

Jacopo Tomatis

L'ORDINE ALCHEMICO DEL MONDO.
CAUSE NATURALI E INTERVENTO DIVINO
NELLA *PRETIOSA MARGARITA NOVELLA*
DI PIETRO BONO DA FERRARA

*THE ALCHEMICAL ORDER OF THE WORLD.
NATURAL CAUSES AND DIVINE INTERVENTION
IN THE PREZIOSA MARGARITA NOVELLA
OF PIETRO BONO DA FERRARA*

Abstract

Fin dalle sue origini l'alchimia ha dovuto confrontarsi con il problema dell'ordine. La sua eccentricità rispetto agli altri saperi medievali poneva questioni sulla sua collocazione e sulla natura dell'oggetto che cercava, la pietra filosofale. L'articolo presenta il tentativo fatto dal medico Pietro Bono da Ferrara di riordinare la materia alchemica e di incasellarla nel sistema scientifico scolastico. Nella sua opera, la *Pretiosa Margarita Novella*, egli utilizza il sillogismo per ordinare la trattazione dell'alchimia, la *subalternatio* per definirla come una tra le scienze naturali e collocarla all'interno del sistema dei saperi e il concetto di *forma specifica* per descrivere la pietra filosofale e inserirla nel processo di generazione dei metalli. In questo modo Bono concepisce l'alchimia come una scienza che risponde a due ordini, quello naturale di generazione dei metalli, nel quale opera, e quello divino, al quale deve fare appello per trovare la pietra, che sono complementari tra loro, poiché hanno la loro origine in Dio.

Since its origins, alchemy has had to deal with the problem of order: His eccentricity compared to other medieval knowledge posed questions about his collocation and the nature of the object he was looking for, the philosopher's stone. This article presents the attempt, made by the doctor Pietro Bono da Ferrara, to embed alchemy in the school scientific system. In his work, the Pretiosa Margarita Novella, he uses syllogism to order the treat-



ment of alchemy, the subalternatio to place it within the system of sciences and the concept of forma specifica to describe the philosopher's stone and insert it in metals' generation process. In this way, Bono conceives alchemy as a science referring to two orders, the natural one of metal generation, in which it operates, and the divine one, to which he must appeal to find the philosopher's stone, which are complementary to each other since they both have their origin in God.

Keywords

alchimia; medicina; subalternatio; forma specifica; natura

alchemy; medicine; subalternatio; forma specifica; nature

Fin dal suo arrivo in Occidente a partire dal XII secolo, il disordinato insieme di testi alchemici pose alcune importanti questioni agli studiosi che tentarono di approcciare questo nuovo sapere proveniente dall'Oriente, attraverso la Spagna araba e la Sicilia, durante la cosiddetta *translatio studiorum*, insieme a scritti di filosofia, medicina, astrologia e altre scienze¹. L'alchimia era infatti una *novitas* nel panorama intellettuale e scientifico europeo. Per di più si presentava come un insieme di conoscenze eccentrico², nel senso etimologico del termine: integrava infatti tra loro il conoscere, cioè l'aspetto teorico-filosofico, e il trasformare, cioè l'aspetto pratico-tecnico, due risvolti che nella scienza medievale erano radicalmente divisi. Infine si proponeva poi come la parte migliore della filosofia, ma allo stesso tempo voleva modificare praticamente alcuni aspetti della realtà e si dichiarava fondata su una serie di modi di conoscenza che sembrano contraddittori tra di loro, dal racconto mitico e tradizionale all'esperienza dei praticanti, dalla rivelazione divina alle *rationes* scrupolosamente indagate. L'alchimia dunque richiedeva di essere

¹ Cfr. T. Gregory, *Translatio studiorum*, in "Quaderni di Storia" 2/35 (2009), pp. 5-39.

² Cfr. C. Crisciani, M. Pereira (a cura), *L'arte del sole e della luna. Alchimia e filosofia nel Medioevo*, Fondazione CISAM, Spoleto 1996, pp. 3-26.

ordinata e inquadrata nel sistema scientifico che si andava evolvendo, grazie alla nascita delle università e dell'apparato concettuale aristotelico-scolastico.

Ben presto dunque si sviluppa la cosiddetta *quaestio de alchimia*, che, attraverso l'apporto di ragioni favorevoli e contrarie, cercava di stabilire lo statuto epistemologico e la liceità della pratica alchemica, riprendendo anche i dubbi e le obiezioni già esposte dai filosofi arabi, primo tra i quali Avicenna³. Tra i principali temi di discussione, alcuni assumono importanza proprio in relazione a questo tentativo di riordinamento che gli alchimisti attuano, nella speranza che il loro sapere venga riconosciuto come scienza. Il primo è la collocazione ordinata, nell'inquadramento delle scienze medievali, di questo sapere totalmente nuovo, il secondo riguarda la natura misteriosa del suo prodotto più noto, la pietra filosofale o *lapis philosophorum*, e la sua posizione all'interno del mondo naturale.

A questa discussione parteciparono in vario modo alcuni dei maggiori intellettuali del XIII e del XIV secolo, tra cui Alberto Magno, Ruggero Bacone e Vincenzo di Beauvais⁴. Oltre alle loro trattazioni, esistono anche altri scritti che rientrano in questo dibattito e discutono la liceità dell'alchimia, come la *Summa Perfectionis Magisterii* di

³ Per una disamina del tema cfr. C. Crisciani, *La «Quaestio de alchimia» fra Duecento e Trecento*, in "Medioevo. Rivista di storia della filosofia medievale" 2 (1976) pp 119-168.

⁴ Alberto Magno discute di alchimia in particolar modo nel *De mineralibus* (Alberto Magno, *De mineralibus*, in A. Borgnet (a cura), *B. Alberti Magni Ratisbonensis episcopi, ordinis predicatorum Opera Omnia vol. V*, Apud Ludovicum Vivès, Parigi 1890). Ruggero Bacone dedicò all'argomento vaste parti dell'*Opus minus* e dell'*Opus tertium* e scrisse un'opera alchemica, ormai persa. Per lui l'alchimia è la più basilare delle scienze, poiché è la scienza generale di ogni generazione. (Cfr. Newman, *An Overview of Roger Bacon's Alchemy*, in J.M.G. Hackett (a cura), *Roger Bacon and the Sciences. Commemorative Essays*, Brill, Leida 1997, pp. 317-336). Vincenzo di Beauvais elenca sentenze *pro* e *contra* di varie autorità sul problema dell'alchimia nello *Speculum naturale* e nello *Speculum Doctrinale* (Vincenzo di Beauvais, *Speculum doctrinale*, libro XI, cap. 105, Baltazar Belleri, Douai 1624, p. 1064 e sgg).

pseudo-Geber (forse il francescano Paolo di Taranto⁵) e la *quaestio* di Timone Giudeo, filosofo naturalista che operava a Parigi a metà del XIV secolo⁶. C'è infine la *Pretiosa Margarita Novella* scritta tra il 1323 e il 1330 da Pietro Bono da Ferrara, medico addottorato che ha operato a Traù e Pola. Si tratta di un testo complesso, data la sua ricchezza di fonti alchemiche e il grande utilizzo di Aristotele, del quale viene citata quasi ogni opera⁷. L'intenzione dell'autore era esplicitamente quella di disputare la *quaestio de alchimia*, che costituisce l'ossatura dell'opera, e lo fa dimostrando la scientificità di questo sapere e illustrando il suo legame con la dimensione del sacro. La *Margarita* contiene la *quaestio* più completa, poiché è l'unico trattato di alchimia a elencare, seguendo la tradizione scolastica, sia le ragioni contrarie sia quelle favorevoli all'alchimia (che Bono concepisce *ex novo*, dal momento che non si trovano in nessun testo a lui precedente⁸); a risolverle in favore dell'arte, dopo aver sciolto alcune difficoltà teoriche nate nel corso della trattazione, tra cui la generazione dei metalli e la natura della pietra filosofale, e infine a collocare l'alchimia in un settore preciso all'interno del sistema del-

⁵ Sull'identificazione dell'autore della *Summa* con questo francescano cfr. Newman, *The Summa Perfectionis of Pseudo-Geber. A critical edition, translation et study*, Brill, Leida 1991. La tesi di Newman è stata messa però in dubbio da Michela Pereira in *Paolo di Taranto al crocevia dell'alchimia medievale*, in *I francescani e le scienze. Atti del XXXIX Convegno internazionale* (Assisi, 6-8 ottobre 2011), Fondazione CISAM, Spoleto, 2012, p. 143-185.

