

**EX ARABICO IN LATINUM: TRADUZIONI SCIENTIFICHE E TRADUTTORI  
NELL'OCCIDENTE MEDIEVALE**  
*RUGGIERO PERGOLA*

**Abstract:**

*Il ruolo di primo piano svolto dalla Spagna nella storia delle traduzioni specialistiche medievali ha richiamato l'attenzione di numerosi studiosi nel corso degli ultimi due secoli, producendo risultati eterogenei. Retaggio del passato è in particolare la denominazione "Scuola di Toledo", con la quale ci si riferisce al movimento traduttivo di opere scientifiche dall'arabo condotto in Spagna tra il XII e il XIII secolo. Molti sono però anche i traduttori che non ebbero contatti diretti con la Spagna ma che diedero un apporto ugualmente forte all'ambizioso progetto di traduzione di letteratura scientifica dall'arabo: Costantino l'Africano e Adelardo di Bath ne sono due esempi lampanti. Anche se caratterizzati da orientamenti e peculiarità distinti, i traduttori che popolarono il Medioevo centrale erano accomunati dal grande desiderio di riscoprire — in forma diretta o attraverso la mediazione di arabo ed ebraico — i testi di Platone, Aristotele, Tolomeo, Euclide, Galeno, insuperati depositari di saperi.*

*Obiettivo di questo contributo è offrire, alla luce degli studi più recenti, una visione d'insieme sui principali traduttori e sulle traduzioni medievali dall'arabo di testi specialistici, realizzate in Occidente tra il XII e il XIII secolo.*

**Parole chiave:** *traduzione, traduttori, medioevo, arabo, scuola di Toledo*

La civiltà dell'Occidente medievale si formò principalmente su traduzioni latine di testi di origine greca, araba ed ebraica. Sebbene sia innegabile la centralità del latino in Europa e lo scarso interesse dimostrato nell'apprendimento di lingue straniere, il Medioevo latino fu in realtà aperto e curioso nei confronti dell'esotico, attitudine confermata dall'instancabile ricerca di nuovi materiali con cui arricchire le proprie conoscenze, inclusi quelli redatti in altre lingue. La traduzione rappresentò quindi il mezzo fondamentale attraverso cui il mondo latino stabilì un contatto con le altre culture.

Nel corso del Medioevo, si sono delineate due correnti traduttive distinte e autonome: da una parte un filone di carattere religioso, nell'Alto Medioevo, caratterizzato da traduzioni di testi prevalentemente agiografici, canonici e liturgici, che, dopo il culmine raggiunto tra IV e V secolo con san Gerolamo, si sviluppò nei secoli successivi in maniera più o meno costante e in diverse aree geografiche che vanno da Roma a Napoli, IX-X secolo, e da Amalfi a Costantinopoli, XI secolo; dall'altra un filone di carattere scientifico, nel Basso Medioevo, che comprendeva traduzioni di testi matematici, astronomici e astrologici, medici, filosofici, e che ebbe inizio in Italia verso la metà dell'XI secolo, si estese in Spagna, in Sicilia e, per certi versi, a Costantinopoli durante il XII secolo e si protrasse negli stessi luoghi nel corso del XIII secolo. Il filone scientifico, se si eccettua qualche precedente caso sporadico esemplificato da Calcidio, Boezio e, per certi versi, Cassiodoro, rappresentò una vera svolta nel panorama traduttivo medievale: per la prima volta si assiste, infatti, a un deciso allontanamento dalla tradizione traduttiva precedente, dovuto alla consapevolezza delle lacune dell'Occidente nelle discipline scientifiche, *in primis* matematica, astronomia e astrologia, medicina.

Durante la metà dell'XI secolo, mentre il filone religioso lasciò l'Italia meridionale per trasferirsi in Oriente, il nuovo filone scientifico si affermò laddove era diffuso il primo: Lazio e Campania ospitarono Alfano di Salerno e soprattutto Costantino l'Africano, primo traduttore di letteratura medica dall'arabo e inconsapevole precursore di questo mutamento radicale nella storia della traduzione.

L'attività di traduzione specialistica aumentò notevolmente nel corso del XII secolo, scindendosi secondo una duplice tipologia linguistica: traduzioni dall'arabo e dal greco. Le prime ebbero come teatro principale la Spagna, terra in cui si portò a termine uno tra i più imponenti lavori di traduzione della storia. Qui operarono Giovanni di Siviglia, Ermanno di Carinzia (il Dalmata), Roberto di Ketton (Chester), Avendauth, Domenico Gundisalvo, Gerardo di Cremona, Marco di Toledo e tanti altri che, assetati dei saperi di cui era ricca la Spagna musulmana, dedicarono la propria vita a un'intensa attività di traduzione. Le traduzioni dal greco, invece, sono circoscrivibili alla Sicilia e a Costantinopoli. In Sicilia, dove lavorarono Enrico Aristippo, Eugenio l'Emiro e l'anonimo traduttore dell'*Almagesto*, l'attività di traduzione fu modesta ma rilevante, mentre a Costantinopoli fu molto vivace, sebbene gli interessi teologici prevalessero su quelli scientifici; gran parte dei traduttori attivi a Costantinopoli proveniva dall'Italia, tra cui spiccano per importanza Giacomo di Venezia, Mosè di Bergamo, Burgundio di Pisa, Ugo Eteriano, Leone Tusco, Stefano Pisano (di Antiochia) e altri ancora.

Spagna, Sicilia e Costantinopoli mantennero il ruolo di principali centri di traduzione anche nel corso del XIII secolo, ma ora la scelta delle opere da tradurre non ricadeva più solo

sui singoli traduttori, come era avvenuto sino a poco tempo prima, in quanto le traduzioni venivano prodotte o commissionate sia per colmare lacune nei diversi campi del sapere, sia per sostituire traduzioni oscure o imprecise a causa dei passaggi intermedi da lingua a lingua. Esempi celebri di questa nuova tendenza furono Guglielmo di Moerbeke e Bartolomeo di Messina per le traduzioni dal greco.

Anche se caratterizzati da orientamenti e peculiarità distinti, i traduttori che popolarono questo periodo storico erano accomunati dal grande desiderio di riscoprire — in forma diretta o attraverso la mediazione di arabo ed ebraico — i testi greci perduti, insuperati depositari di saperi. Platone, Aristotele, Tolomeo, Euclide, Galeno furono tra gli autori più ricercati, le cui opere si trovavano sovente accompagnate da commentari di scienziati e filosofi arabi che arricchivano i contenuti degli originali mediante ampliamenti e rettifiche. Il fine che guidò questo ampio lavoro di traduzione, che fornì all'Europa le chiavi per “la Rinascita del XII secolo” (Haskins 1927b), restava unico: ampliare l'orizzonte culturale del mondo latino rimediando alle carenze nelle principali aree scientifiche e filosofiche.

### **1. La Scuola di Toledo tra realtà storica e leggenda**

Il ruolo di primissimo piano svolto dalla Spagna nella storia delle traduzioni specialistiche medievali ha richiamato l'attenzione di numerosi studiosi nel corso degli ultimi due secoli, producendo risultati eterogenei. Retaggio del passato è in particolare la denominazione “Scuola di Toledo”, con la quale ci si riferisce al movimento traduttivo dall'arabo condotto in Spagna tra il XII e il XIII secolo. Questa diffusa etichetta, tuttavia, non solo non rende giustizia alla profonda portata culturale di questo straordinario movimento di traduzione, ma ha anche dato origine alla leggenda secondo cui sarebbe esistita fisicamente un'istituzione didattica, a Toledo, in cui i traduttoriolgevano i testi dall'arabo in latino e insegnavano regolarmente ad alcuni studenti; tale scuola sarebbe stata fondata da Raimondo, arcivescovo di Toledo e congetturale mecenate di traduttori.

Occorre rilevare che è indubbio che l'attività di traduzione abbia conosciuto un periodo aureo in Spagna tra il XII e il XIII secolo. Tuttavia, l'identificazione di questo fermento traduttivo con un'istituzione didattica organizzata è una forzatura gratuita e l'ipotesi di una vera e propria scuola di traduzione — per quanto suggestiva e nonostante le deboli argomentazioni di alcuni ricercatori del passato — rimane ancora oggi non supportata da alcun documento. Da un punto di vista strettamente storico, le cose stanno in modo alquanto diverso.

La “scoperta” di una presunta Scuola di Toledo si deve allo storico Amable Jourdain, da sempre indicato come il primo studioso ad aver richiamato l'attenzione sul fenomeno delle traduzioni in Spagna. I suoi studi, pubblicati postumi nel 1819, in un volume dal titolo *Recherches critiques sur l'âge et l'origine des traductions latines d'Aristote et sur des commentaires grecs ou arabes employées par les docteurs scolastiques*, presentavano la prima menzione della Scuola di traduttori di Toledo. In due occasioni egli parla infatti di “collège des traducteurs” e dell'arcivescovo di Toledo Raimondo (Jourdain 1843: 107-108; 119): in realtà, con l'espressione “collège des traducteurs” Jourdain si limitava a riconoscere la mera esistenza di un gruppo di traduttori che operava a Toledo e dintorni, non di un istituto didattico; quanto a Raimondo, a causa di una serie di trascrizioni paleografiche errate, Jourdain credeva

fermamente che fosse un mecenate dei traduttori. Egli è stato quindi accreditato come lo scopritore della Scuola di Toledo, pur non avendone mai parlato in questi termini.

Il concetto di “scuola” non fu introdotto da Jourdain, come si è sovente creduto, ma dal classicista tedesco Valentin Rose. Basandosi sulle testimonianze del filosofo Daniele di Morley (XII sec.) — raccolte nella sua *Philosophia* dopo un viaggio a Toledo per motivi di studio (cfr. Maurach 1979) — nel 1874 Rose pubblicò un breve articolo in cui si sancivano, per la prima volta, alcuni punti fondamentali: (a) esisteva una Scuola di Toledo intesa come Istituto pedagogico, dove i traduttori descritti da Jourdainolgevano i testi arabi in latino; (b) a capo della Scuola c’era Gerardo di Cremona, il più prolifico tra i traduttori; (c) nella Scuola, oltre all’attività traduttiva, si tenevano regolarmente lezioni; (d) la sede dell’Istituto era all’interno della cattedrale di Toledo.

Le conclusioni di Jourdain e Rose trattennero molti studiosi dal condurre nuove ricerche sulla Scuola di Toledo. Uno dei primi a rompere questa lunga tradizione fu il medievalista Charles Homer Haskins, che, pur riconoscendo e appoggiando alcune tesi di Jourdain, si mosse sempre con grande cautela. Nel 1924 Haskins pubblicò il celebre *Studies in the History of Mediaeval Science*, il cui primo capitolo era dedicato ai traduttori dall’arabo che operarono in Spagna. Dopo aver esaminato le incerte prove esibite da Rose nel suo studio sulla Scuola di Toledo, Haskins si vide costretto a concludere che le testimonianze a disposizione degli storici non erano sufficienti per poter affermare l’esistenza di una Scuola di Toledo (Haskins 1927a:12-13).

Grazie a Haskins, l’ipotesi che non fosse mai esistita una vera scuola di traduttori iniziò a farsi strada, sia pure con qualche difficoltà, dato che si scontrava con la tesi allora imperante di Jourdain, che vedeva nell’arcivescovo Raimondo il mecenate dei traduttori toledani. Oggi, ricercatori del calibro di Marie-Thérèse d’Alverny e Charles Burnett, grazie a un’analisi meticolosa dei codici sparsi per l’Europa, hanno permesso non solo di comprendere in maniera più approfondita il movimento traduttivo sviluppatosi a Toledo, ma anche di ridimensionare molti miti costruiti nel corso degli anni. Allo stato attuale delle conoscenze sembra ragionevole ritenere che una scuola in senso fisico non sia mai esistita e che l’arcivescovo di Toledo, Raimondo, non abbia avuto alcun ruolo promotore nella fioritura delle traduzioni in Spagna.

Volgere lo sguardo ai singoli traduttori e alle opere da essi tradotte, avvalendosi dei soli documenti disponibili, può rappresentare, quindi, l’unica via sicura da seguire per realizzare un quadro ragionevole e obiettivo sul fenomeno comunemente definito “Scuola di Toledo”.

## 2. Traduttori e traduzioni

Iniziamo ora una panoramica delle personalità che hanno dato vita al lavoro di traduzione specialistica nel Basso Medioevo. Occorre premettere che alcuni traduttori non rientrerebbero propriamente nella “Scuola di Toledo”, poiché con tale espressione ci si riferisce tradizionalmente al movimento traduttivo circoscritto alla penisola iberica del XII e XIII secolo. Se si prendessero in considerazione questi due criteri, farebbero però eccezione traduttori fondamentali come Costantino l’Africano e Adelardo di Bath, giacché il primo appartiene alla seconda metà dell’XI secolo e non ebbe contatti con la Spagna, mentre il secondo rientra nel XII secolo ma non fu attivo in Spagna.

