Rendiconti Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
*Memorie di Scienze Fisiche e Naturali*
ISBN 987-88-548-5146-7
DOI 10.4399/978885485146730
pag. 379–398

# Lo scorpione: tra zoologia e alchimia

## Scorpion: between zoology and alchemy

Paola Carusi

## 1. Summary

Quoted in alchemical philosophical texts — see for example the discussion on the scorpion's double (sexual and spontaneous) generation supported by Avicenne in the *Kitāb al–šifā'*, *ṭabīʿīyāt*, *fann* 8, XV.1, and quoted by latin alchemists to support identification of the products of nature and art — the scorpion has also a significant presence in the alchemical allegorical texts; and here lie the reasons that led to the realization of this work. A detailed comparison between the 'zoological' and 'pharmacological' scorpion and the "alchemical" scorpion provides many useful suggestions for the understanding of alchemical allegory and practice, and highlights the connections between zoology and chemistry and between chemistry and medicine.

## 2. Riassunto

Citato in testi alchemici di carattere filosofico — si veda ad esempio la disquisizione sulla doppia riproduzione, sessuata e spontanea, dello scorpione, sostenuta da Avicenna in *Kitāb al–šifā'*, *ṭabīʿīyāt*, *fann* 8, XV.1, e citata da alchimisti latini a sostegno dell'identità dei prodotti della natura e dell'arte — lo scorpione costituisce una presenza significativa anche nei testi dell'allegoria alchemica; e qui si collocano le ragioni che hanno condotto alla realizzazione di questo lavoro. Un confronto puntuale tra lo scorpione "zoologico" e "farmacologico" e lo scorpione "alchemico" fornisce molti utili suggerimenti per la comprensione

dell'allegoria e della pratica alchemica, e mette in luce le connessioni tra zoologia e alchimia e tra alchimia e medicina.

## 3. Lo scorpione: tra zoologia e alchimia

Nel corso di mie ricerche recenti, mentre lavoravo alla preparazione di un contributo a una raccolta di studi dedicata a trasformazioni e "passaggi"[1], mi capitò di scoprire una interessante citazione dello scorpione nel dibattito tra filosofia e alchimia che si svolge nel mondo latino, a partire da testi arabi, tra XIII e XIV secolo. Nell'opinione di Avicenna, espressa nel *Kitāb al–šifā'*, *fann* 8 (zoologia)[2], gli scorpioni si riprodurrebbero in due modi, generazione sessuata e al tempo stesso anche generazione spontanea: dando luogo, in entrambi i casi, a individui del tutto uguali tra loro. Nel Medioevo latino, tale affermazione è rapidamente adottata dagli alchimisti che la citano a supporto della loro disciplina: se gli scorpioni prodotti da altri scorpioni tramite generazione sessuata e gli scorpioni prodotti dalla natura per generazione spontanea sono del tutto uguali, allora tra l'oro alchemico prodotto dall'arte e l'oro prodotto dalla natura nelle miniere non vi sarà alcuna differenza. Al tempo stesso, tuttavia, Avicenna è anche l'autore che nel *Kitāb al–šifā'*, *fann* 5 (mineralogia e meteorologia)[3], contesta l'alchimia nei suoi fondamenti: se si segue Aristotele, la trasmutazione è impossibile perché, nell'opinione di Aristotele, le specie *transmutari non posse*. Risultato di questa doppia trasmissione è, per così dire, la formazione di un doppio Avicenna: nel *Conciliator* di Pietro d'Abano (m. 1315?), l'Avicenna filosofo del *fann* 5, oppositore dell'alchimia, è contrapposto all'Avicenna medico e naturalista del *fann* 8. Ultimata, almeno per il momento, la mia ricerca su trasformazioni e passaggi, anche sull'onda della soddisfazione per i risultati ottenuti, decisi di continuare a occuparmi di scorpioni, in particolare della connotazione

1. P. Carusi, *La metamorfosi degli insetti. Aristotele, Avicenna e Francesco Redi alla prova dei fatti*, in: *Passaggi. Pianta, animale, uomo*, a cura di B. Cavarra e V. Rasini, Sesto S. Giovanni, Mimesis, 2011, pp. 45–71.

2. Ibn Sīnā, *Kitāb al–šifā'*, *al–ṭabī'īyāt*, *fann* 8, *al–ḥayawān*, *maqāla* 15, *faṣl* 1, ed. S. Zāyid, al–Qāhira, al–hai'at al–'āmma li–šu'ūn al–maṭābi' al–amīrīya, 1970, p. 384 sg.

3. Ibn Sīnā, *Kitāb al–šifā'*, *al–ṭabī'īyāt*, *fann* 5, *al–ma'ādin wa al–āṯār al–'ulwīya*, edd. 'A. Muntaṣir S. Zāyid 'A. Ismā'īl, al–Qāhira, al–hai'at al–'āmma li–šu'ūn al–maṭābi' al–amīrīya, 1965, p. 22 sg.

dello scorpione nell'allegoria alchemica; i risultati di questa ricerca hanno forse permesso di confermare connessioni in precedenza osservate tra alchimia e zoologia, e di approfondire le ragioni di alcune scelte, sospese tra zoologia e medicina.

L'origine dell'utilizzazione dello scorpione nella letteratura alchemica deve essere probabilmente rinviata a colui che è considerato il primo alchimista di lingua araba: Ǧābir ibn Ḥayyān. Nel *corpus giabirianum*, lo scorpione è citato più volte; e, come già fece notare P. Kraus[4] nel lontano 1942, tutte le citazioni derivano da testi zoologici antichi.

> Ǧābir ibn Ḥayyān, *Kitāb al–khawāṣṣ*, cap. 26, inizio:
>
> Quando lo scorpione vede la lucertola, muore all'istante.

Questa notazione, e notazioni simili sull'antipatia lucertola–geco / scorpione — che si ritrovano ad esempio in Cassiano Basso, *Geoponica* [5], XIII.9.7, e anche in Plinio, *Naturalis Historia* [6], XXIX.28 — godranno di una immensa fortuna parallelamente in zoologia e in alchimia e magia[7] fino a epoca moderna. Altra citazione zoologico–medica, sempre dal *Kitāb al–khawāṣṣ*, ma se ne potrebbero trovare diverse altre:

> Ǧābir ibn Ḥayyān, *Kitāb al–khawāṣṣ*, cap. 60, *in fine* [8]:
>
> Quando sono mangiati con il pane, gli scorpioni spezzano i calcoli che si formano nella vescica e la risanano.

4. Mi riferisco, in questa parte, a P. Kraus, *Jābir ibn Ḥayyān. Contribution à l'histoire des idées scientifiques dans l'Islam. II. Jābir et la science grecque*, Le Caire, Imprimerie de l'Institut français d'archéologie orientale, 1942, p. 66 sgg. (rist. anast. Hildesheim Zürich New York, G. Olms Verlag, 1989). Qui e altrove, in questo lavoro, traduzioni italiane dei testi arabi: P. Carusi.

5. In italiano: *L'agricoltura antica. I Geoponica di Cassiano Basso*, a cura di E. Lelli, vv. 2, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2010.

6. Plinius, *Naturalis historia*, XXIX.28 (ed. utilizzata, v. bibliografia): Scorpionibus contrarius maxime invicem stelio traditur, ut visu quoque pavorem iis adferat et torporem frigidi sudoris. Itaque in oleo putrefaciunt eum et ita vulnera perungunt. quidam oleo illo spumam argenteam decocunt ad emplastri genus atque ita inlinunt. Hunc Graeci coloten vocant et ascalaboten et galeoten; in Italia non nascitur. Est enim hic plenus lentigine, stridoris acerbi et araneis vescitur, quae omnia nostris stelionibus aliena sunt.