⁶ Cfr. C. Crisciani, *La «Quaestio de alchimia» fra Duecento e Trecento ... cit.*, pp. 139-141.

⁷ Cfr. C. Crisciani, *Aristotele, Avicenna e Meteore nella Pretiosa Margarita Novella di Pietro Bono*, in C. Viano (a cura), *Aristoteles Chemicus. Il IV libro dei Meteorologica nella tradizione antica e medievale*, Academia Verlag, Sankt Augustin 2002, p. 169.

⁸ L'autore stesso ne è consapevole: *Sufficiant igitur nunc hae rationes, affirmantes artem Alchemiae esse omnino veram, quamvis nunquam audiverimus aliquam affirmativam, nec in Scripturis aliquorum viderimus: quia semper consuetudo fuit facere rationes ad hanc artem destruendum, ad construendum autem nemo consuevit propter difficultatem* (Pietro Bono, *Pretiosa Margarita Novella*, in J.J. Manget (a cura) *Bibliotheca Chemica Curiosa, seu rerum ad alchemiam pertinentium thesaurus instructissimus*, 2 voll, II, Geneva 1702, p. 22b).

le scienze⁹. A garantire questa completezza e la verità della scienza alchemica sta il concetto di ordine, che permea l'intero libro e che si esplica nella trattazione, nella collocazione dell'alchimia tra le scienze e nella concezione della natura dell'oggetto centrale dell'alchimia: la pietra filosofale.

1. Una trattazione ordinata

Pietro Bono è perfettamente consapevole del fatto che i suoi predecessori hanno parlato dell'alchimia in modo confuso e caotico: *Quidam etiam Alchemistarum, sicut Geber et Morienus, in suis Alchemicis, ipsam disputaverunt tanquam potentes hoc, sed valde breviter et obscure, arguentes ad partem negativam, et solventes*¹⁰. Questo si è reso necessario per proteggere il sapere dai falsi filosofi, immeritevoli di avvicinarsi ai misteri della trasmutazione. Allo stesso tempo è altrettanto consapevole che la sua trattazione deve essere invece ordinata e chiara, affinché sia possibile risolvere, rispettando i canoni scolastici, i dubbi che sorgono dalla domanda *utrum Ars Alchemiae, ministrans Naturae, sit omnino apparens et non existens*¹¹. Per questo *hanc dubitationem cum auxilio Dei agredientes, sicut docentes, cum explanatione prolixa aperiemus eam*

⁹ Gli altri trattati che contengono una *quaestio* o che analizzano il problema della veridicità dell'alchimia non possiedono tutti questi aspetti insieme. La *Summa* di pseudo-Geber non pone il problema della collocazione di questo sapere e discute le argomentazioni dei detrattori – riprese e confutate in modo simile a Geber dallo stesso Bono – ma non riporta argomentazioni a favore dell'alchimia, preferendo esporre teorie su generazione e natura dei metalli e mostrando le fasi del processo. La *quaestio* di Timone Giudeo invece, pur ponendo otto argomenti contrari all'alchimia e cinque favorevoli, basa questi ultimi su analogie con altri ambiti, come agricoltura, farmacologia, medicina, muratoria, vetreria, oreficeria. Non colloca poi l'alchimia nel sistema delle scienze. (Cfr. C. Crisciani, *La «Quaestio de alchimia» fra Duecento e Trecento ... cit.*, p. 139).

¹⁰ Pietro Bono, *op. cit.*, 9b. A questo tema è dedicato l'ottavo capitolo.

¹¹ Ivi, p. 8c.

*ordinatis capitulis distinguendo*¹². L'ordine dunque è necessario per la comprensione adeguata della materia alchemica e funge da disvelamento del segreto che gli antichi avevano voluto nascondere¹³. Per questo Bono dedica una sezione, nominata *Modus dividendi*¹⁴, alla divisione ordinata del trattato, una sorta di scheletro in cui tutta la *Margarita* viene frazionata in parti, ognuna delle quali tratta un argomento specifico. L'intento è mostrare l'ordinamento interno del trattato e dunque la sua razionalità:

*Postquam complevimus Dei favente gratia, ... scribere secundum distinctionem congruam et ordinem, Librum istum, diligentius inquirere secreta et ardua arcana naturae, ne quis temerarie praesumat, eum compositum esse a casu sive fortuna, et absque ordine, assignabimus distinctionem ordinariam capitulorum et colligantiam, quam secundum ordinem habent a principio usque ad finem.*¹⁵

A questa divisione del trattato, corrisponde quella della conoscenza umana che procede razionalmente in due modi: con le *doctrinae resolutiva* e *compositiva*. Secondo Bono la perfetta conoscenza procede in modo ordinato verso i principi e le cause di uno specifico sapere e lo divide negli elementi essenziali dai quali è formato e dai quali trae il suo essere. Una volta conosciuti i principi, bisogna ricomporre quello che prima si era diviso procedendo all'opposto, dai principi al sapere nel suo complesso. Nel caso dell'alchimia

si velimus eam distinctam et determinatam, scire oportet quod resolvamus ea in sua propria, et elementorum, ex quibus constant: quia ab eis habent esse suum: ergo ab illis eorum perfecta sumetur

¹² Ivi, p. 9b.

¹³ Sul segreto alchemico come dispositivo di difesa della conoscenza alchemica e di scelta dell'alchimista degno cfr. C. Crisciani, *Tra Dio, intelletto ed esperienza. Aspetti del segreto nell'alchimia latina (secoli XIII-XIV)*, in "Micrologus" 14 (2006), pp. 193-214.

¹⁴ Pietro Bono, *op. cit.*, p. 6b-7b.

¹⁵ Ivi, p. 6b.

*cognitio, et ex iis procedemus ad composita, ut habeamus perfectam cognitionem compositorum scilicet metallorum.*¹⁶

Strumento dell'ordine è il sillogismo aristotelico, con cui sono esposte le ragioni favorevoli e contrarie all'alchimia. Si tratta di un'operazione di riordinamento dell'esposizione alchemica precedente, in particolare quella di pseudo-Geber. Infatti alcune delle ragioni contrarie sono tratte dalla *Summa*¹⁷ e sono risistemate in modo da garantire un più ampio respiro filosofico¹⁸. Così, ad esempio, la seconda ragione contraria di Bono recita: *quicumque ignorat determinatam proportionem elementorum ad invicem, cum veniunt ad mixtionem, et modum mixtionis eorum, quibus adipiscitur forma mixti, ignorat componere illud mixtum; sed Alchimistae sunt hujusmodi: ergo, etc*¹⁹. A questo segue la spiegazione delle due premesse introdotte dalla formula *Maior/minor nota est* oppure *patet ex hoc*. L'autore ricava la ragione da questo passo della *Summa*: *Ignota igitur miscibilium proportione, qua adipiscitur forma et rei perfectio, quomodo mixtum vel miscendum formare [non] sciemus: sed ignoramus solis lunae necnon elementorum proportionem: ergo formare ipsa ignorare debemus*²⁰. Bono dunque riorganizza Geber in forma sillogistica, estraendone le due premesse e sottintendendo la conclusione. Così l'alchimia diventa una scienza ordinata, analizzabile con metodo scolastico.

¹⁶ Ivi, p. 5b-6a.

¹⁷ Cfr. Geber Latino, *Summa Pefectionis Magisterii*, Petrum Schoeffer, Venetiis 1542, pp. 10-14.

¹⁸ Cfr. C. Crisciani, *La «Quaestio de alchimia» fra Duecento e Trecento ...* cit., p. 147.

¹⁹ Pietro Bono, *op. cit.*, p. 10a

²⁰ Geber Latino, *op. cit.*, p. 10.

