Interrelations between Painting and Optical Science (online/Vienna,18–19 Nov 22)

online per Zoom / Vienna, Nov 18–19, 2022
Deadline: Jun 30, 2022

Sandra Hindriks, Universität Wien

[ENGLISH VERSION BELOW]

Malerei als Modell des Sehens und Denkens.
Wechselbeziehungen zwischen Malerei und optischer Wissenschaft 1300-1600

Internationale Tagung, 18. und 19. November 2022
Institut für Kunstgeschichte, Universität Wien
Organisation: Ass.-Prof. Dr. Sandra Hindriks

Der sich am Übergang vom Spätmittelalter zur Frühen Neuzeit nördlich wie südlich der Alpen in der Malerei vollziehende tiefgreifende Wandel der Bildauffassung steht in bedeutsamem Zusammenhang mit der im 13. Jahrhundert im Westen sich herausbildenden und in der Folge für das abendländische Denken enorm einflussreich werdenden Wissenschaft der Optik, der sogenannten "perspectiva". Im Bestreben eine getreue Wirklichkeitswiedergabe und neue Qualität der Naturnachahmung zu realisieren, griffen Künstler:innen die neu gewonnenen Kenntnisse optischer Prinzipien in verschiedener Weise auf, um den menschlichen Seheindruck und damit das Auge der Betrachter:innen zum maßgeblichen Orientierungsfaktor ihrer Darstellungen zu erheben. Es ist allseits bekannt, dass diese der Malerei zugrunde liegende neue Theorie des Sehens im italienischen Quattrocento in der Entwicklung und Etablierung des linearperspektivischen Konstruktionsverfahrens kulminierte. Gerade in jüngerer Zeit ist diese, mit den Namen Filippo Brunelleschis und Leon Battista Albertis verknüpfte Entdeckung in Publikationen zur Historiographie der Perspektive stärker in die Geschichte der Optik eingebettet worden (Raynaud 1998 und 2014). Zugleich hat die neuere Forschung aber auch darauf aufmerksam gemacht, dass der Begriff der perspectiva, der als „Lehre vom Sehen“ bis in die Frühe Neuzeit hinein die Wissenschaft der Optik allgemein bezeichnete, in der Kunstgeschichte des 20. Jahrhunderts eine für die Erforschung des Konnexes von optischer Wissenschaft und künstlerischer Praxis folgenreiche Verengung erfahren hat (Dupré 2011 und 2019).

Die im 13. Jahrhundert sich infolge intensiver Rezeption der griechisch-arabischen Wissenschaft formierende Disziplin der perspectiva war keineswegs nur auf den mathematisch-geometrischen Teilbereich der Optik beschränkt gewesen, sondern hatte sich der Erforschung sämtlicher Aspekte des Sehvorgangs verschrieben. In neuartiger Synthese umfasste sie die physikalischen Theorien der Lichtstrahlung und Lichtbrechung ebenso wie die Metaphysik des Lichts, die anatomisch-physiologische Beschreibung des Auges und des Sehvorgangs sowie die Erklärung der

