

## ABSTRACTS

### A Philosophical Perspective on Alhazen's *Optics* Nader El-Bizri

Alhazen's theory of visual perception in the *Optics* carries significant epistemological and ontological entailments that have not been hitherto sufficiently elucidated from a philosophical viewpoint. In our exegetical reading of his text, which observes its internal coherence and historicity, we contemplate the conceptual prolongations it presents to phenomenology of perception. We moreover consider the functions of pure sensation, recognition, discernment, inference, imagination and memory in his theory, and examine the perception of the structural plenitude of the form of a visible object through verifying spatial-temporal displacements engaged in reference to the continuum of its manifold appearing aspects. Furthermore, in scrutinizing Alhazen's affirmation of the visibility of depth, and the manner it accords with his geometrical conception of place, we contrast his thesis with the immaterialist doctrine of Berkeley, and accentuate Merleau-Ponty's critique of the latter, while also highlighting the ontological problem of space and the role of optical directives in phenomenology.

### The Alhacenian Account of Spatial Perception and its Epistemological Implications A. Mark Smith

Published in 1604, Kepler's theory of retinal imaging brought into clear light the problem of how we "see" the spatial characteristics of objects represented by such images. This problem is especially acute for depth-perception, because retinal images are essentially flat. Clearly, then, characteristics, such as distance and size, cannot be apprehended immediately from those images. Recognition of this point led to efforts by post-Keplerian thinkers – Descartes and Berkeley prominent among them – to explain the visual perception of distance and size by inference from mediating clues. However, although Kepler highlighted the problem of depth-perception with his theory of retinal imaging, he did not create it. It was already raised, at least implicitly, in Alhacen's theory of visual imaging and the account of distance-and size-perception that follows from it. This paper examines that account in terms of both its theoretical intent and epistemological implications.

On the Arabic Translations of Aristotle's *Metaphysics*  
Amos Bertolacci

The article aims at providing a comprehensive account of the process of translation of Aristotle's *Metaphysics* into Arabic during the Middle Ages. It consists of four sections. In the first three, the historical sources regarding the translations are taken into account. Section 1 offers a new interpretation of the available *testimonia*, and, on their basis, determines more precisely the original extent of the two major Arabic translations of the *Metaphysics* (by Uṣṭāth and Ishāq ibn Ḥunayn). Section 2 surveys the extant translations themselves. Section 3 focuses on the translation of one of the books of the *Metaphysics* (A), and argues for the existence of an Arabic version of this book different from the extant one, as attested by its quotations in Avicenna and al-Shahrastānī. The fourth section, finally, reconsiders the data gathered in the previous three sections: the Arabic translations of the *Metaphysics* are divided into three consecutive but distinct phases (9th century; first half of 10th century; second half of the 10th century-beginning of the 11th century), and the main features of each of these phases are indicated.

Ibn Kammūna and the “New Wisdom” of the Thirteenth Century  
Y. Tzvi Langermann

Islamicate civilization witnessed a cultural efflorescence under Mongol rule. In this study we describe some encyclopedic tracts of varying length and scope written during the period, all of which aim to compress essential knowledge in formats of various length and structure. We then sharpen our focus onto Ibn Kammūna's *al-Jadīd fī al-ḥikma*. As the title indicates, this book presents a “new wisdom”, in fact a mix of the best opinions expressed by the ancients and the moderns. We have selected two themes for further, extensive analysis: *ḥads*, “intuition”, and theories of time. With regard to the former, we do detect an upgrading in its status, which most likely can be traced to Avicenna. However, on the whole we detect at best a weak link between the purported role of *ḥads* in securing the middle term of the syllogism, and its citation as the source of knowledge in specific situations. Therefore, despite its technical meaning in logic, in actual use *ḥads* means little more than “ingenious” or “brilliant”. The theories of time then under discussion are complex and involved, revealing in particular the attempts to separate, to the extent that this can be done, discussions of time from discussions of motion. We note moreover that a three-tiered conception of time, deriving from Iamblichus, was well-known in Islamic thought, and it is present in Ibn Kammūna's discussion as well.

**RÉSUMÉS**

Une perspective philosophique sur l'*Optique* d'Alhazen

Nader El-Bizri

La théorie de la perception développée par Alhazen dans son *Optique* enveloppe d'importantes conséquences épistémologiques et ontologiques qui n'ont pas été jusqu'ici suffisamment élucidées d'un point de vue philosophique. Dans notre lecture exégétique de son texte qui observe sa cohérence interne et son historicité, nous sommes attentif aux prolongements conceptuels que cette théorie présente pour la phénoménologie de la perception. On considère de plus les fonctions de la sensation pure, de la reconnaissance, du discernement, de l'inférence, de l'imagination et de la mémoire dans cette théorie, et on examine la perception de la plénitude structurelle de la forme d'un objet visible selon des déplacements spatio-temporels "vérificateurs" qui s'opèrent en référence à la continuité des multiples apparences des aspects de l'objet. En outre, en scrutant l'affirmation par Alhazen de la visibilité de la profondeur, et la manière selon laquelle elle s'accorde avec sa conception géométrique du lieu, on la met en contraste avec la doctrine immatérialiste de George Berkeley, et on souligne la critique que cette dernière a reçue de la part de Merleau-Ponty, en mettant aussi l'accent sur le problème ontologique de l'espace et le rôle que les apports de l'optique ont dans la phénoménologie.

