

INFLUENZA DELLA MEDICINA ARABA SULLA FARMACOPEA SALERNITANA

Joelle Ricordel

LO SVILUPPO DELLA MEDICINA ARABA

Prima di affrontare le modalità dei contatti fra la medicina araba e la medicina salernitana e l'influenza che la prima ha potuto esercitare sulla seconda specialmente nel campo della farmacopea⁽¹⁾, vorrei ripercorrere, a grandi linee, la nascita e lo sviluppo del movimento scientifico nel mondo di lingua araba caratterizzato da svariate componenti etniche e religiose.

Il movimento intellettuale nasce a Baghdad nella seconda metà dell'VIII secolo sotto la spinta dei califfi abbassidi che desiderano onorare il loro regno e permettere la circolazione di idee nuove. È anzitutto fondato sull'acquisizione dei saperi antichi, sulla traduzione ed assimilazione dei testi essenziali. Una delle grandi istituzioni fondate da Al-Ma'mūn (813-833) è "*Bayt al-ḥikma*" (la Casa della Sapienza) a Baghdad. Il suo ruolo è stato senza dubbio quello di avere messo a disposizione degli eruditi dei manoscritti che sono stati copiati e tradotti.

Il fatto che la lingua araba sia comune a tutti i popoli dell'Impero arabo-musulmano come lingua amministrativa e culturale facilita il processo di assimilazione e di traduzione appena nato, poiché è il vettore con il quale le idee viaggiano con regolarità e celerità.

Senza risalire alle tracce mesopotamiche o egizie di una medicina tradizionale, le fonti della medicina araba sono diversificate. Si possono citare:

– la medicina indiana rappresentata da alcuni medici presenti alla corte abbasside come Mankah, traduttore di un testo di terapeutica indiana, il *Sushruta-Samhitā*, che enumera settecentocinquanta rimedi e del trattato sui veleni di Shānak;

– la medicina persiana con l'*Avesta* come libro di riferimento. Nell'VIII secolo è in Persia che si sono rifugiati i cristiani nestoriani cacciati da Edessa. Principalmente installati a Jundishabūr, i medici nestoriani avranno un ruolo importante e alcuni sono richiesti a Baghdad per esercitare la loro arte presso i califfi;

– la medicina greca, che è evidentemente quella che avrà la più grande influenza sulla

⁽¹⁾ Il termine *farmacopea* etimologicamente risale al greco come composto di *φάρμακον* (farmaco) e del verbo *ποιέω* (fare). In origine è dunque l'arte di preparare i farmaci e per estensione il libro in cui sono esposte le varie tecniche di preparazione e censiti i medicinali in uso in una determinata epoca.



Fig. 1 – Miniatura di un manoscritto dell'*Isagoge* rappresentante Ḥunayn ibn Ishāq.

medicina araba. I principi fondamentali derivano essenzialmente da Aristòtele i cui scritti sulle pietre influenzeranno notevolmente la materia medica dei minerali, Ippòcrate di cui furono tradotti gli *Aforismi* ed il *Giuramento*, Dioscuride e Galeno per l'insieme della sua opera;

– la tradizione medica alessandrina, nel suo derivare dalla medicina greca. Si possono citare, per esempio, Paolo di Egina (*Epitome medicae libri septem*), Giovanni Filopono (*Commenti ad Aristòtele*) o Alessandro di Tralles (*Therapeutica*)... Dopo la conquista di Alessandria da parte degli arabi (642), questa tradizione alessandrina, senza dubbio ancora in lingua greca, continua ad esistere fino al 719.

È nel IX secolo che il lavoro di traduzione andrà intensificandosi a Baghdad, sotto il regno del califfo Al-Ma'mūn. Queste traduzioni riguardano soprattutto i testi in greco antico che sono resi in arabo con spesso un passaggio intermedio in siriano.

Darò qui un solo esempio, quello del più celebre e più produttivo dei traduttori di Baghdad, il cristiano nestoriano Ḥunayn ibn Ishāq (809-877), Johannitus o Ioannitus per l'Occidente. È un medico e un traduttore che svolge un lavoro rigoroso. Riunisce intorno a sé dei collaboratori dei quali rivede e corregge le traduzioni che migliora con l'apporto di nuovi manoscritti. Mette al suo attivo più di cento trattati di Galeno. A lui e alla sua cerchia ristretta si deve anche la prima traduzione araba del *De materia medica* di Dioscuride di cui si riconosce l'importanza per la farmacopea. Infatti, sotto il regno di Ja'far al-Mutawakkil, fra l'847 e l'861, Ḥunayn Ibn Ishāq corregge e rivede la traduzione fatta da Iṣṭifān ibn Basīl.

Durante questo periodo viene creato un vocabolario scientifico in arabo. Si procede in diversi modi, sia conservando il termine straniero semplicemente traslitterato, sia utilizzando un equivalente già esistente in arabo, sia creando un vocabolario specifico interamente nuovo.

Congiuntamente si apre il periodo delle opere originali. Così, Ḥunayn realizza numerose opere tra le quali il *Libro dei dieci trattati sull'occhio* e il *Libro dei quesiti sulla medicina*, il famoso *Isagoge* che avrà una certa risonanza in Occidente (Fig. 1).

Ḥunayn è solo un esempio, e come lui numerosi dotti passano dalla fase della traduzione a quella del commento, poi della scrittura originale. Fra i dotti della prima epoca si possono citare quelli i cui nomi l'Occidente conoscerà in forma latina come Ibn Māsawayh, (Mesue) o Yūhannā ibn Sarābiyūn (Serapione).

Alla metà del secolo XI l'Oriente musulmano ha già prodotto la maggior parte dei suoi grandi trattati medici. Al di fuori degli autori già citati, grandi nomi passeranno alla posterità e diventeranno dei riferimenti per il mondo latino, come Al-Majūsī (Haly Abbas), Al-Rāzī (Rhazès), Ibn Sīnā (Avicenna) solo per citarne alcuni.

Nel IX secolo il sito di Kairouan, nell'Africa settentrionale, ha raccolto fra le sue mura maestri e discepoli i cui scritti saranno tradotti in latino e fra i quali si possono citare Ishāq Ibn 'Imrān (Isaac ben Amran), Ishāq al-Isrā'īlī (Isaac Judeus) e Ibn al-Jazzār.