psychologischen Prozesse visu-eller Wahrnehmung. Das Interesse der neuen Disziplin galt, kurzum, dem gesamten Spektrum der Erforschung des Lichts, der visuellen Wahrnehmung und der daran anknüpfenden Erkenntnisgewinnung. Gerade weil sie unterschiedliche epistemische Felder verknüpfte und nicht nur die äußeren Prozesse des Sehens, sondern auch das kognitive Zusammenspiel der inneren Erkenntnisvermögen diskutierte, sollte sie eng in die philosophischen und theologischen Diskurse der Zeit eingebunden werden, in deren Zentrum die Frage des Verhältnisses von sinnlicher Wahrnehmung und Erkenntnis stand. Theorien zur visuellen Wahrnehmung, das heißt zu den externen wie internen Prozessen des Sehens und zur Frage des Stellenwerts, der Verlässlichkeit und Aussagefähigkeit optisch gewonnener Informationen, bestimmten und prägten fortan nachdrücklich den epistemologischen Diskurs (Tachau 1983). Der Erfolg der perspectiva, so hat schon Mark Smith 2014 betont, gründete dabei ganz wesentlich darauf, dass sie sich als „Wissenschaft nicht allein des Sehens, sondern auch der perzeptiven Berichtigung“ verstand, konnte sie sich dadurch doch als eine „wissenschaftlich begründete Weltanschauung“ präsentieren.
Die geplante Konferenz beabsichtigt, dem Zusammenhang zwischen optischer Wissenschaft und künstlerischer Praxis dezidiert im Sinne dieses ursprünglichen Verständnisses nachzugehen und die Malerei als ars perspectiva, als Modell des Sehens und Denkens dabei in den Blick zu nehmen. Hinsichtlich der Erforschung jenes Konnexes lässt sich ein in mehrfacher Hinsicht bestehendes Ungleichgewicht konstatieren, dem im Rahmen der Tagung Rechnung getragen werden soll. Während die Linearperspektive stets Gegenstand intensiven wissenschaftlichen Interesses war, haben andere künstlerische Aspekte, die gleichsam dem Bereich der perspectiva angehören, wie etwa das Licht und die Farbe als visibilia per se des Gesichtssinns oder das Spiel mit Augentäuschung ungleich geringere Aufmerksamkeit erfahren. Mit diesem inhaltlichen geht ein geographisches Ungleichgewicht einher, da die italienische Kunst im Kontext optischer Theorie sehr viel breiter untersucht wurde als die nordalpine Malerei, die oft mit keinem geometrisch exakten Modell der Sehpyramide operiert, dafür aber ein ausgeprägtes Interesse an den Wirkungen des Lichts auf verschiedenartige Oberflächen de-monstriert hat. Dass auch dem Norden eine intensive Auseinandersetzung mit optischen Lehren attestiert werden muss, lässt sich dem dort vorherrschenden und erst im Medium der Ölmalerei realisierbaren Interesse an Lichtreflexionen, Spiegelungen, Refraktionen, Schimmerphänomenen etc. deutlich entnehmen. Es äußert sich darüber hinaus aber auch in einem ausgeprägten Bewusstsein für die Fehleranfälligkeit des menschlichen Sehens. Wenn nicht zuletzt nordalpine Künstler:innen mit Perspektive und Trompe-l’oeil-Effekten, mit Illusion und Desillusion spielen, um „die malerischen wie perzeptiven Voraussetzungen von Evidenzerfahrungen selbst“ (Böhme 2007) im Bild vorzuführen, so mag darin ebenfalls eine theoriegesättigte Auseinandersetzung mit Fragen des damaligen optischen und epistemologischen Diskurses erkannt werden.

Doch selbst wenn es um nicht-mathematische/-geometrische, sondern eher wahrnehmungsbezogene Aspekte geht, wie z.B. Hell-Dunkel-Kontraste, die Luftperspektive etc., ist zu konstatieren, dass die Diskussion in Verbindung mit optischer Theorie bevorzugt am Beispiel südalpiner Künstler wie z.B. Giotto oder Leonardo geführt, die nordalpine Tradition dagegen oft vernachlässigt wird. Zweifellos ist dieses Missverhältnis dem Umstand geschuldet, dass sich für die italienische Kunst eine größere Nähe zu bzw. gar eine direkte Kenntnis von optischen Traktaten nachweisen lässt, während die Frage der Quellenkenntnis nördlich der Alpen ungleich schwieriger zu beantworten ist. Dass sich dort vor Albrecht Dürer keine niedergeschriebene Kunsttheorie findet,

bedeutet aber keineswegs, dass Künst-ler:innen nicht gleichermaßen in optischer Theorie bewandert sein konnten. Die Konferenz soll, indem sie dem Konnex von perspectiva und künstlerischer Praxis nicht nur mit Fokus auf die süd-, sondern auch nordalpine Malerei nachgehen und die Kunstwerke dabei selbst als Quellen ansehen, lesen und befragen möchte, insbesondere auch an die Frage einer weitverbreiteten und sich in vielfältiger Form manifestierenden „optical literacy" (Smith 2014) anknüpfen. Aus der detaillierten Auseinandersetzung mit der künstlerischen Praxis – die neben dem konzeptuellen Entwurf hier nachdrücklich auch die handwerklich-materielle Ausführung meint – lassen sich Rückschlüsse auf ein theoretisches Setting ziehen, das in vieler Hinsicht einflussreich und vorbildlich war, das aber umgekehrt auch nicht zuletzt durch die Bilder entwickelt und befördert worden sein könnte.