I criteri adottati in questo contributo, che si prefigge di offrire una visione d'insieme sulle traduzioni medievali dall'arabo di testi specialistici, consentono invece di includere i due traduttori menzionati senza correre alcun rischio.

### 2.1 Costantino l'Africano

Le scarse notizie biografiche di Costantino l'Africano (cfr. Bloch 1986, vol. 1: 98-110), traduttore della seconda metà dell'XI secolo, sono contenute nella *Chronica monasterii Casinensis* (*Monumenta Germaniae historica, Scriptores*, vol. 7: 728-729; un'edizione più recente è in *ibid.*, vol. 34: 411-412) e nel *De viris illustribus Casinensibus* (Migne, *Patrologiae cursus completus, Series Latina*, vol. 173: coll. 1034-1035; Sperduti 1999), due documenti di dubbia attendibilità compilati dall'agiografo e storico Pietro Diacono una cinquantina di anni dopo la morte del traduttore. Esiste, tuttavia, una seconda biografia di Costantino, ancora meno plausibile della precedente, contenuta in un manoscritto intitolato "Glosula magistri Mathei F.", che costituisce un commentario alle *Dietae universales* (Creutz 1931; cfr. Kristeller 1945). Al di là degli elementi fiabeschi presenti in entrambe le biografie, si possono tuttavia ritenere veritieri alcuni punti fondamentali: Costantino era originario del Nord Africa, studiò medicina e divenne monaco a Montecassino (cfr. d'Alverny 1982a: 422-426; Jacquart, Micheau 1990: 96-100).

La lista delle opere tradotte da Costantino, contenuta nella *Chronica monasterii Casinensis* e nel *De viris illustribus Casinensibus* di Pietro Diacono, sembra invece essere più affidabile della biografia stessa, ma presenta due grossi inconvenienti: primo, probabilmente non è completa; secondo, le opere elencate non presentano né il nome dell'autore, né la qualifica di "traduzione", passando così per originali (d'Alverny 1982a: 423).

Nel corso dei secoli, Costantino è stato violentemente criticato per diverse ragioni. Anzitutto, per l'abitudine di appropriarsi di opere altrui e di modificarne il titolo a suo piacimento, anche se pare lo facesse in buona fede, perché la sua intenzione era di risalire alla grande medicina greca, rappresentata da Ippocrate e Galeno, di cui gli autori arabi erano da lui ritenuti semplici intermediari (d'Alverny 1982a: 423-424; Jacquart, Micheau 1990: 100-101). Ma è stato criticato anche per la qualità delle traduzioni, definita troppo bassa rispetto agli originali (Meyerhof 1931: 345). Occorre però sottolineare che lo scarso numero di edizioni critiche degli originali arabi non permette una comparazione diretta con le traduzioni di Costantino, impedendo un'onesta valutazione complessiva; come suggerisce d'Alverny (1982a: 425, nota 15), più che di traduzioni si potrebbe parlare di riassunti modificati che presentano omissioni.

Tuttavia, pur riconoscendo lacune nel suo lavoro, non può negarsi il ruolo pionieristico svolto da Costantino nelle traduzioni mediche dall'arabo: l'introduzione del nuovo *corpus* contribuì all'avanzamento dell'intera medicina, sino ad allora caratterizzata da un indirizzo prevalentemente pratico e legata agli *Aforismi* di Ippocrate e ad altre opere tradotte direttamente dal greco (cfr. Beccaria 1959, 1961, 1971).

Tra le opere tradotte da Costantino, due in particolare hanno esercitato una forte influenza, l'*Isagoge* e il *Pantegni*, entrambe improntate agli insegnamenti galenici. Da sempre ritenuta un'introduzione al *Tegni* di Galeno a causa della sua vicina collocazione in molti manoscritti, è ormai noto che l'*Isagoge* costituisce in realtà un frammento di un'opera di

□unayn ibn Is□āq, autore in passato trascritto come “Iohannitius” (Maurach 1978; Jacquart 1986). L’importanza di quest’opera, che grazie alla sua brevità era studiata a memoria dagli studenti, era tale da rappresentare la colonna portante della medicina medievale (Jacquart, Micheau 1990: 102). Il compito di integrare l’*Isagoge* spettava al *Pantegni*, traduzione quasi integrale dell’opera di □Alī ibn al-□Abbās al-Ma□ūsī, una *summa* dell’arte medica divisa in due parti, “theorica” e “practica” (Jacquart, Micheau 1990: 103-106; Burnett, Jacquart 1994). Va ricordata, infine, la traduzione di un compendio di medicina di Abū □a□far ibn al-□azzār, pensato per i viaggiatori e noto come *Viaticum*.

## 2.2 Adelardo di Bath

Si conosce poco dell’infanzia di Adelardo di Bath, filosofo, matematico e scienziato, attivo nella prima metà del XII secolo (cfr. Haskins 1927a: 20-42; Lawn 1963: 20-30; Burnett 1987, 1990). Originario di Bath, studiò musica in Francia, si recò a Salerno e viaggiò nel sud Italia, spingendosi poi in Sicilia, dove probabilmente ebbe un primo contatto con la cultura araba; la sua opera *De eodem et diverso* è dedicata a Guglielmo, vescovo di Siracusa. Tuttavia, solo più tardi si trasferì per alcuni anni a Tarso, in Cilicia, e ad Antiochia, in Siria, dove poté studiare e approfondire le scienze arabe: sul tipo di studi condotti in questo periodo ci sono diversi punti oscuri, ma pare che non ebbe dei veri “maestri” (d’Alverny 1982a: 440-441).

Incerte sono anche le notizie circa gli inizi della sua carriera di traduttore: è molto probabile che, tornato in Inghilterra, avesse portato con sé un certo numero di testi, tradotti in latino volta per volta. I suoi interessi principali erano esclusivamente di tipo scientifico — in particolare matematica, astronomia e astrologia — e le sue traduzioni hanno segnato una svolta decisiva nella storia della scienza medievale.

Intorno al 1126 tradusse le *Tavole astronomiche* di al-□wārazmī nella revisione di Maslama al-Ma□rī□ī, di cui si è perso l’originale arabo e l’adattamento delle stesse al meridiano di Cordova. L’opera è costituita da centosedici tavole che illustrano i movimenti del Sole, della Luna e di cinque pianeti, il tutto preceduto da una breve introduzione, in trentasette capitoli, che fornisce indicazioni circa l’uso delle tavole (Bjørnbo, Besthorn, Suter 1914; Neugebauer 1962).

L’altra importante traduzione è quella degli *Elementi* di Euclide, imprescindibile punto di riferimento per la geometria (cfr. Folkerts 1987). Di quest’opera, la prima dall’arabo<sup>1</sup>, esistono tre distinte versioni denominate “Adelardo I, II, III”<sup>2</sup>, ma la loro attribuzione ad Adelardo è oggi incerta e, in alcuni casi, inattendibile. “Adelardo I” è senza dubbio una traduzione dall’arabo, probabilmente la più antica delle tre versioni, e il suo autore potrebbe essere Adelardo (Busard 1983); “Adelardo II” è invece una raccolta di enunciati euclidei, basata su diversi testi — tra cui la versione tradotta dal greco, “Adelardo I” e la traduzione dall’arabo di Ermanno di Carinzia (il Dalmata) — ed è la versione che ha goduto di maggiore fortuna, sebbene si ritenga oggi una compilazione eseguita da Roberto di Ketton (Chester) (Busard,

<sup>1</sup> Si conosce, infatti, l’esistenza di traduzioni dal greco effettuate secoli prima, tra cui quella attribuita a Boezio di cui restano solo alcuni frammenti; cfr. Folkerts (1981). Per la traduzione dal greco effettuata in Sicilia nel XII secolo, conservata integralmente, rimando a Murdoch (1966), Busard (1987).

<sup>2</sup> A introdurre questa denominazione è stato l’articolo di Clagett (1953), in cui si ipotizzava che Adelardo, a distanza di tempo, avesse tradotto o rielaborato due volte l’opera euclidea. Cfr. anche Murdoch (1968).

Folkerts 1992); infine “Adelardo III” è un commentario all’opera euclidea, con tratti in comune con “Adelardo II”, composto dal benedettino Giovanni di Tynemouth (Busard 2001).

A dimostrazione dello straordinario successo degli *Elementi*, accanto alle versioni denominate “Adelardo I, II, III” e alle successive traduzioni di Ermanno di Carinzia e di Gerardo di Cremona, vi furono numerosi rifacimenti, alcuni anonimi, altri noti (Busard 1985, 1996). Giovanni Campano di Novara, nella metà del XIII secolo, portò a termine una fondamentale rielaborazione dell’opera, attingendo principalmente alla versione “Adelardo II”; il suo lavoro divenne in seguito la versione per eccellenza e conobbe una larghissima diffusione (Busard 2005; cfr. Murdoch 1968).

### 2.3 Giovanni di Siviglia

La figura di Giovanni di Siviglia, astronomo e astrologo della prima metà del XII secolo, è sicuramente una delle più enigmatiche, ripetutamente confusa, in passato, con altri traduttori e tuttora avvolta da una serie di dubbi che impediscono di tracciarne un profilo rigoroso. La molteplicità di “Iohannes” nei vari manoscritti — “Iohannes Hispalensis”, “Iohannes Hispalensis et/atque Limiensis/Limensis/Lunensis”, “Iohannes Hispanensis”, “Iohannes Hispanus”, “Iohannes Toletanus”, ecc. — non ha certo reso facile il lavoro ai ricercatori, ma non si tratta dell’unica causa.

I primi ostacoli si presentarono quando Amable Jourdain, studiando il prologo del *De anima* avicenniano, avanzò un’ipotesi circa l’identità del suo traduttore sulla base di uno dei manoscritti utilizzati per la trascrizione, BN lat. 6443, in cui era riportata l’abbreviazione *Io.* seguita da *Israëlitia philosophus*. Jourdain interpretò tale abbreviazione *Joannes*, trovandone conferma, in apparenza, nell’altro manoscritto BN lat. 8802, e giunse così alla conclusione che il misterioso traduttore fosse un filosofo ebreo convertito di nome “Joannes Avendehut”<sup>3</sup> (Jourdain 1843: 111-114).

Ma Jourdain si spinse anche oltre. Esaminando altri manoscritti, si imbatté in un certo “Joannes” (ritenuto anch’egli ebreo convertito) soprannominato “Hispalensis, de Séville” e che figurava come traduttore del trattato *De differentia spiritus et animae*. Superate le perplessità iniziali a causa delle varianti “Hispanensis” e “Hispanus”, Jourdain risolse l’arcano suggerendo non solo che le diverse forme onomastiche attestate dai manoscritti si riferissero alla stessa persona, ma anche che il traduttore in questione potesse essere il “Joannes Avendehut” del prologo avicenniano (Jourdain 1843: 115-118). L’ipotesi di Jourdain di far convergere in un’unica figura due traduttori ben distinti fu accolta favorevolmente da Moritz Steinschneider (1956a: 259-261, 281-283, 582, 981-984): da allora, una serie di manoscritti che man mano venivano scoperti furono attribuiti a questo ipotetico traduttore, senza mai mettere in discussione l’autorità dei due storici. Il tutto dietro l’ombra dell’arcivescovo di Toledo Raimondo.

Tuttavia, le ricerche proseguirono e, seppur con una certa difficoltà, iniziò a farsi strada l’idea che, probabilmente, occorreva scindere l’identità di questo traduttore, ipotesi peraltro suggerita dai generi dei testi tradotti, che rispondevano a interessi culturali distanti l’uno

<sup>3</sup> Abbiamo già visto che *Joannes* era, in realtà, l’arcivescovo Giovanni, dedicatario della traduzione, e che uno dei traduttori era il filosofo “Avendehut”.

dall'altro: i testi di carattere prevalentemente astrologico recavano "Joannes Hispalensis" e le sue varianti, mentre i testi di natura filosofica portavano la firma di "Joannes Avendehut", futuro "Avendauth" senza "Joannes". A conferma di ciò, nel 1923 Lynn Thorndike (1923-1958, vol. 2: 73-74, nota 5) esprimeva i suoi dubbi a riguardo, osservando che quasi certamente si tratta di due persone distinte perché di una ("John of Seville/Spain") si dice che traduceva direttamente dall'arabo in latino, dell'altra ("John Avendehut") che aveva, invece, bisogno di un collaboratore che scrivesse in latino ciò che egli diceva in volgare, dimostrando quindi di conoscere poco il latino.