Per finire, nella seconda metà del IX secolo e poi soprattutto nel X secolo si apre un'era fiorente per la medicina di Al-Andalus. L'impulso maggiore sarà dato, ai tempi del califfo omayyade 'Abd al-Rahmān III, dall'interesse che susciterà la revisione della traduzione araba del libro delle piante, *De Materia medica*, di Dioscoride. In effetti, un nuovo manoscritto greco illustrato è offerto al califfo dall'imperatore di Costantinopoli⁽²⁾. Nel 951 un gruppo di sei o sette dotti, intenditori di piante e aiutati dal monaco bizantino Nicola, si dedicano ad identificare le sostanze menzionate da Dioscoride per emendare la prima traduzione araba di Baghdad.

Nell'Andalus, fra i grandi medici che saranno tradotti in latino, si possono citare Al-Zahrāwī (Albucasis), Ibn Wāfid (Abenguefit), Ibn Rushd (Averroè), Abū al-Ṣalt Umayya.

LE CONDIZIONI DEI PRIMI CONTATTI DELLA MEDICINA ARABA E DELLA MEDICINA SALERNITANA

Geograficamente e politicamente il mare Mediterraneo è chiamato a svolgere il ruolo di terreno semi neutro fra la civiltà musulmana d'*Ifriqiya* e quella cristiana del sud della penisola italiana. La conquista della Sicilia da parte degli eserciti musulmani è stata veramente effettiva solo verso l'830. I contatti fra le due civiltà sono plurimi, anzitutto militari (incursioni e razzie, occupazione delle città ma anche accordi e sostegni militari).

Altri contatti sono importanti per la farmacopea; sono quelli che permetteranno lo sviluppo dell'agricoltura e l'acclimatazione di nuove specie vegetali, sino ad allora esotiche, con l'uso di nuove tecniche irrigue. Attenti a non dimenticare che numerose piante alimentari o di comune utilità entrano nell'armamentario dei farmacologi.

Il commercio, prevalentemente via mare, è il terzo fattore di contatto. I mercanti salernitani si spingono fino in Sicilia e in Nordafrica, e gli scambi ne vengono favoriti. Il traffico marittimo è intenso e la presenza di navi provenienti da Madīna Siqillya (Palermo) è attestata ad Amalfi. Anche se Salerno è più rivolta verso la pianura che verso il commercio marittimo, si sa tuttavia che, come Amalfi o Gaeta, la città praticava un commercio triangolare nel quale Bisanzio e l'Egitto si equivalevano. Grazie a questo commercio marittimo si importano le sostanze che non sono reperibili in loco.

Il regno del re normanno Ruggiero II non ostacola l'influenza della civiltà musulmana nel sud d'Italia e la Sicilia continua ad attrarre nuove popolazioni musulmane. Colto e mecenate, Ruggiero ama circondarsi di un'élite intellettuale. L'esempio più noto è la presenza al suo fianco del medico geografo d'Al-Andalus, Al-Idrisī (1100-1165), che realizza per conto del re il *Libro di Ruggiero*, al tempo stesso trattato di geografia e di cartografia.

Tra la fine del XII e l'inizio del XIII secolo l'imperatore di Germania e re delle due

⁽²⁾ Sull'identità di questo imperatore e sulla data di ricevimento del nuovo manoscritto in Al-Andalus si veda: IBN JULJUL, *Kitāb tafṣīr asmā' al-adwiyā al-mufrada min kitāb Diyuskūrīdis: Libro de la explicación de los medicamentos simples tomados del libro de Dioscorides*, Córdoba, Garijo Galán (ed. e trad.), 1992, pp. 10-16.

Sicilie Federico II (1198-1250) si dimostra un sovrano colto che fa tradurre in latino le opere di Aristòtele, l'*Almagesto* di Tolomèo ed i principali trattati di Galeno. Sviluppa gli studi a Padova, Bologna e Salerno, e fonda un'università a Napoli nel 1224. Per quanto riguarda le popolazioni musulmane di Sicilia, ne doma le rivolte, e ne dispone la totale deportazione a Lucera, nelle Puglie.

È in questo clima che si sviluppano i contatti fra la medicina salernitana e quella araba.

INCONTRO DELLA MEDICINA SALERNITANA CON LA MEDICINA ARABA

Il vero incontro si svolge in due atti. Il primo alla fine dell'XI secolo e il secondo nella seconda metà del XII ed all'inizio del XIII.

Cronologicamente l'Italia è la prima tappa. Gli scritti in arabo vi entrano attraverso le traduzioni che ne fa Costantino l'Africano. La loro diffusione è assicurata da Salerno che le insegna.

Tra il 1077 e il 1087, data della sua morte, Costantino darà all'Occidente Cristiano dei testi che resteranno a lungo alla base della medicina europea. Non tornerò sulla biografia incerta di Costantino. Ognuno conosce le diverse ipotesi formulate sulle sue origini e la sua vita prima dell'arrivo a Salerno. Si conosce meglio la sua esistenza dopo l'incontro con Alfanus che lo raccomanda a Desiderius, allora ancora abate del monastero di Montecassino prima di essere eletto papa con il nome di Vittorio III. Desiderius, appassionato di letteratura classica, fa costruire la biblioteca del monastero e fa copiare dei manoscritti, per esempio le opere filosofiche di Cicerone e i *Dialoghi* di Seneca⁽³⁾. Desiderius rimane colpito dal protetto di Alfanus, Costantino, nel quale vede un promotore della scienza greca. La fortuna di Costantino consiste nell'aver incontrato questi due personaggi e nell'aver dato un'impronta greca a tutti i suoi testi. Non cita le sue fonti, eccetto due. Fra gli autori di cultura e di lingua araba che traduce cita un cristiano, Johannitus, nel quale verrà riconosciuto più tardi il medico nestoriano di lingua araba Ḥunayn ibn Ishāq ed un ebreo ugualmente arabofono, della "scuola" di Kairouan, Isaac Judeus. È d'obbligo constatare che non cita nessun autore musulmano.

Si vede dunque che in un primo tempo le scienze arabe non sono ricercate in quanto tali, ma per la scienza greca che veicolano e che hanno interpretata ed arricchita. Le opere che portano i titoli d'*Isagoge* e di *Pantegni* sono d'influenza galenica. Sono le traduzioni di opere originali e non delle semplici traduzioni dal greco. La prima corrisponde al *Libro dei quesiti sulla medicina* di Ḥunayn ibn Ishāq e la seconda al *Libro completo sull'arte medica* composto da Al-Majūsī (Fig. 2).