7. al–Rāzī, *Kitāb al–khawāṣṣ*, s.v. *wazaġa*, cfr. Kraus, op.cit.[4], p. 66 (dallo ps.–Galeno); M. Wellmann, *Die Φυσικά des Bolos Demokritos und der Magier Anaxilaos aus Larissa. Teil* I, «Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften (philosophisch–historische Klasse)» 7 (1928), p. 22; ps.–Maǧrīṭī, op.cit.[12], p. 404, r. 1.

8. Kraus, op. cit.[4], p. 70.

Qui, di nuovo, Plinio[9] (*N.H.* XXX.21), Galeno[10] e una vasta eco nei tempi che seguono (al–Ṭabarī[11], ps.–Maǧrīṭī[12] etc.); si noti che l'efficacia dello scorpione contro i calcoli sarà affermata, in medicina, anche da Avicenna[13], che nella farmacopea del suo *Canone* non fa grande uso dello scorpione, ma non dimentica questa ricetta.

Al di là delle citazioni di tradizione zoologica e medica inserite in quanto tali (sulla tradizione medica torneremo più avanti), lo scorpione gioca un ruolo importante nell'allegoria alchemica; e anche qui con ogni probabilità, all'origine, c'è il *corpus giabirianum*, per la teoria dell'*iksīr* in esso introdotta.

Nel suo *Kitāb ikhrāǧ mā fī'l–qūwa ilā al–fī'l* (*Il passaggio in atto di ciò che è in potenza*), Ǧābir, primo tra gli alchimisti, introduce il concetto di *iksīr* (*elixir*, sostanza in grado di trasformare ogni corpo portandolo alla sua natura) e lo definisce come veleno, intendendo con questo che esso è un veleno che elimina ogni malattia e imperfezione.

> Jābir ibn Ḥayyān, *Essai sur l'histoire des idées scientifiques dans l'Islām*. I. Textes choisis édités par P. Kraus, Maisonneuve — Le Caire, El–Khandgi, 1935, p. 71: L'*iksīr* è una medicina utile contro tutte le malattie, è il veleno dei veleni e il significato di "veleno" è questo: si dice a proposito della medicina efficace (penetrante), come la teriaca, che è un veleno; ogni medicina che risana una malattia è un veleno di quella malattia; e il fuoco è un veleno perché è il veleno dei veleni.

9. Plinius, *Naturalis historia*, XXX. 21 (ed. utilizzata, v. bibliografia): Iubent et vermes terrenos bibi ex vino aut passo ad comminuendos calculos, vel cocleas decoctas ut in suspiriosis, easdem exemptas testis tres tritasque in vini cyatho bibi, sequenti die duas, tertio die unam, ut stillicidium urinae emendent, testarum vero inanium cinerem ad calculos pellendos, item hydri iocur bibi vel scorpionum cinerem aut in pane sumi...

10. *Galeni ad Pisonem de theriaca liber*, IX (*Claudii Galeni Opera Omnia*, ed. C.G. Kühn, tt. 20, Hildesheim Zürich New York, G. Olms Verlag, 1986–1997, XIV, 1997, p. 242): *Scorpius si assus cum pane comedatur, conterit vesicae calculos*.

11. Rabban al–Ṭabarī, *Firdaus al–ḥikma fī'l–ṭibb*, ed. by M.Z. Ṣiddīqī, Berlin, Buch–u. Kunstdruckerei "Sonne", 1928, p. 441 sg. [rist. anast. by F. Sezgin, Frankfurt am Main, Institute for the History of Arabic–Islamic Science at the Johann Wolfgang Goethe University, 1996 (Islamic Medicine, 29)].

12. Pseudo–Maǧrīṭī, *Das Ziel des Weisen*, hrsg. H. Ritter, Leipzig Berlin, Teubner, 1933, p. 405, r. 3 [Studien der Bibliothek Warburg herausgegeben von F. Saxl, XII. Picatrix ("Das Ziel des Weisen" von pseudo– Maǧrīṭī), I. Arabischer Text].

13. Ibn Sīnā, *al–Qānūn fī'l–ṭibb*, ed. M.A. al–Ḍannāwī, vv. 3, Bairūt, Dār al–kutub al–'ilmīya, 1999, I, p. 620: Lo scorpione. Organi della testa: l'olio di scorpione è molto utile contro i dolori dell' orecchio. Organi escretori: lo scorpione usto, quando se ne assume, spezza il calcolo della vescica e dei reni.

È probabilmente in seguito a tale definizione, che, in quanto animali velenosi, lo scorpione e diversi altri animali[14] (rospo, salamandra, serpente/serpente di mare) fanno il loro ingresso nell'allegoria alchemica, ed è loro affidato uno dei compiti più impegnativi: rappresentare l'*iksīr*, la natura perfetta, o "lo zolfo dei filosofi", zolfo incombustibile.

Ancora nel XIII secolo, al–'Irāqī[15] citerà il nome *'aqrab* (scorpione) nell'elenco dei molti sinonimi dello "zolfo" alchemico (pietra dei filosofi).

Se si esaminano nei particolari le ragioni che giustificano la presenza dello scorpione nell'allegoria alchemica, consultando testimonianze dal Medioevo all'età moderna, il nostro studio ci conduce ancora una volta alla zoologia.

In primo luogo, come abbiamo detto, l'attenzione dei diversi autori si concentra sul fatto che lo scorpione è un animale velenoso, e sulle caratteristiche del suo veleno; e qui entrano in gioco diversi elementi:

— la natura del veleno[16]. Su questo tema, la tradizione zoologica, medica e filosofica è controversa[17]; ciò probabilmente perché la puntura dello scorpione produce una infiammazione locale, accompagnata da un generale raffreddamento delle membra.

14. L'uso "intercambiabile" dei diversi nomi di animali utilizzati come sinonimi influisce sulla frequenza delle citazioni dello scorpione; ciò non ha tuttavia conseguenze sulla possibilità di farsi un quadro della situazione, e di constatare che anche in questo caso l'alchimia trae alimento dalle scienze della natura.

15. Abū'l–Qāsim Muḥammad ibn Aḥmad al–'Irāqī, *Kitāb al–'ilm al–muktasab fī zirā'at adh–dhahab*, the arabic text edited with a translation and introduction by E.J. Holmyard, Paris, P. Geuthner, 1923. E.J. Holmyard, *Abū'l–Qāsim al–'Irāqī*, «Isis» 8. 3 (1926), pp. 403–426.

16. Segnalo, per questa parte, K. von Gesner, che nei suoi appunti *De scorpione*, raccolti e pubblicati postumi, in coda alla sua *Historia animalium*, dedica una lunga discussione alla natura del veleno dello scorpione, con ampie citazioni. Da parte sua, egli ritiene che lo scorpione sia freddo, anche sulla base di una esperienza che gli è capitata: dimenticato per errore al sole un vaso che conteneva uno scorpione vivo, questo scorpione morì, dimostrando con la sua morte la sua natura contraria alla natura del sole. *Conradi Gesneri Tigurini ... De Scorpione*, per C. Wolphium Tigurinum ... collectus et in lucem editus, Tiguri, in officina Froschoviana, 1587, p. 7. V. anche *infra*[29].