2. Una scienza ordinata

L'alchimia, perché se ne possa decretare la verità, ha bisogno, secondo Bono, di un posto nell'enciclopedia delle scienze. Per realizzare questo obiettivo egli usa il procedimento della *subalternatio*, così da sottomettere l'alchimia ad altre scienze già riconosciute. Questo metodo, che i medievali a partire da Roberto Grossatesta avevano ricavato dagli *Analitici Secondi* di Aristotele, era utilizzato nell'epistemologia medievale per spiegare i rapporti tra le scienze e per evidenziare come i criteri di verità di una scienza dipendessero da quelle superiori²¹. La *subalternatio* si realizza quando la conclusione di una scienza, subalternante, viene assunta come principio generale ed esplicativo e come premessa dei sillogismi di un'altra scienza, detta subalternata. Si tratta dunque di un rapporto tra un genere superiore e la specie inferiore, che possiede differenze e proprietà specifiche²².

Pietro Bono non è il primo a utilizzare questo metodo in alchimia. Già Vincenzo di Beauvais si era chiesto quale fosse la collocazione di questo sapere. Per lui era un'*ars mechanica*, subordinata alla *scientia de mineris*, a sua volta dipendente dalla *philosophia naturalis*²³. Similmente procedette anche Alberto Magno, che nel *De mineralibus* collocò l'alchimia come arte subalterna alla filosofia na-

²¹ Lo Stagirita aveva scritto infatti che ogni scienza considera un solo e determinato ambito del sapere e dunque non è possibile che una dimostrazione passi da un genere a un altro, senza inficiare il valore di un'argomentazione scientifica, ma *simpliciter necesse est idem esse genus aut sic, si debet demonstratio descendere* (Aristoteles Latinus, *Analytica Posteriora*, I, 75a-75b). Cfr. anche A. Corbini, *La teoria della scienza nel XIII secolo. I commenti agli Analitici Secondi*, SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Firenze 2006, in particolare il capitolo III, pp. 133-191.

²² Aristotele ammetteva la possibilità che le scienze si subordinino non solo a coppie, ma gruppi di tre scienze. Questi si costituirebbero come un insieme in cui le relazioni di subalternazione sarebbero tra una prima scienza teorica, una seconda sempre teorica ma anche applicata e una terza empirica (Per questo rimando sempre a Corbini, *op. cit.*, pp. 156-158 e 189). La *subalternatio* dunque può esistere anche tra una scienza già subordinata e una terza.

²³ Vincenzo di Beauvais, *op. cit.*, p. 1064.

turale e alla scienza dei metalli, con il compito di purgare i metalli²⁴. La *Summa* di Geber, la fonte principale di Bono, non parla invece di *subalternatio*. L'autore non considera problematica la collocazione dell'alchimia, e anzi il suo posto d'onore al di sopra delle altre gli pare evidente, visto che la presenta come *excellentissima nobilisque pars Philosophiae*²⁵, anche se sono necessarie conoscenze dei principi naturali per la formazione di un buon alchimista.

Bono intende chiarire la collocazione dell'alchimia nelle prime pagine della *Margarita*, poiché sarà una delle basi sulla quale si reggerà la sua difesa. Il trattato si apre allora con una prefazione, intitolata significativamente *Alchemiam sub Philosophiam naturaliter comprehendendi: eiusque materiam esse unam et determinatam*²⁶. Secondo Bono l'alchimia entra a pieno titolo nel novero delle scienze tramite un ordinamento di tipo aristotelico. Bono divide in primo luogo gli enti reali in tre parti: quelli legati a moto e materia, di cui si occupa la *scientia naturalis*; quelli legati alla materia e separati dal moto, di cui si occupa la *mathematica*; quelli separati sia dal moto che dalla materia, di cui si occupa la *metaphysica*²⁷. In accordo con la teoria della *subalternatio*, poiché ogni arte o scienza ottiene il suo oggetto specifico da quelle superiori, tutte le scienze sottostanno *secundum ordinem* alla metafisica, la scienza prima, *ortus et principium*²⁸. A questa è subalternata la scienza naturale, che fornisce i principi alla scienza dei minerali, a cui è sottoposta l'alchimia, dal momento che riguarda i metalli, che sono enti reali minerali. Una volta incastonata nelle scienze, ne deriva *ipso facto* la sua verità:

sicut principium naturae est intelligentia, ita principium rationis est intellectus: quia omnis ars et scientia est cum ratione, ideo princi-

²⁴ Cfr. Alberto Magno, *De mineralibus* ... cit., p. 4a.

²⁵ Geber Latino, *op. cit.*, p. 1.

²⁶ Pietro Bono, *op. cit.*, p. 1a.

²⁷ Pietro Bono, *op. cit.*, p. 1a. Il medico dice di riferirsi ai primi passi del VI libro della *Metafisica* (Aristoteles Latinus, *Metaphysica*, VI, 1025b e sgg.), nei quali Aristotele divide la scienza in fisica, matematica e filosofia prima o metafisica.

²⁸ Pietro Bono, *op. cit.*, p. 2d.

pium artis et scientiae est intellectus. Et quia intellectus semper est verorum, ideo omnis ars et scientia est verorum. Si ergo ponimus Alchemiam de genere artium vel scientiarum, necessario ponemus eam esse verorum ... si scientia subalternans est vera, necessario et subalternatam dicemus veram: principia enim et propria semper sunt causa veritatis et origo posteriorum, ... Similiter qui habet ordinem ad invicem secundum prius et posterius, qualia sunt priora in vero et falso, talia sunt et posteriora. Quorum ergo principia et premissae et priora vera sunt, necessario et quae secundum ordinem consequuntur.²⁹

Dunque la verità dell'alchimia passa attraverso il preciso ordine della *subalternatio*, nel quale la verità discende dal principio metafisico fino all'ultima delle arti.

Bisogna ora individuare l'ambito specifico di questa scienza alchemica. Esso le è dato, scrive Bono, che intendeva il rapporto tra scienze come un rapporto tra libri, da un libro di scienza naturale che è subalterno a quello delle *Meteore*, il *De Mineralibus*³⁰. Dal

²⁹ Ivi, p. 2d-3a. A questo primo ordine gnoseologico, Bono ne fa corrispondere anche un secondo, ontologico, che riguarda invece la natura, cioè l'oggetto su cui opera l'alchimia: *propter quod natura semper est verax, et principia ejus, et opera ejus, cum ipsa oriatur ab intelligentia, et intelligentia ab esse divino, in quo veritas omnis relucet, et a quo veritas omnis manat, cum ipsum sit ipsa veritas. Cum ergo naturam non possimus dicere falsam, nec sophisticam, ergo nec artem, nec scientiam. Ergo Alchemiam dicimus omnino veram (ibidem).*

³⁰ Ivi, p. 1b e 2d: *Cum ergo ars Alchemia sit sub parte naturalis philosophia, cum libro de Mineralibus subalternetur: oportet necessario, quod cernat sibi materiam determinatam ... Si ergo ponimus Alchemiam de genere artium vel scientiarum, necessario ponemus eam esse verorum: ipsa enim subalternatur libro Metaphysicorum [Meteororum], aut libro de mineralibus proprie et per se: et liber de Mineralibus, libro Metaphysicorum [Meteororum] et proprie 4.* Nel testo edito da Manget l'abbreviazione manoscritta del libro delle *Meteore* è stata sciolta erroneamente rendendola con *Metafisica*, infatti è chiaro dal contesto che Bono si riferisce alle *Meteore*. È meno chiaro però a che libro si riferisca in questo punto Bono, quando nomina il *De Mineralibus*. È molto probabile che egli conoscesse il testo omonimo di Alberto Magno, dal momento che l'unica citazione nascosta fino a ora trovata nella *Margarita* arriva proprio da lì: *Alchemistae operantur, sicut periti medicorum* (Cfr. ivi, p. 16b e Alberto Magno, *De mineralibus ... cit.*, p. 71a:

momento che l'intenzione dell'arte è *sequi naturam omnino*, la materia che studia e su cui agisce l'alchimia deve essere la stessa, *apud naturam* e *apud artem*³¹. Essa è l'argento vivo, su cui agisce lo zolfo e da cui nascono tutti i metalli. Una volta conosciuti i metalli, allora, l'alchimia può agire come *ars* e imitare la natura con le sue operazioni. Così, anche se i modi di creazione saranno diversi rispetto a quelli naturali, il risultato sarà uguale³².