Queste due opere rappresentano la somma delle conoscenze sull'arte medica nel mondo musulmano del IX secolo. Fra gli autori dai quali Costantino ha attinto si possono menzionare quelli della "scuola" di Kairouan: Ishāq al-Isrā'īlī (Isaac Judeus)

⁽³⁾ MUNK OLSEN B., *La réception de la littérature classique au moyen-âge (IX^e-XII^e siècle)*, Copenhague, Museum Tusculanum Press, Université de Copenhague, 1995, p. 7.

del quale Costantino ha tradotto diversi trattati e soprattutto Ibn al Jazzār attraverso una delle sue opere principali, *Zād al-musāfir*, il viatico del viaggiatore (*Viaticum*), che ci interessa *in primis* in ragione dei suoi contributi alla farmacopea. Ci si può stupire dell'evidente assenza, in questo insieme di testi tradotti, delle opere di Al-Rāzī (m. ca. 935) e di Ibn Sīnā (Avicenna) (m. 1037). Una delle ragioni evocate è l'origine magrebina di Costantino che conosce bene i testi provenienti dalla "scuola" di Kairouan. Si può anche pensare che la tempesta subita durante il suo viaggio a Salerno gli abbia fatto perdere una parte dei manoscritti che portava in Italia.

Le traduzioni di Costantino presentano numerosi difetti. Oltre il non menzionare le fonti, i termini arabi sono capiti male e solo traslitterati, il latino è approssimativo: Costantino ha eliminato dei passi interi o ha inserito degli estratti provenienti da altri testi; qualche volta ha omesso o sostituito certi ingredienti nelle formule farmaceutiche ricopiate. L'utilità di queste traduzioni per la medicina europea non è tuttavia contestabile. Hanno permesso, da molto presto, la divulgazione di un sapere fondato sulle conoscenze dei medici greci ed arabi. Hanno avuto un grande ruolo nei progressi della medicina occidentale latina e hanno permesso di conservare in forma latina dei trattati arabi scomparsi. Così, la maggioranza degli scritti di Sulaymān al-Isrā'īlī è conservata solo in latino ed in ebraico.

Queste traduzioni sono state diffuse dalla Scuola di Salerno che, grazie ad esse, conosce un nuovo sviluppo. Sono arricchite di numerosi commenti fra il secolo XII ed il secolo XV. Il *Viatico* è commentato da Girardus Bituricensis e da Petrus Hispanus, il futuro Papa Giovanni XXI. Una seconda versione è realizzata nel secolo XVI da Stefano. Queste traduzioni sono fonte d'ispirazione per molti trattati. Limitandosi solo alla farmacopea, lasciando da parte ciò che riguarda la medicina pura e la chirurgia, è il caso del *Circa instans*, del *Grande Antidotario*, dell'*Antidotario Nicolai* e del *De Gradibus* d'Urso di Salerno. I discepoli di Costantino proseguiranno la sua opera. Allo stesso modo è tradotta, sotto il titolo *Aphorismi Johannis Damasceni*, una raccolta di



Fig. 2 – *Al-Majūsī*, Il libro completo sull'arte medica, ms. Biblioteca Universitaria di Yale.

precetti dovuti a Ibn Māsawayh⁽⁴⁾.

Le traduzioni provenienti d'Al-Andalus, territorio musulmano della penisola iberica, e lo sviluppo delle università sono la seconda fase dell'incontro della medicina salernitana con la medicina araba. Nel secolo XII, nella Spagna recentemente riconquistata dai cristiani, un'attività di traduzione degli scritti arabi si sviluppa in modo particolare, per citare un solo luogo e un solo traduttore, a Toledo con Gherardo da Cremona. Egli ha un programma che lascia grande spazio alle scienze mediche. Il campione dei testi studiati è chiaramente diverso da quello sul quale aveva lavorato Costantino. Le somme mediche scritte da Al-Rāzī (*Kitāb al-Mansūrī*) e da Ibn Sīnā (*Kitāb al-Qānūn fī al-ṭibb*) ne fanno parte, al pari di alcuni trattati meno conosciuti ma fondamentali per la farmacopea come il *Trattato delle medicine semplici* del toledano Ibn Wāfid o ancora il trattato *Sulla forza dei medicamenti composti* di Al-Kindī. Fuori dalla Spagna altri traduttori rendono in latino, catalano o ebraico altri scritti: Arnaldo da Villanova lavora sul *Trattato dei medicamenti semplici* d'Abū al-Ṣalt Umayya; Simone da Genova, alla fine del XIII secolo, sul Libro XXVIII dedicato ai medicamenti semplici (*Liber Servitoris*) d'Al-Zahrāwī; Bonacosa, nel 1285, sul *Libro delle Generalità sulla Medicina (Colliget)* d'Ibn Rushd (Averroè), ecc.

A quell'epoca Salerno dispensa il suo insegnamento a coloro che diventeranno punto di riferimento nelle università di Montpellier e di Parigi. Gilles de Corbeil (ca. 1140-1224) soggiorna a Salerno dal 1160, segue i corsi di medicina presso il suo maestro Musandino, insegna in seguito a Salerno alla quale rimane molto legato anche dopo il suo ritorno a Parigi. Per esempio, denuncia il saccheggio della città da parte di Enrico VI del Sacro Romano Impero. Prende a modello il *cursus* degli studenti di Salerno per la formazione degli studenti parigini. Dedica al suo maestro Musandino una delle sue opere, e redige, in 4663 esametri, il *De virtutibus et laudibus compositorum medicaminum*. Segue così le modalità dell'insegnamento salernitano, riferendosi al *Grande antidotario* e a Platarijus, e favorisce il trasferimento delle conoscenze salernitane a Parigi.

Altri medici ricevono l'insegnamento salernitano e fra di loro Arnaldo da Villanova (m. 1311), che compie numerosi viaggi in Italia e si rifugia in Sicilia per sfuggire all'Inquisizione. Egli appartiene alla schiera di coloro che dibattono le idee nuove e discutono le tesi stabilite. Fra le sue opere vi è un commento sulla Scuola di Salerno, *Scholae Salernitanae Opusculum*. Medico dei re d'Aragona, Arnaldo conosce bene l'arabo. Traduce opere originali come il *Libro dei semplici* dell'andaluso Abū al-Ṣalt al-Andalusī e alcuni scritti di Avicenna.