Un primo punto d'arrivo lo rappresentarono gli articoli "Avendauth?" di Marie-Thérèse d'Alverny e "John of Seville" di Lynn Thorndike. Nel primo, di cui parleremo più avanti, si affermava chiaramente che l'ipotizzato "Joannes Avendehut" era unicamente il frutto di un errore di trascrizione di Jourdain che vedeva, invece, coinvolte non una ma due persone distinte: Giovanni, arcivescovo di Toledo, e "Avendauth", per la prima volta individuato nel filosofo ebreo Abraham ibn Daud (d'Alverny 1954). Nel secondo, Thorndike tornò sulla questione con un mirabile studio basato esclusivamente su documenti di prima mano, forte delle sue grandi competenze codicologiche e paleografiche. In esso stabilì che non era più possibile identificare "Iohannes Hispalensis" con "Avendauth" — appoggiando quindi la posizione di d'Alverny salvo la sua identificazione con Abraham ibn Daud — né tantomeno con un tale "Iohannes Toletanus", traduttore del *De nativitatibus*; emendò, inoltre, l'elenco di traduzioni ascritte al nostro traduttore (Thorndike 1959). Le ottime premesse degli studi appena citati avevano finalmente sgombrato il campo dalla serie di inesattezze e abbagli, ma non mancarono, nel corso degli anni, nuove ipotesi, alcune delle quali piuttosto fantasiose<sup>4</sup>.

Facciamo ora il punto della situazione circa questo oscuro personaggio, limitandoci ai pochi dati certi disponibili. Seguendo la strada indicata da Thorndike, Charles Burnett (1995b) ha analizzato tutti i manoscritti di sua conoscenza, fissando alcuni punti chiave: la lezione "Iohannes Hispalensis et/atque Limiensis" sembra essere la più corretta, attestata da più manoscritti; a volte, tale lezione è seguita dall'indicazione "in Limia" che designa il luogo in cui portò a termine la traduzione, odierna regione a confine tra Galizia e Portogallo, attraversata dal fiume Limia (in spagnolo)/Lima (in portoghese); esistono le lezioni "Lunensis" e "Luna", entrambe probabili corruzioni di "Limiensis" e "Limia".

In definitiva, restano ancora diversi punti oscuri. Che si chiamasse Giovanni, che fosse attivo tra gli anni venti e trenta del XII secolo e che fosse interessato all'astrologia sembrano le uniche deboli certezze riguardo a questo traduttore. Ma non è del tutto escluso che si possa anche distinguere un "Iohannes Hispalensis" da un "Iohannes Hispalensis et/atque Limiensis" (cfr. Burnett 2002). Tra le traduzioni astrologiche di Giovanni di Siviglia, si ricordano il *Liber introductorii maioris ad scientiam iudiciorum astrorum* di Abū Mašār (Lemay 1995: voll. 4-

---

<sup>4</sup>Tra queste, ne vanno ricordate almeno due, entrambe basate sull'errore iniziale di Jourdain: la posizione di Manuel Alonso Alonso (1953), che propose di distinguere tra un "Iohannes Hispalensis", traduttore di opere astrologiche, e un "Iohannes Hispanus" coincidente con "Avendauth", traduttore di opere filosofiche; l'ipotesi di Richard Lemay (1963), che continua a riunire in un unico traduttore le due persone distinte "Iohannes Hispalensis" e "Avendauth", giustificando la propria posizione con una serie di interpretazioni arbitrarie prive di fondamento. Su quest'ultima ipotesi, cfr. la critica di Sánchez Albornoz (1965).

6), l'*Introductorius* di al-Qabīlī (Burnett, Yamamoto, Yano 2004) e, probabilmente, il *De magnis coniunctionibus* di Abū Mašār (Burnett, Yamamoto 2000).

#### 2.4 Platone di Tivoli

Matematico, astronomo e astrologo italiano della prima metà del XII secolo, di Platone di Tivoli si conosce pochissimo (Boncompagni 1851a). Le uniche notizie certe sono che visse a Barcellona tra il 1133 e il 1145 e che collaborò con Abraham bar Hiyya, lo scienziato ebreo noto come "Savasorda", autore di studi matematici originali in ebraico. La collaborazione con questo scienziato deve aver influito molto su Platone, il quale dimostrò di essere un grande matematico e di aver appreso anche l'ebraico, traducendo un suo trattato di geometria di tutto rispetto intitolato *Liber embadorum*; questa traduzione si rivelerà di fondamentale importanza per Leonardo Pisano, che pubblicò un trattato di geometria intitolato *Practica geometriae* attingendo prevalentemente a quest'opera. Tranne questa parentesi, l'attività di Platone si concentrò soprattutto sulle traduzioni di opere dall'arabo. Da ricordare la sua versione del *Quadripartito* originale, che fu la prima delle opere tolemaiche a raggiungere l'Occidente, e il *Liber Albus de operibus astrolabiae* di Ibn al-Bāfār (Lorch, Brey, Kirschner, Schöner 1994).

#### 2.5 Ermanno di Carinzia (il Dalmata)

Filosofo e astrologo di origine slava vissuto intorno alla prima metà del XII secolo, Ermanno era noto per la profonda conoscenza dell'arabo e del latino (cfr. Haskins 1927a: 43-66; Burnett: 1978, 1988). Dalle sporadiche notizie autobiografiche nelle prefazioni alle sue traduzioni sappiamo che studiò in Francia con il maestro Thierry di Chartres, futuro dedicatario della sua traduzione del *Planisfero* di Tolomeo; intorno al 1142 si trovava insieme a Roberto di Ketton (Chester) a nord della Spagna, nella valle dell'Ebro, dove portò a termine le traduzioni del *De generatione Mahumet* e del *Doctrina Mahumet* dietro richiesta di Pietro il Venerabile; nel 1143 era a Tolosa, dove completò la traduzione del *Planisfero* di Tolomeo, per poi trasferirsi nello stesso anno a Bezières, nel sud della Francia. Questa è l'ultima volta che compare il suo nome.

Gli interessi di Ermanno, che erano di tipo prevalentemente astronomico-astrologico e matematico, guidarono in Spagna lui e il suo amico Roberto di Ketton (Chester) alla ricerca dell'*Almagesto* di Tolomeo. Entrambi, tuttavia, si occuparono anche di testi religiosi musulmani. Quando l'abate di Cluny, Pietro il Venerabile, maturò il suo progetto per conoscere meglio la religione islamica, ingaggiò Ermanno e Roberto per la traduzione di alcuni testi sacri: al primo spettarono il *De generatione Mahumet* e il *Doctrina Mahumet*, al secondo le *Fabulae Saracenorum* e il *Corano*, traduzioni poi confluite nella raccolta nota come *Collectio Toletana* (cfr. d'Alverny 1948, 1956; Kritzeck 1964).

Il capolavoro di Ermanno, il *De essentiis* (Burnett 1982), si presenta come un'introduzione alle scienze naturali, ma non riscosse grande successo tra i suoi contemporanei, cadendo presto nel dimenticatoio. Saranno invece le traduzioni di opere astronomiche e astrologiche, tra cui gli *Elementi* di Euclide (Busard 1968, 1977) e la *Maius introductorium* di Abū Mašār (Lemay 1995: voll. 7-8), a far conoscere il suo nome, garantendogli un posto tra i principali dotti che introdussero nuove opere scientifiche in Occidente.

### 2.6 Roberto di Ketton (Chester)

Nativo dell'Inghilterra, Roberto fu matematico, astronomo, astrologo e alchimista della prima metà del XII secolo. Le varianti attestate del suo nome oscillano tra "Ketenensis/Ketinensis" e "Castrensis/Cestrensis"; quest'ultima fu utilizzata da Haskins (1927a: 120-123), il quale ipotizzò si trattasse di Chester, nel Cheshire. Marie-Thérèse d'Alverny (1948: 71) faceva invece notare che la lezione "Ketenensis" è presente in un manoscritto contemporaneo al traduttore, suggerendo che poteva trattarsi di Ketton, nel Rutlandshire. Nonostante la proposta di Duque (1962: 484) di ritenere Ketton luogo di nascita e Chester sede dei suoi studi, non è chiaro se i due appellativi facciano in realtà riferimento a due traduttori distinti; il periodo londinese tra il 1147 e il 1150, attestato dalle traduzioni, sembra conciliarsi poco con la vita di Roberto, e quindi potrebbe far riferimento a un secondo traduttore.

Intorno al 1140, attratto dalla scienza araba, Roberto si trovava in Spagna nella valle dell'Ebro, dove, insieme al suo amico Ermanno di Carinzia, andò alla ricerca dell'*Almagesto* di Tolomeo. Tuttavia, la ricerca terminò presto a causa dell'incontro con l'abate Pietro il Venerabile, nel 1142, il quale commissionò loro la traduzione di alcuni testi sacri musulmani in cambio di una cospicua somma di denaro; quella del *Corano*, a cura di Roberto, fu la prima traduzione latina del testo musulmano, cosa che contribuì notevolmente a rendere noto ai posteri il nome del suo traduttore (cfr. d'Alverny 1948, 1956; Kritzeck 1964). Terminato il progetto della *Collectio Toletana*, i due traduttori si separarono senza aver mai trovato il famoso *Almagesto*. Verso il 1143, Roberto fu nominato arcidiacono di Valdonsella, vicino Pamplona; in seguito si recò a Roma dal Papa, con il quale instaurò un buon rapporto di amicizia, e sembra che abbia anche avuto legami con il re di Navarra, García Ramírez, sotto il quale divenne cappellano principale (Duque 1962: 492-496).

Oltre alla prima traduzione latina del *Corano*, a Roberto si ascrivono altri importanti primati nelle discipline più attinenti ai suoi interessi, quali la prima traduzione latina dell'*Algebra* di al- $\square$ wārazmī (Karpinski 1915; Hughes 1989), che segnò l'inizio dello studio in Europa di questa branca della matematica, e (probabilmente) l'introduzione di uno dei primi trattati di alchimia, il *Liber de compositione alchemiae* (Stavenhagen 1974); probabile anche una sua nuova traduzione degli *Elementi* di Euclide (Busard, Folkerts 1992).

### 2.7 Ugo di Santalla

Originario della Spagna del nord, Ugo di Santalla fu astronomo e astrologo della prima metà del XII secolo. Le sue notizie biografiche sono estremamente scarse (Haskins 1927a: 66-81). Tracce di Ugo si trovano in alcuni documenti di Tarazona, da cui si apprende semplicemente che era un chierico della cattedrale (Lacarra 1952).

Dedicatario di molte delle traduzioni era Michele, vescovo di Tarazona, suo protettore con cui condivideva gli interessi per l'astronomia e l'astrologia in particolare, ma anche per la geomanzia e la divinazione. Quasi certamente aveva relazioni con gli altri due traduttori Ermanno di Carinzia (il Dalmata) e Roberto di Ketton (Chester); nelle sue opere esiste, infatti, qualche riferimento alle traduzioni dei suoi colleghi e inoltre sembra condividere con loro lo stile e il vocabolario scientifico (Burnett 1977: 62-108). Le traduzioni di Ugo non sono letterali secondo la norma medievale, ma mostrano una certa libertà che si concretizza in rifacimenti,

aggiunte e omissioni di suo pugno; ciò costituisce un problema per l'identificazione dell'originale e rende impossibile una netta distinzione fra traduzioni e originali.

Per le traduzioni propriamente dette, si segnala in particolare il commento di Aḥmad ibn al-Muḥannā alle *Tavole astronomiche* di al-ḥwārazmī (Millás Vendrell 1963), opera di un certo rilievo che esiste anche in due traduzioni ebraiche anonime coeve a quella di Ugo (Goldstein 1967); per gli originali, l'*Ars geomantiae* e soprattutto la *Tabula smaragdina* andarono incontro a un grande successo, quest'ultimo divenendo un testo fondamentale per l'alchimia.

### 2.8 *Avendauth*

L'enigmatica storia di questo traduttore si intreccia, da una parte, con quella di Giovanni di Siviglia, condividendone problematiche già affrontate, dall'altra, con quella di Domenico Gundisalvo, a lungo ritenuto suo fedele compagno di traduzioni.

Le ricerche di Amable Jourdain hanno rappresentato, come nel caso di Giovanni di Siviglia, il punto di partenza di quella che d'Alverny (1954: 27) ha definito come "la leggenda di *Avendauth*". Dopo aver studiato il prologo del *De anima* di Avicenna, Jourdain rese nota l'esistenza di un filosofo ebreo convertito che aveva aiutato Domenico Gundisalvo nella traduzione dell'opera di Avicenna, ma che era rimasto nell'ombra per lungo tempo, il cui nome era "Joannes Avendehut". La scoperta dello storico francese era senza dubbio di un certo rilievo, frutto di laboriose ricerche. Per completare il quadro, aggiunse la sua rischiosa ipotesi di identificare questo personaggio con un tale "Joannes Hispalensis", traduttore del trattato *De differentia spiritus et animae* (Jourdain 1843: 113-118); tale suggerimento riscosse un grande successo, in seguito confermato con forza da Steinschneider (1956a: 259-261, 281-283, 582, 981-984).

