

ABSTRACTS

Al-Qūhī *vs.* Aristotle: On Motion
Roshdi Rashed

Al-Qūhī, mathematician of the 10th century, examines critically two arguments in the 6th book of the Aristotelian *Physics*. This critic does not follow the method of the philosophers, with doctrinal amendments, but with a mathematical and experimental style. For understanding of this critical examination and its influence, it is necessary to situate it in the *mathesis* of al-Qūhī and to produce its mechanical presuppositions. This is the purpose of the author of this paper.

Place and Space in Albert of Saxony's Commentaries on the *Physics*
Jürgen Sarnowsky

Albert of Saxony, master of Arts at Paris from 1351 until 1361/62, has left two commentaries on the *Physics* of Aristotle. Since he was well aware of the tradition, his writings may serve for an analysis of the transmission of ideas from the ancient and Arabic philosophers into the fourteenth century. In this paper, this is exemplified by the problems of place and space, especially by those of the definition of place and of the immobility of place, of natural place and of the location of the last and outermost sphere. As a result, four modes emerge how an author of the fourteenth century may have been influenced by tradition. Ancient Greek or Pre-Socratic philosophers were mainly known through Aristotle, and thus their opinions were mostly refuted; the same holds true for later ancient or Arabic authors known through the commentaries of Averroes; the influence of the authors of the thirteenth century was present though their texts may not have been directly consulted; and, finally, the contemporary authors were known, but nearly never quoted. Thus, though there was a line of tradition from Aristotle into the fourteenth century, there was also room for proper "medieval" solutions.

Porphyry, Universal Soul and the Arabic Plotinus
Cristina D'Ancona Costa

Scholars working in the field of Graeco-Arabic Neoplatonism often discuss the role Porphyry, the editor of Plotinus, must be credited with in the formation of the Arabic Plotinian *corpus*. A note in this *corpus* apparently suggests that Porphyry provided a commentary to the so-called *Theology of Aristotle*, i.e., parts of some treatises of *Enneads* IV-VI. Consequently, Porphyry has been considered as responsible for the (sometimes relevant) doctrinal shifts which affect the Arabic Plotinian paraphrase with respect to the original text. This article aims at submitting this hypothesis to trial on a specific doctrinal point where Porphyry parts company with Plotinus: the relationship between the Demiurgic Intellect and World Soul. The ancient doxographical sources testify that Porphyry, in his conviction to be in agreement with Plotinus, in fact parted company with him in so far as he merged the World Soul into the Demiurgic Intellect, while Plotinus always kept them apart. There are in the *Enneads* some baffling passages where the role of Intellect as the Demiurge of the sensible world is not clearly distinguishable from the role of World Soul. Notwithstanding that, these passages in the Arabic paraphrase do not bear any trace of the characteristically Porphyrian merging of World Soul into Intellect. The Arabic paraphrase of Plotinus' writings never confuses Intellect and World Soul, as Porphyry did. This fact seems to disprove, at least on this point, the hypothesis of Porphyry's intervention as the explanation for the doctrinal differences between the original Plotinus' text and its Arabic tradition.

Al-Māhānī's Commentary of the Euclid's Book X of the *Elements* and of an Anonymous' One
Marouane Ben Miled

This paper presents the first edition, translation and analyse of al-Māhānī's commentary of the Book X of Euclid's *Elements* (9th century, the most ancient to have reached us) and of an anonymous' one (prior to 968, among the first algebraic commentaries). For the first time, irrational numbers are defined and classified. The algebraisation of *Elements'* X-91 to 102, on the basis of al-Khwārizmī's *Algebra*, shows irrational numbers as solution to algebraic quadratic equations. The algebraic calculus makes here the first steps. On this occasion, negative numbers and their calculation rules appears. Simplifications imposed by the algebraic writings are sometimes in opposition with the conclusions of propositions conceived in a purely geometrical framework, revealing a contradiction between geometrical and algebraic goals. It will be resolved by the independant way algebra will take with mathematicians belonging to the tradition of al-Karajī and al-Samaw'al from the 11th-12th centuries on.

RÉSUMÉS

Al-Qūhī contre Aristote: Sur le mouvement
Roshdi Rashed

Le mathématicien du X^e siècle al-Qūhī critique deux thèses du sixième livre de la *Physique* d'Aristote. Cette critique n'est pas à la manière des philosophes, par amendements doctrinaux, mais elle adopte un style mathématique et expérimental. Comprendre cette critique et son impact, c'est la placer dans la *mathesis* d'al-Qūhī et exhiber ses présupposés mécaniques. C'est à quoi s'emploie l'auteur de cet article.

