

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
Facoltà di Lettere e Filosofia  
Dottorato di Ricerca in Filosofia  
XXVI Ciclo

***IL DE SECRETIS LIBER PRIMUS DI GIROLAMO CARDANO***

Tesi di Dottorato di

DAVIDE GIAVINA

Matricola R09132

Tutor: Prof. ssa Marialuisa Baldi

Coordinatore del Dottorato: Prof. Paolo Spinicci

Anno Accademico 2012-2013

«At non occultando secretum sit, sed secretum occultari meretur»

«Lucrum omnes usus continere videtur»

GIROLAMO CARDANO, *De secretis liber primus* (Basilea 1562)

# Indice

Introduzione al *De secretis liber primus* di Girolamo Cardano p. 4

    Criteri di edizione p. 24

*De secretis liber primus* p. 26

*Il primo libro dei segreti* p. 55

    Bibliografia p. 110

*Index rerum et verborum memorabilium* p. 118

# Introduzione al *De secretis liber primus* di Girolamo Cardano

**I. I libri sui segreti di Cardano e il 1562.** Quando, a Basilea, nel settembre del 1562<sup>1</sup>, il medico pavese Girolamo Cardano pubblica il *De secretis liber primus*<sup>2</sup>, ha sessantadue anni, è famoso in Italia e in Europa e ha già scritto – ma non pubblicato – altri libri sui segreti dove presentava ricette utili, cure mediche, esperimenti curiosi, spunti occultistici.

La riflessione sui segreti non è infatti né episodica né improvvisa ma tiene impegnata la mente di Cardano per quasi venti anni (1543-1562). Nel 1559 a Pavia ha scritto il *De secretis liber quartus*<sup>3</sup> e l'indice dei sessantasei capitoli, l'unica parte pubblicata del testo, permette in parte di intuirne il contenuto: l'opera comprende questioni mediche, come mostrano i capitoli su calcoli, ernia, follia, diabete, pellagra, svolge riflessioni alchemiche e metallurgiche, insiste su aspetti esoterici e occulti della realtà, come la questione dei demoni, la metoposcopia, le diverse forme di divinazione.

Nel periodo ancora precedente, esattamente tra il 1549 e il 1550, anno della prima edizione del *De subtilitate* (Norimberga), Cardano aveva composto un altro libello sui segreti. Questo *De secretis*<sup>4</sup> affrontava questioni alchemiche come la composizione della pietra filosofale e la trasmutazione dei metalli, la loro riduzione in acqua, le cotture, le sublimazioni, gli smalti; l'obiettivo dichiarato era quello di consegnare al lettore l'arte di produrre cose meravigliose. Cardano ricollegava quest'opera ad una ancora precedente d'argomento medico, il *Liber experimentorum*<sup>5</sup>, scritta nel 1543, segno evidente che la trattazione degli esperimenti medici rappresenta la prima fase della riflessione secretistica cardaniana.

---

<sup>1</sup>. Sul periodo 1561-1562 cfr. M. BALDI, «*Ut semi regi inserviam*». *Cardano nel 1562*, in «Bruniana e Campanelliana», 2 (2010), pp. 429-438. Sulla biografia cardaniana: G. GLIOZZI, *Girolamo Cardano*, in *Dizionario biografico degli italiani*, Treccani, Roma 1976; O. ORE, *Cardano, The Gambling Scholar*, Dover Publications, New York 1953. Tutti questi studi partono inevitabilmente da G. CARDANO, *De propria vita liber*. L'indicazione bibliografica estesa dei testi citati si trova nella *Bibliografia*.

<sup>2</sup>. Sul *De secretis*: M. D. COUZINET, *Le De secretis (1562) de Jérôme Cardan, ou l'art des secrets*, in M. D. COUZINET, «*Sub specie hominis*»: études sur le savoir humain au XVI<sup>e</sup> siècle, Vrin, Parigi 2007, pp. 21-40; W. EAMON, *La scienza e i segreti della natura*, Ecig, Genova 1999, pp. 410-414; D. GIAVINA, «*Si igitur secreta evulgentur, cum communia fiunt, decorem et nobilitatem amittunt*». *Il De secretis di Girolamo Cardano*, in «Acme», 1 (2012), pp. 207-232; ID., *Il secretum: Girolamo Cardano, Guglielmo Gratarolo, Konrad Gessner*, in *Lombardia e Europa. Incroci di storia e cultura*, a cura di D. ZARDIN, Vita e Pensiero, Milano 2014, pp. 129-143. I. MACLEAN, *A Cronology of the Composition of Cardano's Works*, in G. CARDANO, *De libris propriis*, pp. 104-105; L. SIMONUTTI, *Miracula e mirabilia in alcune opere di Cardano*, in *Girolamo Cardano: le opere, le fonti, la vita*, a cura di M. BALDI e G. CANZIANI, FrancoAngeli, Milano 1999, pp. 181-214.

