

Articoli/Articles

PIETRO D'ABANO SUI VELENI
TRADIZIONE MEDIEVALE E FONTI GRECHE

ALAIN TOUWAIDE
Department of Botany
National Museum of Natural History
Smithsonian Institution
Washington, D.C., U.S.A.

SUMMARY

PIETRO D'ABANO ON VENOMS AND POISONS

The Treatise on Venoms and Poisons (Liber de venenis) by Pietro d'Abano has been traditionally considered as a collection of superstitions and unscientific data, even though it was also - and paradoxically - deemed interesting for the history of medieval science. The present contribution frames the treatise in the ancient toxicological literature, and suggests textual similarities with classical Greek works, mainly the two treatises On Venoms and On Poisons ascribed to the first-century A.D. author of De materia medica Dioscorides. Since Pietro d'Abano sojourned in Constantinople he might have had access to the Greek texts of these two works and could very well have integrated some of their information in his own treatise.

Il *Liber de venenis* di Pietro d'Abano, probabilmente completato verso il 1315, è conosciuto attualmente da manoscritti latini, da una traduzione francese risalente agli inizi del XV secolo¹, e da edizioni a stampa dal 1473 (Mantova) in poi ².

Key words: Toxicology – Byzantium – Translation – Dioscorides

L'opera è composta da due parti: la prima, di tipo generale, analizza la nozione di veleno e la sua azione sul corpo umano, e la seconda, più specifica, presenta 76 sostanze tossiche, di origine minerale (*De mineralibus*, 13 capitoli), vegetale (*De vegetalibus*, 38 capitoli) e animale (*De animalibus*, 25 capitoli). Per questi ultimi, Pietro d'Abano non distingue, contrariamente alla letteratura medica anteriore, i veleni animali assorbiti per via orale da quelli iniettati da animali, con una puntura o un morso. Di conseguenza, in questi capitoli discute tanto di sostanze come *il sangue di bue* o *il fiele di leopardo*, suppostamente somministrati per via orale, quanto di punture (da lui definite morsi, come era molto spesso il caso nella letteratura tossicologica antica e medievale) di scorpioni e di api e di morsi di ragni e altri animali velenosi.

Come esempio di un capitolo della seconda parte del trattato, possiamo citare qui una sostanza tossica di origine minerale, la biacca:

Cap. 9 De cerusa

Ille cui datum fuerit cerusa in potu patietur vomitum album ut cerusa et habebit dentes nigros et dolorem ventris gravativum et egeret sanguinem et habebit tenasmonem.

Et ejus cura erit vomitus provocatus cum aqua in qua semina rapae et atriplicis sint bulita. Et deinde clisterizetur cum brodio caulorum coctorum et oleo, sine sale. Et dare in potu mitridatem aut triacam cum optimo vino.

Come si vede, il *Liber* procede in due parti e descrive nella prima i sintomi causati dall'ingestione (qui, principalmente vomito bianco, denti anneriti, dolori gastrici, emissione di sangue e dolori intestinali acuti) per seguire poi, nella seconda, con la terapia (che consiste nel caso specifico nel provocare il vomito, somministrare un clistere e far ingerire il *mitridatio* e la *teriaca*).

Tradizionalmente considerato come una compilazione di materiale ripreso da Avicenna e Rhazes nel mondo arabo, e da Galeno e Dioscoride nel mondo greco, il *Liber* fu valutato come segue da Alberico Benedicenti³:

... non v'ha dubbio che nel Trattato De Venenis le credulità e le superstizioni siano molte; è certo che Pietro d'Abano attribuisce forte tossicità a sostanze che ne sono prive; che i sintomi di molti avvelenamenti sono fantastici e non dovuti ad esatte osservazioni cliniche; che molti degli antidoti proposti non potevano avere alcuna efficacia

Ciononostante, secondo lo stesso autore:

... il Trattato De Venenis sarà sempre interessante per chi si occupi di scienze medievali e per chi desideri avere un'idea di ciò che fosse la tossicologia ... ai tempi di Giotto e di Dante.

Dinnanzi a un giudizio contraddittorio come questo, ci sembra necessario ritornare al testo di Pietro d'Abano, alla sue possibili fonti e al suo contesto per poter verificare la validità di tale opinione e, forse, proporre un'interpretazione che prenda in considerazione tutti gli elementi della discussione.