17. Anche sulla natura dello Scorpione segno zodiacale sono da segnalare, nella storia della letteratura, opinioni diverse; si veda ad esempio Virgilio, *Georgiche* I.34 (*scorpius ardens*); D. Alighieri, *Divina commedia*, *Purgatorio* IX. 5-6 (freddo animale). Qui l'opposizione è tra l'essere, lo Scorpione, un segno d'acqua, e dunque freddo, e al tempo stesso domicilio del caldo Marte; segno di un tempo freddo (il tardo autunno), e al tempo stesso segno caldo e libidinoso (preposto ai genitali nell'uomo astrologico).

> Pedacii Dioscoridis Anazarbei de medicinali materia libri quinque. De virulentis animalibus, et venenis cane rabioso, eorum notis, ac remediis libri quatuor, Ioanne Ruellio Suessionensi interprete..., Venetiis, per Io. Antonium, et Fratres de Sabio, 1527, p. 206r:
>
> Scorpionis morsu inflammari statim incipit locus, et indurescit, ac intentus rubet, vicissimque dolore premitur. Modo siquidem exaestuat, modo frigore occupatur, labor repente fatigat, aliquando meliuscule habet, aliquando recrudescit. Consequitur sudor, horroris sensus et tremor. Extremae corporis partes refrigescunt. Inguina extolluntur. Tubercula in sede prosiliunt. Capilli eriguntur, Pallor membra decolorat. Dolor tanquam ex pungente acu, per universam cutem sentitur.

La reminiscenza, esplicita e non esplicita, di questo passo attraversa, mi sembra, tutta la tradizione naturalistica fino a epoca moderna, finché la situazione è così presentata da Ulisse Aldrovandi[18]: il veleno dello scorpione (Aldrovandi cita in particolare lo scorpione rosso) avrebbe due qualità opposte; una qualità occulta (*occulta malignitas*) calda e anzi ardente, che produce nella parte colpita infiammazione, calore e una sorta di febbre infuocata, e una qualità manifesta o esteriore fredda, che induce sintomi freddi (sudori freddi etc.)[19]. Le opinioni dei medici e dei filosofi non smentiscono l'ambiguità della tradizione.

18. U. Aldrovandi, *De animalibus insectis libri septem*, Bononiae, Apud Clementem Ferronium, 1638, p. 582: Russus (scorpio) contra cum virus suum effudit, ita humores corporis commovet, ut irritati continuum motum inficiantur, et maligna quadam putredine corripiantur, et accidentia similia febri ardenti inducant, quae hoc pernitiosiora, et vehementiora sunt, quo causa horrenda magis est, et laethalis. Nam hic facultas illa specifica, et occulta malignitas plus vitium profecto habet, quam qualitas manifesta, quae cum frigida sit, frigida symptomata inducit: quae ab ictu nigri, et viridis potissimum evenire consueverunt, quorum posterior reliquis omnibus exitiosior est ob caudam, quam longiorem habet.

19. Una notazione che riassume, e in qualche modo trasferisce, la bipolarità della tradizione sullo scorpione e sul suo veleno - la si trova, nel mondo islamico, in un testo piuttosto antico, il *Kitāb sirr al–khalīqa*, attribuito ad Apollonio di Tiana (Balīnās): il veleno dello scorpione è massimamente freddo e umido, perché massimi sono calore e secchezza dell'aculeo che lo contiene. Pseudo–Apollonios von Tyana, *Buch über das Geheimnis der Schöpfung und die Darstellung der Natur* (*Buch der Ursachen*), ed. U. Weisser, Aleppo, Institute for the History of Arabic Science University of Aleppo, 1979, p. 448 sg.: La causa dei rostri è l'eccesso di calore e di secchezza; per questo in alcuni rostri si produce il veleno, perché accolgono (assorbono?) il caldo e il secco. Come l'artiglio che si trova nella coda dello scorpione: il suo veleno, infatti, non si genera e non giunge a perfezione se non in quell'artiglio, e se quell'artiglio non ci fosse il veleno nello scorpione non diventerebbe perfetto. Dunque la causa del rostro è il caldo e il secco, e la causa del veleno dello scorpione è la freddezza e l'umidità.

I medici. Nell'opinione di Galeno, il veleno dello scorpione sarebbe freddo. L'affermazione è giustificata sulla base di considerazioni sperimentali: un grande freddo è avvertito come conseguenza della puntura dello scorpione[20] (*De locis affectis* III.11), ed è necessario riscaldare chi è stato punto[21]. Per quanto, fino a ora, si è potuto accertare, la tradizione medica islamica[22] segue in generale Galeno: secondo al–Ṭabarī (secolo IX)[23], il veleno dello scorpione sarebbe freddo[24]; e la

20. *Galeni De locis affectis* III.11 (ed. cit.[10], VIII, p. 195 sg.): Etenim nuper ictus quidam a scorpione, videbatur sibi, ut aiebat, grandine percuti, eratque totus frigidus, cum sudore etiam frigido, tandemque adiutus remediis vix servatus est. L'osservazione di Galeno è ripresa più volte dagli autori posteriori; tra questi Nicandro di Colofone, che tuttavia attribuisce nature diverse a scorpioni di colore diverso: lo scorpione rosso sarebbe caldo (la sua puntura causa una febbre ardente), mentre il verde causerebbe in chi subisce la puntura un raffreddamento e la sensazione di essere percosso dalla grandine.

21. *Galeni Methodi medendi* IV. 3 (ed. cit.[10], X, p. 244 sg.): Nam pone sciam scorpionis venenum frigida vi esse, sumamque veluti a frigido remedii indicationem, nullo tamen signo intelligam talem esse in hoc corpore affectum, manifestum est, si scorpium percussisse didicero, quod calefacere tum corpus totum tum punctam ab eo partem conabor, nulla amplius expectata experientia, sed ab ipsa rei natura indicatione sumpta.

22. Oltre agli autori musulmani, è qui opportuno, mi sembra, ricordare anche un autore importante che musulmano non è, ma scrive in arabo: si tratta di Mosè Maimonide (m. 1204), che nel suo *Kitāb al–sumūm wa'l-taḥarruz min al-adwiya al-qattāla*, prescrive medicine calde contro lo scorpione che evidentemente considera freddo. Maimonides, *On Poisons and the Protection against Lethal Drugs*, A New Parallel Arabic–English translation by G. Bos, with Critical Editions of Medieval Hebrew Translations by G. Bos and Medieval Latin Translations by M.R. McVaugh, Provo, Utah, Brigham Young University Press, 2009, p. 42: Let them drink as much wine as they can tolerate and mix it in their dishes, especially in the case of someone who has bitten by a scorpion, for the intoxicating effect of wine alone is enough to cure him. Someone bitten by a scorpion should also fill himself with walnuts, figs, garlic, rue, and strong wine, because this immediately relieves his pain so that he does not need any other regimen. This is the regimen for any bitten person who feels extreme cold or tolerable heat.

23. al–Ṭabarī, op. cit.[11], p. 445: Il veleno dello scorpione è freddo, ad esso si accompagna un dolore acuto, come il dolore che si produce per il contatto con la neve. La sua cura consiste nel porre un legaccio sopra la puntura, e assumere medicine come la teriaca di pistacchio, o lo *š.ğ.r.y.nā* o la medicina dello zolfo, o grasso di mucca invecchiato con miele caldo, e mangiare l'aglio pestato, con il vino. Lo *š.ğ.r.y.nā* è una medicina composta; in *al-Qānūn*, *kitāb* 5, *ğumla* 1, ed. cit.[13], III, p. 417, Avicenna lo cita e ne dà due versioni: *al-kabīr* (il "grande") e *al–ṣaġīr* (il "piccolo").