Gesucht werden Beiträge, die den Wechselbeziehungen zwischen optischer Wissenschaft und Malerei im Sinne des ursprünglichen Verständnisses von perspectiva im Zeitraum von 1300 bis 1600 nach-gehen. Dezidiert möchte die Ausschreibung sich dabei nicht nur an Wissenschaftler:innen der Kunstgeschichte, sondern auch an Forscher:innen anderer Disziplinen wie der Wissensgeschichte, Philoso-phie oder Theologie richten. So soll – in der Annahme eines tatsächlich reziproken Befruchtungsverhältnisses von philosophischer Reflexion und Kunsttheorie/-praxis (vgl. Bocken/Borsche 2010) – nicht nur untersucht werden, wie die Malerei die (natur)philosophischen Diskurse der Zeit immer stärker rezipierte. Es soll ebenso danach gefragt werden, wie sie aktiv an diesen partizipierte und sie beeinflusste, indem sie beispielsweise als Referenzpunkt für eine neue, die bildgenerierende Kraft des menschlichen Geistes unterstreichende Erkenntnistheorie zu fungieren begann.

Bitte senden Sie ein Abstract von max. 500 Wörtern (deutsch oder englisch) sowie einen kurzen CV bis zum 30. Juni 2022 an folgende Adresse: sandra.hindriks@univie.ac.at. Eine Rückmeldung erfolgt bis Mitte Juli. Die Konferenz wird vor Ort an der Universität Wien stattfinden und soll darüber hinaus parallel via Zoom gestreamt werden. Eine anschließende Veröffentlichung der Tagungsbeiträge wird angestrebt. Reise- und Übernachtungskosten können nicht vollständig übernommen werden, sollen aber mit einem Betrag in Höhe von 200 Euro bezuschusst werden.

// ENGLISH VERSION //

Painting as a Model of Seeing and Thinking.
Interrelations between Painting and Optical Science 1300-1600

International Conference, 18/19 November 2022
Department of Art History, University of Vienna
Organizer: Ass. Prof. Dr. Sandra Hindriks

The profound change in the conception of painting that took place at the transition from the late Middle Ages to the Early Modern period, both north and south of the Alps, was decisively influenced by the science of optics, the so called perspectiva, which gained great significance in Western thinking from the thirteenth century onwards. In an effort to achieve a new sense of reality and meticulous empirical imitation of nature, artists took up the new optical knowledge in various ways in or-der to make the human visual impression and thus the eye of the viewer the orientation factor of their representations. It is well known that this new theory of vision culminated in the development and establishment of linear perspective in Italian Quattrocento painting. Especially

in recent years, this discovery, linked to the names of Filippo Brunelleschi and Leon Battista Alberti, has been more strongly embedded in the history of optics in publications on the historiography of perspective (Raynaud 1998 and 2014). At the same time, however, research has drawn attention to the fact that the term perspectiva, which had denoted the science of optics in general in the Late Middle Ages and Early Modern period, underwent a significant narrowing in art historical scholarship of the twentieth century – which was not without consequences for the study of the interrelations between optical science and artistic practice (Dupré 2011 and 2019).

The discipline of perspectiva, which was established in the Latin West in the thirteenth century due to an intense reception of Greco-Arabic science, was by no means limited to the mathematical-geometrical subfield of optics, but dedicated to the study of all aspects of vision. In a novel synthesis, it encompassed the physics and metaphysics of light, the anatomical-physiological description of the eye and the visual process, and the explanation of the psychological processes of visual perception. The interest of the new discipline was, in short, the entire spectrum of the study of light, visual perception as well as knowledge acquisition. Because it linked different epistemic fields and discussed not only the external processes of seeing, but also the interplay between the various cognitive faculties such as sensory perception, imagination, judgement, and intellect, it was closely integrated into the late medieval philosophical-theological discourse, which increasingly focused on the question of the relationship between sensory perception and cognition. Theories on visual perception, i.e., on the external and internal processes of seeing and questioning the value, reliability and significance of optically acquired information, henceforth emphatically determined the discourse on epistemology (Tachau 1983). The success of perspectiva, as Mark Smith already emphasized in 2014, was essentially based on the fact that it understood itself as a ‘science not only of vision but also of perceptual rectification’ and was thus able to present itself as a ‘scientifically justified world view’.