Le lieu et l'espace dans les commentaires d'Albert de Saxe à la *Physique*.
Jürgen Sarnowsky

Albert de Saxe, maître ès arts à Paris de 1351 à 1361-1362, a laissé deux commentaires à la *Physique* d'Aristote. Dans la mesure où il avait une bonne connaissance de la tradition, ses écrits peuvent servir à analyser la transmission des idées à partir des Anciens et des philosophes arabes jusqu'au XIV^e siècle. Dans cet article, on prend pour exemple le lieu et l'espace, et plus particulièrement celui de la définition du lieu et de son immobilité, celui du lieu naturel et celui de la localisation de la dernière sphère, la plus extrême. On trouve qu'il y a quatre sortes d'influence pour la tradition reçue par un auteur du XIV^e siècle. Les anciens Grecs ou les philosophes présocratiques ont été surtout connus à travers Aristote, et ainsi leurs opinions étaient le plus souvent réfutées; la même chose est vraie pour les Anciens postérieurs et *pour les auteurs arabes connus à travers les commentaires d'Averroès; l'influence des auteurs du XIII^e siècle était présente, bien que leurs textes n'aient pas toujours été directement consultés; et, finalement, les auteurs contemporains étaient connus, mais, la plupart du temps, sans être cités. C'est ainsi que, bien qu'il y ait eu une chaîne de tradition d'Aristote au XIV^e siècle, il y a aussi la place pour des solutions "médiévales" originales.*

Porphyre, l'Âme cosmique et le Plotin arabe
Cristina D'Ancona Costa

Parmi les spécialistes de la transmission gréco-arabe des ouvrages néoplatoniciens, on a beaucoup discuté à propos du rôle qu'il faut reconnaître à Porphyre, l'éditeur des traités de Plotin, dans la formation du *corpus* plotinien arabe. Une indication dans ce *corpus* semble en effet suggérer que Porphyre aurait été l'auteur d'un "commentaire" de la dite *Théologie d'Aristote*, à savoir, des extraits des *Ennéades* IV à VI. Certaines différences doctrinales importantes qui séparent les textes plotiniens transmis en arabe de leur original grec ont été par conséquent mises sur le compte de Porphyre. Cet article met à l'épreuve cette hypothèse sur un point de doctrine où Porphyre se détache de Plotin, c'est-à-dire la position respective de l'Intellect démiurgique et de l'Âme cosmique. Les sources doxographiques anciennes nous informent que Porphyre, croyant suivre Plotin, s'en détacha en fait en faisant coïncider ces deux principes, que Plotin garda pourtant distincts. En effet, il y a des passages dans les *Ennéades* qui prêtent à équivoque, puisque les fonctions de l'Intellect en tant que démiurge du cosmos visible ne sont pas clairement séparables de celles de l'Âme universelle. Et pourtant la paraphrase arabe de ces passages ne contient pas la moindre trace de la position caractéristique de Porphyre: la paraphrase arabe ne confond jamais l'Intellect démiurgique et l'Âme universelle, comme le fait Porphyre. L'hypothèse d'une influence des doctrines spécifiquement porphyriennes sur la paraphrase arabe des traités plotiniens se heurte par là à une difficulté sérieuse, du moins sur ce point spécifique.

Les commentaires d'al-Māhānī et d'un anonyme du Livre X des *Éléments*
d'Euclide
Marouane Ben Miled

On trouve dans cet article la première édition, traduction et analyse des commentaires du Livre X des *Éléments* d'al-Māhānī (IX^e siècle, le plus ancien à nous être parvenu) et d'un anonyme (antérieur à 968, parmi les premiers commentaires algébriques). Pour la première fois, les nombres irrationnels y sont définis et classés. L'algébrisation des Propositions X-91 à 102 des *Éléments*, à partir de l'*Algèbre* d'al-Khwārizmī, fait apparaître des nombres irrationnels comme solutions d'équations algébriques quadratiques. Le calcul algébrique fait ici ses premiers pas. À cette occasion, des nombres négatifs et les règles de calcul s'y rapportant apparaissent. Les simplifications qu'imposent l'écriture algébrique s'opposant aux conclusions de propositions conçues dans un cadre purement géométrique, une contradiction apparaît entre les objectifs algébriques et géométriques. Elle sera dépassée par la voie indépendante que prendra l'algèbre chez les mathématiciens de la tradition d'al-Karajī et al-Samaw'al à partir des XI^e-XII^e siècles.