

Pietro Palmeri

Adelardo di Bath, la Sicilia, il Mediterraneo, l'Oriente

«Adelard occupies a position of peculiar importance in the intellectual history of the Middle Ages. Standing at the point where the traditional knowledge of the cathedral schools meets the new learning of southern Italy and the Mohammedan East, his attitude was one of personal inquiry and not mere blind receptivity. The first, so far as we know, to assimilate Arabic science in the revival of the twelfth century, to him we owe the introduction of the new Euclid and the new astronomy into the West. Moreover he was a pioneer in more than a chronological sense. He went out to seek knowledge for himself by travel and exploration, penetrating as far as Sicily and Syria and, probably, Spain; and he showed a spirit of independent inquiry and experiment quite his own».¹ Così si esprime Charles Homer Haskins, riassumendo le peculiarità della figura di Adelardo di Bath, da lui riscoperta e messa in luce con le sue ricerche dei primi decenni del Novecento. Adelardo è sicuramente un personaggio della storia della filosofia e della cultura meno noto e meno studiato di tanti altri del suo stesso periodo a lui simili. Ciò è accaduto ed accade certamente anche per la difficoltà del reperimento delle notizie che riguardano la sua vita e la sua attività, ma nello stesso tempo egli costituisce una figura emblematica e rappresentativa del momento storico-culturale che stava vivendo con un'originalità che merita studio ed attenzione. In questa sede cercherò di mettere in evidenza i possibili contatti che Adelardo poté avere con elementi delle culture del Mediterraneo e dell'Oriente, alludendo a strade di ricerca che possono essere seguite e suggerendo ipotesi di prospettive, all'interno delle quali sia possibile inquadrare la figura di Adelardo. Questo contesto di indagine è consapevole, quindi, di essere di natura ipotetica e congetturale, volendo fornire dei dati sulla base dei quali è possibile immaginare le intersezioni ed i collegamenti che potrebbero spiegare la produzione intellettuale adelardiana.

Adelardo era un inglese di Bath, vissuto all'incirca tra gli ultimi decenni del secolo XI e gli inizi della seconda metà del secolo XII; di lui si conoscono più che la vita, gli scritti, che consistono di lavori originali e di traduzioni dall'arabo. Sue opere personali sono le *Regule abaci*, il *De eodem et diverso*, le *Questiones naturales*, il *De avibus tractatus* ed il *De opere astrolapsus*. Le sue traduzioni riguardano gli *Elemen-*

¹ Cfr. C. H. HASKINS, *Studies in the History of Mediaeval Science*, New York 1960, p. 42.

ti di Euclide, le *Tavole astronomiche* di al-Ḥawarizmī, l'*Isagoge minor in astronomiam* di Abū Maʿšar, le prime 39 proposizioni del *Centiloquium* dello pseudo-Tolomeo ed il *Liber prestigiorum Thebidis secundum Ptolomeum et Hermetem* di Āābit ibn Qurra. Grazie al lavoro di Vittoria Perrone Compagni,² sembra che, come è incline a credere anche Charles Burnett,³ si possano aggiungere a queste traduzioni anche quelle di due opere che fanno parte di una raccolta di sette trattati, chiamata *Liber planetarum ex scientia Abel*, dedicata alla magia ermetica che agisce attraverso i talismani.

In questa sede però l'attenzione è diretta maggiormente verso le sue traduzioni, perché queste segnalano e delinano meglio e più copiosamente il suo rapporto con la Sicilia, con il mondo del Mediterraneo e con l'Oriente.

Adelardo nelle *Questiones naturales* attesta la propria presenza a Mamistra nella regione di Antiochia, durante un terremoto.⁴ Mamistra è il nome medievale dell'antica città di Mopsuestia in Cilicia, sul fiume Pyramos, oggi è chiamata Misis e si trova nei pressi di Adana, in Turchia. Nel 1097 fu conquistata dai crociati e successivamente Tancredi d'Altavilla la annesse al Principato di Antiochia, fondato dallo zio Boemondo I di Taranto nel 1098, principato che Tancredi stesso governò per diverso tempo, anche se non ininterrottamente, prima come reggente, durante l'assenza di Boemondo, e poi come titolare, fino al 1112, anno della sua morte. Si ha notizia di un terremoto che ebbe luogo in Anatolia nel 1114 e si sa che Ruggero di Salerno, reggente del Principato ereditato da Boemondo II, seguì personalmente i lavori di riparazione delle fortificazioni.⁵ Questa datazione può essere utile, quindi, per determinare il periodo della presenza di Adelardo.

È utile ricordare, ai fini dell'inquadramento storico-culturale e per la ricostruzione dei contatti di Adelardo e dei flussi, che interessano la storia delle conoscenze, che egli poté intercettare, che, al tempo del viaggio di Adelardo, esisteva un altro dominio costituito dai cristiani durante la prima crociata, importante per la storia culturale che sto tentando di delineare. Si tratta della Contea di Edessa che durò dal 1098 al 1144. Essa aveva la sua capitale nella città che era stata culturalmente molto attiva e centro della lingua e della civiltà siriana dal II al X secolo. Inoltre Edessa era stato uno dei centri sotto dominio musulmano facente parte della direttrice ellenistico-siriana attraverso la quale si mossero, secondo studiosi come Eche e Balty-

² Cfr. V. PERRONE COMPAGNI, «*Studiosus incantationibus*». Adelardo di Bath, Ermete e Thabit, in «Giornale critico della filosofia italiana» 80/1 (2001), pp. 36-61.