The conference intends to investigate the interplay between optical science and artistic practice in the sense of this original understanding and thus aims to take a look at painting as an ars perspectiva, a model of seeing and thinking. With regard to the investigation of the connection between optics and painting, a significant imbalance can be observed in several respects which will be taken into account in the context of the conference. While linear perspective has always been the subject of intense scholarly interest, other artistic aspects that belong, as it were, to the realm of perspectiva, such as light and color as visibilia per se of the sense of sight or the play with optical illusion, have received incomparably less attention. This imbalance in content is accompanied by a geographical imbalance, since Italian art has been studied much more broadly in the context of optical theory than Northern painting which is often not rigorously mathematical in construction, but demonstrates a pronounced interest in the effects of light and color on various surfaces instead. The fact that Northern painting also must have been intensely concerned with optical teachings can be clearly seen in the interest in light reflections, mirroring, refraction, shimmering phenomena, etc., which predominated in the North and could only be realized in the medium of oil painting. Furthermore, it manifests itself in a pronounced awareness of the error-proneness of human vision. When Northern artists in particular played with perspective and trompe-l'oeil effects, with illusion and disillusion, in order to demonstrate 'the painterly and perceptive preconditions of evidential experiences themselves' (Böhme 2007) in the picture, this may also be understood as an exploration of questions of the optical and epistemological discourse of the time.

But even when scholarship deals with non-mathematical/geometric, but rather perception-related aspects, such as light-dark contrasts, aerial perspective, etc., it must be stated that the discussion in connection with optical theory is preferably conducted with regard to Italian artists, such as Giotto or Leonardo, while the Northern tradition is often neglected. This disproportion is undoubtedly due to the fact that for Italian art a greater proximity to or even direct knowledge of optical treatises can be proven, while the question of literary knowledge north of the Alps is much more difficult to answer. The fact that there is no written art theory before Albrecht Dürer, however, does not mean that artists could not have been equally versed in optical theory. By exploring the connection between perspectiva and artistic practice, not only with a focus on Italian but also Northern painting, and by looking at, reading, and questioning the artworks themselves as sources, the conference will address the question of a widespread 'optical literacy' (Smith 2014) that manifests itself in various and manyfold ways. From the detailed analysis of the artistic practice – which, in addition to the conceptual design in the mind, here explicitly also means the technical-material execution – conclusions can be drawn about a theoretical setting that was influential and exemplary in many respects, but which conversely could also have been influenced and further developed by the art of painting.

We seek contributions that investigate the interrelations between optical science and painting in the sense of the original understanding of perspectiva in the period from 1300 to 1600. The call for papers is addressed to scholars of art history as well as researchers from other disciplines such as the history of knowledge, philosophy or theology. Assuming a reciprocal relationship between philosophical reflection and art theory/practice (see Bocken/Borsche 2010), the conference not only wants to focus on how painting increasingly reacted to and seized upon the (natural) philosophical discourses of the time. It also would like to ask how art actively participated in and influenced these discourses, for example, as a reference point for a new epistemology that was to underpin the image-generating power of the human mind.

Please send an abstract of max. 500 words (German or English) and a short CV by June 30, 2022 to the following address: sandra.hindriks@univie.ac.at. A response can be expected in mid-July. The conference will take place on site at the University of Vienna and will also be streamed via Zoom. A publication of the conference papers is planned. Travel and accommodation costs cannot be fully covered, but will be subsidized with an amount of 200 Euros.

Reference:

CFP: Interrelations between Painting and Optical Science (online/Vienna,18-19 Nov 22). In: ArtHist.net, May 1, 2022 (accessed Nov 25, 2026), <https://arthist.net/archive/36539>.