Riprendendo il testo stesso del *Liber de venenis*, si possono citare alcuni esempi come la sintomatologia del supposto avvelenamento in seguito alla somministrazione per via orale di coriandolo (o coriandro) (*Coriandrum sativum* L.):

Cap. 19 De suco coriandri

Ille cui sucus coriandri datus fuerit patietur quasi destructionem intellectus, ac sicut ebrius videatur et tandem moritur stupide.

Pietro si limita a segnalare solo un sintomo, l'inibizione delle funzioni mentali, che paragona alla negazione dell'intelletto. La vittima appare in stato di ebrezza, e muore instupidita.

Il caso dell'avvelenamento dal ranuncolo scellerato o sardonio (*Ranunculus sceleratus* L.) non è meno tipico:

Cap. 24 De apio risus

Ille cui datum fuerit apium risus in potu, facit hominem extra mentem et continue ridet, propter hoc vocatur apium risus.

La vittima viene qui descritta testualmente come *fuori di testa* (*extra mentem*) e che ride senza sosta (è il famoso riso sardonico).

Un ulteriore esempio del trattamento della materia da parte di Pietro d'Abano ci viene dalle misure da prendere in caso di morsi o punture di animali velenosi:

Cap. 52 De morsibus aut puncturis ab aliquibus animalibus venenosis

Si vero aliquis morsus fuerit aut punctus ab aliquo animali venenoso et ignoret cujus sit punctura, tunc stringatur locus puncturae et ponantur super ipsum ventosae cum scarificatione, et sugatur locus cum ore servorum, deinde super locum ponantur cancri tria ...

Come vediamo, le misure d'urgenza consistono nello stringere la parte colpita con un laccio (per evitare la diffusione del veleno nel sistema sanguigno), nell'applicazione di ventose e nell'uso di scarificazioni o aspirazione del veleno (effettuata da uno schiavo!) e successiva applicazione di granchi (affinché estrarrebbero il veleno dal corpo).

Infine, citeremo il caso della lepre marina (*Aplysia depilans* L.), un mollusco tipico del mar Mediterraneo, presumibilmente utilizzato come veleno:

Cap. 74 De lepore marino aut rana marina

Ille cui lepus marinus aut rana marina data fuerit in potu, habebit vomitum unctuosum et totum ejus corpus efficietur turgidum et inflatum sicut ipposarca et fetebit eius anhelitus.

I sintomi di avvelenamento in questo caso sono: vomito, gonfiore del corpo simile a una sorta di idropisia e alito sgradevole, probabilmente dovuto al liquido nauseabondo che l'animale secerne.

Un'analisi comparativa del *Liber de venenis* con la letteratura tossicologica medievale contemporanea di Pietro d'Abano e con quella antica ci permette di scoprire rassomiglianze testuali fra il *Liber* e due trattati greci, che per ora ci limiteremo ad identificare come *Alexipharmaka* e *Thêriaka*⁴ sul modello delle opere di Nicandro. Il primo trattato verte sui veleni somministrati per via orale, mentre il secondo su quelli iniettati da punture o morsi di animali.

Fra i vari esempi di queste rassomiglianze, possiamo ritornare sui casi di avvelenamento già citati, questa volta paragonandoli al testo dei trattati greci. Il caso di avvelenamento da coriandolo, in cui la vittima presenta, tra i sintomi, un comportamento da persona ubriaca, è presentato esattamente come negli *Alexipharmaka*:

Cap. 19 De suco coriandri

Ille cui sucus coriandri datus fuerit patietur quasi destructionem intellectus, ac sicut ebrius videatur et tandem moritur stupide.

Alexipharmaka, 9

τὸ δὲ κόριον ... μανίαν ἐπιφέρει τοῖς διὰ μέθην ὁμοίαν

Per quanto riguarda il ranuncolo scellerato e il cosiddetto *riso sardonico* già menzionato, che in realtà è una paralisi labio-facciale che dà l'impressione del riso, la descrizione di Pietro d'Abano si ritrova anch'essa negli *Alexipharmaka*:

Cap. 24 De apio risus

Ille cui datum fuerit apium risus in potu, facit hominem extra mentem et continue ridet, propter hoc vocatur apium risus.

Alexipharmaka, 14

ἡ δὲ σαρδόνιον λεγομένη πόα ... παραφορὰν διανοίας ... ἐπιφέρει καὶ σπασμὸς μετὰ συνολκὸς χειλέων ὥστε γέλωτος φαντασίαν παρέχειν ἄφ' ἧς διαθέσεως καὶ ἡ σαρδώνιος γέλως οὐκ εὐφίμως καθωμίληται ἐν τῷ βίῳ...

