfondita e affascinante analisi. Qui interessa solo sottolineare, in primo luogo, che alla fine del percorso la risposta risulta positiva. Inoltre che, per vari aspetti, quest'imponente lavoro si colloca nella prospettiva tracciata vent'anni fa da Jean-Jacques Wunenburger che, con *Philosophie des images*², poneva con decisione il problema dello studio delle immagini, da ogni punto di vista. Rilevati i gravi ritardi della filosofia nel riconoscere l'importanza e il potenziale positivo delle immagini – da molti erroneamente a lungo ritenute le principali responsabili dei ritardi e degli ostacoli nella costituzione di un vero sapere –, lo studioso francese ne affrontava i complessi temi della tipologia, della natura e della metodologia, soffermandosi sugli orientamenti epistemologici, l'ermeneutica e la fenomenologia delle immagini.

Wunenburger si interessò di tutte le immagini (mentali e letterarie, sonore e visive, irreali e materiali) e sostenne che la filosofia «non solo non può più disinteressarsi dell'immagine ma è obbligata a rivalutarla, riconsiderando certi suoi atteggiamenti conservatori, aggiornando certi suoi concetti e certi suoi giudizi»³. Prese atto che la visione, nella sua globalità, «coinvolge molto più intensamente della verbalizzazione», per cui l'immagine visiva «arricchisce l'immaginario individuale e collettivo ben più degli atti e delle opere del linguaggio»⁴ e rilevò il ritardo, nello studio delle immagini, non solo della filosofia ma anche di molte discipline che pure le hanno sempre utilizzate, in particolare proprio quelle visive.

Un primo contributo nel recuperare questo ritardo venne forse una decina d'anni dopo, dal libro di Benjamin A. Rifkin, Michael J. Ackerman e Judith Folkenberg, *Human Anatomy: A Visual History from the Renaissance to the Digital*⁵. Il volume è corredato da splendide e numerosissime immagini, la prima di Antonio Pollaiuolo, la seconda e la terza di Leonardo da Vinci, ma curiosamente Albrecht Dürer è citato una sola volta e non vi è alcuna imma-

gine sua. Manca ancora, pertanto, uno studio sistematico e metodico: necessario, perché – come aveva rilevato Wunenburger – è proprio per «l'assenza di una vera metodologia, o semplicemente l'indifferenza nei suoi confronti, [se] le immagini sono rimaste tanto a lungo travisate, mal conosciute o trattate con sufficienza»⁶.

I tre saggi citati, comunque, confermano che era stato buon profeta Gary Bertoline quando, già alla fine del secolo scorso, rilevò l'esistenza di fondamenti culturali per un corpo unico di conoscenze necessarie per una disciplina emergente, che egli definì *Visual Science*, individuandone le basi in tre aree – *spatial cognition, imaging, geometry* – e le applicazioni in due settori, artistico e tecnico (nel quale può essere compreso quello scientifico)⁷.

Da essi si evince che la rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente, per quanto importanti, non sono che qualche capitolo della più generale questione della rappresentazione che interessa l'umanità e che comprende quella del corpo, dello spazio, della terra e delle sue caratteristiche e manifestazioni e fenomeni (geologia, flora, fauna, antropizzazione), delle idee, dell'immaginazione: in una parola dell'universo mondo nel quale essi prendono corpo e si sviluppano.

In quest'evoluzione degli studi sulle immagini manca ancora un significativo contributo da parte italiana. Non è venuto né da filosofi, né dagli studiosi dei linguaggi e di scienza della comunicazione o da quelli di storia della scienza e della tecnica, e nemmeno da quelli di espressione grafica: ancora, questi ultimi, fortemente ancorati alla rappresentazione di manufatti tecnologici o di architettura, con interessanti e già consolidate aperture solo alla rappresentazione del territorio e dell'ambiente.

Pare, però, che finalmente qualcosa si muova. Il tema scelto per il prossimo convegno annuale promosso dalla Unione Italiana per il Disegno – il 39° Convegno Internazionale dei Docenti della Discipline Rappresentazione, che si terrà a Napoli nel settembre del 2017 – è infatti «territori e frontiere della rappresentazione» e, pure a partire da uno specifico

vention – 39th International Convention of Professors in Representation Disciplines, that will be held in Naples September 2017 – is in fact “territories and frontiers of representation” and, starting from an unmistakable disciplinary specificity, it promises to be harbingers of a broader thinking on the problem of images.

The fields of representation are many – including the ones of science, technology, arts in its numerous manifestations but also pedagogy, education, learning and teaching – and very broad, if not even boundless. In many cases we see them crossing, overlapping, entwining. And representation has no frontiers or, which is the same, if some are posed, they are dynamic, movable, surmountable and in any case continuously shiftable. Often beyond boundaries there are new spaces to cultivate, new territories to be fertilized and in which to test one’s own identity, with the risk – or the fortune, if in the correct chronological perspectives

– to see them twisted.

Even the following convention (Milan 2018), focused on the representation between material and non-material, lets us hope.

But, again, something is moving. The articles published in the first number of the new «XY» and the ones in this number 2 are going in the right direction. Even if an unavoidable imprinting is coming out, descending from a specific essential and fruitful disciplinary area, because it can be a means of enrichment, in the inter and trans disciplinary encounter that has to characterize the image research work.

But actually, I suppose that the new «XY» is configuring itself as a place of clash encounter, strong, non-occasional debate – on an international basis – on the huge world of images, which is the base of “image civilization” in which we are submerged. In order for the magazine to be the right idea at the right time.

disciplinare inequivocabile, si prospetta fiorire di una riflessione più generale e ampia sulla questione delle immagini.

I territori della rappresentazione sono infatti numerosi – comprendendo, come detto, quelli della scienza, della tecnologia, dell’arte nelle sue innumerevoli manifestazioni, ma anche quelli della pedagogia, dell’educazione, dell’apprendimento e dell’insegnamento – e vastissimi, se non addirittura sterminati. In molti casi si intersecano, si accavallano, si sovrappongono e si intrecciano, in maniera non sempre facilmente comprensibile. E la rappresentazione non ha frontiere o, il che è lo stesso, se le si pongono, sono dinamiche, mobili, valicabili, comunque spostabili continuamente. Sovente al di là delle frontiere si aprono nuovi spazi da coltivare, nuovi territori da fecondare e nei quali mettere alla prova la propria identità, con il rischio – o la fortuna, se ci si colloca in ampie prospettive anche temporali – di vederla stravolta.

Anche il successivo convegno della UID (Milano 2018), centrato sulla rappresentazione tra materiale e immateriale, lascia ben sperare.

Qualcosa però già si muove. Gli articoli pubblicati nel primo numero della nuova «XY» e quelli di questo numero 2 vanno ovviamente, giusto il taglio della rivista, nella direzione opportuna. Pur se alcuni palesano un *imprinting* inevitabile, derivante da uno specifico disciplinare indispensabile e fruttuoso, perché può essere motivo di arricchimento, nell’incontro inter e trans disciplinare che deve caratterizzare il lavoro di ricerca sulle immagini.

Di fatto, comunque, mi pare che la nuova «XY» si stia configurando come il luogo di incontro-confronto, dibattito serrato non occasionale ma continuo – a livello internazionale – sul vastissimo mondo delle immagini che è alla base della “civiltà delle immagini”, appunto, nella quale siamo immersi. E che la rivista possa quindi rivelarsi come l’idea giusta al momento giusto.