La conception alhazenienne de la perception et ses implications épistémologiques

A. Mark Smith

Publiée en 1604, la théorie de Kepler sur la formation de l'image rétinienne mit en pleine lumière la question de savoir comment nous "voyons" les caractéristiques des objets représentés par de telles images. Ce problème est particulièrement aigu dans le cas de la perception de la profondeur, puisque les images rétinienne sont essentiellement plates. Il était dès lors devenu clair que des caractéristiques telles que la distance et la taille des objets perçus ne peuvent pas être immédiatement appréhendées à partir de ces images. La reconnaissance de ce fait est à l'origine des efforts des penseurs postérieurs à Kepler – Descartes et Berkeley étant les plus importants parmi eux – en vue d'expliquer la perception visuelle de la distance et de la taille par une inférence à partir d'indices intermédiaires. Il faut cependant souligner que, si Kepler a mis en avant, avec sa doctrine de la formation de l'image rétinienne, le problème de la perception de la distance, il ne l'a pas créé. Ce problème était déjà posé, au moins implicitement, dans la théorie alhazenienne de la formation de l'image visuelle et de la manière, découlant

de cette théorie, de rendre compte de la perception de la distance et de la taille des objets perçus. Le présent article examine cette manière à la fois dans sa visée théorique et dans ses implications épistémologiques.

Les traductions arabes de la *Métaphysique* d'Aristote  
Amos Bertolacci

Le but de cet article est de proposer une analyse compréhensive du processus de traduction vers l'arabe, durant le Moyen Âge, de la *Métaphysique* d'Aristote. Il consiste en quatre sections. Dans les trois premières, on analyse les sources historiques concernant ces traductions. La section 1 offre une nouvelle interprétation des *testimonia* disponibles et, sur cette base, détermine plus précisément l'extension originelle des deux traductions majeures de la *Métaphysique* (celle d'Uṣṭāth et celle d'Isḥāq ibn Ḥunayn). La section 2 passe en revue les traductions existantes elles-mêmes. Dans la section 3, on concentre l'attention sur la traduction d'un des livres de la *Métaphysique*, à savoir A, et on argumente en faveur de l'existence d'une version arabe de ce livre différente de celle qui est conservée aujourd'hui, ce qui est attesté par les citations de cette version qu'on trouve chez Avicenne et chez al-Shahrastānī. Enfin, dans la dernière section, on reconsidère les données recueillies dans les trois précédentes: les traductions arabes de la *Métaphysique* sont alors divisées en trois phases consécutives mais distinctes (IX<sup>e</sup> siècle; première moitié du X<sup>e</sup> siècle; seconde moitié du X<sup>e</sup> et début du XI<sup>e</sup> siècle) et les traits principaux de chacune de ces phases sont indiqués.

Ibn Kammūna et la "nouvelle sagesse" du XIII<sup>e</sup> siècle  
Y. Tzvi Langermann

La civilisation islamique connut une efflorescence sous le règne mongole. Dans cette étude, nous décrivons quelques traités encyclopédiques, d'étendue et de portée variables, écrits durant cette période, et qui visaient tous à condenser le savoir essentiel en formats de longueur et de structure diverses. Nous concentrons ensuite notre attention sur *al-Jadīd fī al-ḥikma* d'Ibn Kammūna. Comme le titre l'indique, cet ouvrage présente une "nouvelle sagesse", en réalité une combinaison des meilleures opinions exprimées par les Anciens et les Modernes. Nous avons sélectionné deux thèmes que nous avons soumis à une analyse plus poussée: celui du *ḥads* ("intuition") d'un côté et les conceptions du temps, de l'autre. Concernant le *ḥads*, nous avons relevé un rehaussement de son statut, qui remonte très probablement à Avicenne. Cependant, dans l'ensemble, on note au mieux un lien faible entre, d'une part, le rôle assigné au *ḥads* et qui consiste à s'assurer du moyen terme dans le syllogisme et, d'autre part, sa convocation comme source de connaissance dans des situations déterminées. En sorte que, malgré son sens technique en logique, dans son usage réel, *ḥads* signifie

à peine plus que “ingénieux” ou “brillant”. Les conceptions du temps que l’on discute ensuite, sont complexes et intriquées, trahissant en particulier des tentatives de séparer, dans la mesure où cela peut l’être, les discussions sur le temps des discussions sur le mouvement. Nous observons en outre qu’une conception du temps s’étageant en trois plans, conception dérivant de Jamblique, était bien connue dans la pensée islamique et qu’elle est présente aussi bien dans la discussion d’Ibn Kammūna.