Passando agli animali velenosi, il metodo raccomandato da Pietro d'Abano per il trattamento immediato di un morso o puntura di animale velenoso - ossia l'aspirazione del veleno tramite suzione - è presente invece nei *Thêriaka*, anche se qui non viene specificato da chi venga eseguita la suzione, allorché Pietro d'Abano consiglia esplicitamente di farla fare da uno schiavo, la cui morte non aveva valore:

Cap. 52 De morsibus aut puncturis ab aliquibus animalibus venenosis

Si vero aliquis morsus fuerit aut punctus ab aliquo animali venenoso et ignoret cujus sit punctura, tunc stringatur locus puncturae et ponantur super ipsum ventosae cum scarificatione, et sugatur locus cum ore servorum, ...

Thêriaka, praef. 15-16

.... ἐπὶ δὲ τῶν ἰοβόλων διὰ κατασχοῦ καὶ σικυῶν προσβολῆς, ἐκμυζήσεως καὶ περισαρκιμοῦ, τότε δὲ καὶ δι' ἀκρωτηριασμοῦ ...

Un ultimo caso è quello dell'*Aplysia depilans* sopra citato: in entrambi testi si ritrovano gli stessi sintomi, descritti in termini quasi identici:

Cap. 74, De lepore marino aut rana marina

Ille cui lepus marinus aut rana marina data fuerit in potu, habebit vomitum unctuosum et totum ejus corpus efficietur turgidum et inflatum sicut ippo-sarca et fetebit eius anhelitus ...

Alexipharmaka, 28

... ἔμετος χολώδης ... οἴδημα σώματος μετὰ ἀχρότητος... δυσπνοεῖν τε καὶ ὀδωδέναι τό στόμα ...

Come questi esempi suggeriscono, Pietro sembra aver ampliato l'informazione delle sue fonti testuali in materia di tossicologia con dati ripresi dai due trattati greci in questione.

Nel campo della medicina, Pietro d'Abano scrisse anche, oltre al *Liber de venenis*, un commento del trattato Περὶ ὕλης ἰατρικῆς - *De materia medica* nella sua versione latina - di Dioscoride. L'opera, conosciuta da vari manoscritti, fu ripetutamente pubblicata dopo la prima edizione stampata nel 1478 a Colle val d'Elsa in Toscana, come specifica il colofon (f. [f8] recto, col. 2, ll. 44-50):

Explicit dyascorides quem petrus / paduanensis legendo corexit et exponendo quae utiliora sunt in lucem reduxit. /

Impressus colle per magistrum iohannem / allemanum de medemblick + anno / christi millesimo + cccc^o + lxxviii^o + mese / iulij.

Il trattato di Dioscoride verte sulla materia medica, cioè le sostanze naturali di origine vegetale, animale e minerale (dunque non solo piante, contrariamente a quanto troppo spesso affermato) utilizzate

per la preparazione dei farmaci⁵. Il testo greco è conosciuto attualmente in cinque *recensiones*, di cui tutte tranne una già esistenti all'epoca di Pietro d'Abano:

1. la recensione forse originale, suppostamente in cinque libri;
2. un'ipotetica recensione alfabetica nella quale tutti i capitoli del testo sono ordinati secondo l'ordine alfabetico dei loro titoli (e dunque, dei nomi delle materie mediche). Secondo l'ipotesi generalmente ammessa, questa versione sarebbe stata compilata prima del IV secolo;
3. un erbario alfabetico, cioè una selezione di capitoli (quelli dedicati alle piante) ordinati nell'ordine alfabetico dei nomi di piante, attestato sin dal 512 d.C.;
4. una seconda recensione alfabetica nella quale tutti i capitoli del testo sono inclusi (e non più solo quelli sulle piante), ordinati in ordine alfabetico dei loro titoli. In questa versione, l'opera è divisa in cinque libri, ognuno dei quali dedicato a un tipo specifico di materia medica (il primo è l'erbario alfabetico di cui sopra). L'epoca nella quale tale recensione fu fatta non è conosciuta, ma è necessariamente anteriore alla copia del più antico manoscritto esistente che ne presenta il testo (attualmente conservato a New York), che risale al X secolo d.C.;
5. una recensione tradizionalmente detta *interpolata*, in quanto associa lezioni della recensione originale e di quella alfabetica in cinque libri. Fu creata molto probabilmente nel secondo quarto del XIV secolo.
Il mondo medievale conosceva la prima recensione grazie a

una versione latina (tradizionalmente identificata nell'erudizione classica contemporanea come il *Dioscorides Longobardus*) prodotta in un periodo non precisamente conosciuto, si suppone intorno al VI secolo, in un posto o in un'area altrettanto sconosciuta, forse il nord Africa o il sud del continente europeo.