D'altra parte, però Pietro Bono accoglie anche l'idea della sua fonte, la *Summa* di Geber, secondo cui l'alchimia è *excellentissima nobilisque pars Philosophiae*. Nel capitolo X della *Margarita*, infatti scrive: *Amplius animadvertendum est, hanc scientiam omnibus tam speculativis quam practicis, excepta Lege, in qua est salus animae, per divinam revelationem ostensa nobiliorem esse*³³. Essa dunque ha una qualità in più rispetto alle altre scienze: dipende anche dalla rivelazione divina e risponde a principi diversi:

*quia est de nobili subjecto, cui omnia obediunt, et quod omnia sup-
peditat, ipsa est nobilis valde. Et quia modus ejus tradendi et in-
vestigandi est figurativus, et divinus totus, dicitur nobilis valde, et
quia finis operationis ejus est supra rationem, dicitur nobilior ...
ideo quo ad hoc, haec scientia omnes alias superat.*³⁴

Quello che si configura è dunque un doppio ordine di appartenenza dell'alchimia. Nel primo l'alchimia fa parte delle scienze e deriva i suoi principi dalla fisica e dalla scienza dei minerali, nel secondo dipende dalla rivelazione di Dio ed è seconda solo alla Legge divina. Questo succede, spiega Bono, a causa del suo oggetto e delle sue operazioni: la pietra filosofale e il modo in cui la si ottiene.

alchimicorum periti operantur sicut periti medicorum). Ma può trattarsi anche del testo di Avicenna, già tradotto nel XII secolo da Alfredo di Shareshill.

³¹ Pietro Bono, *op. cit.*, p. 1b.

³² Cfr. Ivi, p. 2b.

³³ Ivi, p. 38b.

³⁴ Ivi, p. 39a.

3. *Una materia ordinata*

È in questo ambito che risiede la maggiore originalità della *Pretiosa Margarita Novella* e del pensiero di Pietro Bono. Il suo modo di intendere la natura della pietra filosofale è unico e molto interessante. Il concetto del *lapis philosophorum*, centrale in alchimia, è uno dei più complessi di questo sapere e la sua natura è stata a lungo discussa. La pietra sembrerebbe infatti un ente naturale, ma allo stesso tempo sconfinerebbe nell'ambito sopra-naturale, poiché avrebbe la proprietà di modificare la natura dei metalli e di altre sostanze, e per di più può essere trovato soltanto da chi è degno e con l'aiuto di Dio. La *Turba Philosophorum*, un'opera alchemica dossografica di origine araba, che riporta un dibattito tra filosofi sull'alchimia, esprime questa contraddizione con le parole: *scitote quod res quam multipliciter narrauerunt ... lapis est et non lapis*³⁵. Il *Liber de compositione alchemiae* o *Testamentum Morieni*, tra i primi testi a essere tradotti in latino nel XII secolo, dice: *Non novi ego alium lapidem, qui huic lapidi assimiletur, neque qui illius habet effectum*³⁶. La pietra filosofale infatti contiene in sé i quattro elementi ed è immagine del mondo. Anche Bacone nel XIII secolo, riprendendo la *Turba* descrive la pietra filosofale in modo simile: *Accipe igitur lapidem, qui non est lapis; et est in quolibet homine, et in quolibet loco, et in quolibet tempore; et vocatur ovum philosophorum, et terminus ovi*³⁷.

Nell'ottica di disvelamento in cui Bono scrive il suo trattato, con il fine di rendere chiara l'alchimia e inserirla nel sistema delle scienze medievali, però, è necessario che anche questo oggetto venga compreso e che acquisisca un posto tra le cose del mondo.

³⁵ Lacaze, *Turba Philosophorum, Congrès pythagoricien sur l'art d'Hermès. Édition critique, traduction et presentation*, Brill, Leiden-Boston 2018, pp. 398-400.

³⁶ Pseudo-Morieno, *Liber de compositione alchemiae*, in J.J. Manget (a cura) *op. cit.*, I, p. 515. Il testo fu tradotto nel 1144 da Roberto da Chester e riporta i colloqui dell'alchimista Morieno, con il califfo di Baghdad, Khàlid.

³⁷ Bacone, *Un fragment inédit de l'Opus Tertium*, Ad Claras Aquas (Quaracchi)-Ex Typographia Collegii S. Bonaventurae, Roma 1909, p. 182.

Per questo il medico di Ferrara utilizza il concetto di *forma specifica* per definire la pietra filosofale. Essa è infatti descritta come la *forma specifica* dell'oro che infusa nei metalli li trasforma: *Per appositionem et ingressum et mixtionem lapidis Philosophici, qui est forma auri, fit expoliatio et denudatio materiae a forma illa ... et transformatio ad quam ordinata erant in eodem momento, scilicet, auri*³⁸. E più avanti specifica che genere di forma sia quella dell'oro: *Oportet in eis fieri per generationem, formam substantialem novam complementem esse ipsorum, quae est forma auri*³⁹. Pietro Bono è uno dei primi autori a usare il concetto di *forma specifica* nell'indagare l'alchimia ed è l'unico autore che lo identifica con la pietra filosofale, inserendolo in modo sistematico nella trattazione⁴⁰.

Da dove ricava questa nozione? La sua fonte principale, la *Summa* di Geber, non la nomina, ma era nota nelle facoltà di medicina, grazie al *Canone* di Avicenna e agli scritti di medici e filosofi⁴¹. Delinearne l'origine ci aiuterà a capire come Bono la utilizza.

4. La forma specifica

Il concetto di *forma specifica* è legato a quello di virtù occulta, che nasce per spiegare le capacità particolari di alcune sostanze la cui causa non può essere conosciuta, né attraverso i sensi, né razio-

³⁸ Pietro Bono *op. cit.*, p. 41.

³⁹ Ivi, p. 69.

⁴⁰ La mia ricerca si è svolta soprattutto sulle grandi raccolte alchemiche stampate tra fine Cinquecento e inizio Settecento, che contengono i principali e più influenti testi di alchimia araba e latina, per un totale di oltre 300 testi. Le fonti sono state: Perna (a cura), *Artis auriferae quam chemiam vocant*, Conrad Waldkirch, Basilea 1593; Zetzner (a cura), *Theatrum chemicum*, Lazare Zetzner, Strasburgo 1602; Manget (a cura), *op. cit.* In alcuni trattati qui contenuti la formula *forma specifica* compare, ma in poche occasioni e in modo non sistematico. Tutti gli scritti in cui si trova sono successivi alla *Margarita*.

⁴¹ Cfr. B. Copenhagen, *Magic in Western Culture: From Antiquity to the Enlightenment*, Cambridge University Press, New York 2015, pp. 110-122.

nalmente. Venne elaborato da Avicenna, a partire da Galeno⁴². Nel II secolo d.C. il medico di Pergamo diresse la sua attenzione verso le virtù occulte. Secondo Galeno esiste un tipo di cura che si può ricavare *κατά μεθοδόν τινα λογικήν*, poiché si desume dalle componenti elementali della sostanza, ma ne esistono altri che si possono ricavare *ἐξ ἐμπειρίας* e che sembrano non dipendere dalle qualità di uno o due elementi e avere efficacia per una qualche qualità nascosta, che dipende *a tota substantia*⁴³.

Avicenna nel *Canone* riprende la spiegazione di Galeno e mostra come ogni medicina, cibo e bevanda interagisca sul corpo in tre modi: in virtù di una sola qualità, in virtù della materia o *per tota substantia*. Il terzo tipo di interazione si verifica attraverso la *forma sue speciei*, da cui deriva la virtù occulta che consente la cura. La *forma specifica* non è la somma delle qualità della materia, ma è una *perfectio* acquisita successivamente alla complessione, come la virtù attrattiva della calamita. Le forme dunque generano proprietà e operazioni diverse da quelle dei quattro elementi, *quia non est caliditas neque frigiditas neque siccitas neque humiditas, neque simplices neque commixtae, sed est verbi gratia aut odor aut color aut anima aut alia forma*⁴⁴. Si definisce quindi operazione di *tutta* la sostanza, perché avviene attraverso la sua *forma specifica*; e così sembra che questa possa, sin dall'origine, identificarsi con la forma sostanziale aristotelica, anche se l'uguaglianza non è chiaramente sancita⁴⁵.