<sup>3</sup>. G. CARDANO, *De libris propriis*, pp. 288-290.

<sup>4</sup>. *Ibi*, p. 143. L'argomento del *De secretis*: *ibi*, p. 162.

<sup>5</sup>. *Ibi*, p. 135; *ibi*, p. 196.

Il nostro *De secretis* è stampato dall'editore<sup>6</sup> Henricus Petri<sup>7</sup> (1508-1579) ed è raccolto in un doppio volume collettaneo interamente cardaniano<sup>8</sup> e ristampato postumo, dato il successo editoriale, nel 1585; il primo volume è costituito dal principale trattato rinascimentale di onirocritica, il *Somniorum Synesiorum libri*, nel secondo troviamo invece, tra le altre, oltre ovviamente al *De secretis*, opere di metafisica, come il *De uno*, interpretazioni storiche, come l'*Encomium Neronis* e ricostruzioni autobiografiche, come il *De libris propriis*.

La fortuna di cui godrà il testo bilancia in parte il periodo difficile, sul piano autobiografico, nel quale Cardano pensa, scrive e pubblica il *De secretis*. In questi anni il medico pavese viene travolto da uno degli eventi più nefasti della sua vita, e cioè l'incarcerazione e poi la successiva decapitazione, il 13 aprile del 1560, del figlio Giambattista, accusato di avere avvelenato con l'arsenico la consorte, Brandonia Seroni, per motivi di gelosia. Per l'infausta occasione Cardano scrive una *naenia* e pubblica il *De utilitate ex adversis capienda* (Basilea 1561). In base a quanto si ricava dall'autobiografia subisce macchinazioni violente a proprio danno: tre medici, Filippo Zaffiro (1529-1564), Fioravante Rabia e Andrea Camuzio (1510-1578), avidi del suo posto universitario, tenterebbero di ucciderlo. La cattedra di medicina teorica occupata da Cardano è ben retribuita e in Italia infuria una situazione economica grave<sup>9</sup>. Neppure lo spazio assegnato alla riflessione può intendersi felice; Cardano percepisce infatti l'intensificarsi delle accuse di eresia: gli inquisitori europei intravedono nelle sue opere, messe all'indice in Portogallo, Francia, Spagna<sup>10</sup>, il determinismo astrale e la conseguente negazione del libero arbitrio. Affronta aspre dispute intellettuali: non solo entra in polemica con Giulio Cesare Scaligero<sup>11</sup> (1484-1558), portavoce

<sup>6</sup>. Sugli editori di Cardano: I. MACLEAN, *Cardano and his publishers 1534-1663*, in *Girolamo Cardano: Philosoph, Naturforscher, Arzt.*, a cura di E. KESSLER, Harrassowitz, Wiesbaden 1994, pp. 309-338.

<sup>7</sup>. G. CARDANO, *A Heinrich Petri*, 6 oct. 1562; Basilea, Universitatbibliothek, ms. G21 20b, c. 62; Id., *A Heinrich Petri*, 15 oct. 1562; Basilea, Universitatbibliothek, ms. G21 20b, c. 63.

<sup>8</sup>. L'indicazione bibliografica completa è: *Somniorum synesiorum omnis generis insomnia explicantes libri IV, per Hieronymum Cardanum Mediolanensem medicum ac philosophum. Quibus accedunt, eiusdem haec etiam: De libris propriis. De curationibus et praedictionibus admirandis. Neronis encomium. Geometriae encomium. De uno. Actio in Thessalonicum medicum. De secretis. De gemmis et coloribus. Dialogus de morte. Dialogus de humanis consiliis, Tetim inscriptus. Item ad somniorum libros pertinentia; De minimis et propinquis. De summo bono*, H. Petri, Basilea 1562.

<sup>9</sup>. Su questo episodio: S. FAZZO, *Girolamo Cardano e lo Studio di Pavia*, in *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, op. cit., pp. 521-574.