³ Cfr. C. BURNETT, *The Arabic Hermes in the Works of Adelard of Bath*, in *Hermetism from Late Antiquity to Humanism*, eds P. LUCENTINI, I. PARRI and V. PERRONE COMPAGNI, Turnhout 2003, pp. 369-384, alla p. 370.

⁴ Cfr. ADELARDUS BATHONIENSIS, *Questiones naturales*, in ADELARD OF BATH, *Conversations with his Nephew. On the Same and the Different, Questions on Natural Science, and On Birds*, edited and translated by C. BURNETT, with the collaboration of Italo RONCA, Pedro MANTAS ESPAÑA and Baudouin VAN DEN ABEELE, Cambridge 1998, pp. 81-235, alla p. 184.

⁵ Cfr. L. COCHRANE, *Adelard of Bath. The First English Scientist*, London 1994, p. 32.

Guesdon,⁶ i manoscritti delle opere di diversi importanti autori di lingua greca come Platone, Aristotele, Euclide, Tolomeo, Ippocrate e Galeno verso le biblioteche di palazzo umayyadi e abbasidi e verso la Casa della sapienza di Bagdad, a partire dall'VIII secolo, grazie a califfi come Ḥālid ibn Yazīd ibn Mu'āwiya, umayyade, Abū Ġa'far al-Mansūr, abbaside, e Hārūn al-Rašīd, con cui la Casa della sapienza si strutturò definitivamente.⁷

Sempre nelle *Questiones naturales* Adelardo accenna ad un discorso, riguardante argomenti di anatomia umana, ascoltato da un colto uomo anziano a Tarso in Cilicia.⁸

Un altro dato sulla sua presenza all'estero è fornito da Adelardo nel *De eodem et diverso*, là dove racconta di aver discusso di magnetismo con un certo filosofo greco «venendo da Salerno in Magna Grecia».⁹ Su questa base Lynn Thorndike suppone che il *De eodem et diverso* sia stato scritto in Sicilia, presumendo che Adelardo si riferisca, nell'espressione citata, all'antica Magna Grecia, includendovi la Sicilia, e sulla base del fatto che tale opera è dedicata a Guglielmo, vescovo di Siracusa,¹⁰ che potrebbe essere identificato con il presule che, secondo Louise Cochrane, fu a capo della diocesi di Siracusa dal 1108 al 1116.¹¹

In effetti, come sostiene Charles Burnett,¹² sia il *De eodem et diverso* sia le *Questiones naturales* di Adelardo riflettono la cultura prevalentemente greca di Sa-

⁶ Cfr. C. MARTINI BONADEO, *Le biblioteche arabe e i centri di cultura fra IX e X secolo*, in *Storia della filosofia nell'Islam medievale*, a cura di C. D'Ancona, I, Torino 2005, pp. 261-281, alla p. 264.

⁷ Cfr. *ibid.*, p. 265.

⁸ Cfr. ADELARDUS BATHONIENSIS, *Questiones naturales*, in ADELARD OF BATH, *Conversations with his Nephew* cit., p. 122: «Audiui enim et hec et alia multa quendam senem apud Tharsum Cilicie disserentem».

⁹ Cfr. ADELARDUS BATHONIENSIS, *De eodem et diverso*, in ADELARD OF BATH, *Conversations with his Nephew* cit., p. 70.

¹⁰ Cfr. L. THORNDIKE, *A History of magic and experimental Science during the first thirteen Centuries of our Era*, II, New York 1923, pp. 45-46: «This letter [= *De eodem et diverso*] seems to have been written by Adelard in Sicily, since it is prefaced with a dedication to William, bishop of Syracuse, and since towards its close Adelard speaks of "coming from Salerno into Graecia maior" – a phrase by which he presumably refers to the ancient Magna Graecia, or southern Italy, and perhaps also Sicily».

¹¹ Cfr. COCHRANE, *Adelard of Bath. The First English Scientist* cit., p. 17: «William of Syracuse, the dedicatee, was bishop from 1108 to 1116». Cfr. anche O. GARANA, *I vescovi di Siracusa*, Siracusa 1969, pp. 100-101, il quale ritiene che Guglielmo sia stato vescovo di Siracusa fino al 1117, anno al quale risale un documento da lui sottoscritto. Inoltre cfr. R. PIRRI, *Sicilia sacra disquisitionibus, et notitiis illustrata*, I, Panormi 1733, p. 620, HASKINS, *Studies in the History* cit., p. 21, e *Les actes latins de S. Maria di Messina (1103-1250)* édités par L. R. Ménager, Palerme 1963, pp. 54-62.