Analizzando questo secondo periodo di trasferimento delle conoscenze, ci si rende conto che l'Europa del sapere esisteva già grazie all'estrema mobilità dei dotti latini e alla circolazione intensiva dei testi. Per quanto riguarda la farmacopea, le traduzioni che abbiamo appena citate si sommano agli apporti di Costantino e, associate ai progressi in agricoltura ed all'abbondanza degli scambi commerciali, accentuano l'influenza della medicina arabo-musulmana in questo campo.

⁽⁴⁾ YUḤANNA IBN MASAWAYH (Jean Mesue), *Le livre des aphorismes médicaux (Aphorismi)*, Edition du texte arabe et des versions latines avec trad. fr. et lexique par Jacquart D. et Troupeau G., Genève, Librairie Droz, 1980.

INFLUENZA SULLA FARMACOPEA

In linea generale la medicina araba lascerà il segno sulla medicina occidentale in diversi ambiti. In quell'epoca l'esercizio della farmacia è inscindibile da quello della medicina nella teoria come nella pratica, malgrado gli scritti in favore della sua indipendenza di Al-Rāzī (865-925) e Al-Bīrūnī (m. verso 1050).

Le somme mediche, base delle traduzioni costantiniane, già affrontavano nozioni farmaceutiche che prendevano in considerazione le qualità dei medicinali ed il loro grado all'interno di queste qualità. Al tempo stesso offrivano insegnamenti su come conservare la salute con un'igiene di vita basata su di un'alimentazione adattata al temperamento ed all'età di ciascuno, al clima e al luogo di residenza. Queste somme mediche offrivano anche la descrizione delle sostanze semplici e delle loro virtù. La lista di questi medicinali semplici comprendeva, oltre a quelli descritti dai medici greci, in particolare Galeno e Dioscoride, nuove sostanze coltivate in Oriente o nell'Occidente musulmano o che vi erano state importate. Questa influenza è evidente nella nuova versione del Dioscoride posta sotto il nome di Costantino che riorganizza il trattato mettendolo in ordine alfabetico; ci si rende conto che alcuni passi dell'antica versione sono stati soppressi e che descrizioni provenienti da fonti arabe sono state aggiunte.

Durante il secondo periodo d'influenza nuovi autori come Avicenna, Rhazès, Averroè entrano nel programma delle università. La tradizione medica fondata sulle traduzioni di Costantino svanisce poco a poco. Il *Canone* di Avicenna è largamente utilizzato come base dell'insegnamento e viene tradotto non solo in latino ma anche in ebraico.

Assistiamo ad un'arabizzazione del vocabolario medico: i termini arabi, principalmente in anatomia e farmacopea, entrano nella lingua occidentale. Di fronte alle difficoltà filologiche e botaniche alcune parole sono semplicemente traslitterate, come lo erano state nello stesso modo le parole greche sconosciute incontrate dai traduttori arabi. Il procedimento è comune in Costantino l'Africano e ancor più in Gherardo da Cremona. Ecco perché le opere mediche conterranno per secoli alcuni termini arabi passati nel vocabolario medico corrente come *meri* (esofago), *sifac* (peritoneo), *aduar* (vertigine), *istimbre* (buona digestione), *zukkem* (corizza), *telul* (verruche) *alfasd* (salasso), trascrizioni dei termini arabi *mari'*, *sifaq*, *duwwār*, *istimrā'*, *zukkām*, *thā'līl*, *faṣd*.

Sono per lo più vocaboli di uso professionale. Alcuni sono rimasti nella lingua tecnica come *qradin* che deriva da *aqrābādhīn* ed indica un antidotario o farmacopea. Altri sono rimasti nella lingua comune come alcool, alambicco, alchimia, elisir, alcali, giulebbe, sciroppo, zucchero, zafferano, arancio, canfora, sommacco, capperi, muschio, alkekenge, ambra...

Il fenomeno del prestito dal vocabolario arabo è così diffuso che alcuni manuali latini sono accompagnati da glossari esplicativi. Simone da Genova, tra la fine del XIII e l'inizio del XIV secolo, per sopperire alle numerose forme lessicali dovute alle traduzioni dal greco e dall'arabo, redige un libro di sinonimi che intitola *Chiave della guarigione (Clavis sanationis o Synonyma)* nel quale propone il significato di seimila parole.

Gli apporti non sono unicamente testuali e l'arricchimento della farmacopea è una delle conseguenze dei riavvicinamenti geografici e commerciali che hanno permesso l'introduzione dalla Sicilia e grazie al commercio marittimo attivo fra le città italiane e l'Oriente di sostanze esotiche che, almeno in parte, si adatteranno ad un nuovo ambiente.

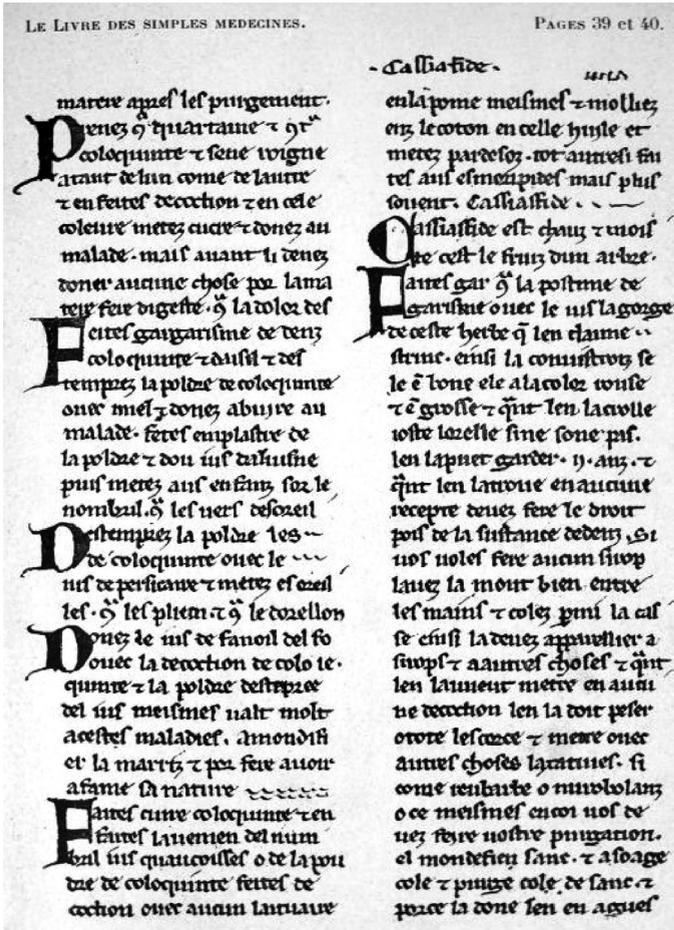


Fig. 3 – Circa Instans –
 Platearius, Fac-simile folio
 15 recto Ms 3113 Biblioteca
 Sainte Geneviève, Parigi,
 (Fonte Gallica).