24. Nella tradizione islamica, lo scorpione, come sinonimo di "freddo intenso", è citato anche in opere di meteorologia; disciplina in cui, nel Medioevo come anche ai nostri giorni, il freddo intenso è detto "pungente". *Le calendrier de Cordoue*, publié par R. Dozy, tr. fr. par Ch. Pellat, Leiden, E.J. Brill, 1961, p. 14: Cette saison (inverno) comporte très *'aqreb* (scorpioni) pendant lesquels le froid est intense: le premier *aqrab* (scorpione) correspond à la nouvelle lune de novembre, le second à la nouvelle lune de décembre et le troisième à la nouvelle lune de janvier. I tre "scorpioni" cui si accenna nel passo citato, sono — come

stessa opinione si trova più tardi in altri autori, come al-Rāzī nel *Ḥāwī* (*Continens*) e Avicenna nel *Canone*[25]. La natura dei farmaci citati è ovviamente contraria alla natura attribuita al veleno: contro la puntura dello scorpione le medicine usate sono l'aglio, l'assafetida, il vino, il miele, le mandorle, tutti farmaci molto "caldi", da utilizzare da soli o anche, meglio, tutti insieme.

I filosofi e gli intellettuali, di ispirazione aristotelica. Qui la valutazione può essere diversa, in questo caso su basi teoriche. Data l'azione che il veleno può esercitare sui corpi — azione che, ci si appella ad Aristotele, non sempre citato a proposito, deriverebbe dal carattere "agente" che la natura calda possiede, e forse anche in memoria dell'opinione di Plinio, per il quale il veleno dello scorpione sarebbe più pericoloso nei giorni canicolari e alla metà del giorno, quando il calore del sole riscalda l'animale[26] — diversi autori, anche in epoca moderna, tendono a ridiscutere la questione, ritenendo ogni veleno caldo[27] —

lo stesso autore precisa in un'altra parte dell'opera — tre dei sette *anwā'* (periodi di circa 13 giorni) che si susseguono nei tre mesi della stagione invernale: Iqlīl (Diadema), Qalb (Cuore) e Šaula [Coda (ricurva, lett. virgola)], corrispondenti rispettivamente alla levata eliaca di tre stelle dello Scorpione: βδπ Scorpii, α Scorpii e λυ Scorpii. Il periodo cui l'autore si riferisce sembra andare approssimativamente dal 5 novembre (levata di Iklīl) al 14 gennaio (levata di al-Nā'ā'im, il *nau'* che segue Šaula).

25. Abū Bakr Muḥammad ibn Zakarīyā' al-Rāzī, *al-Ḥāwī fī'l-ṭibb*, vv. 8, Bairūt, Dār al-kutub al-'ilmīya, 2000, VI, p. 104 sgg. Ibn Sīnā, *al-Qānūn*, *kitāb* 4, *fann* 6, *maqāla* 5, ed. cit.[13], III, p. 327 sgg.

26. Plinio, *Naturalis Historia*, XI. 30 (ed. utilizzata, v. bibliografia): *venenum omnibus medio die, cum incanduere solis ardoribus*... La notazione è così ripresa da Avicenna, *al-Qānūn*, *kitāb* 4, *fann* 6, *maqāla* 5, ed. cit.[13], III, p. 327: è più violento, il loro assalto, al tempo della levata di Sirio (lett. del Cane, da cui "canicola").

27. Tale opinione è espressa, ad esempio, da Kircher, per il quale tutti i veleni, per il fatto stesso che agiscono sui corpi, devono essere caldi. A. Kircher, *Mundus subterraneus*, *in XII Libros digestus*, Sala Bolognese, Forni, 2004 (rist. anast. ed. Amstelodami, ex Officina Janssonio–Waesbergiana, 1678), Tomus II, p. 143 sg.: Dico generaliter loquendo, *nullum venenum frigidum formaliter* concedi, neque dum singula inspicimus, ullum recensitorum frigidum, aut ratione deducta ex principiis, aut ex sensibus probari posse. Quod itaque venenum *hydrargiri*, caeteraque sanguinem sistant, coagulentque, id ea de causa sit, quod vis eius totum penetret sanguinem: quod opus caloris, non frigoris est; quia *frigus*, teste Philosopho, *opera Naturae non ingreditur*, cum inter passivas tantum qualitates recenseatur. Omne itaque *venenum*, quod congelat, et stupidum reddit hominem, *calidum est*. Et ratio patet, cum enim venena huiusmodi introsumpta caliditate sua naturali illico calorem naturalem, spiritusque vitales in sanguine latentes invadant, et destruant; Luculenter patet calore, spiritibusque consumptis, sanguinem coagulari, hominisque frigidam constitutionem remanere ex consequenti; qui quidem non veneni frigidi, sed sanguinis, spiritibus a virulento calore privati, effectus ...

dunque anche il veleno dello scorpione; alcuni, come F. Ponzetto[28] e anche Gesner[29], ritengono caldo solo il veleno di una specie di scorpioni, e riprendono tale opinione dagli "arabes"[30]. Comunque stiano le cose, che ci si appelli alla evidente doppiezza degli effetti della puntura dello scorpione, al grande freddo che si diffonde nelle membra, e/o alla violenza ignea che si nasconde nel suo veleno, l'alchimista -

28. *Libellus de Venenis a Ferdinando Ponzetto tituli sancti Pancratii Presbitero Cardinali editus*, Romae, in aedibus Iacobi Mazochii, 1521, XI.3. [p. 49r]: Scorpio silvestris sive mordeat / sive pungat, in principio tamen dolor trahit sanguinem calefacientem locum morsum: sed quia venenum eius reputatur frigidum, paulo post alia membra frigescunt, quando afficiuntur qualitate illius: vel quia calor / et spiritus in illo nocumento non expanduntur. Si vero contingeret quod humores alterati putrescerent, facerent febrem / vel sudorem ex conatu naturae. Ista tamen accidentia causantur solum ex silvestribus quae dicuntur habere corpus gibbosum nigrum / et caudas longiores, quos vocant geptarias, quorum foeminae sunt maiores masculis, et omnes calidae naturae secundum Arabes. In Italia vero non sunt adeo venenosi. creditur etiam quod sint frigidae naturae: propterea morsi / seu puncti curantur calidis puta allio crudo / et vino potenti et ab aliquibus cum elixatura rafani silvestris...

29. Gesner, op. cit.[16], p. 7: De scorpionibus sylvestribus, quorum corpus est gibbosum, nigrum, cauda longior, scripsit Ferdinandus Ponzettus, quod omnes sint calidae naturae secundum Arabes. Sic et morsus scorpionis parvi apud Avicennam, Acatarati dicti, videntur calidi veneni signa sequi: omnia enim pro cura eius ictus refert Rasis, frigida fere sunt facultate medicamenta. Diversum sentiunt alii. Scorpionis namque venenum frigida vi pollere scribit Galenus: unde addit, quod cum sit, manifestum est, quod calefacere tum totum corpus tum punctam partem oporteat, indicatione a rei natura sumpta, Methodi quarto. Venenum frigidissimum scorpionis est secundum Galenum: unde in loco punctu-rae sentitur magna frigiditas, et in extremitatibus, Gordonius. Quia scorpiones frigidi sunt, ideo ad calculum pellendum eius oleo composito non simolici utendum, quod imbecillius sit, Rondel. Scorpii venenum reputatur frigidum, quia morsi vel puncti calidis curantur, ut puta allio crudo et vino potenti: et ab aliquibus cum elixatura raphani sylvestris, cuius frustum reddit eos immobiles, quando ponitur super dorsum eius, Incertus. His haec mea experientia videtur astipulari: scorpius enim ille quem in phiala vitrea aluisse Monspelii supra dixi, ubi primum solem meridianum senserat, (forte enim illum et casu quodam soli exposueram imprudens): quamprimum extintus est, nimirum contrariae qualitatis actione validiore.