⁴² Cfr. N. Weill-Parot, *Points aveugles de la nature: la rationalité scientifique médiévale face à l'occulte, l'attraction magnétique et l'horreur du vide: XIIIe-milieu du XV^e siècle*, Les Belles Lettres, Parigi 2013, pp. 41-43. Per una genealogia del concetto si veda anche Lenzi, «*Sicut magnes attrahit ferrum*». Tommaso d'Aquino, *l'immaterialità dell'intelletto e il fondamento occulto delle virtù naturali*, in R. de Filippis, E.S. Mainoldi (a cura), *La triade dell'Essere. Essenza-Potenza-Atto nel pensiero tardo-antico, medievale e rinascimentale*, Brepols, Turnhout 2022, pp. 431-435.

⁴³ Cfr. anche Galeno, *De simplicium medicamentorum*, in K.G. Kuhn (a cura), *Claudii Galeni opera omnia*, 20 voll., XI, Car. Cnoblochii, Lipsia 1826, p. 705.

⁴⁴ Avicenna, *Liber Canonis*, Georg Olms, Venetiis 1507 (ripr. an. Hildesheim 1964), p. 33vb.

⁴⁵ Cfr. N. Weill-Parot, *Astrology, astral influences, ad occult properties in the*

Poiché non dipende dal composto materiale, per Avicenna la forma origina da una causalità divina, il *dator formarum*, l'ultima emanazione della Causa Prima, che presiede alle trasformazioni e ai movimenti del mondo sublunare. La natura celeste dell'ingresso della forma è un aspetto fondamentale della dottrina, poiché esclude la genesi puramente materiale della forma a partire dagli elementi e mette la causa della proprietà occulta fuori portata della conoscenza umana, come è necessario per definire ciò che è occulto. Con Avicenna quindi naturale e sovranaturale si uniscono nella *forma specifica* ed è così che la concepiranno anche gli autori medievali latini, i quali sostituiranno il *dator formarum* con gli astri.

Uno dei primi autori latini a utilizzare la *forma specifica* è Alberto Magno. Egli ne tratta nel *De mineralibus* per discutere la natura, la genesi e l'origine delle proprietà occulte delle pietre, che non dipendono dalle qualità degli elementi: *operationes lapidum nec in genere nec in specie conveniunt cum simplicium operatione, sed magis prodigiose et mirabiles esse videntur*⁴⁶. Per Alberto queste virtù sono causate dalla specie delle pietre in generale e dalla *forma specifica* e sostanziale della singola pietra. Quest'ultima è un livello intermedio, poiché è infusa dalle virtù celesti, dalle quali discende, in una precisa complessione elementale, alla quale è conferita. Le stelle infatti, con il movimento, rendono possibile la generazione dei corpi e l'infusione della molteplicità delle forme e degli effetti che si incontrano nel mondo sublunare, senza alcun intervento delle intelligenze che le muovono. Gli uomini possono quindi studiare la posizione delle stelle per creare talismani astrologici che abbiano le forme e le virtù desiderate. Così l'artigiano si sostituisce alla causalità naturale, non forzando le cose, ma aiutando il corso ordinato della natura, che resta la vera agente. Alberto in questo modo svincola l'astrologia dal sapere magico e la razionalizza in un sistema fisico e metafisico accettabile in ambito cristiano.

Thirteenth and Fourteenth centuries, in "Traditio" 65 (2010), p. 208.

⁴⁶ Alberto Magno, *De mineralibus* ... cit., p. 27a.

Per Alberto anche l'alchimia è un'arte che collabora in questo modo con la natura: essa opera favorendo l'infusione di forme naturali attraverso le stelle all'interno di una materia preparata allo scopo. Gli alchimisti dunque operano *sicut periti medicorum*⁴⁷ e intendono fortificare il corso ordinario della natura su mercurio e zolfo così da ridurli alle proporzioni adatte a formare il metallo desiderato, che viene poi generato con la forma infusa dalle stelle. Come nel caso dei talismani, anche in alchimia è la natura a generare i metalli, e non l'arte, attraverso le virtù celesti⁴⁸.

Alberto sostiene che la virtù è causata *ab ipsa lapidis specie et forma substantiali*. Così facendo egli associa due concetti, *forma substantialis* e *forma specifica*, il cui rapporto non è però scontato. Il *Canone* di Avicenna fa supporre che i due concetti fossero percepiti come assimilabili uno all'altro, poiché la *forma specifica* avicenniana nasce dalla *tota substantia galenica*⁴⁹. La tradizione dei commentari medievali di Aristotele però trovava negli scritti dello Stagirita una tensione sulla definizione di sostanza, né materia, né forma, ma loro unione. Questo ha portato a un disequilibrio in favore della forma, più sostanziale della materia perché ne permette la determinazione, generando l'espressione *forma sostanziale*. La differenza è che *la forme substantielle est donc un concept ontologique né dans le cadre d'une réflexion physique et métaphysique. La forme spécifique est un concept de philosophie naturelle né dans un contexte médical*⁵⁰. Di fatto sembra quindi che i due termini, nella

⁴⁷ Cfr. nota 30.

⁴⁸ Cfr. anche Alberto Magno, *De causis proprietatum elementorum*, in A. Borgnet (a cura), *B. Alberti Magni Ratisbonensis episcopi, ordinis predicatorum Opera Omnia vol. IX*, Apud Ludovicum Vivès, Parigi 1890, p. 615, dove Alberto consiglia agli alchimisti di operare con la luna crescente per produrre argento migliore.

⁴⁹ Cfr. N. Weill-Parot, *Points aveugles de la nature ... cit.*, p. 81.

⁵⁰ Ivi, p. 82. Una ricerca nei principali database di testi latini e greci ha evidenziato che la formula $\epsilon\tilde{\iota}\delta\omicron\varsigma\ \omicron\upsilon\sigma\iota\tilde{\omega}\delta\acute{\epsilon}\varsigma$, forma sostanziale, non si trova in Aristotele, ma compare nei suoi commentatori e nelle *Enneadi* di Plotino. Il corrispondente latino, *forma substantialis*, appare nei commenti allo Stagirita e in seguito si diffonde negli scritti dei filosofi. L'espressione *forma specifica* invece si trova negli scritti

pratica usati entrambi, si separino a seconda del contesto. Nei testi di filosofi e teologi prevale l'espressione *forma sostanziale*, a cui viene assimilata la *forma specifica*, mentre i medici si riferiscono alla *forma specifica* sempre nei termini usati dal *Canone* e tengono separati i due concetti, rifiutando la loro identificazione o lasciando aperta la questione⁵¹. La posizione standard è quella che di può trovare nel commento di Ugo Benzi ad Avicenna, scritto nei primi anni del 1400:

*non est verum quod forma specifica vel tota substantia non sit ad modum loquendi medicorum nisi forma substantialis per quam res est illud quod est ... Licet hoc nomen forma specifica apud philosophos videat importare formam dantem esse specificum ... tamen apud medicos et precipue in ista materia non sumitur forma specifica hoc modo, sed ut statim dicebatur pro omni sive qualitate sive forma substantiali quod est post complexionem.*⁵²

Un medico che indaga i rapporti tra forma sostanziale e *forma specifica* è Pietro d'Abano. La *differentia 71* del suo *Conciliator* è dedicata a comprendere *Utrum forma specifica dicta tota substantia rei sit substantia, nec ne*⁵³. La trattazione segue da vicino il *De mineralibus*, che l'Aponense utilizza senza citarlo. Lo scopo è conciliare le opinioni dei filosofi e quelle dei medici e capire le relazioni tra la forma sostanziale dei primi e la *forma specifica* dei secondi.

Si può concepire la forma in due modi, spiega Pietro: o la si intende come *tota substantia*, che produce la specie nell'unione con

latini, soprattutto di filosofia naturale, a partire dal XIII secolo, cioè dopo l'arrivo del *Canone* di Avicenna. Cfr. anche B. Copenhaver, *op. cit.*, pp. 115-122.

⁵¹ Cfr. *Ibidem*; M.R. McVaugh (a cura), *Arnaldus de Villanova Opera Medica Omnia: II, Aphorismi de Gradibus*, Seminarium Historiae Medicae Granatensis, Barcelona-Granada 1975, p. 19 e Weill-Parot, *Points aveugles de la nature ... cit.*, pp. 80-82.