Fra le numerose specie vegetali acclimatate si possono citare la canna da zucchero, coltivata dal X secolo in Sicilia nei dintorni di Palermo e senza dubbio altrove in quantità sufficiente per essere esportata verso l’Africa del nord, la palma, il gelso da baco da seta, l’indaco, la henna. La coltivazione del cotone, estesa nei dintorni di Catania, Agrigento, Mazara, si è diffusa in Sicilia attraverso la Tunisia, sia durante il periodo islamico che sotto il dominio normanno. Si adattarono anche il sorgo (fine del XII sec.), il pistacchio e il papiro, l’albicocco, il susino di Damasco o di Gerusalemme, il riso, i melograni, i limoni e gli aranci amari (XIII e XIV sec.). I legumi, il carciofo, la lattuga, la melanzana, il cavolfiore, il finocchio, il sedano o ancora il melone fanno la loro apparizione in Europa. Le colture sono facilitate dalla realizzazione di un nuovo sistema irriguo. Altre derrate ad uso medico devono essere invece importate dai loro paesi d’origine. È il caso del tamarindo, della giuggiola, del sandalo, della cassia, dei mirabolani, del pepe, dello zenzero, della cannella, del lapislazzuli. Il commercio delle *spezie* è fiorente e diventa una fonte di ricchezza per le grandi città portuali. Gli scambi s’intensificano sempre più. Si

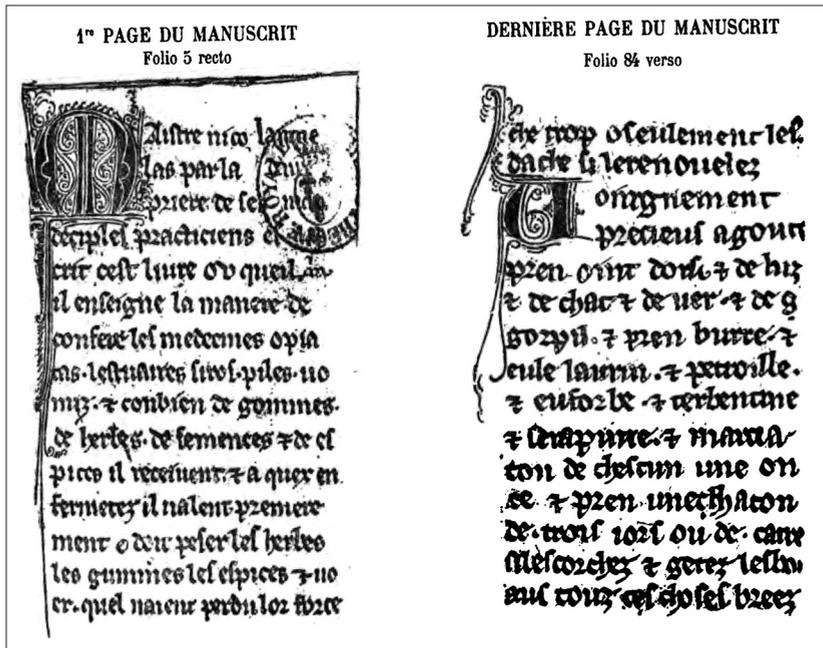


Fig. 4 – Fac-simile della prima e dell'ultima pagina dell'Antidotario Nicolai, Ms Fr. 25 327 della BNF. Estratto dalla traduzione francese di P. Dorveaux.

menziona che, nel X secolo, i mercanti d'Amalfi fossero installati al Cairo. Barattavano legno e ferro con tessuti e spezie.

L'acquisto delle *spezie* è essenziale per la farmacopea. Piante alimentari o di diversa utilità fanno tutte parte delle droghe medicinali. Le farmacopee arabe nel secolo XIII, ad esempio il *Trattato dei semplici* di Ibn al-Bayṭār⁽⁵⁾, descrivono circa milleduecento sostanze semplici ossia il doppio di Dioscoride. Gli speciali occidentali, desiderosi di preparare una ricetta presa dai formulari arabi, sono costretti ad arricchire la loro drogheria di un numero importante di sostanze semplici. Ed è così che, con il passare del tempo, ai semplici già descritti da Dioscoride si sono aggiunte altre sostanze originarie del Medio Oriente, dell'Africa, dell'India, della Malesia o della Cina. Il fenomeno tuttavia non è uniformemente rappresentato.

A proposito del *Circa instans* ci si può chiedere anzitutto se l'autore sia stato influenzato dalle fonti arabe (Fig. 3). L'analisi del manoscritto *Liber de simplicibus medicina dictus Circa instans de Platearius, tirée d'un manuscrit du XIIIe siècle* (Ms. 3113, Bibliothèque

⁽⁵⁾ IBN AL-BAYṬAR, *Al-jāmi' li-mufradāt al-adwiya wa al-aghḏhiya*, Dār al-Madīna, [s.d.]; per la traduzione francese: Leclerc L., *Ebn al-Beithār: Traité des Simples. Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque Nationale*, Paris, Imprimerie Nationale, 1877-1883. Nuova ed.: *Ibn al-Bayṭār, Traité des simples: Traduction de L. Leclerc*, Paris, Institut du Monde arabe, 1987.