¹² Cfr. C. BURNETT, *The Introduction of Arabic Learning into England*, London 1997, p. 23: «Adelard's *De eodem et diverso* and *Natural Questions* must be regarded as close to each other in date, and both reflecting (in respect to their scientific knowledge) the predominantly Greek learning of Salerno in the early years of the twelfth century».

lerno nei primi anni del dodicesimo secolo.¹³ Egli non menziona Costantino l'africano e le trattazioni relative alla medicina presenti nelle *Questiones naturales* non contengono citazioni tratte dalle traduzioni di Costantino.¹⁴ Burnett suggerisce che «Greek learning is appropriate for a work dedicated to a bishop of Syracuse, a Greek-speaking part of Sicily».¹⁵ Le fonti delle *Questiones naturales* sono vicine alle opere dell'arcivescovo Alfano di Salerno, che, verso la metà dell'XI secolo, tradusse dal greco il *Premnon physicon*, opera tardo-antica di Nemesio di Emesa, conosciuta nel mondo latino con il titolo *De natura hominis*. Burnett, inoltre, suggerisce che le *Questiones naturales* potrebbero essere collegate ad *Alfani Salernitanensis de quibusdam questionibus medicinalibus*, opera adesso perduta, ma una volta presente nella biblioteca del priorato della Cattedrale di Christchurch a Canterbury.¹⁶

Come indica ancora Burnett,¹⁷ un altro fatto che induce a dare credito alla visita di studio di Adelardo a Salerno, oltre la sua testimonianza nel *De eodem et diverso*, è la presenza delle *Questiones naturales* in un manoscritto di materiale salernitano, risalente alla metà del XII secolo, appartenente all'abbazia benedettina di Bury St Edmunds. In questo manoscritto si trovano anche la traduzione di Nemesio ad opera di Alfano, un'altra versione del capitolo sugli elementi dell'opera di Nemesio, un testo sugli elementi di Mario Salernitano ed opere dello Pseudo-Galeno e di Sorano.

Al di là di quelle sin qui elencate, noi non possediamo altre indicazioni precise sui luoghi visitati e frequentati da Adelardo nell'area del Mediterraneo o in Oriente e ciò che si può fare è delineare le possibilità e le probabilità dei contatti che egli vi poté avere, anche a partire dagli interessi segnalati dalle sue opere e dalle sue traduzioni. Così, si può accennare all'ambiente storico-culturale all'interno del quale si mosse, suggerendo le possibili linee di intersezione tra il suo percorso ed i flussi culturali propri di quelle regioni.

Qual è stato l'apporto dei suoi viaggi e dei suoi contatti nel mondo del Mediterraneo? Adelardo si applicò alla traduzione del *Centiloquium Ptolomei*, che è una raccolta di cento proposizioni che cercano di riassumere l'astrologia di Tolomeo, che però non ne è l'autore; Adelardo, però, non tradusse tutte le proposizioni, ma si fermò alla trentanovesima e non tradusse nemmeno il commentario al *Centiloquium*, che fu scritto dall'astrologo e matematico arabo Aḥmad ibn Yūsuf, verso il 920.¹⁸

¹³ Cfr. anche M. GIBSON, *Adelard of Bath*, in *Adelard of Bath: An English Scientist and Arabist of the Early Twelfth Century*, edited by C. BURNETT, London 1987, pp. 55-68, alla p. 12: «the Salernitan tradition itself was Greek».

¹⁴ Cfr. BURNETT, *The Introduction* cit., p. 23 e GIBSON, *Adelard* cit., p. 12: «There is no evidence that in visiting Salerno Adelard was exposed to, or was interested in, the Arabic medical texts recently translated by Constantinus Africanus [...] Certainly it has yet to be shown that Adelard knew Constantine's Latin version of any Arabic medieval text».

¹⁵ BURNETT, *The Introduction* cit., p. 23.

¹⁶ Cfr. *ibid.*, p. 25.

¹⁷ Cfr. *ibid.*, p. 25 e p. 28.

¹⁸ Secondo Richard Lemay anche il *Centiloquium* è opera di Aḥmad ibn Yūsuf, cfr. R. LEMAY, *Origin and Success of the Kitāb Thamara of Abū Ja'far Ahmad ibn Yūsuf ibn Ibrāhīm from the Tenth to the Seventeenth Century in the World of Islam and the Latin West*, in *Proceedings of the First In-*

Adelardo rivolse successivamente la sua attenzione all'opera di Abū Ma'shar, e tradusse l'*Isagoge minor in astronomiam*, che era un riassunto che Abū Ma'shar stesso aveva fatto della sua opera più estesa intitolata *Introductorium in astronomiam*, la quale sarà poi tradotta in latino in breve volgere di tempo per due volte, da Giovanni di Siviglia nel 1133 e da Ermanno di Carinzia nel 1140.