30. Nei due passi di Ponzetto e di Gesner, sopra citati, viene in luce tutta la confusione della tradizione latina appoggiata su traduzioni dall'arabo. Gli scorpioni cui Rāzī e Avicenna attribuiscono un veleno caldo (*geptarias* in Ponzetto e *acatarati* in Gesner) sono quelli detti in arabo *al-ǧarārāt*, piccoli, gialli e molto velenosi, che i due autori tuttavia trattano in un capitolo a parte; sia in Rāzī che in Avicenna, infatti, la trattazione generale del veleno dello scorpione (*'aqrab*), è quella di un veleno freddo. Altro caso particolare, di cui si dice nel *Canone*: Ibn Sīnā, *al–Qānūn*, *kitāb* 4, *fann* 6, *maqāla* 5, *faṣl* 1 (op.cit.[13], III, p. 327): secondo ciò che alcuni hanno affermato, avviene che alcuni scorpioni abbiano due aculei, che lasciano due fori nel luogo della puntura; il luogo della puntura si raffredda e tutto il corpo si riscalda, mentre le vene di tempo in tempo si raffreddano.

che da parte sua è ben partecipe della tradizione giabiriana[31] delle due composizioni dei corpi, occulta e manifesta - può riconoscere nello scorpione una immagine forte della congiunzione degli opposti che si verifica nella pietra dei filosofi: la pietra esteriormente fredda e passiva (bianca), e interiormente calda e agente (rossa); l'androgino; la chiocciola etc. (si noti, a questo proposito, nella trattazione di Aldrovandi sopra citata[32], il riferimento al candore del veleno dello scorpione, e allo scorpione rosso, considerato il più velenoso);

— il veleno penetra, e induce una trasformazione, senza che vi sia una aggiunta o sottrazione di materia[33]: questo perché la natura del veleno agisce sulle nature. Questa notazione è di grande importanza, perché coinvolge probabilmente la stessa intera teoria alchemica: secondo la quale, a partire da Ǧābir ibn Ḥayyān, la trasmutazione consisterebbe in un venire in superficie, o in atto, di nature potenziali o nascoste, e un passare all'interno, o in potenza, di nature superficiali o attuali[34]; senza alcuna aggiunta di materia dall'esterno, ma per la semplice azione della natura calda[35].

Ormai in epoca moderna, una idea molto simile si ritrova in un passo dell'alchimia paracelsiana; non a caso arricchito da una citazione della salamandra, animale che, come abbiamo in precedenza

31. S.N. Haq, *Names, Natures and Things*, Dordrecht Boston London, Kluwer Academic Publishers,1994 (*Kitāb al–aḥǧār*, partial edition and English translation). P. Carusi, *Il rapporto giabiriano 1: 3: 5: 8 e l'Introductio arithmetica di Nicomaco di Gerasa*, «Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL», serie V, vol. XIX, parte II (1995), pp. 297-305 (Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, 113).

32. Aldrovandi, op.cit.[18], p. 582; la citazione del veleno bianco precede di alcune righe il testo riportato alla nota 18. Cfr. anche Gesner, op.cit.[16], p. 7: Venenum candidum fundere scorpiones refert Plinius ex Apollodoro.

33. Alcuni autori dubitano anche che l'aculeo della coda dello scorpione abbia un foro; in caso negativo, l'azione si eserciterebbe evidentemente per contatto.

34. Cfr. la formazione di una polvere rossa (ossido di mercurio) in un recipiente chiuso contenente mercurio (ma non privo di ossigeno!), ottenuta da al–Maǧrīṭī, e da lui attribuita all'azione del fuoco (natura calda) sul mercurio solo. P. Carusi, *L'alchimia secondo Picatrix*, "Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL", serie V, vol. XXI, parte II, tomo II (1997), pp. 297-305 (Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, 115).

35. Nicandre, *Les thériaques*, éd. et tr. fr. par J.M. Jacques, Paris, Les Belles Lettres, 2002.

accennato, nell'allegoria alchemica è, insieme con lo scorpione e altri animali, tra le immagini dell'*elixir*.

Archidoxorum Aureoli Ph. Theophrasti paracelsi de secretis naturae mysteriis libri decem, Basileae, per Petrum Pernam, 1570, pp. 117-18:

Hoc utique latius notandum, in eo scilicet, penetrationis ingressum, quo totum corpus ac omnia quae huic insunt penetrat: ista namque penetratione restaurat et renovat illud: non quod amoveat prorsus et novum inducat in locum, aut ut prima materia sperma suum etiam infundat, sed vetus ita purgat ut Salamandrae cutis absque laesione vel defectu mundatur, et nihilominus antiqua cutis in essentia formaque manet. Similiter lapis hic philosophorum cor purgat omniaque membra capitalia, necnon intestina, medullas, et quicquid ipso corpore continetur. Non permittit aliquem in corpore pullulare morbum, at ab eo fugiunt Podagra, Hydropisis, Icteritia, Colica, passio, necnon a quatuor humoribus aegritudines omnes provenientes eijcit, corpora quoque repurgat, ut similia reddantur, ac si tum prius nata forent.

— il veleno si trova nella coda: l'*elixir* diviene attivo, in grado di agire sui corpi, alla fine dell'Opera, nel momento in cui giunge a perfezione;
— una piccolissima quantità di veleno può agire su un corpo molto grande (anche qui molte testimonianze, a partire da Galeno[36]). L'alchimista vede in questo — nella citazione si ritrova Galeno — una immagine della potenza trasmutatoria dell'*elixir*, e del moltiplicarsi della trasmutazione.

Aurei velleris sive sacrae philosophiae vatum selectae et unicae, mysteriorumque Dei, naturae, et artis admirabilium, Libri tres, II.3, in: *Theatrum Chemicum 1659-1661*, V, Torino, Bottega D'Erasmo, 1981 (rist. anast. *Theatrum Chemicum*, V, Argentorati, Zetzner, 1660), p. 402:

Tantillus phalangii scorpionisque ictus, qui visu aegre conspici potest, tam exiguo veneno totam corporis molem inficit, ac velut grandine percussum congelat.

36. *Galeni De locis affectis* III.11 (ed. cit.[10], VIII, p. 195): Quis enim crederet, nisi saepe id fieri videremus, vel a scorpionibus infixo aculeo, vel a phalangiorum parvorum morsibus, totum corpus ingenti et inusitata mutatione affici, minimam licet quandam substantiam feris in ipsum demittentibus? Quum itaque phalangium aliquem momordit, quamvis parvum sit animal, existimare nos debemus venenum ex ipsius ore in morsum corpus descendisse.

— il veleno si diffonde nell'intero corpo[37]; e anche questo, per l'alchimista, può richiamare l'idea dell'*elixir* che penetra e si diffonde nell'intera massa, come il caglio (ar. *infaḥa*, lat. *coagulum*) nel latte e il lievito (ar. *khamīr*, lat. *fermentum*) nella pasta del pane.