Ste Geneviève de Paris)⁽⁶⁾ mostra che in quest'opera sono presenti pochi riferimenti, ma che tuttavia sono citati Galeno (2) e Dioscuride (6) entrambi accessibili nelle versioni fatte da Costantino, lui stesso citato a più riprese (12). Le fonti locali, le *Dame di Salerno*, sono altresì rappresentate (8). Il mondo arabo e persiano è menzionato otto volte ma solo per precisare l'origine delle sostanze. Se si considerano i semplici segnalati per la loro origine straniera, indiana o araba, dunque senza dubbio importati, una ventina in tutto su duecentosettantatre, ci si accorge che solo sei erano sconosciuti ai Greci e sono assenti dal *Trattato dei semplici* di Dioscuride⁽⁷⁾. Trattasi del muschio, dei mirabolani, della noce d'India, dell'uva passa, del sandalo e del sangue di drago. La forte impronta greca associata ad alcune menzioni di semplice presenti nella farmacopea araba sembra ben confermare la forte influenza delle traduzioni di Costantino sul *Circa Instans*.

Nelle preparazioni proposte dall'*Antidotario Nicolai* (Fig. 4) i componenti sono più diversificati. Il manoscritto 25.327 della Biblioteca Nazionale di Parigi, che ho potuto osservare, offre solo una versione abbreviata del testo ed è il riflesso della lingua medica della seconda metà del secolo XIII. Si può osservare una presenza importante di nuove sostanze. Nella seconda metà del X secolo un medico d'Al-Andalus, Ibn Juljul, ha catalogato, da una parte, i semplici citati nella materia medica di Dioscuride⁽⁸⁾ e, da un'altra, quelli che il medico greco non ha menzionato ma che erano usati nella terapeutica dai medici arabo-musulmani della stessa epoca⁽⁹⁾. È possibile così identificare le sostanze non conosciute o non utilizzate da Dioscuride. Queste sono invece numerose nell'*Antidotario Nicolai*, segnando la forte influenza della farmacopea araba per mezzo di nuove opere senza dubbio indipendenti dalle traduzioni di Costantino.

Si possono citare: cassia, cubebe, tamarindo, mirobolano, galanga, cardamomo, noce moscata, chiodo di garofano, zerumbet, doronice, behen bianco e rosso, *būzīdhān* (non identificato, forse orchis), concrezioni di bambù, noce di areca, betel, berberis, pepe bianco, mahaleb o ciliegio canino, agalocco, noce di cocco, limone, arancia, amaranto, anacardo, tasso, gelsomino, canfora, muschio, ambra, olio di limone, banana, cetriolo, sangue di dragone, sandalo, corno di vipera, diamante, bezoar, melanzana, fagiolo dorato, spinacio...

Nello stesso periodo i medici arabi hanno introdotto delle tecniche e delle forme medicamentose nuove. Fra le tecniche vi è senza dubbio la distillazione: il procedimento messo a punto e sviluppato da Jabir ibn Hayyān (fl. 776) e, nel secolo IX, d'Al-Kindī e Al-Rāzī che scrivono dei trattati sull'argomento. Si utilizza l'alambicco (*al-inbiq*) che sostituisce il condensatore dei greci. In farmacopea si distillano le acque floreali e gli olii essenziali, il vino e la *nabīth*⁽¹⁰⁾. La tecnica è stata molto utilizzata a Salerno per la distillazione del vino nel XII secolo.

⁽⁶⁾ Pubblicato per la prima volta da Paul Dorveaux, Paris, Société française d'histoire de la médecine, 1913.

⁽⁷⁾ IBN JULJUL, *Kitāb tafsīr asmā' al-adwiya al-mufrada min kitāb Diyuskūridis: Libro de la explicación de los medicamentos simples tomados del libro de Dioscorides*, Córdoba, Garijo Galán I. (ed. e trad.), 1992.

⁽⁸⁾ IBN JULJUL, op. cit.

⁽⁹⁾ IBN JULJUL, *Maḳāla thāmina*, Córdoba, Garijo Galán I. (ed. e trad.), 1992.

⁽¹⁰⁾ Ogni bevanda alcolica o vino preparato a partire da ingredienti diversi, frutti, datteri, uve secche o grano.

Fra le nuove forme farmaceutiche si possono citare:

– Gli elettuari (*jawārish*): non conosciuti dai greci e senza dubbio di origine persiana, sono delle preparazioni di consistenza molle fatta di polveri fini agglutinate con l’ausilio di miele, sciroppo o resina liquida. Avicenna li considera come il rimedio dei re. Si può citare Platerario che utilizza il miele a questo scopo, come egli stesso scrive: «*il miele deterge e conserva a lungo la confezione (l’elettuario) in situ*» e a proposito dei gelsi: «*anche l’elettuario fatto con il succo di questi gelsi e miele senza schiuma (schiumato), varrebbe lo stesso. E lo si può conservare 10 anni*».

– Sciroppi e rob: queste due parole provengono dalla lingua araba. La differenza fra le due forme è che lo sciroppo contiene una percentuale maggiore di zucchero che di frutto, mentre il rapporto risulta invertito nel rob. Molti tipi di sciroppo sono elencati nel *Circa instans*.

– I looch: il termine looch viene da una radice araba che significa leccare. Ad uso interno; si curano con questo preparato i raffreddori, le tosse e la tubercolosi. È una mucillagine sciropposa nella quale le sostanze oleose sono in sospensione.

– I conditi: la modalità di preparazione dei quali consiste nel far macerare al sole per parecchi giorni una sostanza vegetale (ad esempio petali di rosa) nello zucchero, dopo avere pestato il tutto.

– Gli unguenti: di consistenza molle e composti di sostanze resinose (resina di pino) e di materie grasse (olio). Si ritiene che le Dame di Salerno applicassero degli unguenti per l’infiammazione della milza.

– I pessari: sono forme molto antiche, utilizzate dai greci, sono i precursori degli ovuli. Il pessario che può essere di lana, di cotone o di sughero è introdotto in una tasca di seta, spalmato con il preparato medicamentoso. Il pessario fatto d’opoponax (*Opopanax chironium Koch*) imbevuto di olio muschiato o di succo d’artemisia è consigliato dal Plateario nel parto.

Tutti questi preparati sono menzionati da Al-Majūsī e soprattutto da Ibn al-Jazzār.

La preparazione di queste forme medicamentose e l’uso di una gran varietà di sostanze semplici spingono ad una riflessione sulla qualità e la forza del medicamento.