Adelardo tradusse l'opera di sintesi e questa aprì la strada per la grande diffusione e la fortissima influenza di Abū Ma'shar nell'occidente latino, ragion per cui «it is impossible to exaggerate the significance of Adelard of Bath's choice in presenting this short *Introduction to the Latins*». ¹⁹ È importante sottolineare che Abū Ma'shar scrisse l'*Introductorium in astronomiam* nell'anno 848 e poté usufruire della conoscenza delle opere aristoteliche che erano state tradotte dalla scuola di traduttori della Casa della Saggezza. Anche se la traduzione di Adelardo non contiene elementi considerevoli della dottrina fisica di Aristotele, con la traduzione dell'opera maggiore furono trasmesse all'Occidente latino diverse idee di Aristotele. ²⁰ Per questa ragione Richard Lemay ha sottolineato con forza il ruolo svolto dalle traduzioni latine di Abū Ma'shar nell'orientare inizialmente l'interesse dei Latini verso la cosmologia e l'astrologia, per poi volgersi maggiormente verso la metafisica nel XIII secolo. ²¹ Louise Cochrane nota che «Aristotle had been responsible for revising Plato's theory of the twofold influence on sublunary matter. The perfect diurnal motion of fixed stars from east to west constitutes the principle of permanence and growth, whereas the motion of the planets running their annual courses at irregular paces from west to east athwart the diurnal motion constitutes the principle of earthly change»; ²² l'interpretazione in senso astrologico della fisica aristotelica del moto contribuì ad accrescere la credenza relativa all'importanza dei corpi celesti. Nell'*Introductorium*, Abū Ma'shar ha utilizzato concetti provenienti da diverse opere aristoteliche quali *De caelo*, *De generatione et corruptione*, *Meteorologica*, *Metaphysica*, *Physica*, *De interpretatione*, *De anima*, forzando però il pensiero di Aristotele, per adattarlo alla propria concezione astrologica. ²³

ternational Symposium for the History of Arabic Science (Aleppo, April 5-12, 1976), II, Aleppo 1978, pp. 91-107, alla p. 101.

¹⁹ R. LEMAY, *Abu Ma'shar and Latin Aristotelianism in the Twelfth Century. The Recovery of Aristotle's Natural Philosophy through Arabic Astrology*, Beirut 1962, p. 4.

²⁰ Cfr. LEMAY, *Abu Ma'shar and Latin Aristotelianism* cit., pp.6-7 e Cochrane, *Adelard of Bath* cit., pp. 87-88.

²¹ Cfr. LEMAY, *Abu Ma'shar and Latin Aristotelianism* cit., pp. XXX-XXXI: «Thanks to Adelard of Bath's choice however, and to the later activity of John of Séville, of Hermann and Robert as translators from the Arabic, the early interests awakened by Arabic science became heavily weighted in favor of cosmology and astrology before becoming metaphysical in the thirteenth century. This is a capital point of intellectual history which one should not be afraid of emphasizing when dealing with twelfth century Latin thought».

²² COCHRANE, *Adelard of Bath* cit., p. 88.

²³ Cfr. LEMAY, *Abu Ma'shar and Latin Aristotelianism* cit., p. XXIX: «As already noted by Duhem, the *Introductorium* of Abu Ma'shar contained many characteristic features of Aristotelian Physics and Cosmology, taken at random from the *Physica*, the *De Caelo*, the *De Generatione et Corruptione*, the *Perihermeneias*, the *Meteorologica*, the *De Anima*, and even the *Metaphysica*. How-

Non sembra che Adelardo si sia particolarmente interessato all'*Introductorium maius*, piuttosto con la sua traduzione egli volse la sua attenzione a sottolineare la stretta relazione esistente tra astronomia ed astrologia ed all'importanza delle conoscenze astronomiche per la previsione e la predizione degli eventi terrestri, ed in effetti l'*Isagoge minor* si concentra sulle regole principali dell'astrologia, ma non approfondisce il loro fondamento scientifico.

L'interesse di Adelardo per l'astronomia e l'astrologia ebbe le sue basi nel lavoro svolto nell'ovest dell'Inghilterra da Roberto di Loringa, nominato vescovo di Hereford nel 1079, che fu matematico ed astronomo e si interessò di astrologia, e da Gualchiero di Malvernia, anche lui matematico ed astronomo, giunto in Inghilterra dalla Lotaringia nel 1091.²⁴ Così Adelardo fin dal *De eodem et diverso* manifestò il suo interesse e la sua alta considerazione per l'astronomia²⁵ e la sua convinzione che il mondo celeste influenza quello terrestre, in modo tale che chi è esperto nella scienza astronomica può conoscere lo stato presente delle cose terrestri ed anche la loro condizione passata e futura, perché gli esseri viventi e divini del mondo celeste sono

ever, genuine peripatetic doctrines in the *Introductorium* are hopelessly mingled together with empirical notions common among psychologists, physician and other popular practitioners of Oriental society while, on the other hand, an Aristotelian 'scientific' basis is very cleverly set up in support of astrology» e p. 85: «some of Aristotle's principles are sometimes stretched by Abu Ma'shar to support astrological axioms which it is doubtful Aristotle would have subscribed to»; inoltre cfr. COCHRANE, *Adelard of Bath. The First English Scientist* cit., p. 88.

²⁴ Louise Cochrane ha ricostruito l'ambiente storico-culturale nel quale si inserì l'attività di Adelardo, mettendo in evidenza i contatti dell'Inghilterra con il continente, cfr. COCHRANE, *Adelard of Bath. The First English Scientist* cit., c. 1: *Early Background*, pp. 1-10, e per gli interessi matematici ed astronomici in particolare cfr. pp. 5-7: «The influences at work in the cathedral schools of the period were of paramount importance in training Adelard for his investigations into mathematics and astronomy and other scientific matters. The new interest in mathematics a century before had been inspired by Gerbert of Aurillac [...] Gerbert helped to introduce the astrolabe to Europe. He spent some of his early years in Spain and this influence can be traced in his use of the abacus with techniques related to hindu/arabic numerals in a form used in Spain. Gerbert's influence was known to have been of importance in Lorraine (as Lotharingia came to be called) where he had correspondents interested in mathematical ideas. The original point of contact between Arabic science and the Christian West was the result of Carolingian interest in manuscripts to be found in Cordova [...] From the tenth century onwards continental ideas had circulated with English ones, a movement initiated by the reforms of St Dunstan. Later, thanks to King Cnut's apparent preference for churchmen from Lorraine, a succession of scientifically inclined prelates arrived. Lorraine was the European centre from which Arabic scientific knowledge, together with the use of the astrolabe and the abacus, radiated to other countries - to Germany, France and to England. Mathematics was emphasised in its schools [...] William the Conqueror was similarly anxious to encourage men of known mathematical talent [...] After the Norman Conquest there were new overlords and the interchange of ideas escalated [...] Interest in mathematics and astronomy had [...] been well established in the west of England before Adelard reached maturity».