Il veleno non è tuttavia la sola causa della presenza dello scorpione nell'allegoria alchemica. Altre ragioni possono forse essere rintracciate nella sua fisiologia e nel suo comportamento:

— lo scorpione è un animale che si presenta in diversi colori: nove colori in epoca antica sono citati, ad esempio, da Eliano[38], Apollodoro, Plinio[39] e Nicandro[40]; altri, come Aelius Promotus, si limitano a quattro[41]. Diversi colori che si manifestano in un solo corpo possono essere, in alchimia, i colori delle diverse fasi dell'opera; oppure anche, nota più sottile, le congiunzioni

37. Ibn Umail al-Tamīmī, *al-Mā' al-waraqī*: Nell'occulto intimo del loro discorso, essi intendono una cosa sottile, spirituale e fissa (= fatta di 'anima', 'spirito' e 'corpo'), che fonde, che penetra, che tinge per una proprietà (*khāṣṣīya*) che è in essa; che si diffonde e si estende nei corpi, che scorre come scorre e si immerge l'acqua nelle cose, e come scorre il veleno nei corpi degli animali... *Three Arabic Treatises on Alchemy by Muḥammad bin Umail*, ed. M. Turāb 'Alī, «Memoirs of the Asiatic Society of Bengal», XII, 1-213, 81. [Rist.: *Ibn Umayl Abū 'Abdallāh Muḥammad: texts and studies*, coll. and reprinted by F. Sezgin in collab. with C. Ehrig–Eggert *et al.*, Frankfurt am Main, Inst. for the History of Arab.–Islamic Science, Johann Wolfgang Goethe Univ., 2002 (Natural sciences in Islam, 75)]. G. Cardano, *De venenorum differentiis ... Libri III,* I.23, in: *Hieronymi Cardani Mediolanensis [...] in Septem Aphorismorum Hippocratis particulas Commentaria*, Basileae, per Henrichum [Petri], 1564, p. 920, r. 46: Sic scorpionis venenum in eodem homine serpit, et usque ad cor, et usque ad cerebrum...

38. Claudius Aelianus, *De natura animalium*, edd. M. García Valdés L.A. Llera Fueyo L. Rodríguez-Noriega Guillén, Berlin, W. De Gruyter, 2009, p. 139 (VI. 20).

39. Plinio, *Naturalis Historia*, XI.30, riprende la notizia da Apollodoro, ma, scrive, questa sua distinzione in diverse specie secondo i colori non è utile, perché non si sa quali sono gli scorpioni che considera meno pericolosi: *Venenum ab iis candidum fundi Apollodorus auctor est, in novem genera discriptis per colores maxime supervacuos, quoniam non est scire quos minime exitiales praedixerit*.

40. Nicandre, op.cit.[35], pp. 60-62 (vv. 769-804).

41. Aelius Promotus, Der Traktat περὶ τῶν ιοβόλων θηρίων καὶ δηλητηρίων φαρμάκων, Erstedition mit textkritischen Kommentar S. Ihm, Wiesbaden, Dr. L. Reichert Verlag, 1995, p. 51, r. 17 sgg. Si noti tuttavia che quattro sono i colori esplicitamente citati, ma l'autore aggiunge che, tra i colori citati, ve ne sono di intermedi, più o meno scuri.

della pietra dei filosofi con i diversi metalli[42]; in qualche caso, lo scorpione può anche essere bicolore[43], e qui si torna alla congiunzione degli opposti;

— la coda dello scorpione ha sei o sette vertebre[44] (nella realtà sono sei), oppure anche tre (J. Swammerdam[45], di uno scorpione indiano di grandi dimensioni): e sette sono i metalli, sei i metalli che possono essere trasmutati, e tre le fasi dell'opera;

— lo scorpione è un animale che — secondo una tradizione di incerta origine — si suiciderebbe pungendo se stesso[46]; e nel far questo chiude su di sé un cerchio, fatto che riconduce all'immagine dell'*ouroboros*.

Ultimate almeno per il momento le nostre considerazioni su scorpione, zoologia e alchimia, un'ulteriore importante connessione si riscontra nel legame alchimia–medicina. Innumerevoli sono nelle farmacopee le ricette che forniscono rimedi contro la puntura dello scorpione; e anche ricette, che si trovano al confine tra medicina e magia, che promettono di tenere lontani gli scorpioni dalla casa. Ciò dimostra quanto il veleno dello scorpione sia temuto: ricordiamo *en passant* che, proprio a causa della sua velenosità, nella tradizione medievale latina e fino a epoca moderna lo scorpione è ritenuto una sorta di personificazione del demonio[47], e il suo nome, anche nei

42. Nell'ambito della teoria alchemica, il "colore", inteso in senso attivo, come colore colorante, è l'anima, l'anima tingente che esercita l'azione della trasmutazione. Lo scorpione rosso che, secondo alcuni, sarebbe il più velenoso, può divenire, in alchimia, l'*elixir* più potente (si ricordino la definizione giabiriana di *elixir* come "veleno", e il carattere agente attribuito alla natura calda, e dunque al fuoco).

43. Aldrovandi, op.cit.[18], p. 575: Virides scorpiones apud Valentinos aiunt nasci in siliquarum arboribus: In India occidentali vero, qui prona parte lutei sunt, supina nigri.

44. Cfr. tra gli altri: Aldrovandi, op.cit.[18], p. 575; Gesner, op. cit.[16], p. 7; Cardano, *De venenorum differentiis . . . Libri III*, II. 5, ed. cit.[37], p. 954.

45. J. Swammerdam, *Historia insectorum generalis*, Lugduni Batavorum, Luchtmans, 1685, p. 147 sg.

46. Riporto qui come esempio una citazione da F. Pona, *Trattato de veleni, E lor cura*, Verona, Per Botrolamio Merlo, 1643, p. 41: Posto sù i carboni accesi, subito ferisce à se medesimo il dorso: ò sia instinto superbo, che più tosto di cedere al più potente elemento, vuol prevenir le di lui forze, uccidendosi per se stesso: ò sia, che Natura proditoria non meriti di morire men, che di due morti ad un tempo. Si noti la connotazione fortemente negativa dello scorpione "moralizzato"; cfr. anche la nota che segue.

47. *Sancti Eucherii Lugdunensis Episcopi formularum spiritalis intelligentiae ad Uranium Liber unus*, cap. V (*Patrologiae cursus completus*, J.P. Migne, *Lutetiæ Parisiorum*, 50, p. 754 B):

testi alchemici, considerato come un sinonimo di veleno[48]. Al tempo stesso, tuttavia, se ci si addentra nei testi delle ricette, si nota che il rimedio sovrano contro la puntura dello scorpione, è lo stesso scorpione[49]. Nell'Islam, questa tradizione è ricordata da Ibn al-Baiṭār che, nella sua farmacopea, fa risalire la sua origine a Dioscoride:

> Ibn al-Baiṭār, *al-Ǧāmiʿ li-mufradāt al–adwiya wa al–aġḏiya*, vv. 4 in tt. 2, [al-Qāhira], Dār al-Madīna, [1874], II, p. 128:
>
> Dioscoride, nel II [Libro]: quando si prende uno [scorpione] crudo, si pesta, si macina e si pone sulla puntura dello scorpione, la cura; e lo fa anche se si cuoce e si mangia.

Molti testi si muovono sulla stessa linea fino a epoca moderna[50]; mi limito a riportare in questa sede una ricetta a base di scorpioni, riportata da Gesner:

> Conradi Gesneri Tigurini ... De Scorpione, per C. Wolphium Tigurinum ... collectus et in lucem editus, Tiguri, in officina Froschoviana, 1587, p. 6:

*Scorpio, diabolus, vel ministri ejus; in Evangelio: Dedi vobis potestatem calcandi super serpentes et scorpiones* (Luc. X, 19).

48. *Rosarium philosophorum*, in: J.J. Manget, *Bibliotheca chemica curiosa*, vv. 2, Bologna, A. Forni, 1976 (rist. anast. ed. Genève, Sumpt. Chouet, 1702), II, p. 99 (Ex antiquo libello Hortolanus super Epistolas Hermetis ait): ... et dicitur Scorpio, id est, venenum: quia mortificat seipsum, et se ipsum vivificat...