⁵² Ugo Benzi, *Ugo in primam primi, cum Tabula*, Iunta, Venezia, 1523, p. 68vb. Cfr. anche B. Copenhaver, *op. cit.*, p. 121.

⁵³ Pietro d'Abano, *Conciliator differentiarum philosophorum et precipue medicorum*, Iunta, Venetiis, 1565, p. 107r.

la materia; o la si intende come la forma *prout ab ipsa immediate provenit operatio* e in questo senso è accidentale. Infatti alcuni individui di una specie sembrano avere un potere più grande di altri, ma *illud est accidens qualitas, quod magis recipit, et minus*⁵⁴. Uno stesso corpo poi può essere dotato di molte proprietà occulte, come la calamita, che può attirare il ferro e guarire l'idropisia, il che va contro l'unicità della forma. Infine questa può essere distrutta senza che la sostanza lo sia, come la scamonea, che, anche perdendo la virtù curativa, resta scamonea. La soluzione dell'Aponense sembra conciliatoria: *Sic igitur apparet, quod in composito forma eius speciei constitutiva, et primum operationis principium forma substantialis existit. Quae autem inhaeret eidem operationis principium existens immediatum est accidentalis*⁵⁵. Le due conclusioni sono complementari: dipendono dal lato dal quale si affronta il problema: sebbene non sia falso affermare che la *forma specifica* sia una sostanza, per Pietro è meglio annoverarla tra gli accidenti.

Pietro spiega allora che esistono due modi di intendere la *forma specifica*: in quanto sostanza e allora è compresa dal solo intelletto e in quanto virtù e allora si può afferrare con l'esperienza dell'operazione che si realizza, come odore e colore. È in questo senso che la forma è occulta e non conoscibile razionalmente, *cum natura superet qualitatatum elementorum, ex quibus demonstrationes suscipiunt medici per tactum, gustum, odorém, et colorem, et substantiam, vt duram, et mollem, asperam, et levem etc., quae medicus substantiam appellat*⁵⁶.

Come viene introdotta la forma nella materia? La complessione materiale deve essere predisposta nel modo corretto e in seguito serve il giusto influsso astrale. Nella *differentia 10* Pietro distingue tre tipi di influsso. Il primo, universale, agisce tramite moto e luce. Il secondo è medio e funziona attraverso l'attivazione delle qualità primarie dei pianeti, intese però non secondo la *complexionem non*

⁵⁴ Pietro d'Abano, *op. cit.*, p. 107v.

⁵⁵ Ivi, 108r.

⁵⁶ Pietro d'Abano, *op. cit.*, p. 109r.

*formaliter eis inexistentem sed effective*⁵⁷, infatti i pianeti sono fatti di quintessenza, non dei quattro elementi sublunari, a cui sono solo associati rispetto all'effetto che hanno sul mondo inferiore, come la freddezza per Saturno. Il terzo, detto particolare, dipende da un influsso stellare preciso di una certa stella in un certo luogo del cielo in un dato momento, differente per ogni individuo. L'astrologia per Pietro, come in Alberto, assume dunque importanza fondamentale. L'artigiano predispone la materia a ricevere dalla natura, e dall'influsso astrale particolare, la forma da cui emergerà la proprietà individuale.

C'è un'arte in cui la *forma specifica* è importante per Pietro, come lo era per Alberto Magno: l'alchimia, trattata in tre *differentiae* (151, 178, 209). Nella prima, sulla complessione dell'argento vivo, Pietro rileva la *puntuale corrispondenza tra metalli e pianeti, alla quale però conferisce qui solo una portata di tipo analogico, basata sulla proportio ... non presenta dunque un nesso operativo forte tra astrologia e manipolazione dei metalli*⁵⁸. Pietro d'Abano, a differenza di Alberto, non pensa però che l'alchimista debba aspettare la giusta configurazione astrale per produrre l'oro. Questo non significa che i prodotti dell'arte non abbiano una forma sostanziale. Infatti nella *differentia 178*, in cui vuole capire se il farmaco artificiale universale, la teriaca, possieda una forma sostanziale e una virtù specifica, Pietro richiama l'alchimia come esempio di arte che potrebbe produrre un ente con caratteristiche simili ed è menzionata in relazione al *rapporto naturale/artificiale*⁵⁹. Egli afferma che nella creazione della teriaca, e *similitudinarie* in alchimia, natura e arte collaborano nell'introdurre le forme e le proprietà occulte: *licet pro-*

⁵⁷ Pietro d'Abano, *op. cit.*, p. 16v.

⁵⁸ C. Crisciani, *Pietro d'Abano, alchimia e alchimisti*, in J.P. Boudet, F. Colard e N. Weill-Parot (a cura), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Age et Renaissance: autour de Pietro d'Abano*, SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Firenze 2013, p. 142.

⁵⁹ Ivi, p. 146.

*prietas principaliter, et perfecte introducatur per naturam initialiter, et consequenter potest vigore artis suscitari naturam imitando*⁶⁰.

5. La forma specifica in Pietro Bono

L'Aponense ha dunque problematizzato il rapporto tra la *forma specifica* e la *forma sostanziale*. McVaugh ritiene che sia l'unico medico a equiparare esplicitamente le due espressioni, dal momento che il suo intento è armonizzare tesi mediche e filosofiche⁶¹. Anche Pietro Bono però, che ha il medesimo scopo di conciliare le vedute di alchimisti e filosofi e di giustificare una scienza esclusa dal sistema dei saperi, dichiara esplicitamente la loro uguaglianza⁶². Bono prosegue sulla strada dell'uguaglianza dei due modi di intendere la forma: *forma substantialis, sive specifica, est quae ultimo adveniens rei disponit rem ultima dispositione et ipsam complet*⁶³. Poco più sopra dà una definizione precisa: ogni cosa

*habet formam suam specificam, ad quam sequuntur virtutes et proprietates et operationes determinatae, per quam formam ab omni alia specie separatur: et forma haec sequitur determinatum modum mixtionis ... quia ratione materiae ... species non separatur a specie, sed ratione formae sequentis.*⁶⁴

Pertanto l'elaborazione intorno alla *forma specifica* rientra nella tradizione filosofica e medica del tempo: dalla *forma specifica* derivano virtù e operazioni determinate, che permettono di separare una specie dall'altra – dal momento che la *forma specifica* è identificata

⁶⁰ Pietro d'Abano, *op. cit.*, p. 236r.

⁶¹ Cfr. M.R. McVaugh (a cura), *op. cit.*, p. 19.

⁶² Cfr. C. Crisciani, *Pietro d'Abano, alchimia e alchimisti ... cit.*, p. 146. Su un possibile legame tra i due autori si concentra la ricerca di dottorato che sto conducendo e la *forma specifica* è uno dei temi principali.

⁶³ Pietro Bono, *op. cit.*, p. 13a.

⁶⁴ *Ivi*, p. 10b.

con la sostanza – e l'ingresso della forma segue una precisa proporzione della complessione elementale.

Nell'utilizzare la *forma specifica*, Bono espone alcuni aspetti comuni con i suoi predecessori, Alberto Magno e Pietro d'Abano, che possono aiutarci a risalire alle sue fonti. È molto probabile che Bono conoscesse il *De mineralibus*. Non sappiamo invece se conoscesse il *Conciliator* dell'Aponense, ma analizzando la questione della *forma specifica* sorgono alcuni elementi utili a determinare un rapporto:

1. Divisione tra forme sostanziali naturali e accidentali: nella risposta alla decima ragione contraria all'alchimia, che riguardava il rapporto tra arte e natura, caro sia ad Alberto che a Pietro d'Abano, proprio in relazione alla *forma specifica*, Bono dice che esistono due tipi di forme: quelle naturali, specifiche e sostanziali, introdotte dalla natura in un istante, e quelle accidentali che fluiscono dalle prime e possono anche essere artificiali, *cum quibus quaelibet res operatur proprie*. La distinzione è fatta negli stessi termini usati da Pietro d'Abano e Bono sembra sciogliere il nodo irrisolto del medico patavino. Le *formae specificae* sono sostanziali, ma da loro derivano *formae specificae* accidentali, che *introducuntur successive in tempore, ut est color, odor, sapor, et figura talis determinata, sequens suam formam substantialem*⁶⁵.
2. La pietra filosofale, che secondo Bono è una *forma specifica* "solidificata"⁶⁶ è prodotta dall'arte e dunque accidentale? Per il medico di Ferrara no, perché, riprendendo Alberto e ri-

⁶⁵ Ivi, p. 59a.