Sulla base del commento di Pietro d'Abano, si ritiene che il testo greco venne ulteriormente tradotto in latino in una versione attribuita - senza prova - nell'erudizione classica moderna a Costantino l'Africano. Chiunque sia l'autore, tale versione - che sia nuova o non - presenta i capitoli in ordine alfabetico, come nella seconda recensione del testo greco sopra.

Nel suo commento sull'opera di Dioscoride, Pietro d'Abano segue la traduzione latina alfabetica attribuita a Costantino l'Africano. Così osserva, all'inizio del suo commento:

a1 (in margine)

Notandum quod libri dioscorides dicti duplex reperitur ordinatio cum eodem tamen prohemio omnino + Una quaedam / in quinque libros partita: ut testatur etiam Galenus farmaco/rum sexto ubi non parum hunc dioscoridem recommendat: In / qua plurima continentur capita et breviora ita ut volumen sit / minus ...

Conviene sottolineare che i libri attribuiti a Dioscoride si trovano in due versioni, con la stessa introduzione in entrambe. Una è divisa in cinque libri come dimostra Galeno nel sesto [libro] sui farmaci, dove raccomanda vivamente questa versione di Dioscoride, la quale contiene più capitoli ma più brevi, in modo tale che l'opera sia più corta...

Pur seguendo il testo alfabetico, che costituiva molto probabilmente la forma più diffusa del *De materia medica* alla sua epoca, Pietro

è consapevole dell'esistenza di almeno un'altra recensione, forse da identificare con quella originale, nella quale il testo è diviso in cinque libri.

Questo riferimento ad un'altra versione non mirava solo alla completezza, ma serviva anche ad informare i suoi studenti - che erano poi i suoi lettori - su una delle fonti da lui seguite nel commentare il testo. A conferma di ciò, notiamo che l'opera contiene brevi annotazioni, sparse nel testo, come la seguente:

f. 2 recto

neque etiam haec in alia dyascoridis ordinatione in qua quinque libri non per litteras alphabeti. In hac plura additur qui sepe in fine capituli ...

Neanche questo si legge nell'altra versione di Dioscoride nella quale ci sono cinque libri non alfabetici. In quella, ci sono molte aggiunte, molto spesso alla fine dei capitoli ...

È dunque chiaro che Pietro d'Abano, pur commentando una forma del testo di Dioscoride, ne seguiva allo stesso tempo un'altra, probabilmente con l'intenzione di verificare il testo di base e, possibilmente, completarne l'informazione laddove avrebbe potuto essere ridotta, alterata, o trasformata nel corso dei secoli e della trasmissione del testo.

Dall'analisi tanto del *Liber de venenis* quanto del commento del *De materia medica* di Dioscoride, appare dunque che il metodo di Pietro d'Abano è lo stesso in entrambe le opere e consiste nel riprendere delle informazioni da altre fonti: altri trattati come nel caso del *Liber de venenis*, o altre recensioni dello stesso testo, come per il *De materia medica*.

Ora, i due trattati che abbiamo designato come *Alexipharmaka* e *Thêriaka* e che presentano, quando paragonati al *Liber de venenis*, le rassomiglianze testuali che abbiamo evidenziato, fanno parte di

quello che possiamo chiamare il *corpus dioscorideo*, cioè un insieme composto del *De materia medica* e dai nostri due trattati.

Nella sua tradizione a Bisanzio, l'opera di Dioscoride fu ampliata con due trattatelli di cui l'uno verte sui veleni somministrati per via orale (gli *Alexipharmaka*) e l'altro sui veleni iniettati tramite morso o puntura di animali velenosi (*Thêriaka*). Queste due opere, però, non possono essere attribuite a Dioscoride stesso e rimangono di origine e datazione sconosciute, ma certamente anteriori a Galeno.