Tuttavia, altri storici non seguirono alla lettera le indicazioni di Jourdain. Ai dubbi di Thorndike (1923-1958, vol. 2: 73-74, nota 5) si aggiunsero quelli di Charles Haskins (1927a: 13) che si mostrava scettico circa l'identità del traduttore. Gli studi proseguirono con una certa lentezza e con risultati scarsi, ma furono avanzate due teorie nuove rispetto alla tradizionale identificazione tra "Iohannes Hispalensis" e *Avendauth*. La prima teoria è di Manuel Alonso Alonso (1943, 1947, 1953), che propose di distinguere un "Iohannes Hispalensis", traduttore di opere astrologiche, e un "Iohannes Hispanus"; quest'ultimo, a suo avviso, era nient'altro che *Avendauth*, traduttore di opere filosofiche e futuro arcivescovo Giovanni di Toledo. La sua ipotesi, però, come si è già detto, poggia sull'errore di Jourdain.

L'altra teoria è quella di Marie-Thérèse d'Alverny (1954). Dopo un'accurata analisi dei manoscritti utilizzati da Jourdain, d'Alverny fu in grado di far luce su questa enigmatica figura, dimostrando che, a causa di un dativo scambiato per nominativo e per una virgola fuori posto, Jourdain aveva (con)fuso "Joannes", l'arcivescovo di Toledo Giovanni, con "Avendehut", filosofo ebreo. D'Alverny suggerì che *Avendauth* poteva essere identificato con Abraham ibn Daud, filosofo ebreo vissuto a Toledo intorno alla metà del XII secolo, autore di diversi scritti, tra cui una cronaca, datata 1161, e la grande opera filosofica in arabo intitolata *al-ḥaqīdah al-rafīḥah* ("La fede sublime"), tentativo di conciliazione tra teologia ebraica e aristotelismo (d'Alverny 1954: 35-36). La proposta di d'Alverny spiegherebbe anche l'interesse verso la filosofia avicenniana comune ad *Avendauth* traduttore e ad Abraham ibn Daud filosofo.

Sfortunatamente, le valide argomentazioni presentate si scontrano con l'insufficienza di ulteriori testimonianze a sostegno, per cui la si deve ritenere semplicemente un'ipotesi.

Alcuni studiosi si mostrarono diffidenti sull'identificazione fatta da d'Alverny. Lynn Thorndike (1959: 30), ad esempio, sostenne che Avendauth non era mai chiamato Abraham nei manoscritti consultati personalmente da lui, auspicando perciò la fine di questi tentativi di identificazione; Manuel Alonso Alonso (1961) protestò vivacemente contro tale ipotesi; Richard Lemay (1963) rispose, invece, con la vecchia teoria che identificava "Iohannes Hispalensis" e Avendauth.

Attualmente, gli studi non hanno permesso nuove soluzioni al problema dell'identità di questo traduttore. Non potendo aggiungere altro, non resta che segnalare la traduzione più importante che testimonia la sua partecipazione: il *De anima* di Avicenna, portata a termine insieme a Domenico Gundisalvo (van Riet, Verbeke 1968-1972).

### 2.9 Domenico Gundisalvo

Il nome di Domenico Gundisalvo, filosofo spagnolo della seconda metà del XII secolo, è strettamente connesso con quello di Avendauth, con il quale formò quella che si credeva fosse la più celebre coppia di traduttori, benché la loro collaborazione sia oggi testimoniata solamente da una traduzione. Al lavoro di traduttore Domenico Gundisalvo affiancò quello di scrittore, redigendo alcune opere di filosofia ispirate al pensiero arabo.

Stando al prologo del *De anima* di Avicenna pubblicato da Jourdain (1843: 111, 449-450), Domenico Gundisalvo avrebbe operato insieme a "Joannes Avendehut" nel periodo dell'arcivescovo Raimondo, presunto dedicatario della stessa traduzione. Inoltre, probabilmente per far combaciare gli anni con quelli di Raimondo, si è sempre dato per scontato che la sua morte fosse avvenuta intorno al 1150.

Una volta stabilita la lettura corretta del prologo e attribuita la dedica della traduzione all'arcivescovo Giovanni, è stato possibile far slittare in avanti il periodo di lavoro dei due traduttori. Gli studi di González Palencia (1926-1930), Manuel Alonso Alonso (1943, 1947, 1953), Rivera Recio (1966) ed Hernández (1985) hanno permesso di localizzare ancora meglio il periodo di attività di Domenico e di scoprire nuove informazioni anche su un suo collaboratore chiamato "(magister) Iohannes (Hispanus)". Dalle limitate notizie biografiche risulta, quindi, che Domenico era stato arcidiacono di Cuéllar, comune tra Segovia e Valladolid, almeno nel periodo compreso tra il 1162 e il 1181; il 1181 è l'ultima data in cui si attesta che era ancora vivo, il che spinge a collocare la sua morte oltre tale anno. Per il resto, visse principalmente a Toledo, dato confermato anche dalle prefazioni delle sue traduzioni.

Recentemente, Domenico Gundisalvo è stato oggetto di studio di Adeline Rucquoi (1999), che ha voluto dimostrare l'esistenza di due personaggi distinti: "Gundisalvus" autore di opere filosofiche e "Dominicus Gundisalvi" traduttore. L'insolita proposta — forse la prima di scindere un traduttore ben distinto e, soprattutto, mai confuso prima — poggia su fragili premesse e pare del tutto ingiustificata. Il rifiuto di tale ipotesi è stato affidato ad Alexander Fidora e María Jesús Soto Bruna (2001), che ne hanno dimostrato l'inconsistenza con argomentazioni acute e rigorose.

Tra le traduzioni di Domenico, oltre quella del *De anima* di Avicenna, portata a termine insieme ad Avendauth (van Riet, Verbeke 1968-1972), si ricordano il *Liber Avicenne de philosophia prima sive de scientia divina* di Avicenna (van Riet, Verbeke 1977-1983), il *Catalogus scientiarum* o *De scientiis* di al-Fārābī (González Palencia 1953; Alonso Alonso 1954), il *Liber theorice philosophie* di al-Ġazālī (Muckle 1933), con (maestro) Giovanni (Ispano).

### 2.10 (Maestro) Giovanni (Ispano)

La scoperta dell'esistenza di questo traduttore è relativamente recente. Dai tempi di Jourdain, le ricerche si concentrarono esclusivamente sull'identificazione di "Iohannes Hispalensis" e Avendauth, mentre il problema di distinguere tra un "Iohannes Hispalensis" e un "Iohannes Hispanus" non si era neanche posto in quanto "Hispanus" era ritenuto una semplice corruzione di "Hispalensis"<sup>5</sup>.

Manuel Alonso Alonso (1943, 1947, 1953), quando propose di distinguere tra "Iohannes Hispalensis" e Avendauth, identificando quest'ultimo con "Iohannes Hispanus", fornì, forse inconsapevolmente, lo spunto per il serio sospetto che esistessero due Giovanni distinti. Anche se questa distinzione si fondava sull'errore di Jourdain, bisogna riconoscere ad Alonso Alonso il merito di aver messo in luce la differenza, a lungo sottovalutata, tra "Iohannes Hispalensis" e "Iohannes Hispanus".

Se Marie-Thérèse d'Alverny (1954: 40-41) evidenziava l'esistenza di un co-traduttore di Domenico Gundisalvo chiamato "magister Iohannes", pionieristiche sono state le ricerche di Rivera Recio (1966), il quale studiò attentamente i documenti conservati nell'archivio della cattedrale di Toledo, ricavando informazioni molto precise: era attestata l'esistenza di un Domenico Gundisalvo e un Giovanni Ispano, entrambi arcidiaconi di Cuéllar — rispettivamente dal 1162 (morto dopo il 1181) e dal 1194 (morto nel 1215) — e residenti a Toledo; vi era, dunque, la possibilità di individuare gli omonimi traduttori in questi due personaggi. Successivamente, la pubblicazione di *Los cartularios de Toledo* (Hernández 1985) ha rappresentato un contributo decisivo, in grado di fornire preziosi dati su Domenico e Giovanni.

Charles Burnett, confrontando i vari manoscritti, è giunto alla conclusione che il "magister Iohannes" e il "Iohannes Hispanus" riportati nelle prefazioni si riferiscono necessariamente alla stessa persona. Diversa è invece la questione dell'identificazione del nostro traduttore con "Iohannes Hispanus", l'arcidiacono di Cuéllar indicato da Rivera Recio, presente nei documenti dell'archivio capitolare di Toledo. Nonostante il valido ausilio dei documenti pubblicati da Hernández, non è possibile, infatti, affermare con piena certezza che si tratti della stessa persona; tuttavia, i numerosi punti in comune e la coincidenza cronologica dei periodi in cui vissero e operarono lasciano propendere per questa ipotesi (Burnett 1994a, 2002: 63-72). (Maestro) Giovanni (Ispano) lo ritroviamo nelle due traduzioni del *Fons vitae* di Avicenna e del *Liber theorice philosophie* di al-Ġazālī (Muckle 1933), entrambe realizzate con Domenico Gundisalvo.

---

<sup>5</sup> Si veda, ad esempio, il saggio di Thorndike (1959), in cui vi è ancora una totale coincidenza tra "John of Seville" e "John of Spain".

### 2.11 Gerardo di Cremona

Gerardo di Cremona è senza ombra di dubbio il traduttore più prolifico del Medioevo, vissuto nella seconda metà del XII secolo<sup>6</sup>. Nato a Cremona intorno al 1114, Gerardo si appassionò presto al mondo delle scienze che, nel tempo, lo spinse a una lunga ricerca del famoso *Almagesto* di Tolomeo, opera in realtà non disponibile in latino. Data l'impossibilità di reperire tale opera in Italia, decise di trasferirsi a Toledo dove era certo di trovarla in arabo; imparò la nuova lingua e intraprese la traduzione latina del testo tolemaico<sup>7</sup>. Dopo questo lavoro, Gerardo decise di dedicare tutta la sua vita a un'imponente attività di traduzione che, in pochi anni, mise a disposizione una settantina di opere di ogni genere che spaziano dall'astronomia alla medicina, alla filosofia, alla logica, ecc.

Purtroppo, la grande umiltà di Gerardo costituisce la causa dell'anonimato di quasi tutte le sue traduzioni, una consuetudine che avrebbe lasciato irrimediabilmente nell'ombra un traduttore di questo spessore. Dopo la morte — avvenuta nel 1187 — i suoi *socii* redassero, però, un documento articolato in *Vita*, *Commemoratio librorum* ed *Eulogium*, che presenta rispettivamente una serie di informazioni biografiche, un elenco delle traduzioni e un breve componimento in esametri<sup>8</sup>. Il presente documento, unico nel suo genere, riveste un'importanza straordinaria e, nella parte nota come *Commemoratio librorum*, rimedia al problema altrimenti insormontabile delle attribuzioni delle traduzioni. L'elenco non è completo ma, grazie a una minuziosa analisi stilistica, è oggi possibile ascrivere a Gerardo altre traduzioni.

L'enorme quantità di opere tradotte ha, tuttavia, suscitato qualche dubbio sull'autenticità del suo lavoro poiché è sembrato improbabile che un solo uomo avesse potuto portare a termine un'impresa di tale entità. Questo dubbio appare, peraltro, supportato da una fugace testimonianza di Daniele di Morley, che nella sua *Philosophia* raccontò di essersi recato a Parigi per cercare maestri con cui studiare, ma, deluso dalla loro ignoranza, decise di andare in Spagna dove, grazie alla presenza araba, fiorivano gli studi del quadrivio<sup>9</sup>; da un passaggio del suo racconto si apprendono alcune informazioni rilevanti su Gerardo:

Cum vero predicta et cetera talium in hunc modum necessario evenire in YSAGOGIS JAPHARIS auditoribus suis affirmaret GIRARDUS THOLETANUS, qui Galippo mixtarabe interpretante ALMAGESTI latinavit, obstupui ceterisque, qui lectionibus eius assidebant, molestius tuli eique velut indignatus HOMILIAM BEATI GREGORII, in qua contra mathematicos disputat, obieci. At ille: »Intelligo« inquit »versutias tuas; dicis quod ille, qui sub Aquario natus est, piscator erit; deinde procedis:

<sup>6</sup> Per una panoramica d'insieme rimando a Lemay (1978), Pizzamiglio (1992).