²⁵ Cfr. ADELARDUS BATHONIENSIS, *De eodem et diverso* cit., p. 66: qui Adelardo definisce l'astronomia «altitudine stature ceteris prelata», paragonandola alle altre arti.

causa e principio delle nature terrestri.²⁶ Inoltre Adelardo nelle *Questiones naturales* manifesta la ferma convinzione che gli astri siano dotati di volontà e che si servano della ragione e che nessuna creatura sia più razionale di essi.²⁷ Per Adelardo, poi, l'ultima sfera, detta anche «*applanon*» non solo è animata, ma la sua anima è superiore a tutte le anime delle cose create nell'attuazione dei suoi poteri²⁸ ed addirittura, in un certo senso, è corretto affermare che essa sia dio, intendendo con tale termine un essere animato, razionale ed immortale, ma esclude che essa sia Dio nel senso di un essere semplice, senza forma, immutabile, infinito e causa di tutte le cose.²⁹

Il contenuto dell'*Isagoge minor* tradotta da Adelardo è limitato alle regole che presiedono alla formulazione degli oroscopi, con l'elenco dei segni dello zodiaco e delle loro caratteristiche, in particolar modo in relazione alla loro influenza sugli eventi del mondo terrestre.

Ed in generale è possibile dire che le traduzioni di opere astrologiche fatte da Adelardo ebbero l'effetto di contribuire alla permanenza ed alla diffusione di molte credenze sull'influenza degli astri sulle vite umane, oltre quello di carattere teorico di introdurre e veicolare teorie ed idee.³⁰

Un'altra opera tradotta da Adelardo è il *Liber prestigiorum Thebidis secundum Ptolomeum et Hermetem* di Āābit ibn Qurra, che è un testo che si ricollega esplicitamente alla tradizione ermetica, la quale faceva risalire ad Ermete Trismegisto, ritenuto un contemporaneo di Mosè, un *corpus* di testi e dottrine che identificano la somma sapienza con la liberazione dell'anima, che può avvenire con l'ascensione dell'anima stessa attraverso le orbite divine dei pianeti fino ad ottenere la sua divinizzazione.

Āābit ibn Qurra nacque ad Ḥarrān nell'anno 826. Fu uno dei più rinomati traduttori della Casa della Sapienza, il celebre centro culturale di Bagdad sostenuto dai califfi abbasidi, presso il quale venne incaricato di tradurre dal greco opere di Apollonio, Archimede, Euclide e Tolomeo. In particolare egli operò la revisione delle traduzioni operate da Ḥunayn ibn Ishāq degli *Elementi* di Euclide e dell'*Almagesto* di Tolomeo. Inoltre tradusse la *Geografia* di Tolomeo. Egli apparteneva alla setta dei Sabei, che aveva il suo centro ad Ḥarrān, praticava il culto degli astri, nutriva un forte interesse per l'astronomia, l'astrologia, la magia e la matematica, ed in particolare per le dottrine pitagoriche, e indicava il proprio capo nel profeta Idrīs, che corrisponde al biblico Enoch e che frequentemente è stato identificato con Ermete Trismegi-

²⁶ Cfr. *ibid.*, p. 68: «Hanc [= l'astronomia] si quis sibi privatam facere posset, non modo presentem rerum inferiorum statum, verum etiam preteritum vel futurum non diffiteretur. Superiora quippe illa divinaque animalia inferiorum naturarum et principium et cause sunt».

²⁷ Cfr. ADELARDUS BATHONIENSIS, *Questiones naturales*, in ADELARD OF BATH, *Conversations with his Nephew* cit., pp. 218-222.

²⁸ Cfr. *ibid.*, p. 146: «illa extime sperere anima omnibus conditorum animabus virtutum executione prestantior est».

²⁹ Cfr. *ibid.*, p. 224: «De deo enim animali, rationali, immortalis, si queritur, hoc modo applanon deum esse concedendum est. De Deo vero a quo universalis rerum causa incomposito, informi, immutabili, infinito, si investigatur, hoc modo extimam speram deum dici abhominandum est».