⁶⁶ Nel linguaggio alchemico può succedere che alcuni termini che la scolastica ritiene concettuali siano concepiti invece come *res* e dunque per Bono la pietra filosofale è certamente una forma, ma è allo stesso tempo un oggetto fisico che l'alchimista ricava dal compimento delle sue operazioni e può maneggiare per trasmutare i metalli in oro. Questo sfumare del termine in più ambiti, dal naturale, al soprannaturale, dalla forma alla sostanza tangibile, non fa che confermare la natura estremamente complessa di questo oggetto misterioso che è il *lapis* e la sua difficile collocazione.

spondendo ai dubbi dell'Aponense, egli ritiene che l'arte serva la natura e per questo è detta naturale⁶⁷. Più avanti Bono specifica: *potentia [artis] fundatur in forma substantiali ... et virtus non est naturae solius, cum non reperiatur in rerum natura: nec etiam Artis solius, cum non sit forma artificialis, sed opus naturae, prout ministratur et dirigitur ab arte voluntate divina*⁶⁸.

3. Attraverso quale processo si genera il *lapis*? Secondo Bono, trattandosi di una collaborazione tra l'artefice e la natura, il primo prepara il composto affinché sia in grado di ricevere la *forma specifica*, infusa poi dalle stelle, generando l'ente. Questo accade in due modi: *per motum et lucem corporum supercoelestium, et per eorum determinatos situs aspectiis introducuntur formae in inferioribus*⁶⁹. Bono elenca i precisi tipi di influssi celesti descritti già da Pietro d'Abano, mentre l'influenza della complessione dei pianeti, che nel *Conciliator* era stata tralasciata, anche qui non è presente.
4. Che il ruolo ha l'astrologia? Alberto la riteneva fondamentale, Pietro d'Abano solo analogica. Bono segue l'Aponense e ritiene che *omnes antiqui Philosophi posuerunt numerum metallorum, juxta numerum astrorum errantium et cum ipsa astra sint 7 numero, ita 7 Metalla reppererunt*⁷⁰. Il legame è dunque analogico e non è necessario aspettare una precisa congiunzione astrale per generare il *lapis*. Di conseguenza l'astrologia non è utile in alchimia, ma lo è nell'arte dei talismani o della guerra. Questo non esclude l'influsso celeste generale:

in generatione calcis et vitrioli, et solis ... quocunque tempore et quacunque hora possunt fieri haec. Virtus enim coelestis est valde

⁶⁷ Cfr. ivi, p. 3b.

⁶⁸ Ivi, p. 5a.

⁶⁹ Ivi, p. 58b.

⁷⁰ Ivi, p. 65a.

*communis ad omnia, et recipit terminationem per virtutes et dispositiones eorum ... Si ergo in hoc magisterio omnia contingentia suo tempore recte concurrant, introducetur forma sua sub debito situ et aspectu stellarum tempore praefinito in materia absque consideratione in hoc aliqua.*⁷¹

La forma verrà introdotta quando verranno fatte le operazioni corrette, senza particolare attenzione agli astri.

6. L'opera alchemica

Sulla base di una *forma specifica* così intesa, parte essenziale del processo di generazione degli oggetti sublunari e sull'identificazione del *lapis* con la forma dell'oro si basano la teoria metallurgica e quella alchemica di Bono e la sua tesi circa la liceità dell'opera. L'opera alchemica è vera perché imita la natura: *intentio artis Alchemiae est sequi naturam omnino, et per omnia, ut faciat idem aurum quod ipsa*⁷². Dunque quali che siano i principi attraverso cui la natura produce l'oro, tali dovranno essere anche in alchimia,

*quia sicut natura generat ex suis principiis mineralibus principia corporum metallorum mineralia, ex quibus facit compositum perfectum et imperfectum, ita ars Alchemiae, ex eisdem principiis corporum metallorum elicit et generat formam compositi perfectam, ut perficiat composita imperfecta ad unum finem, scilicet ad aurum.*⁷³

Compito dell'alchimista è dunque studiare la natura e la generazione dei metalli, per riprodurla, poiché *nisi sciremus materiam propinquam, et modum agendi naturae, nunquam possemus pervenire ad artem*⁷⁴. A questo tema Bono dedica il XXIII capitolo della *Mar-*

⁷¹ *Ibidem.*

⁷² Ivi, p. 1a.

⁷³ Ivi, p. 5b.

⁷⁴ Ivi, p. 17a.

garita, in cui la generazione dei metalli è spiegata come un'introduzione della *forma specifica* dell'oro nel composto materiale preparato dalla natura, secondo un preciso ordine. La materia prima di tutti i metalli è un *humidum viscosum, incombustibile, subtile*, a cui si mescola *per minima*⁷⁵ nelle profonde miniere della terra, un elemento *terrestre subtile*, che serve da agente⁷⁶. Da questo primo composto si genera la *materia proxima* dei metalli, l'argento vivo o mercurio, anch'esso umido e acquoso, ma che possiede al suo interno già una parte terrea, chiamata *sulphur intrinsecum*⁷⁷. Quando il mercurio, materia passiva, si unisce a un secondo zolfo, detto *extrinsecum*, con funzione di agente attivo, si avviano procedimenti di *digestio*, cottura e coagulazione che avvengono all'interno della terra. In questo modo la natura prepara la complessione di mercurio e zolfo a ricevere dalle stelle una *forma specifica*, quella dell'oro, *sicut disposuit natura naturans praecepto et ordinatione gloriosi Dei*⁷⁸.

Durante il processo però ci possono essere interruzioni e la materia non giunge al suo fine nel modo corretto, generando minerali come la marcasite o la tuzia. Il processo può anche terminare prima della fine e in questo modo si avranno altri metalli, detti imperfetti: piombo, stagno, ferro, rame e in parte l'argento. Essi stanno tra di loro in una gerarchia ordinata di perfezione, nella quale l'oro è il fine: *in metallis ... omnia desunt imperfecta, praeter solum aurum, scilicet in aliquo gradu perfectionis, et ordinantur omnia ad aurum solum, sicut ad finem ultimum*⁷⁹. Il raggiungimento del fine dipende dal grado di cottura raggiunto di mercurio e zolfo. Per questo motivo, gli altri metalli possiedono una *forma specifica* che non è quella finale e ogni metallo può diventare oro, se il processo naturale si

⁷⁵ L'*unitione per minima* è una teoria corpuscolaristica per la quale l'unione tra due sostanze avviene tra le parti più piccole degli elementi. Bono la ricava da Geber (*op. cit.*, p. 18) ed è accettata anche da Pietro d'Abano (*op. cit.*, p. 208rb).

⁷⁶ Cfr. Pietro Bono, *op. cit.*, p. 72b.

⁷⁷ Ivi, p. 63a.

⁷⁸ Ivi, p. 10b.

⁷⁹ Ivi, p. 72b.

compie in un lasso di tempo che la tradizione alchemica ha posto a mille anni⁸⁰.

A che punto di questa catena agisce l'arte alchemica? Essa opera riducendo i metalli imperfetti ai loro componenti, l'argento vivo e lo zolfo, e consentendo poi la generazione secondo l'ordine naturale e senza ostacoli della pietra filosofale che è la *forma specifica* dell'oro, che viene in seguito proiettata sui metalli, trasmutandoli in oro⁸¹. Ciò avviene poiché la pietra filosofale, in quanto *forma specifica*, possiede una virtù occulta che vince la complessione del metallo imperfetto su cui viene usata e *convertit eam in similitudinem suam, rectificando et reducendo eam, ad statum digniorem et meliorem*⁸². Non si altera dunque l'ordine naturale, che anzi bisogna replicare in ogni suo passaggio, dal momento che il compito dell'alchimista è *sequi et ministrare naturam*. Egli allora, *subtilissime investigans*⁸³, deve conoscere ogni aspetto della generazione dei metalli.