Il bisogno di precisare l’intensità degli effetti delle droghe semplici non è nuovo; s’era già fatto sentire nell’antichità segnatamente in Galeno. È quello che emerge dalla traduzione francese del *De simpl. med. fac V, 27 (XI 786-788)*⁽¹¹⁾. Si può spiegare così

⁽¹¹⁾ «*Le médicament moyen (summetron), étant du même mélange que le corps auquel il est appliqué, du fait qu’il ne réchauffe pas ni ne refroidit ni ne dessèche ni n’humidifie, ne peut être appelé ni sec ni humide ni froid ni chaud. Mais celui qui est plus sec, plus humide, ou plus chaud ou plus froid, est dénommé ainsi en raison de la faculté qui l’emporte*»... «*Donc, il suffit de poser, pour la commodité, quatre degrés pour chaque qualité dominante (epikrateian), en appelant chaud selon le premier degré ce qui nous échauffe, cela non de façon évidente (enargôs) mais d’une manière telle qu’il est besoin d’une démonstration logique*». «*Toutes les choses qui échauffent ou refroidissent ou dessèchent ou humidifient d’une manière claire (safôs), on dira qu’elles sont du deuxième degré; celles qui agissent fortement (sfodrôs) sans aller jusqu’à l’extrême (eis akron), on les dira du troisième degré; celles qui échauffent de telle sorte qu’elles font des escarres ou brûlent, du quatrième*». [DEBRU A., *La quantification chez Galien*. Communication faite le 13/02/1999, au Centre d’Histoire des Sciences et des Philosophies Arabes et Médiévales. CNRS. Villejuif (France)].

il metodo: le quattro qualità primarie sono associate a coppie. L'una è formata dalle qualità attive caldo-freddo, l'altra dalle qualità passive secco-umido. Un medicamento è definito da una coppia di qualità dominanti comprendente una qualità attiva e una qualità passiva. Accanto alle qualità dominanti sussiste invariabilmente una sola parte delle qualità antagoniste corrispondenti. Il medicamento è detto equilibrato o temperato se contiene una parte di caldo e una parte eguale di freddo, una parte di secco e una parte uguale di umido.

Galeno parla di quattro gradi e tre sotto gradi, ma solo il trentaquattro per cento dei semplici è oggetto di una stima in base ai gradi. L'intensità è definita con degli avverbi di valutazione (fortemente, chiaramente, estremamente) non con i numeri.

Presso i medici di lingua araba, dal secolo IX, il riferimento ai gradi nelle qualità, sporadico in Galeno, ancora occasionale in Al-Majūsī, diventa regolare e sistematico a partire da Ibn al-Jazzār che è stato punto di riferimento per il *De Gradibus* di Costantino. Ci si impegna così a marcare le differenze d'intensità dei medicinali e a definire la loro forza su di una scala di quattro gradi.

Plateario, nel prologo del *Circa instans*, spiega quale sarà il contenuto di ogni notizia. La prima informazione data su ogni semplice dovrà essere "la sua costituzione", ossia le sue qualità prime ed il suo grado in queste qualità; egli scrive che trattando di ciascuna medicina in primo luogo sarà mostrata la sua costituzione, sapere cioè se è calda, fredda, umidiccia, o secca. Questa regola, salvo qualche eccezione, è rispettata.

Questo bisogno di valutare il grado d'intensità di un medicamento semplice, ossia la sua forza come indicato da Al-Kindī, risponde alla domanda seguente: se si conoscono le virtù medicinali e le qualità primarie di un medicamento semplice, come stimare la quantità necessaria e sufficiente perché tale effetto sia prodotto? Il farmacologo deve riflettere sulla nozione d'intensità e su quella di dose e di misura e deve chiedersi quale ne sarà l'effetto su un organismo malato. Il problema è che la stima delle qualità e dei gradi è ottenuta dall'osservazione degli effetti prodotti sui sensi, gusto e odorato principalmente. I risultati sono soggettivi e difficili da comunicare. Nella maggior parte dei casi si giunge ad un consenso sulle qualità ma le divergenze sui gradi sono frequenti. Il libro II del *Canone (Al-Qānūn fī al-ṭibb)* d'Avicenna, la sezione V del *Libro sulle generalità della medicina (Kulliyāt fī al-ṭibb)* di Averroè, il *Viatico del viaggiatore (Zād al-musāfir)* d'Ibn al-Jazzār, il *Libro completo sull'arte medica (Kitāb al-Malakī)* d'Al-Majūsī hanno tutti una parte dedicata alle descrizioni dei medicinali semplici, classificati sia in ordine alfabetico sia secondo i gradi o le proprietà terapeutiche. Nel secolo XIII Arnaldo da Villanova traduce il *Libro dei semplici* d'Abū al-Ṣalt Umayya, originario di Denia in Al-Andalus⁽¹²⁾. L'edizione del testo arabo e del testo latino permettono di apprezzare la fedeltà della traduzione. L'insieme di questi scritti sulla farmacologia è stato accessibile ai medici occidentali e fra loro i medici di Salerno.

Altri punti sono sollevati dai medici arabo-musulmani. Sapendo che una malattia complessa non può essere guarita dal solo effetto del semplice e consapevoli che biso-

⁽¹²⁾ ABU AL-ṢALT UMAYYA, *Kitāb al-adwiyā al-mufrada*, Barcelona, Labarta A. (ed.) in Arnaldi de Villanova, *Opera medica omnia*, XVII, 2004.

gna trattarla con una mistura di sostanze semplici, i medici arabi hanno riflettuto sul divenire di ogni semplice nella mistura e sulla qualità dell'insieme. L'argomento è stato vivacemente dibattuto. Diverse teorie si sono contrapposte: per gli uni ogni semplice conserva intatte le sue qualità⁽¹³⁾, per altri conserva la sua qualità naturale ma perde la sua qualità accidentale che è appunto acquisita⁽¹⁴⁾ e per altri infine il semplice si trasforma per formare con i diversi componenti un corpo che non è della stessa natura di quelli che lo hanno formato⁽¹⁵⁾. Ad esempio, per Averroè non tutte le sostanze reagiscono allo stesso modo e non si può valutare la loro trasformazione con il ragionamento. In questo caso conviene verificare con la sperimentazione visto che non esistono criteri stabiliti⁽¹⁶⁾. Egli così si oppone ad uno dei suoi predecessori, Al-Kindī, che nel IX secolo aveva già considerato l'argomento nel *Sulla conoscenza della forza dei medicinali composti*. Questi aveva elaborato un metodo originale che permette di calcolare quella che chiama "la denominazione", ossia l'intensità qualitativa di un medicamento composto. Al-Kindī basa la sua teoria su ragionamenti matematici e stabilisce che, se i quattro gradi sono in una scala aritmetica di ragione 1, la relazione d'intensità che lega due gradi successivi è, per quanto la riguarda, in una relazione geometrica di ragione 2. Si può così calcolare il numero di parti di qualità in ogni sostanza semplice e stabilire la forza dell'insieme considerandolo come una somma delle qualità di ogni componente. Questo trattato *Sulla conoscenza della forza del medicamento composto* d'Al-Kindī è accessibile nella traduzione latina di Gherardo da Cremona. Il metodo di calcolo adoperato seduce Arnaldo da Villanova e influenza profondamente il suo pensiero. Arnaldo sfrutta le teorie d'Al-Kindī nel suo libro *Aphorismi de gradibus*. Dopo di lui il ragionamento non avrà tuttavia altro seguito nel mondo occidentale dove sarà ripreso solamente da alcuni medici come Bernard di Gordon ed Antoine Ricart.