<sup>7</sup> L'*Almagesto* era stato tradotto anche in Sicilia, dal greco in latino, nel 1160. Si è soliti affermare che Gerardo ultimò la sua versione dall'arabo nel 1175 e che non fosse a conoscenza della traduzione anonima dal greco, peraltro migliore. In realtà, la data esatta della traduzione di Gerardo potrebbe essere molto anteriore al 1175. Cfr. Lemay (1978: 174).

<sup>8</sup> Lemay (1978: 173-174) sostiene che forse il documento non fu redatto dai *socii* di Gerardo. Di questo documento sono state pubblicate svariate edizioni: Boncompagni (1851b: 387-391), Leclerc (1876, vol. 2: 402-407), Wüstenfeld (1877), Sudhoff (1914). L'edizione critica più recente è di Burnett (2001: 273-287).

<sup>9</sup> Alcune parti della *Philosophia* furono trascritte da Rose (1874: 347-349). Le prime edizioni integrali sono a cura di Sudhoff (1917) e Birkenmajer (1920). L'edizione critica più recente, basata su cinque manoscritti, è di Maurach (1979).

*Sed Getulia pisces non habet; postremo concludis: Qualiter ergo, qui ibi natus est, sub Aquario piscator erit?»* (Maurach 1979: 244-245, § 192).

Si nota la presenza di un certo “Galippo mixtarabe”, ovvero un mozarabo, che aiutava Gerardo nella traduzione dell’*Almagesto* interpretandolo dall’arabo. Questo “interpretare” diventa ulteriormente chiaro in un passaggio precedente, in cui Daniele di Morley spiega di aver appreso le discipline degli Arabi grazie alla mediazione di Galippo, che ne esponeva i contenuti nel dialetto di Toledo (“[...] quod a Galippo mixtarabe in lingua Tholetana didici [...]”) (Maurach 1979: 215, § 18). Può dunque ritenersi un dato certo l’esistenza di Galippo. Tuttavia, non è chiaro se costui abbia avuto un ruolo anche nelle altre traduzioni, cosa in realtà probabile e che spiegherebbe l’elevato numero di traduzioni compiute in pochi anni.

Il passo su citato evidenzia anche un altro aspetto: Gerardo, qui definito *Tholetanus*, è ritratto mentre tiene lezione davanti a un auditorio (*auditoribus suis e qui lectionibus eius assidebant*) e questo è stato il punto di partenza dell’ipotesi di Valentin Rose, che intese dimostrare l’esistenza di una Scuola di Toledo in senso fisico, in cui i traduttori tenevano lezione regolarmente. Burnett (1995a: 222-223) si rifiuta, però, di prendere sul serio la testimonianza fornita dalla *Philosophia*. Ciononostante, Daniele di Morley potrebbe far riferimento a una lezione di tipo informale perché Gerardo era un uomo di vasta cultura e, verosimilmente, si circondava di allievi desiderosi di apprendere i suoi saperi, benché non fosse un maestro nel senso istituzionale del termine. Due documenti dell’archivio della cattedrale di Toledo, datati 1174 e 1176, mostrano la presenza di un Gerardo coinvolto in alcune questioni legate alla cattedrale:

1. Ego G(eraldus) [irardus] dictus magister confirmo<sup>10</sup>.
2. Ego Girardus dictus magister cf<sup>11</sup>.

Tale “Girardus” è stato identificato con una certa sicurezza con Gerardo di Cremona (d’Alverny 1989a: 197). È da sottolineare la precisazione *dictus*, che presuppone un appellativo di maestro dato al traduttore forse per la sua cultura o la sua preparazione; d’altra parte, la presunta attività di docente di Gerardo non è mai menzionata, tanto meno dalla *Vita*. Occorre rilevare che, al di là dei due documenti capitolari citati, esiste un altro “magister Girardus”, attestato in un documento del 1157, ma la formula è diversa dalle precedenti e potrebbe trattarsi di un’altra persona<sup>12</sup>.

Quanto all’elenco delle traduzioni, è necessario fare alcune considerazioni. La scelta delle opere da tradurre non fu affatto casuale, ma seguì una logica rigorosa che tenne conto anche dell’attività degli altri traduttori. Gerardo era consapevole delle carenze dell’Occidente nelle arti liberali, in quanto se il trivio aveva solide basi grazie alle opere di Cicerone, Quintiliano,

<sup>10</sup> Hernández (1985), documento num. 165 (datato marzo 1174).

<sup>11</sup> Hernández (1985), documento num. 174 (datato 1 marzo 1176). Rivera Recio (1966: 273) aveva richiamato l’attenzione su questo documento, suggerendo che forse “Gerardus” poteva riferirsi a Gerardo di Cremona.

<sup>12</sup> Hernández (1985), documento num. 119 (datato maggio 1157).

Donato, Prisciano, Cassiodoro e Boezio, non si poteva dire lo stesso del quadrivio, che era coperto soltanto dall'aritmetica e dalla musica. Le prime grandi lacune che Gerardo si propose di colmare furono dunque la geometria e l'astronomia (nell'elenco del *Commemoratio librorum: astrologia*), ben rappresentate rispettivamente dagli *Elementi* di Euclide (Busard 1984) e dall'*Almagesto* di Tolomeo (Kunitzsch 1974; AA. VV. 1986-1991); a queste due discipline seguì la logica, con alcune parti relative agli *Analitici secondi* di Aristotele.

Terminate le arti liberali, in seguito si aggiunse la filosofia, che designava la filosofia naturale e la metafisica di Aristotele. Un testo utile per Gerardo fu *L'enumerazione delle scienze* di al-Fārābī, che costituì una sorta di guida per la scelta delle opere di Aristotele da tradurre. L'elenco, infatti, sembra seguire fedelmente il programma indicato da al-Fārābī; tuttavia, tale programma rimase incompiuto e fu portato poi a termine da un altro traduttore, Alfredo di Sareshel, forse uno dei *socii* di Gerardo (Burnett 2001: 259-262). Infine, la medicina (nell'elenco: *fisica*) occupa un ruolo di primaria importanza ed è rappresentata da diverse opere di Galeno e dal *Canone di medicina* di Avicenna, destinato a diventare uno dei testi fondamentali della medicina medievale (Jacquart, Micheau 1990: 147-165; cfr. anche Meyerhof 1984).

### 2.12 Marco di Toledo

Dell'infanzia di Marco di Toledo, traduttore vissuto tra la fine del XII e gli inizi del XIII secolo, si conosce poco. Si è ipotizzato che Marco discendeva da una delle famiglie mozarabe della vecchia Castiglia, stabilitesi poi a Toledo. Marco apprese l'arabo come prima lingua; in seguito iniziò a studiare latino nella scuola cattedrale (d'Alverny 1989b: 27-28; cfr. d'Alverny, Vajda 1951, 1952). Forse nella stessa Toledo intraprese gli studi di medicina, che ebbe modo di approfondire all'estero in una imprecisata scuola di alto livello, verosimilmente Montpellier o Salerno. I professori di Marco, sapendo della sua conoscenza dell'arabo, gli chiesero di tornare a Toledo e di reperire tra gli Arabi nuovi testi medici di origine greca, in modo da tradurli e metterli a disposizione della scuola.

L'episodio, narrato dallo stesso Marco nella prefazione al *De tactu pulsus* di Galeno (d'Alverny 1989b: 39), consente di ricostruire l'elenco di opere che tradusse: l'*Isagoge* di □unayn ibn Is□āq, un testo breve ma fondamentale che serviva da introduzione al *Tegni* di Galeno<sup>13</sup>; il *De pulsu*, più noto come *De tactu pulsus*, opera di un autore greco ignoto<sup>14</sup>; il *De pulsus utilitate*, sebbene si fosse conservato l'originale greco attribuito a Galeno, fu conosciuto solo attraverso la versione dall'arabo di Marco; il *De motibus membrorum liquidis*, anch'esso anonimo (d'Alverny, Vajda 1951: 109-113).

A partire dal 1191, Marco comparve come diacono nei documenti dell'archivio capitolare di Toledo; dal 1198 divenne canonico. I suoi legami con la cattedrale di Toledo si fecero ancora più stretti quando, dietro richiesta dell'arcivescovo di Toledo Rodrigo Jiménez e dell'arcidiacono Maurizio, preparò una nuova versione del *Corano*; nella lunga prefazione che precede la traduzione, Marco illustra i motivi che l'hanno spinto ad accettare la richiesta.

<sup>13</sup> La stessa opera era stata precedentemente tradotta da Costantino l'Africano. Tuttavia, ciò che Marco trovò non era l'*Isagoge* originale, ma un suo riadattamento successivo.

<sup>14</sup> Marco si mostra orgoglioso di aver prodotto una versione migliore di quella di Filarete, ma dimostra di non conoscere la versione di Burgundio di Pisa, che aveva tradotto lo stesso testo dal greco intorno al 1180.

Diversamente dalle traduzioni mediche, questa riporta la data in cui fu ultimata secondo il calendario cristiano e musulmano, ma la prima data è illeggibile, mentre la seconda è il 606, che corrisponde al 1209-1210 (d'Alverny, Vajda 1951: 101). Sorprende il fatto che non vi sia alcun riferimento alla prima traduzione del *Corano*, eseguita da Roberto di Ketton (Chester) una sessantina di anni prima; le due versioni, a ogni modo, sono completamente diverse, presentando una certa libertà stilistica la prima e una rigorosa resa letterale la seconda, caratteristica questa che contraddistingue tutta l'attività traduttiva di Marco e che contribuì a una scarsa diffusione dei suoi lavori<sup>15</sup>.

A poca distanza dalla traduzione del *Corano*, su commissione dell'arcidiacono Maurizio, futuro vescovo di Burgos, Marco tradusse l'□*Aqīdah* di Ibn Tūmart, un importante testo di teologia musulmana. Un ultimo lavoro attribuibile a Marco è un trattato polemico contro i musulmani intitolato *Contrarietas Alfolica*, probabile corruzione dell'*al-Fuqahā*□ (d'Alverny, Vajda 1951: 124-132). Marco fece testamento il 17 marzo 1216, ultima data in cui compare nei documenti toledani.

### 2.13 Alfredo di Sareshel

Alfredo di Sareshel, filosofo e scienziato, visse tra la fine del XII e gli inizi del XIII secolo. La provenienza inglese è suggerita dall'epiteto *Anglicus* con cui era conosciuto; non è stata identificata, invece, la città, trascritta come "Sareshel", "Sarewel", "Sarchel", ecc. I dati biografici sono limitati alle poche notizie ricavabili dai prologhi delle sue traduzioni e da alcune testimonianze di suoi contemporanei, ma non si conoscono con precisione le date di nascita e di morte. Una data certa è ricavabile dalla dedica del suo trattato *De motu cordis* ad Alessandro Neckham, morto nel 1217. Prove della sua permanenza a Toledo sono fornite da Ruggero Bacone, che riferisce di Alfredo correlandolo a Gerardo di Cremona, Michele Scoto ed Ermanno l'Alemanno; la presenza di ispanismi nelle sue traduzioni ne è un'ulteriore conferma. In Spagna Alfredo conobbe un maestro ebreo, probabilmente suo collaboratore nelle traduzioni, indicato come "Magister meus Salomon Avenraza, et Israelita celeberrimus, et modernorum philosophorum precipuus" (Otte 1972: 276-281).

Il nome di Alfredo è legato a traduzioni, commentari e opere originali. Il *De mineralibus* e il *De plantis* costituiscono le uniche traduzioni note di Alfredo: la prima, secondo Alfredo, doveva essere la parte conclusiva dell'opera di Aristotele *Sulle meteore*, i cui primi tre libri erano stati tradotti dall'arabo da Gerardo di Cremona, mentre parte del quarto dal greco da Enrico Aristippo; in realtà, il *De mineralibus* costituisce una parte dell'*al-Šifā*□ di Avicenna, che circolava anche sotto il titolo *De congelatione et conglutinatione lapidum* (Holmyard, Mandeville 1927). Il *De plantis*, noto anche come *De vegetalibus*, è un trattato di botanica di Nicola di Damasco, in passato anch'esso creduto di Aristotele (Drossaart Lulofs, Poortman 1989). Le due traduzioni potrebbero collocarsi tra il 1180 e il 1190. Alfredo scrisse alcuni commentari alle opere di Aristotele, *Sulla generazione e corruzione* e *Sulle meteore* (Otte 1988), e al *De plantis* di Nicola di Damasco, databili tra il 1190 e il 1200. Inoltre, è anche l'autore di un originale trattato sul cuore composto intorno al 1200, il *De motu cordis*, in cui

<sup>15</sup> Per un confronto tra le due versioni del *Corano*, con le relative analisi stilistiche, si veda d'Alverny (1948: 113-131).

mostra di condividere la teoria di Aristotele secondo cui il cuore è superiore al cervello e i suoi battiti sono causati dall'anima e dal calore.