Il primo di questi due trattatelli fu probabilmente assimilato alla versione originale del testo di Dioscoride (la recensione in cinque libri menzionata sopra), nella quale costituiva un *sesto libro*, mentre il secondo sembra essere stato aggiunto alla versione alfabetica in cinque libri, già aumentata dagli *Alexipharmaka*, e che diventa ora, con i *Thêriaka*, una versione in *sette libri*. Successivamente, il testo dei *Thêriaka* venne ripreso a partire da questa recensione in sette libri e incluso nella versione originale del *De materia medica* e degli *Alexipharmaka*, in modo tale che le due versioni di Dioscoride (quella originale in cinque libri e quella alfabetica in cinque libri) contenessero tutte e due 7 libri: i cinque del *De materia medica* (che fossero o meno nella recensione autentica) con l'aggiunta degli *Alexipharmaka* (libro 6) e dei *Thêriaka* (libro 7) ⁶.

Se possiamo dedurre da quanto detto sopra che Pietro d'Abano ebbe accesso al *corpus dioscorideo*, non sappiamo però dove o quando fu in grado di studiare questi testi, e in che circostanze.

Dalla storia del suo testo appare che il *corpus dioscorideo* fosse disponibile a Costantinopoli agli inizi del XIV secolo in tre forme: la recensione originale in cinque libri, l'erbario alfabetico e la recensione alfabetica in cinque libri. La recensione *interpolata* fu creata a Costantinopoli a partire da due di queste, con ogni probabilità durante il secondo quarto del secolo.

Le due recensioni alfabetiche erano conosciute all'epoca attraverso manoscritti anteriori, il cosiddetto Dioscoride di Vienna, ossia il mano-

scritto *medicus graecus* 1 della Österreichische Nationalbibliothek (datato 512 circa) per l'erbario alfabetico e, per la recensione alfabetica in cinque libri, i manoscritti di New York, Pierpont Morgan Library, MS M.652 (X sec.) e del Monte Athos, Megistis Lavras, Ω 75 (metà XI sec.). Il codice di Vienna, facendo parte della collezione imperiale, era rimasto inaccessibile fino alla IV Crociata, quando, sulla via verso Gerusalemme, i soldati occidentali si fermarono e presero d'assalto Costantinopoli, creando l'effimero reame latino di Costantinopoli (1204-1261). Il manoscritto ora conservato a Vienna uscì dalla biblioteca imperiale probabilmente a causa delle distruzioni provocate durante l'occupazione latina della città. Il percorso preciso del *codex* non è conosciuto; sappiamo solo che finì nella biblioteca del monastero di San Giovanni Prodromo, adiacente alla scuola e all'ospedale conosciuto come lo *xenodocheion* del Kral (ossia, del re), in riferimento al suo fondatore, il re di Serbia Stefan Uros Milutin II. I due altri manoscritti (quello di New York e quello del Monte Athos) arrivarono nella stessa collezione, anche se non sappiamo come⁷. Dal secondo quarto del XIV secolo in poi, questo complesso - l'ospedale, la scuola e la biblioteca del monastero - rappresentò il centro medico più importante dell'impero bizantino, allora quasi ridotto alla sua sola capitale, Costantinopoli appunto⁸. Per quanto riguarda la recensione originale (in cinque libri) del *De materia medica*, questa era conosciuta all'epoca attraverso una nuova traslitterazione in minuscola di un manoscritto in maiuscola, come indicano i molteplici errori provocati dalla confusione di maiuscole nel suo più antico manoscritto interamente conservato, il *Florentinus Laurentianus* 74.23, prodotto con ogni probabilità a Costantinopoli negli anni 1330-40 circa. Questo significa dunque che un manoscritto del IX secolo al massimo (epoca nella quale la scrittura maiuscola venne sostituita da quella minuscola) fu utilizzato a Costantinopoli per leggere il testo di Dioscoride, probabilmente in mancanza di

qualsiasi altro. Se così, la ripresa di un libro antico sarebbe dovuta all'indisponibilità di altre copie, causata dalle distruzioni provocate dalla presa di Costantinopoli dai soldati occidentali nel 1204.

Un testo simile, se non identico a quello del manoscritto di Firenze fu associato a quello dei manoscritti di New York e dell'Athos per creare la recensione detta *contaminata* del *corpus dioscorideo*. Si potrebbe supporre che tale lavoro - che non si limitò alla semplice compilazione testuale, ma apportò anche una revisione scientifica - ebbe luogo nella biblioteca in cui i due manoscritti furono conservati, cioè quella del monastero del Prodromo, a Costantinopoli. Con la biblioteca - che raccolse i libri sopravvissuti alle distruzioni dei Crociati -, la scuola e l'ospedale, tale monastero era probabilmente il centro scientifico più avanzato dell'epoca, a tal punto che in seguito divenne l'università imperiale.