³⁰ Cfr. COCHRANE, *Adelard of Bath. The First English Scientist* cit., p. 90.

sto.³¹ Inoltre, si può anche notare che, nel peculiare *milieu* culturale di Ḥarrān, avrebbero potuto in qualche modo sedimentare e circolare alcuni elementi della tradizione filosofica del neoplatonismo greco tardoantico, secondo una possibile *translatio studiorum* avvenuta nel corso del VI secolo. Secondo un'ipotesi storiografica avanzata da Michel Tardieu, infatti, a Ḥarrān si sarebbero stabiliti i filosofi pagani che avevano abbandonato Atene a seguito dei provvedimenti giuridici di Giustiniano del 529 e in questa città bizantina di confine, avrebbero alimentato una scuola autonoma che sarebbe sopravvissuta anche in epoca araba e che, intorno alla metà del X secolo, sarebbe stata visitata dallo storico al-Mas'ūdī.³²

Negli scritti attribuiti ad Ermete Trismegisto ampio spazio occupa la pratica dei talismani magici da utilizzarsi per produrre effetti, secondo la teoria che gli astri influenzano la vita sulla terra ed è possibile intervenire per limitare o diminuire tale influenza, appunto con la magia talismanica collegata a pratiche astrologiche. Tale teoria trovava terreno fertile nella credenza medievale che ogni oggetto materiale possiede delle relazioni e delle affinità e corrispondenze nascoste con gli astri ed inoltre «all constellations and planets were controlled by angelic powers, and astrological knowledge was used to reinforce or to contradict the indications which astrologers produced by casting horoscopes».³³

Il *Liber prestigiorum Thebidis secundum Ptolomeum et Hermetem* tradotto da Adelardo è una sintesi della teoria delle immagini; contiene la descrizione della fabbricazione di amuleti e sigilli, che per essere efficaci devono essere costruiti in ben determinati periodi o momenti astrologici, e proprio la precisa corrispondenza alle congiunture astrali è l'aspetto maggiormente evidenziato da Āābit ibn Qurra.

La traduzione più famosa di Adelardo è quella degli *Elementi* di Euclide, che si innesta in un interesse ed in un'ammirazione già espressi nel *De eodem et diverso*, dove Adelardo afferma che l'aritmetica è superiore alle altre tre arti del quadrivio per una certa eccellenza e queste ultime dipendono dall'aritmetica stessa,³⁴ e dove dedica alla geometria ampio spazio, sottolineandone l'efficace utilità per gli uomini.³⁵

Gli *Elementi* di Euclide sono un'opera suddivisa in 13 libri: i primi 6 si occupano di geometria piana elementare, i libri VII-IX riguardano la teoria dei numeri, il X tratta la teoria degli incommensurabili e i libri XI-XIII la geometria dei solidi. Nel

³¹ Cfr. C. BAFFIONI, *Storia della filosofia islamica*, Milano 1991, p. 35.

³² Cfr. M. TARDIEU, *Sābiens coraniques et «Sābiens» de Harrān*, in «Journal asiatique» 274 (1986), pp. 1-44, in particolare pp. 11-44. Questa ipotesi, ripresa dal Tardieu in altri suoi saggi successivi, ha raccolto adesioni e suscitato critiche. Per una panoramica storiografica sulle vicende relative alla chiusura della scuola di Atene, cfr. V. NAPOLI, *Note sulla chiusura della Scuola neoplatonica di Atene*, in «Schede medievali» 42 (2004), pp. 53-95.

³³ COCHRANE, *Adelard of Bath. The First English Scientist* cit., p. 91.

³⁴ Cfr. ADELARDUS BATHONIENSIS, *De eodem et diverso*, in ADELARD OF BATH, *Conversations with his Nephew* cit., p. 46: «Harum ergo prima [= l'aritmetica] que quadam excellentia reliquas tres superat eique ille acclines sunt, cuius in veste innumeros caracteres numerorum significativos intextos vides, quicquid sub numeralem discretionem venit et moderatur et digerit».

³⁵ Cfr. *ibid.*, pp. 57-66.

corso del tempo furono attribuiti ad Euclide anche un XIV ed un XV libro, che sono stati dimostrati non autentici.

Di tale opera furono fatte diverse traduzioni in arabo, la più antica delle quali era quella di al-Ḥaḡḡaḡ ibn Yūsuf ibn Māṭar, che fu attivo all'incirca tra il 786 e l'833, eseguita durante il califfato abbaside di Hārūn al-Rašīd. Egli tradusse due volte l'opera di Euclide, facendo la seconda volta una riduzione della sua traduzione precedente, sotto il califfato di al-Ma'mūn. Successivamente, verosimilmente verso la fine del IX secolo, fu eseguita un'altra traduzione degli *Elementi*, più vicina alla migliore tradizione greca, ad opera di Ishāq ibn Ḥunayn, figlio dell'importante traduttore cristiano nestoriano Ḥunayn ibn Ishāq. Su questa lavorò poco dopo Āābit ibn Qurra per darne una nuova versione.³⁶

Per quanto riguarda gli *Elementi* di Euclide, esistono attualmente due traduzioni arabe superstiti, essendo andate perdute la prima traduzione di al-Ḥaḡḡaḡ e la traduzione di Ishāq ibn Ḥunayn non revisionata da Āābit ibn Qurra.³⁷ Il fatto che le versioni ancora esistenti, cioè al-Ḥaḡḡaḡ II e Ishāq/ Āābit siano spesso più vicine di quanto non sarebbero due versioni indipendenti, induce Richard Lorch a non escludere la possibilità che Āābit ibn Qurra abbia lavorato non sulla traduzione di Ishāq ibn Ḥunayn, ma su una traduzione di al-Ḥaḡḡaḡ.³⁸

Esistono tre diverse versioni degli *Elementi* di Euclide che portano il nome di Adelardo. La Versione I è una traduzione di quasi tutta l'opera, compresi anche i libri XIV e XV che non sono di Euclide, fatta da un testo arabo, che è probabilmente quello di al-Ḥaḡḡaḡ II. Mancano il libro IX, le prime trentacinque proposizioni del libro X e le ultime tre proposizioni del libro XV.