#### 2.14 Michele Scotto

La biografia di Michele Scotto, astronomo e astrologo della prima metà del XIII secolo, può essere distinta in tre grandi periodi: toledano, che va sino al 1220; bolognese, caratterizzato da visite in altre città del nord Italia; siciliano — nelle vesti di astrologo reale alla corte di Federico II — dal 1228 al 1236, probabile anno della sua morte<sup>16</sup>.

Michele Scotto comparve dal nulla a Toledo, dove nel 1217 portò a termine la sua prima traduzione dall'arabo, il *De motibus caelorum* di al-Bīrūnī, con l'aiuto di un tale "Abuteus levita" (Carmody 1952); pochi anni dopo, sempre a Toledo, completò il *De animalibus* di Aristotele, che rappresentò un contributo considerevole alla zoologia del tempo (AA. VV. 1992). Nel 1215 accompagnava l'arcivescovo di Toledo Rodrigo Jiménez a Roma per il quarto Concilio lateranense<sup>17</sup>; qui forse conobbe Stefano di Provins, a cui dedicò la traduzione del *Commentario grande* di Averroè a *Sul cielo* di Aristotele<sup>18</sup>. Dimostrò di conoscere a fondo le traduzioni dei suoi colleghi Giovanni di Siviglia, Domenico Gundisalvo, Gerardo di Cremona, che rappresentano le principali fonti nella redazione delle sue opere (Morpurgo 1983b: 450; Burnett 1994b: 105-109, 117).

Intorno al 1220 si trasferì a Bologna per un periodo di tempo imprecisato, spostandosi di città in città sino a Pisa; forse tornò a Bologna una seconda volta nel 1231, ma si conosce ancora poco dei suoi spostamenti in questa fase.

Dal 1228 entrò alla corte di Federico II, dove ricoprì l'incarico di astrologo reale. Nel frattempo, Michele aveva tradotto un certo numero di opere, in seguito dedicate quasi tutte al suo imperatore, e aveva raggiunto una vasta conoscenza della letteratura astrologica, dimostrando così di essere all'altezza del suo ruolo a corte. La sua fama di astrologo fu tale che iniziarono a diffondersi leggende che lo volevano stregone e gli attribuivano oscure profezie<sup>19</sup>. Ciò gli valse un posto nell'*Inferno* dantesco, precisamente nella bolgia dell'ottavo cerchio destinata a indovini, astrologi e streghe: "Quell'altro che ne' fianchi è così poco, / Michele Scotto fu, che veramente / de le magiche frode seppe il gioco." (Dante Alighieri, *Inferno*, XX, 115-117); un'ulteriore menzione compare nel *Decameron*: "[...] in questa città fu un gran maestro in nigromantia, il quale ebbe nome Michele Scotto, per ciò che di Scozia era [...]" (Giovanni Boccaccio, *Decameron*, VIII, ix, 17).

In Sicilia, Michele Scotto completò il suo *Liber introductorius*, un trattato sull'astrologia scritto di proprio pugno, diviso in tre parti intitolate *Liber quatuor distinctionum*, *Liber particularis* e *Liber physionomie* (cfr. Morpurgo 1979; Bauer 1983; Edwards 1985). Il trattato, basato essenzialmente sulle principali versioni latine di opere astrologiche, ebbe un discreto successo, testimoniato anche dal fatto che un tale Bartolomeo di Parma, durante la

<sup>16</sup> La bibliografia su Michele Scotto è ampia. Cfr. in particolare Haskins (1927a: 272-298), Thorndike (1965), Morpurgo (1983a, 1983b, 1987), Burnett (1994b).

<sup>17</sup> Il documento che registra il suo nome è stato analizzato da Rivera Recio (1951: 335-338).

<sup>18</sup> Si è soliti considerare questa traduzione l'inizio dell'entrata di Averroè in Occidente. Cfr. Vaux (1933).

<sup>19</sup> Si veda la profezia registrata nella *Cronica* di Salimbene de Adam (Scalia 1998-1999, vol. 2: 551-553). Cfr. anche Thorndike (1965).

composizione di due suoi scritti denominati *Breviloquium* e *Tractatus sphaerae*, ne tenne talmente conto da finire per copiare spudoratamente parti abbondanti dell'opera di Michele (Burnett 1994b: 111-115).

### 2.15 Ermanno l'Alemanno

Ermanno l'Alemanno è un traduttore vissuto intorno alla metà del XIII secolo. Gli studi si collocano forse nel primo ventennio del secolo, in cui era studente a Parigi, ma le testimonianze relative a questo periodo sono lacunose (cfr. Ferreiro Alemparte 1983). Ritroviamo Ermanno legato a Palencia, alla cui cattedrale aveva donato alcune proprietà, e in seguito a Toledo, come dimostra la sua prima traduzione, il *Commentario medio* di Averroè all'*Etica Nicomachea* di Aristotele, che fu completata il 3 giugno 1240 nella cappella della Santa Trinità della cattedrale toledana. Seguirono altre traduzioni, quali il compendio alessandrino dell'*Etica Nicomachea* noto come *Summa alexandrinorum* (d'Alverny 1982b; Dunlop 1982), del 1243 o 1244, e la *Retorica* di Aristotele, tra il 1244 e il 1246.

Al di là di questi pochi elementi, il profilo di Ermanno l'Alemanno rimase in ombra sino al 1874, quando Valentin Rose richiamò l'attenzione su di lui, suggerendone un'identificazione con l'Ermanno vescovo di Astorga dal 1266 al 1272, cosa poi confermata da nuovi documenti; Rose ipotizzò anche che Ermanno poteva forse appartenere ai docenti dell'Università di Palencia, chiamati da Alfonso VIII da tutta Europa in seguito alla fondazione dell'università, avvenuta nel 1208-1209 (Rose 1874: 346, nota 1)<sup>20</sup>. Ermanno era dunque realmente il vescovo di Astorga, nominato direttamente da papa Clemente IV, suo compagno di studi a Parigi, con una lettera datata "Viterbo, 6 dicembre 1266" (Ferreiro Alemparte 1983: 32-35). Dalla sua lettera di risposta al Papa, con la quale cercò di rifiutare la nomina, si evince che in quel periodo viveva in Italia, probabilmente a partire dal 1256; la sua traduzione della *Poetica* di Aristotele, terminata il 17 marzo 1256, potrebbe essere stata l'ultima prodotta in Spagna prima del trasferimento in Italia. Vi è un vuoto assoluto, però, tra il 1256 e il 1266. Ermanno ricoprì l'incarico di vescovo dal 1266 al 1272, anno della sua morte. Sebbene avesse ormai raggiunto una buona conoscenza dell'arabo, si dedicò alla traduzione del *Salterio* dall'ebraico al castigliano, cosa di un interesse notevole non solo per l'impiego di una lingua estranea rispetto al suo passato di traduttore, ma anche per essere stato uno dei primi esperimenti di traduzione in castigliano, scelta ancora abbastanza insolita per l'epoca (Llamas 1950; Diego Lobejón 1993; cfr. anche Verd 1971, 1973).

### 3. Alfonso X e la fine delle traduzioni

L'imponente attività traduttiva di testi scientifici vista sinora continua con la stessa vitalità sotto Alfonso X il Sapiente. Egli si circondò di scienziati, letterati, musicisti e altri uomini di cultura, riuscendo così a dare vita a una straordinaria corte in cui le arti e le scienze conobbero un periodo di grande splendore. L'avvento del nuovo Re provocò un significativo cambio di rotta consistente nel passaggio dal latino al castigliano come lingua scientifica. Tale passaggio, ambizioso e rischioso, si concretizzò nella redazione dell'immenso *corpus* alfonsino, fondamentale contributo alla cultura medievale che ha creato l'immagine di Alfonso

<sup>20</sup> Per la nascita dell'Università di Palencia si veda Rashdall (1936, vol. 2: 65-69), Ajo González de Rapariegos y Sáinz de Zúñiga (1957-1979, vol. 1: 195 e sgg.).

X “imperatore della cultura”<sup>21</sup>. I lavori a corte si concentrarono principalmente sull’astronomia, da sempre uno degli interessi più forti di Alfonso X. L’opera che meglio rappresenta l’astronomia alfonsina è costituita dalle *Tavole alfonsine*, un originale riadattamento delle *Tavole toledane* di al-Zarqalī. Accanto alle *Tavole* si collocano due grandi raccolte, una astronomica e l’altra astrologica. La prima è il famoso *Libro del saber de astrologia*, una *summa* delle conoscenze astronomiche del tempo. La seconda raccolta è intitolata *Libro de las formas & de las ymagenes*, di cui si conserva solo l’indice.

La stretta collaborazione dei cortigiani di Alfonso X fu di vitale importanza. Da un’analisi dell’intero *corpus* emergono i nomi di una quindicina di uomini che parteciparono al grande progetto culturale del Re. Tuttavia, oltre alle scarse notizie ricavate dalle prefazioni ai vari lavori, nulla si conosce di questi preziosi cortigiani. Quel che è certa è la profonda competenza linguistica di quattro ebrei, abilissimi nell’arabo come nel castigliano, che divennero i principali traduttori di corte: si tratta di Yehudah ben Moshè ha-Cohen, astronomo, medico e primo traduttore della corte di Alfonso X, Isaac ben Sid, detto “Rabiçag”, Samuel ha-Lewi e Abraham ibn Waqar.

Con Alfonso X il Sapiente si conclude il periodo aureo delle traduzioni specialistiche nella Spagna medievale. È bene sottolineare che il quadro di cui si dispone oggi su tale fenomeno traduttivo è molto più preciso di un tempo. Tuttavia, gli attuali risultati della storiografia si scontrano inevitabilmente con ostacoli insormontabili: l’elevato numero di codici adespoti, anepigrafi o mutili e, di conseguenza, l’impossibilità di ricostruire con esattezza la tradizione manoscritta, sia dei testi fonte – greci, arabi o ebraici – sia delle traduzioni latine, costituiscono la causa della nostra parziale visione d’insieme su questa impresa traduttiva e culturale senza precedenti. Un motivo forse sufficiente che potrà stimolare nuove ricerche sull’argomento, aiutando così a definire meglio i traduttori che popolarono il XII e XIII secolo e le opere da essi tradotte, e magari a far luce su quei punti ancora oscuri che, a distanza di secoli, continuano ad affascinare e a richiamare l’attenzione di accademici da tutto il mondo.

---

<sup>21</sup> La bibliografia su Alfonso X è molto vasta, ma per una panoramica soddisfacente si rimanda Burns (1985, 1990). Tra gli studi più rilevanti si segnalano inoltre: Procter (1945, 1951), Ballesteros Beretta (1963), Keller (1967), O’Callaghan (1993).

**Riferimenti bibliografici**

AA. VV.

- 1826- *Monumenta Germaniae historica, inde ab anno Christi quingentesimo usque ad annum millesimum et quingentesimum*, Hahn, Hannoverae.
- 1960- *Catalogus translationum et commentariorum: Mediaeval and Renaissance Latin Translations and Commentaries: Annotated Lists and Guides*, The Catholic University of America Press, Washington.
- 1986-1991 *Der Sternkatalog des Almagest: die arabisch-mittelalterliche Tradition*, Harrassowitz, Wiesbaden, 3 voll.
- 1992- *De animalibus, Michael Scot's Arabic-Latin Translation*, Brill, Leiden.

Ajo González de Rapariegos y Sáinz de Zúñiga C.J.M.

- 1957-1979 *Historia de las universidades hispánicas: orígenes y desarrollo desde su aparición a nuestros días*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Patronato José María Cuadrado, Ávila, 11 voll.

Alonso Alonso M.

- 1943 “Notas sobre los traductores toledanos Domingo Gundisalvo y Juan Hispano”, in *Al-Andalus*, 8, pp. 155-188.
- 1947 “Traducciones del arcediano Domingo Gundisalvo”, in *Al-Andalus*, 12, pp. 295-338.
- 1953 “Juan Sevillano, sus obras propias y sus traducciones”, in *Al-Andalus*, 18, pp. 17-49.
- 1954 (a cura di), *De scientiis: compilación a base principalmente de la Maqālat fī ihṣā' al-ʿulūm de al-Fārābī*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid - Patronato Menéndez Pelayo - Instituto Miguel Asín.
- 1961 “El traductor y prologoista del *Sextus naturalium*”, in *Al-Andalus*, 26, pp. 1-35.