C'è però una differenza fondamentale tra la natura e l'alchimia nel generare questa *forma*: l'alchimista opera in un tempo e in un luogo diverso. *Veruntamen*, spiega Bono, *modus agendi et degerenti et informandi artis est diversus a naturali et similiter organum sive locus et tempus, sed aequipollent ad eundem ultimum finem*⁸⁴. L'arte deve infatti operare in un lasso di tempo molto inferiore rispetto a quello che richiede la natura e deve modificare i suoi elementi nel crogiolo, non nelle profondità delle miniere⁸⁵.

⁸⁰ Cfr. Ivi, p. 10a: *tempus enim generationis et perfectionis auri et argenti secundum naturam, ponitur apud Alchemistas esse in millibus annorum sicut ponit Geber in Summa sua, et Al-Razi in libro perfecti Magisterij.*

⁸¹ Cfr. Ivi, p. 29b.

⁸² Ivi, p. 41n.

⁸³ Ivi, p. 57a.

⁸⁴ Ivi, p. 2a

⁸⁵ Cfr. Ivi, p. 10a: *quod natura facit in millibus annorum, cum calore suavi et temperato, nos facimus in mense uno, aut tempore breviori, aut longiori ... suas decoctiones et digestiones et mutationes [alchimistae] faciunt in locis extraneis ab intentione naturae, scilicet in vasis vitreis, lapideis, metallicis et figurinis.*

Ci si può chiedere allora, e sono due tra le obiezioni contro la verità dell'alchimia, come sia possibile che si produca un oro del tutto uguale a quello naturale, se lo stesso ordine della natura viene stravolto nei suoi tempi e nel suo luogo⁸⁶. È qui che per Bono entra in gioco la seconda natura della scienza alchemica, quella divina, già trattata a proposito della *subalternatio*. Il processo non procede solo per via naturale, ma *existit per modum miraculi, quoniam divinis operibus supra naturam existentibus, hujus artis finem, similatur omnino*⁸⁷. Proprio sulla questione del tempo della generazione del *lapis*, e la sua azione sui metalli che avviene in un momento⁸⁸, si fonda per Bono il nodo centrale dell'alchimia, infatti: *sub tempore autem concluditur secretum ignis, quod est maximum in arte*. L'operante deve cogliere l'istante preciso nel quale il *lapis* viene generato, per ricavarlo dalla materia su cui ha lavorato durante il processo. Se quello viene oltrepassato, tutta l'opera fallisce⁸⁹. Ma ciò può avvenire solo con la volontà divina: *hic lapis ita est occultus, quod a nemine inveniri potest, nisi Deo volente, a cognoscentibus ipsum tempore suo*⁹⁰. Lo stesso processo, pur restando naturale, giunge a completamento grazie al consenso divino, poiché *natura aequat quantitates elementorum, et eorum proportiones in mixtione, et mixto voluntate divina*⁹¹.

Quando si entra in questa fase l'alchimista deve dunque rispondere a un altro tipo di ordine, di tipo religioso-morale, nel quale il *lapis* è immagine di Cristo e annuncia i suoi misteri: la generazione virginale, il *dies novissimum* in cui avverrà la resurrezione dei morti e la natura trinitaria di Dio⁹². Lo studio alchimistico del processo naturale diventa allora una sperimentazione delle verità di fede, che appaiono quasi in controtuce attraverso gli elementi manipolati nel

⁸⁶ Sono le ragioni quarta e quinta, ivi, p. 10a-b.

⁸⁷ Ivi, p. 24b.

⁸⁸ Cfr. ivi, p. 57b.

⁸⁹ Cfr. ivi, p. 26a.

⁹⁰ Ivi, p. 32a.

⁹¹ Ivi, p. 57b.

⁹² Cfr. ivi, pp. 30b e 50n.

processo, e l'*opus* non viene più compiuto soltanto sulla materia metallica, ma anche nello spirito⁹³. L'alchimista deve infatti sviluppare un'adeguata conoscenza e comprensione dei dogmi di fede, in modo da rendersi degno della scoperta della pietra filosofale, che gli verrà concessa da Dio. Essa infatti *sensu non comprehenditur, sed intellectu solum per inspirationem vel revelationem divinam, aut per doctrinam scientis*⁹⁴.

Questo nuovo ordine permette di seguire la generazione naturale senza stravolgerla e fornisce il motivo per cui l'alchimista non dipende dalle configurazioni celesti nel suo lavoro. L'effetto è un taglio della catena causale naturale, poiché l'intervento divino fa in modo che il *lapis*, cioè la *forma specifica* dell'oro, non arrivi più dal movimento celeste e dalla infusione di una forma in un composto preparato per mille anni, ma direttamente da Dio, la prima causa, quella da cui le altre dipendono. Questo garantisce la soprannaturalità della pietra filosofale e insieme la sua naturalità. Dal momento che ciò succede solo quando l'alchimista è degno di riceverla, attraverso l'ordine morale viene rinforzato anche quello naturale. A riprova di questo c'è un passo attribuito all'alchimista Alfidio, che Bono riporta e sottoscrive, a proposito della necessità di mantenere il segreto: i primi filosofi *timentes ne luce manifesta, totus mundus vergere ad occasum, metendi, seminandi, plantandi, agriculturae periret exercitium*⁹⁵, decisero di nascondere il mistero dell'alchimia rivelato da Dio con discorsi oscuri e metafore, affinché fosse svelato soltanto a coloro che si sarebbero dimostrati degni. Rivelare agli indegni i segreti dell'alchimia porterebbe dunque a un dissesto dell'ordine del mondo. È chiaro allora che ordine morale e ordine naturale in alchimia procedono di pari passo.

⁹³ Cfr. C. Crisciani, *The conception of alchemy as expressed in the Pretiosa Margarita Novella of Petrus Bonus of Ferrara*, in "Ambix" 20 (1973), p. 172.

⁹⁴ Pietro Bono, *op. cit.*, p. 29b.

⁹⁵ Ivi, p. 33a-b.

7. Conclusione

L'alchimia, analizzata in termini scolastici, che emerge dalla *Pretiosa Margarita Novella* è dunque un sapere che tenta di occupare un suo posto all'interno delle scienze medievali, richiamando costantemente il concetto di ordine: attraverso il sillogismo è ordinata la trattazione, che la tradizione aveva spesso complicato; con la *subalternatio* è ordinata la sua collocazione come scienza naturale; con la *forma specifica* è ordinato il suo oggetto, il *lapis*. Allo stesso tempo vuole mantenere una superiorità, appellandosi alla sua *pars divina*. Si caratterizza dunque come una scienza duplice. In questo modo essa formula due tipi diversi di ordine generativo nella fattura della pietra filosofale, che è per Pietro Bono la *forma specifica* dell'oro. Il primo è l'ordine naturale delle cause e degli effetti nel mondo sublunare, che viene indagato unendo tra loro concetti di teoria medica e di fisica aristotelica, in particolare quello di *forma specifica*, ideando una catena nella quale dalle cause celesti discende la forma dell'oro che viene infusa in una materia preparata a riceverla. Il secondo è un ordine divino dove si teorizza una sorta di intervento soprannaturale nel processo alchemico, un *nutus Dei*, attraverso il quale, grazie all'attività sia pratica che spirituale dell'alchimista che conosce i misteri divini attraverso la sua attività sulla materia, gli elementi contenuti nel crogiolo alchemico vengono ricondotti al loro ordine, in modo da permettere alla forma dell'oro di discendere nella materia come *lapis philosophorum*. Questi due ordini diversi sono pienamente compatibili e anzi, si può dire che siano lo stesso ordine sotto due rispetti diversi, poiché il fine è sempre lo stesso, l'oro naturale. Anche la catena causale viene rispettata, dal momento che la forma inserita nella materia ha in entrambi casi la stessa origine, Dio. Per questo, l'alchimia è un'arte duplice, che ha bisogno di esperienza e studio: *satage igitur, ut non sis sophista, sed sophus, id est, ut rerum virtutes, non meditatione solum, verum etiam meditatione et experientia cognoscas*⁹⁶.

⁹⁶ Ivi, p. 37b.