La Versione II è sensibilmente diversa dalla Versione I e non ne costituisce una pura e semplice parafrasi, perché deriva almeno in parte da un non identificato originale arabo, molto probabilmente della tradizione di al-Ḥaḡḡaḡ, perché contiene arabismi, che non si trovano nella Versione I e neanche nelle altre versioni latine.³⁹ Lorch ipotizza che la traduzione fatta da Ermanno di Carinzia e quella chiamata Adelardo II possano essere traduzioni di riassunti arabi degli *Elementi*.⁴⁰ Comunque la Versione II fu la più diffusa e la più usata delle traduzioni latine degli *Elementi* che vennero compiute nel dodicesimo secolo, come dimostrano i cinquantasei manoscritti tuttora esistenti⁴¹ e l'unica che venne studiata nelle scuole. Di essa furono prodotti

³⁶ Cfr. H. L. L. BUSARD, *The Elements of Euclid, in The First Latin Translation of Euclid's Elements commonly ascribed to Adelard of Bath. Books I-VIII and books X.36-XV.2*, edited by H. L. L. BUSARD, Toronto 1983 (Studies and texts, 64), pp. 1-15, alle pp. 2-3, R. LORCH, *Some Remarks on the Arabic-Latin Euclid*, in *Adelard of Bath: An English Scientist* cit., pp. 45-54, alle pp. 45-46 e A. DJEBBAR, *Storia della scienza araba. Il patrimonio intellettuale dell'Islam*, Dialogo con J. ROSMOR-DUC, Milano 2002, p. 108.

³⁷ Cfr. LORCH, *Some Remarks* cit., p. 46.

³⁸ Cfr. *ibid.*

³⁹ Cfr. BUSARD, *The Elements* cit., p. 6 e LORCH, *Some Remarks* cit., p. 51.

⁴⁰ Cfr. LORCH, *ibid.*

⁴¹ Cfr. FOLKERTS, *Adelard's Versions of Euclid's Elements*, in *Adelard of Bath: An English Scientist* cit., pp. 55-68, alla p. 59.

anche molti commentari, dei quali il più famoso fu quello di Campano di Novara, scritto nella seconda metà del tredicesimo secolo.

La Versione III non è una traduzione, ma un commentario e sembra essere posteriore alla Versione II, così come quest'ultima sembra essere stata scritta dopo la Versione I. Secondo Busard è molto probabile che Adelardo abbia composto la Versione II.⁴²

A sua volta, Menso Folkerts ritiene di poter affermare, senza una certezza definitiva, che «of the three versions of the *Elements* attributed to Adelard, the first is probably not by him, the second, at least in its original state, is probably genuinely by Adelard, and the third is an anonymous commentary on the second».⁴³

Una delle traduzioni di Adelardo che più servirono a veicolare in Occidente acquisizioni e conoscenze dell'Oriente fu quella delle *Tavole astronomiche* di al-Ḥawarizmī. Esse hanno alle spalle una lunga storia collegata con l'astronomia e la matematica indiane.⁴⁴ Infatti, il matematico ed astronomo indiano Brahmagupta, che fu capo dell'osservatorio astronomico di Ujjain, il più importante centro indiano di studi matematici del tempo, nel 628 scrisse l'opera di carattere astronomico intitolata *Brāhmasphuṭasiddhānta*. Tale opera fu portata presso la corte abbaside da una delegazione indiana in visita al califfo al-Manṣūr nella seconda metà dell'VIII secolo. Il califfo ordinò la traduzione del testo sanscrito in arabo ed essa fu eseguita da al-Fazārī e Ya'qūb ibn Ṭāriq. Questo testo servì come punto di riferimento per il calcolo dei movimenti di rivoluzione dei pianeti.

L'attenzione per l'astronomia nel mondo islamico da un lato era frutto dell'interesse e dell'amore per la cultura, incoraggiata dall'Islam, che vede in essa un dono divino, dall'altro lato era motivata da alcune esigenze di carattere pratico, che avevano un'origine religiosa. Alcune conoscenze astronomiche, infatti, erano importanti per la determinazione del calendario islamico, per esempio per la corretta collocazione delle feste e dei tempi religiosi; inoltre c'era la necessità di fornire al credente un modo semplice ed efficace per stabilire la direzione della Mecca, verso la quale egli deve rivolgersi quando prega. Così pure il muezzin, per chiamare i fedeli alla preghiera nei momenti stabiliti, deve disporre di un metodo per determinare l'ora. A questi motivi va aggiunta la necessità dei viaggiatori di trovare dei punti di riferimento per orientarsi. Tutto ciò concorre a spiegare il favore che ben presto gli studi di astronomia incontrarono presso il mondo islamico.