Alverny M.-T. d'

- 1948 “Deux traductions latines du Coran au Moyen Âge”, in *Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge*, 16, pp. 69-131.
- 1954 “Avendauth?”, in AA. VV., *Homenaje a Millás Vallicrosa*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcellona, vol. 1, pp. 19-43.
- 1956 “Quelques manuscrits de la ‘Collectio Toletana’”, in G. Constable, J. Kritzeck (a cura di), *Petrus Venerabilis, 1156-1956: Studies and Texts Commemorating the Eighth Centenary of his Death* (Studia Anselmiana 40), Herder, Roma, pp. 202-218.
- 1982a “Translations and Translators”, in R.L. Benson, G. Constable, C.D. Lenham (a cura di), *Renaissance and Renewal in the Twelfth Century*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), pp. 421-462.
- 1982b “Remarques sur la tradition manuscrite de la *Summa Alexandrinorum*”, in *Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge*, 49, pp. 265-272.

- 1989a “Les traductions à deux interprètes, d’arabe en langue vernaculaire et de langue vernaculaire en latin”, in G. Contamine, (a cura di), *Traduction et traducteurs au Moyen Âge: actes du colloque international du CNRS organisée à Paris, Institut de recherche et d’histoire des textes, les 26-28 mai 1986*, CNRS, Paris, pp. 193-206.
- 1989b “Marc de Tolède”, in AA. VV., *Estudios sobre Alfonso VI y la reconquista de Toledo 3: Actas del II Congreso Internacional de Estudios Mozárabes, Toledo 20-26 mayo 1985, Serie histórica 5*, Instituto de Estudios Visigótico-Mozárabes de Toledo, Toledo, pp. 25-59.
- Alverny M.-T. d’, Vajda G.
- 1951 “Marc de Tolède, traducteur d’Ibn Tūmart” (I), in *Al-Andalus*, 16, pp. 99-140, 259-307.
- 1952 “Marc de Tolède, traducteur d’Ibn Tūmart” (II), in *Al-Andalus*, 17, pp. 1-56.
- Ballesteros Beretta A.
- 1963 *Alfonso X el Sabio*, Salvat, Barcelona.
- Bauer U.
- 1983 *Der Liber introductorius des Michael Scotus in der Abschrift Clm 10268 der Bayerischen Staatsbibliothek München: ein illustrierter astronomisch-astrologische Codex aus Padua XIV Jahrhundert*, Tuduv-Verlagsgesellschaft, München.
- Beccaria A.
- 1959 “Sulle tracce di un antico canone latino di Ippocrate e di Galeno (I)”, in *Italia Medioevale e Umanistica*, 2, pp. 1-56.
- 1961 “Sulle tracce di un antico canone latino di Ippocrate e di Galeno (II): gli Aforismi di Ippocrate nella versione e nei commenti del primo Medioevo”, in *Italia Medioevale e Umanistica*, 4, pp. 1-75.
- 1971 “Sulle tracce di un antico canone latino di Ippocrate e di Galeno (III): quattro opere di Galeno nei commenti della scuola di Ravenna all’inizio del Medioevo”, in *Italia Medioevale e Umanistica*, 14, pp. 1-23.
- Birkenmajer A.
- 1920 “Eine neue Handschrift des ‘Liber de naturis inferiorum et superiorum’ des Daniel von Merlai”, in *Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik*, 9, pp. 45-51.
- Bjørnbo A.A., Besthorn R., Suter H.
- 1914 (a cura di), *Die astronomischen Tafeln des Muḥammed ibn Mūsā al-Khwārizmī in der Bearbeitung des Maslama ibn Aḥmed al-Madrīṭī und der lateinische Übersetzung des Athelard von Bath*, Munksgaard, København.
- Bloch H.
- 1986 *Monte Cassino in the Middle Ages*, Edizioni di storia e letteratura, Roma, 3 voll.

## Boncompagni B.

- 1851a "Delle versioni fatte da Platone tiburtino traduttore del secolo duodecimo", in *Atti dell'Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei*, 4, pp. 247-286.
- 1851b "Della vita e delle opere di Gherardo Cremonese, traduttore del secolo duodecimo, e di Gherardo da Sabbionetta astronomo del secolo decimoterzo", in *Atti dell'Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei*, 4, pp. 387-493.

## Burnett C.

- 1977 "A Group of Arabic-Latin Translators Working in Northern Spain in the Mid-Twelfth Century", in *Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, pp. 62-108.
- 1978 "Arabic into Latin in Twelfth-Century Spain: the Works of Hermann of Carinthia", in *Mittellateinisches Jahrbuch*, 13, pp. 100-134.
- 1982 (a cura di), *De Essentiis*, Brill, Leiden.
- 1987 (a cura di), *Adelard of Bath: An English Scientist and Arabist of the Early Twelfth Century*, The Warburg Institute, London.
- 1988 "Hermann of Carinthia", in P. Dronke (a cura di), *A History of Twelfth-Century Western Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 386-404.
- 1990 "Adelard of Bath and the Arabs", in J. Hamesse, M. Fattori (a cura di), *Rencontres de cultures dans la philosophie médiévale: traductions et traducteurs de l'antiquité tardive au XIV<sup>e</sup> siècle: actes du Colloque international de Cassino, 15-17 juin 1989, organisé par la Société Internationale pour l'Étude de la philosophie médiévale et l'Università degli Studi di Cassino*, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve - Università degli Studi di Cassino, Cassino, pp. 89-107.
- 1994a "Magister Iohannes Hispanus: towards the Identity of a Toledan Translator", in AA. VV., *Comprendre et maîtriser la nature au moyen âge: mélanges d'histoire des sciences offerts à Guy Beaujouan*, Droz, Genève - Champion, Paris, pp. 425-436.
- 1994b "Michael Scot and the Transmission of Scientific Culture from Toledo to Bologna via the Court of Frederick II Hohenstaufen", in *Micrologus*, 2, pp. 101-126.
- 1995a "The Institutional Context of Arabic-Latin Translations of the Middle Ages: A Reassessment of the 'School of Toledo'", in O. Weijers (a cura di), *Vocabulary of Teaching and Research between Middle Ages and Renaissance: Proceedings of the Colloquium London, The Warburg Institute, 11-12 March 1994*, Brepols, Turnhout, pp. 214-235.
- 1995b "'Magister Iohannes Hispalensis et Limiensis' and Qusṭā ibn Lūqā's *De differentia spiritus et animae*: a Portuguese Contribution to the Arts Curriculum?", in *Mediaevalia. Textos e estudos*, 7-8, pp. 221-267.
- 1997 "Translating from Arabic into Latin in the Middle Ages: Theory, Practice, and Criticism", in S.G. Lofts, P.W. Rosemann (a cura di), *Éditer, traduire, interpréter: essais de méthodologie philosophique*, Éditions de l'Institut Supérieur de Philosophie, Louvain-la-Neuve - Peeters, Louvain Paris, pp. 55-78.
- 2001 "The Coherence of the Arabic-Latin Translation Program in Toledo in the Twelfth Century", in *Science in Context*, 14, pp. 249-288.

2002 “‘John of Seville and John of Spain’: a *mise au point*”, in *Bulletin de philosophie médiévale*, 44, pp. 59-78.

Burnett C., Jacquart D.

1994 (a cura di), *Constantine the African and □Alī ibn al-□Abbās al-Maǧūsī: the Pantegni and Related Texts*, Brill, Leiden.

Burnett C., Yamamoto K.

2000 (a cura di), *Abū Ma□šar On Historical Astrology: Book of Religions and Dynasties (On the Great Conjunctions)*, Brill, Leiden, 2 voll.

Burnett C., Yamamoto K., Yano M.

2004 (a cura di), *Al-Qabīṣī (Alcabitius): The Introduction to Astrology: Editions of the Arabic and Latin Texts, and an English Translation*, The Warburg Institute, London.

Burns R.I.

1985 (a cura di), *The Worlds of Alfonso the Learned and James the Conqueror: Intellect and Force in the Middle Ages*, Princeton University Press, Princeton.

1990 (a cura di), *Emperor of Culture: Alfonso X the Learned of Castile and His Thirteenth-Century Renaissance*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

Busard H.L.L.

1968 (a cura di), *The Translation of the Elements of Euclid from the Arabic into Latin by Hermann of Carinthia (?): Books 1-6*, Brill, Leiden.

1977 (a cura di), *The Translation of the Elements of Euclid from the Arabic into Latin by Hermann of Carinthia (?): Books 7-12*, Mathematisch Centrum, Amsterdam.

1983 (a cura di), *The First Latin Translation of Euclid’s Elements Commonly Ascribed to Adelard of Bath: Books 1-8 and Books 10.36-15.2*, Pontifical Institute of Mediaeval Studies, Toronto.

1984 (a cura di), *The Latin Translation of the Arabic Version of Euclid’s Elements Commonly Ascribed to Gerard of Cremona*, Brill, Leiden.

1985 “Some Early Adaptations of Euclid’s *Elements* and the Use of Its Latin Translations”, in M. Folkerts, U. Lindgren (a cura di), *Mathemata: Festschrift für Helmuth Gericke*, Franz Steiner, Stuttgart, pp. 129-164.

1987 (a cura di), *The Mediaeval Latin Translation of Euclid’s Elements Made Directly from the Greek*, Franz Steiner, Stuttgart.

1996 (a cura di), *A Thirteenth-Century Adaptation of Robert of Chester’s Version of Euclid’s Elements*, Institut für Geschichte der Naturwissenschaften, München, 2 voll.

2001 (a cura di), *Johannes de Tinemue’s Redaction of Euclid’s Elements, the So-Called Adelard III Version*, Franz Steiner, Stuttgart, 2 voll.

2005 *Campanus of Novara and Euclid’s Elements*, Franz Steiner, Stuttgart, 2 voll.

Busard H.L.L., Folkerts M.

- 1992 (a cura di), *Robert of Chester's (?) Redaction of Euclid's Elements, the So-Called Adelard II Version*, Birkhäuser Verlag, Basel, 2 voll.
- Carmody F.J.  
1952 (a cura di), *De motibus celorum: Critical Edition of the Latin Translation of Michael Scot*, Berkeley.
- Clagett M.  
1953 "The Medieval Latin Translations from the Arabic of the *Elements* of Euclid, with Special Emphasis on the Versions of Adelard of Bath", in *Isis*, 44, pp. 16-42.
- Creutz R.  
1931 "Die Ehrenrettung Konstantins von Afrika", in *Studien und Mitteilungen zur Geschichte des Benediktinerordens und seiner Zweige*, 49, pp. 25-44.
- Diego Lobejón M.W. de  
1993 *El Salterio de Hermann el Alemán (Ms. escurialense I.J.8)*, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Drossaart Lulofs H.J., Poortman E.L.J.  
1989 (a cura di), *Nicolaus Damascenus, De plantis: Five Translations*, North-Holland, Amsterdam.
- Dunlop D.M.  
1982 "The Arabic Tradition of the *Summa Alexandrinorum*", in *Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge*, 49, pp. 253-263.
- Duque Á.J.M.  
1962 "El inglés Roberto, traductor del Corán: estancia y actividades en España a mediados del siglo XII", in *Hispania: revista española de historia*, 22, pp. 483-506.
- Edwards G.M.  
1985 "The Two Redactions of Michael Scot's *Liber Introductorius*", in *Traditio*, 41, pp. 329-340.
- Ferreiro Alemparte J.  
1983 "Hermann el Alemán, traductor del siglo XIII en Toledo", in *Hispania sacra*, 35, pp. 9-56.
- Fidora A., Soto Bruna M.J.  
2001 "'Gundisalvus ou Dominicus Gundisalvi?': algunas observaciones sobre un reciente artículo de Adeline Rucquoi", in *Estudios eclesiásticos*, 76, pp. 467-473.

Folkerts M.

- 1981 “The Importance of the Pseudo-Boethian *Geometria* during the Middle Ages”, in M. Masi (a cura di), *Boethius and the Liberal Arts. A Collection of Essays*, Peter Lang, Bern, pp. 187-209.
- 1987 “Adelard’s Versions of Euclid’s *Elements*”, in C. Burnett (a cura di), *Adelard of Bath: An English Scientist and Arabist of the Early Twelfth Century*, The Warburg Institute, London, pp. 55-68.

## García y García A.

- 1992 “Vocabulario de las escuelas en la Península Ibérica”, in O. Weijers (a cura di), *Vocabulaire des écoles et des méthodes d’enseignement au Moyen Âge: Acte du colloque, Rome 21-22 octobre 1989*, Brepols, Turnhout, pp. 157-176.

## Goldstein B.R.

- 1967 (a cura di), *Ibn al-Muthannā’s Commentary on the Astronomical Tables of al-Khwārizmī: Two Hebrew Versions*, Yale University Press, New Haven.

## González Palencia Á.

- 1926-1930 *Los mozárabes de Toledo en los siglos XII y XIII*, Instituto de Valencia de Don Juan, Madrid, 3 voll.
- 1942 *El Arzobispo Don Raimundo de Toledo*, Labor, Barcelona.
- 1953 [1932] (a cura di), *Catálogo de las ciencias*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

## Haskins C.H.

- 1927a<sup>2</sup> [1924] *Studies in the History of Mediaeval Science*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.).
- 1927b *The Renaissance of the Twelfth Century*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.).
- 1929 *Studies in Mediaeval Culture*, Clarendon Press, Oxford.