Sappiamo che Pietro d'Abano si recò a Costantinopoli e, attraverso l'analisi testuale tanto del suo commento sul *De materia medica* di Dioscoride quanto del suo *Liber de venenis*, possiamo affermare che ebbe modo di consultare il *corpus dioscorideo*. Conoscendo la storia testuale del *corpus* all'epoca in cui Pietro soggiornò nella capitale bizantina, appare chiaro che egli fu in contatto con gli ambienti scientifici nei quali si stava preparando la nuova recensione del *corpus dioscorideo*, cioè il monastero del Prodromo di cui abbiamo appena detto che costituiva il centro più innovativo e avanzato dell'epoca.

Lungi dall'essere solo un compilatore medievale, Pietro d'Abano ci appare, alla luce di quanto detto, come uno scienziato che, pur riprendendo le opere dei suoi predecessori, tentò allo stesso tempo di integrarle con informazioni più recenti. E lo fece in un modo tutto sommato moderno, poiché non esitò a recarsi a Costantinopoli per visitare il centro di ricerca più avanzato dell'epoca (il monastero del Prodromo), che, al suo interno, possedeva anche un atelier di produ-

zione libraria. Forse in quell'occasione ebbe la fortuna di far eseguire una copia del *corpus dioscorideo* che riportò a Padova con sé ...

BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. Su questa traduzione, cfr. SODIGNE-COSTES G., *Un traité de toxicologie médiévale: le Liber de venenis de Pierre d'Abano (traduction française du début du XV^e siècle)*. Revue d'histoire de la pharmacie 1995; 305:125-136.
2. Per una riproduzione del testo latino e una traduzione italiana con una breve introduzione e un commentario, cfr. BENEDICENTI A., *Pietro d'Abano. Il trattato "De venenis"*. Biblioteca della Rivista delle scienze mediche e naturali III, Firenze, 1969.
3. Op. cit. n. 2, pp. 12-13.
4. L'autore ha preparato una nuova edizione critica di questi due trattati, che rende obsoleta l'antecedente di Kurt Sprengel, Lipsia 1830. Cfr. TOUWAIDE A., *Les deux traités toxicologiques attribués à Dioscoride. La tradition manuscrite grecque, édition critique du texte grec, traduction et index*. 5 vols, Louvain-la-Neuve, 1981 (tesi dattilografata).
5. Edizione critica del testo greco da WELLMANN M., 3 vols., Berlino, 1906-1914. Per uno studio, cfr. RIDDLE J., *Dioscorides on Pharmacy and Medicine*. History of Science Series, 3. Austin 1985, e anche TOUWAIDE A., *La botanique entre science et culture au er siècle de notre ère*. In: WÖHRLE G. (ed.), *Geschichte der Mathematisch –und Naturwissenschaft in der Antike*. Vol. 1 Biologie. Stuttgart, 1999, pp. 219-252.
6. Per la storia dei due trattati, cfr. TOUWAIDE A., *L'authenticité et l'origine ds deux traités de toxicologie attribués à Dioscoride. I. Historique de la question. II. Apport de l'histoire du texte*. Janus 1984; 38: 1-53; e IDEM, *Les deux traités de toxicologie attribués à Dioscoride - Tradition manuscrite, établissement du texte et critique d'authenticité*. In: GARZYAA. (ed.), *Tradizione e ecdotica dei testi medici tardoantichi e bizantini*. Atti del Convegno internazionale, Anacapri 29-31 ottobre 1990. Naples, 1992, pp. 291-339.
7. Per una sintesi recente sulla storia di questi manoscritti nel XIV secolo, cfr. TOUWAIDE A. (eds.), *Visualizing Medieval medicine and Natural History, 1220-1550*. Aldershot (UK), 2006, pp. 25-50.
8. Su questo centro, cfr. TALBOT A.M., *Petra monastery*. In: KAZHDAN A.P., TALBOT A.M., CUTLER A., GREGORY T.E., SEVCENKO N.P. (eds.), *The*

Pietro d'Abano sui veleni

Oxford Dictionary of Byzantium, 3 vols. Oxford, 1991, vol. 2, p. 1643. Per il lavoro effettuato sul testo di Dioscoride, TOUWAIDE A., *Un recueil grec de pharmacologie du Xe siècle illustré au XIV siècle: le Vaticanus graecus 284*. Scriptorium 1985; 39: 13-56, + pl. 6-8.

Correspondence should be addressed to:

Alain Touwaide, atouwaide@hotmail.com