L'attività di studio e di ricerca di al-Ḥawarizmī si inserisce in tale solco. Egli fu attivo nella prima metà del secolo IX e fu l'autore del primo libro sulla soluzione sistematica delle equazioni lineari e quadratiche, per cui gli viene attribuito il titolo di padre dell'algebra, che condivide con Diofanto. Al-Ḥawarizmī utilizzò come fonte principale per preparare le sue tavole astronomiche appunto l'opera di Brahmagup-

⁴² Cfr. H. L. L. BUSARD, *The Versions Ascribed to Adelard of Bath*, in *The First Latin Translation* cit., pp. 16-19, alla p. 18.

⁴³ FOLKERTS, *Adelard's Versions* cit., p. 65.

⁴⁴ Cfr. DJEBBAR, *Storia della scienza* cit., pp. 107, 158, 165, 184.

ta,⁴⁵ ma anche materiale di origine persiana.⁴⁶ Le *Tavole* di al-Ḥawarizmī furono riviste nel X secolo dal matematico e astronomo arabo-spagnolo Abū al-Qāsim Maslama ibn Aḥmad al-Mağrītī, il quale ricalcolò i principali movimenti in riferimento all'era dell'egira, in sostituzione di quelli di al-Ḥawarizmī, che erano calcolati in riferimento all'era Yazdajird, aggiunse diverse tavole ed utilizzò come riferimento il meridiano di Cordova: «the result was a work of a richly heterogeneous character, with layer upon layer of developments representing some thirteen hundred years of astronomical history, since we might suppose that the India planetary equations derived from pre-Ptolemaic Alexandrian methods».⁴⁷ Essendo andati perduti sia l'originale del testo arabo di al-Ḥawarizmī, sia la ricostruzione di Maslama ibn Aḥmad al-Mağrītī, tranne un certo numero di tavole da lui compilate, la traduzione di Adelardo acquisisce un particolare valore per lo studio della storia dell'astronomia medievale.⁴⁸

Il fatto che Adelardo tradusse le tavole di al-Ḥawarizmī usando un'edizione spagnola, insieme alla constatazione che la Spagna era il luogo più vicino all'Inghilterra in cui fosse radicata la cultura araba, spinge Haskins a ritenere probabile che Adelardo abbia visitato la Spagna.⁴⁹ Lemay adombra la concreta possibilità che Adelardo sia stato in Spagna;⁵⁰ dal canto loro Burnett, Yamamoto e Yano ritengono probabile che Adelardo sia venuto in contatto con testi arabi in Andalusia o in Sicilia;⁵¹ Lindberg, invece, non crede alla presenza di Adelardo in Spagna ed è più incline a pensare che il testo delle tavole di al-Ḥawarizmī, nella versione rivista dall'astronomo arabo-spagnolo Maslama ibn Aḥmad al-Mağrītī, su cui lavorò Adelardo, sia stata portata in Inghilterra da Petrus Alphonsi.⁵² Una posizione più sfumata è quella di Busard, il quale pensa che sia probabile la presenza di Adelardo in Spagna sulla base del fatto che egli tradusse le tavole di al-Ḥawarizmī nella versione rivista da Maslama ibn Aḥmad al-Mağrītī, ma non esclude che Adelardo abbia imparato l'arabo in Sicilia e che sia venuto in possesso di testi ispano-arabi grazie ad altri arabisti che avevano vissuto in Spagna, come Petrus Alphonsi.⁵³

⁴⁵ Cfr. R. MERCIER, *Astronomical Tables in the Twelfth Century*, in *Adelard of Bath: An English Scientist* cit., pp. 87-118, alla p. 90.

⁴⁶ Cfr. *ibid.*, p. 88.

⁴⁷ *Ibid.*, pp. 88-89.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 88.

⁴⁹ Cfr. HASKINS, *Studies in the History* cit., p. 34.

⁵⁰ Cfr. R. LEMAY, *Dans l'Espagne du XIIe siècle. Les traductions de l'arabe au latin*, in *Annales: économies sociétés civilisations* 18 (1963), pp. 639-665, alle pp. 644-646.

⁵¹ Cfr. ABŪ MA'ŠAR, *The Abbreviation of the Introduction to Astrology, together with the Medieval Latin Translation of Adelard of Bath*, edited and translated by C. BURNETT - K. YAMAMOTO - M. YANO, Leiden 1994, p. 2.

⁵² Cfr. D. C. LINDBERG, *The Transmission of Greek and Arabic Learning to the West*, in *Science in the Middle Ages*, edited by D. C. LINDBERG, Chicago-London 1978, pp. 52-90, alle pp. 62-63.

⁵³ Cfr. BUSARD, *The Elements* cit., p. 5. Per una panoramica ricca ed aggiornata sul rapporto tra Spagna musulmana e mondo latino cfr. C. D'ANCONA, *La trasmissione della filosofia araba dalla Spagna musulmana alle università del XIII secolo*, in *Storia della filosofia* cit., II, pp. 783-843, a proposito di Adelardo in particolare pp. 786-787 e p. 796.

Nonostante la difficoltà del percorso di ricostruzione dei suoi spostamenti e della sua attività, si può certamente affermare che la figura di Adelardo si inserisce autorevolmente nell'ambito degli scambi culturali dell'intensissimo XII secolo ed emerge come personalità di primo piano nel collegamento e nel raccordo tra il mondo orientale ed il mondo latino.