49. L'idea che lo scorpione sia medicina di se stesso si tramanda fino a epoca moderna avanzata. A. Kircher, *Mundus subterraneus*, op. cit.[27], *Tomus* II, p.142 a: Hoc pacto *Bufo* Sole exsiccatus, *pestiferis applicatus bubonibus*, dum id, quod pestiferum est ad se attrahit, hominem simul pestifera lue liberat, de quibus vide nostrum De Peste Tractatum. *Sic Scorpionis venenum* punctura corpori inditum, ipsius Scorpionis attriti applicatione hominem proprii veneni attractione liberat. E più avanti, p. 151: [...] vel ipsa infallibilis experientia docet, quod *venena ab animalibus lethiferis* infusa corporibus melius extrahi non possint, quam *medicamento ex ipso animali confecto*; ita morsum viperae vipera, scorpionis puncturam scorpius, et innumera alia...

50. Ormai in epoca moderna, Gesner, op. cit.[16], dedica a questo tema un lungo capitolo intitolato: *De remediis, quae ex scorpionibus parare consueverunt*; e che inizia con queste parole: Scorpiones utcumque venenati, habent tamen suos in medicina quoque usus. Nella sua trattazione, Gesner elenca diversi preparati in cui lo scorpione è utilizzato a scopo curativo, prodigandosi in particolari che ripercorrono l'intero *iter* della preparazione; a partire dalla scelta degli scorpioni più velenosi (luoghi, tempi dell'anno - Sole in Leone - dimensioni etc.). Importante è che all'inizio della preparazione gli scorpioni siano vivi, e che muoiano all'inizio del trattamento; detto questo: lo scorpione può essere somministrato sotto forma di polvere, oppure di olio, semplice e composto (ricordo che il semplice è il medicinale in cui è presente una sola sostanza curativa). Si ritiene che giovi *ad epilepsiam*, *ad lunaticos*, *ad oculorum dolorem*, *ad aurium dolorem*, *ad calculum*, *ad podagram*, *ad quartanam*, *ad febres*, *ad pestem*, oltre che, ovviamente, come antidoto al veleno dello scorpione e di altri animali velenosi.

Oleum scorpionum simplex. Scorpiones circiter 20, vel plus vel minus secundum magnitudinem eorum, et in vas vitreum ponito, ac supra illos infundito olei amygdal. Amar. Lib. 2 et liga caput vasis, et dimitte in sole diebus 30. deinde cola et utere: et hoc est simplex oleum scorpionum.

Veniamo ora all'alchimia. In questa caratteristica dello scorpione di essere al tempo stesso veleno e contravveleno, caratteristica in cui la medicina riconosce l'ambiguità del termine "farmaco", l'alchimia può riconoscere due suoi temi fondamentali:

— ancora una volta la congiunzione degli opposti, ma questa volta vista in primo luogo nella sua operatività. Nello scorpione, come nella pietra dei filosofi / *elixir* perfetto, vita e morte sono congiunti: fa morire il vivo e vivere il morto[51], recita l'alchimista. Anche, e forse soprattutto, nella duplice azione di questo "transito" che si verifica nella trasmutazione, si manifesta, nella "pietra", la coesistenza degli opposti;
— questa doppia azione di morte e di vita — qui si inserisce un elemento nuovo — la pietra, come lo scorpione, la sperimenta in se stessa: nel corso dei trattamenti operati dal medico, risolto nei suoi componenti, e dunque morto o ucciso, lo scorpione–veleno risorge e diviene farmaco efficace e perfetto. Portato allo stato più fluido e penetrante, come olio di scorpione, diviene capace, a questo punto, di divorare se stesso. Così la pietra nel suo *solve et coagula*, è decomposta e poi resa operante. Il richiamo al serpente *ouroboros*, o al *tinnīn* (mostro marino della tradizione araba) potrebbe essere qui molto forte; ciò che tuttavia sembra importante sottolineare è l'ulteriore conferma del legame profondo che per secoli esiste tra medicina e alchimia; due antiche *technai*, la prima destinata già nel primo Medioevo, tra gli arabi, a divenire scienza, la seconda in crisi già in epoca medievale, e destinata a scomparire.

Di tutto ciò che abbiamo detto, ogni reminiscenza, col tempo, si attenua: finché, nei dizionari di termini alchemici prodotti in epoca

51. *Miftāḥ al–ḥikma*, II *maqāla*, *in fine*: Non può evitare di far morire chi è vivo e far vivere chi è morto... Traduzione provvisoria P. Carusi, edizione critica e traduzione italiana in corso.

moderna a partire dal XVI secolo, di questa tradizione millenaria e dei suoi numerosissimi rivoli, nessuna traccia rimane. Ciò che si legge è che lo scorpione è "lo zolfo dei filosofi"[52], o "lo zolfo" senza alcun chiarimento. Da ultimo, la voce "scorpione" viene omessa del tutto; e la memoria scompare.

52. Cfr. A.J. Pernety, *Dictionnaire mytho-hermétique (1758)*, Milano, Archè, 1980, p. 454. Nell'identificazione dello scorpione con lo zolfo, vi è forse anche un'eco di Dioscoride V. 107, in cui si legge che lo zolfo può essere utilizzato contro il veleno dello scorpione.

## Bibliografia

*Edizioni anteriori al XVIII secolo*

[1] Aldrovandi U., *De animalibus insectis libri septem*, Bononiae, Apud Clementem Ferronium, 1638.

[2] *Archidoxorum Aureoli Ph. Theophrasti paracelsi De secretis naturae mysteriis libri decem*, Basileae, per Petrum Pernam, 1570.

[3] Conradi Gesneri Tigurini ... *De Scorpione*, per C. Wolphium Tigurinum ... *collectus et in lucem editus*, Tiguri, in officina Froschoviana, 1587.

[4] *Hieronymi Cardani Mediolanensis* ... in *Septem Aphorismorum Hippocratis particulas Commentaria*, Basileae, per Henrichum [Petri], 1564.

[5] *Libellus de Venenis a Ferdinando Ponzetto tituli sancti Pancratii Presbitero Cardinali editus*, Romae, in aedibus Iacobi Mazochii, 1521.

[6] *Pedacii Dioscoridis Anazarbei de medicinali materia libri quinque. De virulentibus animalibus, et venenis cane rabioso, eorum notis, ac remediis libri quatuor*, Ioanne Ruellio Suessionensi interprete..., Venetiis, per Io. Antonium, et Fratres de Sabio, 1527.

[7] Pona F., *Trattato de' veleni, E lor cura*, Verona, Per Botrolamio Merlo, 1643.

[8] Swammerdam J., *Historia insectorum generalis*, Lugduni Batavorum, Luchtmans, 1685.

*Edizioni posteriori al XVIII secolo*

[9] Aelius Promotus, 1995. Der Traktat περὶ τῶν ιοβόλων θηρίων καὶ δηλητηρίων φαρμάκων (S. Ihm, Erstedition mit textkritischen Kommentar), Dr. L. Reichert Verlag, Wiesbaden.

[10] Apollonios von Tyana, Pseudo–, 1979. *Buch über das Geheimnis der Schöpfung und die Darstellung der Natur* (Buch der Ursachen) (U. Weisser, ed.), Institute for the History of Arabic Science University of Aleppo, Aleppo.

[11] *Aurei velleris sive sacrae philosophiae vatum selectae et unicae, mysteriorumque Dei, naturae, et artis admirabilium, Libri tres*, 1981. In: *Theatrum Chemicum 1659–1661*, vv. 6. Bottega D'Erasmo, Torino, V, 245–428 (rist. anast. *Theatrum Chemicum*, V, Argentorati, Zetzner, 1660).