## Hernández F.J.

- 1985 *Los cartularios de Toledo: catálogo documental*, Fundación Ramón Areces, Madrid.

## Holmyard E.J., Mandeville D.C.

- 1927 (a cura di), *Avicennae De congelatione et conglutinatione lapidum; Being Sections of the Kitāb al-Shifā*□, Geuthner, Paris.

## Hughes B.B.

- 1989 (a cura di), *Robert of Chester’s Latin Translation of al-Khwarizmi’s al-Jabr: A New Critical Edition*, Franz Steiner, Stuttgart.

## Jacquart D.

- 1986 “A l’aube de la Renaissance médicale des XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles: l’*Isagoge Johannitii* et son traducteur”, in *Bibliothèque de l’École des Chartes*, 144, pp. 209-240.

Jacquart D., Micheau F.

1990 *La médecine arabe et l'Occident médiéval*, Maisonneuve et Larose, Paris.

Jourdain A.

1843<sup>2</sup> [1819] *Recherches critiques sur l'âge et l'origine des traductions latines d'Aristote et sur des commentaires grecs ou arabes employées par les docteurs scolastiques*, ed. rivista e ampliata a cura di C. Jourdain, Joubert, Paris.

Karpinski L.C.

1915 (a cura di), *Robert of Chester's Latin Translation of the Algebra of Al-Khowarizmi*, The Macmillan Company, New York.

Keller J.E.

1967 *Alfonso X, el Sabio*, Twayne Publishers, New York.

Kristeller P.O.

1945 "The School of Salerno: Its Development and Its Contribution to the History of Learning", in *Bulletin of the History of Medicine*, 17, pp. 138-194.

Kritzeck J.

1964 *Peter the Venerable and Islam*, Princeton University Press, Princeton.

Kunitzsch P.

1974 *Der Almagest: die Syntaxis Mathematica des Claudius Ptolemäus in arabisch-lateinischer Überlieferung*, Harrassowitz, Wiesbaden.

Lacarra J.M.

1952 "Documentos para el estudio de la reconquista y repoblación del Valle del Ebro", in *Estudios de Edad Media de la Corona de Aragón*, 5, pp. 551-668.

Lawn B.

1963 *The Salernitan Questions: An Introduction to the History of Medieval and Renaissance Problem Literature*, Clarendon Press, Oxford.

Leclerc L.

1876 *Histoire de la médecine arabe. Exposé complet des traductions du grec: les sciences en Orient, leur transmission à l'Occident par les traductions latines*, Ernest Ledoux, Paris, 2 voll.

Le Goff J.

1985 [1957] *Les intellectuels au Moyen Âge*, Seuil, Paris.

Lemay R.

- 1963 “Dans l’Espagne du XII<sup>e</sup> siècle: les traductions de l’arabe au latin”, in *Annales. Économies, Sociétés, Civilisation*, 18, pp. 639-665.
- 1978 “Gerard of Cremona”, in C.C. Gillispie (a cura di), *Dictionary of Scientific Biography*, vol. 15 (“Supplement 1”), Charles Scribner’s Sons, New York, pp. 173-192.
- 1995 (a cura di), *Abū Maṣṣar al-Balḥī (Albumasar): Liber introductorii maioris ad scientiam judiciorum astrorum*, Istituto Universitario Orientale, Napoli, 9 voll.
- 1997 “Roger Bacon’s Attitude Toward the Latin Translations and Translators of the Twelfth and Thirteenth Centuries”, in J. Hackett (a cura di), *Roger Bacon and the Sciences: Commemorative Essays*, Brill, Leiden, pp. 25-47.

## Llamas J.

- 1950 (a cura di), *Biblia medieval romanceada judío-cristiana: versión del Antiguo Testamento en el siglo XIV sobre los textos hebreos y latinos*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Instituto Francisco Suárez, Madrid.

## Lorch R., Brey G., Kirschner S., Schöner C.

- 1994 “Ibn as-Saffars Traktat über das Astrolab in der Übersetzung von Plato von Tivoli”, in B. Fritscher, G. Brey (a cura di), *Cosmographica et Geographica: Festschrift für Heribert M. Nobis zum 70. Geburtstag*, Institut für Geschichte der Naturwissenschaften, München, vol. 1, pp. 125-180.

## Maurach G.

- 1978 “Johannicius, *Isagoge ad Techne Galieni*”, in *Sudhoffs Archiv*, 62, pp. 148-174.
- 1979 “Daniel von Morley, ‘Philosophia’”, in *Mittellateinisches Jahrbuch*, 14, pp. 204-255.

## Meyerhof M.

- 1931 “Science and Medicine”, in T. Arnold, A. Guillaume (a cura di), *The Legacy of Islam*, Oxford University Press, Oxford, pp. 311-355.
- 1984 *Studies in Medieval Arabic Medicine: Theory and Practice*, a cura di Penelope Johnstone, Variorum, London.

## Migne J.-P.

- (a cura di), *Patrologiæ cursus completus, seu Bibliotheca universalis, integra, uniformis, commoda, æconomica, omnium SS. Patrum, Doctorum Scriptorumque ecclesiasticorum, sive Latinorum, sive Græcorum:*
- 1844-1864 *Series Latina*, Parisiis, 221 voll.
- 1857-1866 *Series Græca*, Parisiis, 161 voll.

## Millás Vallicrosa J.M.

- 1942 *Las traducciones orientales en los manuscritos de la Biblioteca Catedral de Toledo*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

## Millás Vendrell E.

- 1963 (a cura di), *El Comentario de Ibn al-Muthannā a las Tablas Astronómicas de al-Jwārizmī*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Minio-Paluello L.  
1972 *Opuscula: the Latin Aristotle*, Adolf M. Hakkert, Amsterdam.
- Morpurgo P.  
1979 “Il *Liber introductorius* di Michele Scoto: prime indicazioni interpretative”, in *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei: Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Rendiconti*, serie 8, 34, pp. 249-271.  
1983a “Fonti di Michele Scoto”, in *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei: Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Rendiconti*, serie 8, 38, pp. 59-71.  
1983b “Michele Scoto. Tra scienza dell’anima e astrologia”, in *Clio: rivista trimestrale di studi storici*, 19, pp. 441-450.  
1987 “Le traduzioni di Michele Scoto e la circolazione di manoscritti scientifici in Italia meridionale: la dipendenza della Scuola Medica Salernitana da quella Parigina di Petit Pont”, in AA. VV., *La diffusione delle scienze islamiche nel Medio Evo europeo, Roma 2-4 ottobre 1984: atti del convegno internazionale promosso dall’Accademia Nazionale dei Lincei, Fondazione Leone Caetani e dall’Università di Roma La Sapienza, Facoltà di lettere, Dipartimento di studi orientali*, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma, pp. 167-191.
- Muckle J.T.  
1933 (a cura di), *Algazel’s Metaphysics: a Mediaeval Translation*, St. Michael’s College, Toronto.
- Murdoch J.E.  
1966 “Euclides Graeco-Latinus: A Hitherto Unknown Medieval Latin Translation of the *Elements* Made Directly from the Greek”, in *Harvard Studies in Classical Philology*, 71, pp. 249-302.  
1968 “The Medieval Euclid: Salient Aspects of the Translations of the *Elements* by Adelard of Bath and Campanus of Novara”, in *Revue de synthèse*, 89, pp. 67-94.
- Neugebauer O.  
1962 (a cura di), *The Astronomical Tables of al-Khwārizmī: Translation with Commentaries of the Latin Version Edited by H. Suter, Supplemented by Corpus Christi college MS 283*, Munksgaard, København.
- O’Callaghan J.F.  
1993 *The Learned King: the Reign of Alfonso X of Castile*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Otte J.K.  
1972 “The Life and Writings of Alfredus Anglicus”, in *Viator*, 3, pp. 275-291.

- 1976 “The Role of Alfred of Sareshel (Alfredus Anglicus) and His Commentary on the ‘Metheora’ in the Reacquisition of Aristotle”, in *Viator*, 7, pp. 197-209.
- 1988 (a cura di), *Alfred of Sareshel’s Commentary on the Metheora of Aristotle*, Brill, Leiden.
- Pizzamiglio P.
- 1992 (a cura di), *Gerardo da Cremona*, Cremona.
- Procter E.S.
- 1945 “The Scientific Works of the Court of Alfonso X of Castile: The King and His Collaborators”, in *Modern Language Review*, 40, pp. 12-29.
- 1951 *Alfonso X of Castile, Patron of Literature and Learning*, Clarendon Press, Oxford.
- Rashdall H.
- 1936<sup>2</sup> [1895] *The Universities of Europe in the Middle Ages*, a cura di F.M. Powicke e A.B. Emden, Clarendon Press, Oxford, 3 voll.
- Riet S. van, Verbeke G.
- 1968-1972 (a cura di), *Avicenna Latinus: Liber de anima seu Sextus de naturalibus*, Peeters, Louvain - Brill, Leiden, 2 voll.
- 1977-1983 (a cura di), *Avicenna Latinus: Liber de philosophia prima, sive Scientia divina*, Peeters, Louvain - Brill, Leiden, 3 voll.
- Rivera Recio J.F.
- 1951 “Personajes hispanos asistentes en 1215 al IV Concilio de Latrán”, in *Hispania sacra*, 4, pp. 335-355.
- 1966 “Nuevos datos sobre los traductores Gundisalvo y Juan Hispano”, in *Al-Andalus*, 31, pp. 267-280.
- Rose V.
- 1874 “Ptolemaeus und die Schule von Toledo”, in *Hermes: Zeitschrift für Klassische Philologie*, 8, pp. 327-349.
- Rucquoi A.
- 1999 “Gundisalvus ou Dominicus Gundisalvi?”, in *Bulletin de philosophie médiévale*, 41, pp. 85-106.
- Sánchez Albornoz C.
- 1965 “Observaciones a unas páginas de Lemay sobre los traductores toledanos”, in *Cuadernos de historia de España*, 41-42, pp. 313-324.
- Sarton G.
- 1927-1948 *Introduction to the History of Science*, Williams & Wilkins, Baltimore, 5 voll.
- Scalia G.

- 1998-1999 (a cura di), *Salimbene de Adam: Cronica*, Brepols, Turnholt, 2 voll.
- Sperduti G.  
1999 (a cura di), *De viris illustribus Casinensibus*, Ciolfi, Cassino.
- Stavenhagen L.  
1974 (a cura di), *A Testament of Alchemy: Being the Revelations of Morienus, Ancient Adept of Egypt and Hermit of Jerusalem*, The University Press of New England, Hanover (NH).
- Steinschneider M.  
1956a [1893] *Die hebraeischen Übersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher*, Akademische Druck, Graz.  
1956b [1904-05] *Die europäischen Übersetzungen aus dem arabischen bis Mitte des XVII Jahrhunderts*, Akademische Druck, Graz.
- Sudhoff K.  
1914 “Die kurze ‘Vita’ und das Verzeichnis der Arbeiten Gerhards von Cremona, von seinen Schülern und Studiengenossen kurz nach dem Tode des Meisters (1187) zu Toledo verabfaßt”, in *Archiv für Geschichte der Medizin*, 8, pp. 73-82.  
1917 “Philosophia magistri Danielis de Merlai ad Iohannem Norwicensem episcopum”, in *Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik*, 8, pp. 6-40.
- Thorndike L.  
1923-1958 *A History of Magic and Experimental Science*, Columbia University Press, New York, 8 voll.  
1959 “John of Seville”, in *Speculum: A Journal of Mediaeval Studies*, 34, pp. 20-38.  
1965 *Michael Scot*, Nelson, London.
- Thorndike L., Kibre P.  
1963<sup>2</sup> [1937] *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*, ed. rivista e ampliata, The Mediaeval Academy of America, Cambridge (Mass.).
- Vaux R. de  
1933 “La première entrée d’Averroës chez les latins”, in *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, 22, pp. 193-245.
- Verd G.M.  
1971 “Las Biblias romanizadas: criterios de traducción”, in *Sefarad*, 31, pp. 320-351.  
1973 “Las versiones populares de la Biblia y su base lingüística”, in *Estudios eclesiásticos*, 48, pp. 377-414.
- Weijers O.  
1987 *Terminologie des Universités au XIII<sup>e</sup> siècle*, Edizioni dell’Ateneo, Roma.

Wüstenfeld F.

1877 “Die Uebersetzungen arabischer Werke in das Lateinische seit dem XI. Jahrhundert”, in *Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen*, 22, pp. 56-77.