Così, l'influenza della farmacologia di lingua araba si estende a tutti i campi della disciplina e riguarda non soltanto Salerno e la sua Scuola, ma anche una grande parte dell'Europa del Sud grazie alla mobilità degli eruditi e ad una buona circolazione degli scritti.

Joelle Ricordel

joelle.ricordel@orange.fr

BIBLIOGRAFIA GENERALE

- AUSECACHE M., *Manuscrits d'antidotaire médiévaux: quelques exemples du fonds latin de la Bibliothèque nationale de France, Médiévales* 52, printemps 2007, pp. 55-74.
 MUNK OLSEN B., *La réception de la littérature classique au moyen-âge (IX^e-XII^e)*

⁽¹³⁾ YÛHANNA IBN MÂSAWAYH, op. cit., p. 178.

⁽¹⁴⁾ ḤUNAYN IBN IŞĤAQ, *Kitāb al-masā'il fī al-ṭibb*, Cairo, Abū Rabbān M.A., 'Arab M.M., Mūsā G.M. (Ed.), Dār al-jāmi'āt al-miṣriyya, 1978, pp. 202-203.

⁽¹⁵⁾ Abū al-'Alā' ibn Zuhr: COLIN G.S., *La tedkira d'Abū al-'alā'*, Paris, Leroux (ed.), 1911, p. 56.

⁽¹⁶⁾ IBN RUSHD, *Maqāla fī al-tiryāq*, in M.C. Vasquez de Benito (éd.), *Commentaria Averrois in Galenum*, Madrid, Consejo de investigaciones científicas, 1984, p. 250.

- siècle*), Copenhaguen Museum Tusculanum Press, Université de Copenhague, 1995.
- DILLEMANN G., *La pharmacopée au Moyen Âge. I. Les ouvrages in Revue d'histoire de la pharmacie*, 56e année, n. 199, 1968, pp. 163-170.
- GLAZE F.E., *Gariopontus and the salernitans textual traditions in the eleventh and twelfth centuries in La collectio salernitana* di Salvatore Renzi, Università degli studi di Salerno/Ecole des Hautes Etudes IV section, Paris, Congrès international, 18-19 juin 2007, Firenze, 2008, pp. 149-190.
- HALDENWANG S., *Frédéric II et la Pouille* in Bulletin de l'Association Guillaume Budé, n. 1, mars 2000, pp. 63-87.
- HAUTEMANIERE N., *La Sicile islamique*, 13-10-2014, www.lesclesdumoyenorient.com
- JACQUART D., *Médecine et pharmacie à Paris au XIII^e siècle* in Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 150^e année, n. 2, 2006, pp. 999-1029.
- JACQUART D., *La médecine arabe et l'Occident médiéval*, Paris, 1996.
- JACQUART D., *Quelle histoire des sciences pour la période médiévale antérieure au XIII^e siècle?* in Cahiers de civilisation médiévale, 39^e année (n. 153-154), Janvier-juin 1996; La recherche sur le Moyen Age à l'aube du vingt-et-unième siècle, sous la direction de Piotr Skubiszewski, pp. 97-113.
- JACQUART D., MICHEAU F., *La médecine arabe et l'Occident médiéval*, Paris, Maisonneuve et Larose, 1990, réimpr. 1996.
- LEMAY R., *Dans l'Espagne du XII^e siècle, les traductions de l'arabe au latin* in Annales, Économies, Sociétés, Civilisations, 18e année, n. 4, 1963, pp. 639-665.
- LIZZA N., *L'école médicale de Salerne. Influence sur les progrès des sciences médicales et de la chirurgie au Moyen-âge* in Medicina e storia – Saggi, 2011, pp. 221-235.
- OUERFELLI M., *Le sucre: production, commercialisation et usages dans la Méditerranée médiévale*, Brill, 2008.
- PRIORESCHI P., *Medieval Medicine*, Omaha, Horatius Press, 2002.
- RICORDEL Joëlle. *De Salerne à Al-Andalus: l'empreinte des médecins de Kairouan* in Revue d'histoire de la pharmacie, 95e année, n. 358, 2008, pp. 189-202.
- RICORDEL, J., RAHDI J., *La pharmacopée arabe et la pharmacopée tunisienne*, www.histpharm.org, ISHPWorking Group History of Pharmacopoeias, 2014.

THE INFLUENCE OF THE ARABIC MEDICINE ON THE PHARMACOPOEIA OF THE MEDICAL SCHOOL OF SALERNO

ABSTRACT

Geographical, historical and commercial factors facilitate the exchanges between Sicily, Southern Italy and the Arab and Muslim world. Thanks to the translations, first

of Constantine the African (XI c.), and then of the Western scholars (XII-XIII c.), the Arabic medical treatises are known and studied in Salerno. The *Circa instans* (Platearius's herbal) (ca. 1200), the *Antidotarius Magnus* (ca. 1100), the *Antidotary of Nicolas* (ca. 1160) and the *De Gradibus* of Urso of Salerno (end of XII c.) show the influence of the Arabic pharmacopoeia on the pharmacopoeia of Salernitan school of medicine. Examples are given concerning the medical and pharmaceutical vocabulary, the enrichment of the *droguier*, the introduction of new pharmaceutical forms (electuaries, syrups, ointments...) and the simple and compound drugs concept (their degrees and qualities).