[12] Carusi P., 1995. *Il rapporto giabiriano 1: 3: 5: 8 e l'Introductio arithmetica* di *Nicomaco di Gerasa*. Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, serie V, vol. XIX, parte II, 297–305 (Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, 113).

[13] ——, 1997. *L'alchimia secondo Picatrix*. Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, serie V, vol. XXI, parte II, tomo II, 297–305 (Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, 115).

[14] ——, 2011. *La metamorfosi degli insetti. Aristotele, Avicenna e Francesco Redi alla prova dei fatti*. In: *Passaggi. Pianta, animale, uomo* (a cura di B. Cavarra e V. Rasini), Mimesis, Sesto S. Giovanni, 45–71.

[15] Cassiano Basso, 2010, *L'agricoltura antica*. I *Geoponica di Cassiano Basso*. vv. 2 (a cura di E. Lelli), Rubbettino, Soveria Mannelli.

[16] Claudii Galeni, 1986–1997, *Opera Omnia*, tt. 20, 1986–1997 (C.G. Kühn ed.), G. Olms Verlag Hildesheim Zurich New York (rist. anast. ed. Leipzig, 1821–1833).

[17] Claudius Aelianus, 2009. *De natura animalium* (M. García Valdés, L.A. Llera Fueyo, L. Rodríguez–Noriega Guillén, edd.), W. De Gruyter, Berlin.

[18] Haq S. N., 1994. *Names, Natures and Things*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht Boston London.

[19] Holmyard E. J., 1926. *Abū'l–Qāsim al–'Irāqī*. Isis, 8.3, 403–426.

[20] Ibn al–Baiṭār, [1874]. *al–Ǧāmi' li–mufradāt al–adwiya wa al–aġdiya*, vv. 4 in tt. 2. Dār al–Madīna, [al–Qāhira].

[21] Ibn Sīnā, 1965. *Kitāb al–šifā', al–ṭabī'īyāt, fann 5, al–ma'ādin wa al–āṯār al–'ulwīya* ('A. Muntaṣir, S. Zāyid, 'A. Ismā'īl, edd.), al–hai'at al–'āmma li–šu'ūn al–maṭābi' al–amīrīya, al–Qāhira.

[22] ——, 1970. *Kitāb al–šifā', al–ṭabī'īyāt, fann 8, al–ḥayawān* (S. Zāyid, ed.), al–hai'at al–'āmma li–šu'ūn al–maṭābi' al–amīrīya, al–Qāhira.

[23] ——,1999. *al–Qānūn fī'l–ṭibb*, vv. 3 (M.A. al–Ḍannāwī, ed.), Dār al–kutub al–'ilmīya, Bairūt.

[24] Ibn Umail al–Tamīmī, 1933. *al–Mā' al–waraqī*. In: *Three Arabic Treatises on Alchemy by Muḥammad bin Umail* (M. Turāb 'Alī ed.). Memoirs of the Asiatic Society of Bengal, XII, 1–213.

[25] ——, 2002. *Ibn Umayl Abū 'Abdallāh Muḥammad: texts and studies* (coll. and reprinted by F. Sezgin in collab. with C. Ehrig–Eggert *et al.*), In-

st. for the History of Arab.–Islamic Science, Johann Wolfgang Goethe Univ., Frankfurt am Main (Natural Sciences in Islam, 75).

[26] AL–ʿIRĀQĪ, ABŪ'L–QĀSIM MUḤAMMAD IBN AḤMAD, 1923. *Kitāb al–ʿilm al–muktasab fī zirā'at adh–dhahab* (the arabic text edited with a translation and introduction by E.J. HOLMYARD), P. Geuthner, Paris.

[27] JĀBIR IBN ḤAYYĀN, 1935. *Essai sur l'histoire des idées scientifiques dans l'Islām*. I (Textes choisis édités par P. KRAUS), G.–P. Maisonneuve, Paris–El–Khandgi, Le Caire.

[28] KIRCHER A., 2004. *Mundus subterraneus, in XII Libros digestus*. Forni, [Sala Bolognese] (rist. anast. ed. Amstelodami, ex Officina Janssonio–Waesbergiana, 1678).

[29] KRAUS P., 1989. *Jābir ibn Ḥayyān. Contribution à l'histoire des idées scientifiques dans l'Islam. II. Jābir et la science grecque*. G. Olms Verlag, Hildesheim Zürich New York (rist. anast. ed. Le Caire, Imprimerie de l'Institut français d'archéologie orientale, 1942).

[30] MAĞRĪṬĪ, Pseudo–, 1933. *Das Ziel des Weisen* (H. RITTER, hrsg.), Teubner, Leipzig Berlin [Studien der Bibliothek Warburg herausgegeben von F. Saxl, XII. Picatrix („Das Ziel des Weisen" von pseudo– Maǧrīṭī), I. Arabischer Text].

[31] MAIMONIDES, 2009. *On Poisons and the Protection against Lethal Drugs*. A New Parallel Arabic – English translation by G. Bos, with Critical Editions of Medieval Hebrew Translations by G. Bos and Medieval Latin Translations by M. R. MCVAUGH, Brigham Young University Press, Provo, Utah.

[32] NICANDRE, 2002. *Les thériaques* (J.–M. JACQUES, éd. et tr. fr.), Les Belles Lettres, Paris.

[33] PERNETY A.–J., 1980. *Dictionnaire mytho–hermétique* (1758). Archè, Milano.

[34] PLINE L'ANCIEN, 1947. *Histoire naturelle XI* (texte établi, traduit et commenté par A. ERNOUT et R. PÉPIN), Les Belles Lettres, Paris (rist. 2003).

[35] ——, 1962. *Histoire naturelle XXIX* (texte établi, traduit et commenté par A. ERNOUT), Les Belles Lettres, Paris (rist. 2003).

[36] ——, 1963. *Histoire naturelle XXX* (texte établi, traduit et commenté par A. ERNOUT), Les Belles Lettres, Paris (rist. 2003).

[37] AL–RĀZĪ, ABŪ BAKR MUḤAMMAD IBN ZAKARĪYĀ', 2000. *al–Ḥāw īfī'l–ṭibb*, vv. 8. Dār al–kutub al–ʿilmīya, Bairūt.

[38] *Rosarium philosophorum*, 1976. In: J.–J. Manget, *Bibliotheca chemica curiosa*, vv. 2. A. Forni, Bologna (rist. anast. ed. Genève, Sumpt. Chouet, 1702), II, 87–119.

[39] *Sancti Eucherii Lugdunensis Episcopi Formularum spiritalis intelligentiae ad Uranium Liber unus*, 1859. In: *Patrologiae cursus completus*, J.–P. Migne, Lutetiæ Parisiorum, 50, 727–772.

[40] al–Ṭabarī, Alī B. Rabban, 1928. *Firdaus al–ḥikma fī'l–ṭibb* (M.Z. Ṣiddīqī, ed.), Buch–u. Kunstdruckerei "Sonne", Berlin [rist. anast. by F. Sezgin, Frakfurt am Main, Institute for the History of Arabic–Islamic Science at the Johann Wolfgang Goethe University, 1996 (Islamic Medicine, 29)].

[41] Wellmann M., 1928. *Die Φυσικά des Bolos Demokritos und der Magier Anaxilaos aus Larissa*. Teil I. Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften (philosophisch–historische Klasse), 7. De Gruyter, Berlin.

Paola Carusi
Dipartimento Istituto Italiano di Studi Orientali / ISO
"Sapienza" Università di Roma
paola.carusi@uniroma1.it