<sup>10</sup>. Nel 1562 erano già state giudicate "eretiche" e sottoposte all'Indice il *De subtilitate* (Parigi 1554; Spagna 1559; Portogallo 1561), il *De rerum varietate* (Spagna 1559; Portogallo 1561), i *Geniturarum exempla* (Spagna 1559; Portogallo 1561), i *In Ptolemai de astrorum iudiciis commentaria* (Spagna 1559; Portogallo 1561), il *De immortalitate animorum* (Spagna 1559; Portogallo 1561) e il *De sapientia* (Portogallo 1561). Cfr. *Catholic Church and Modern Science: Documents from the Archives of the Roman Congregations of the Holy Office and the Index*, a cura di U. BALDINI e L. SPRUIT, Libreria Editrice Vaticana, Roma 2009, II, p. 1033. Su Cardano: *ibi*, pp. 1033-1472.

<sup>11</sup>. Ci si riferisce principalmente alla critica svolta all'idea cardaniana di *subtilitas*: G. C. SCALIGERO, *Exotericarum exercitationes*. Sulla disputa Cardano-Scaligero: I. MACLEAN, *The interpretation of natural signs: Cardano's De Subtilitate versus Scaliger's Exercitationes*, in *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*, a cura di B. VICKERS, Cambridge University Press, Cambridge 1984, pp. 231-252; G. GIGLIONI, *Girolamo Cardano e Giulio Cesare Scaligero: il dibattito sul ruolo dell'anima vegetativa*, in *Girolamo Cardano: le opere, le fonti, la vita*, op. cit., pp. 313-339; G. KOUSKOFF, *Querelles entre Jérôme Cardan et Jules-César Scaliger: Le De Subtilitate ad Hieronymum Cardanum*, in *Actes du Colloque international organisé pour le cinquième centenaire de la naissance de Jules-César*

dell'ortodossia aristotelica, ma anche con Niccolò Tartaglia (1499-1577): come noto, il matematico bresciano nei *Quesiti et inventioni diverse* (1546) rimproverava Cardano di aver divulgato un suo segreto, il procedimento per risolvere le equazioni di terzo grado; le accuse si trascinano a distanza di anni e ancora nel famosissimo e diffuso *General trattato di numeri et misure* (1560) Tartaglia vitupera Cardano con toni aspri.

Il 1562 rappresenta quindi per Cardano un vero e proprio anno della svolta<sup>12</sup>: lascia il Ducato di Milano e a novembre raggiunge Bologna<sup>13</sup> per insegnare medicina nel suo celebre Studio: anche se in sospetto di eresia, Cardano può rifugiarsi nello stato pontificio perché gode di alcuni appoggi ecclesiastici, in particolare quelli del cardinale Carlo Borromeo (1538-1584), a cui Cardano dedica i *Somniorum Synesiorum libri*, che gli permetteranno di evitare i tribunali cattolici fino alla sera del 6 ottobre del 1570, quando verrà incarcerato<sup>14</sup>.

Cardano si trasferisce a Bologna e pensa, scrive e pubblica il *De secretis* sotto il pontificato (1560-1565) di Giovan Angelo de Medici (1499-1565), Pio IV, zio di Borromeo, papa stimato criptoluterano dagli avversari politici gesuiti e spagnoli a causa della sua apertura nei confronti dell'Impero e del mondo protestante e soprattutto della sua opposizione all'Inquisizione<sup>15</sup>: non solo aveva concesso il matrimonio ai preti e la somministrazione dei calici ai laici, ma soprattutto aveva anche, nei primi mesi del suo pontificato (marzo 1560), liberato dal processo inquisitoriale e fatto agente principale della sua politica il cardinale Giovanni Morone (1509-1580), amico e protettore di Cardano: il porporato aveva auspicato un concilio ecumenico aperto a cattolici e protestanti e si era appassionato, grazie all'azione della *Ecclesia Viterbensis* e del cardinale inglese Reginal Pole (1500-1558), di cui ancora nel '62 intende curare le opere in un progetto editoriale che lo rilanciasse a livello europeo, alla spiritualità dell'*alumbrado* Juan de Valdes (ca. 1500-1541), alla sua proposta cioè di cristianesimo spirituale e interiore.

In questo contesto agisce pure il cardinale Cristoforo Madruzzo (1512-1578), anch'egli amico e protettore di Cardano, “nuovo Trismegisto”<sup>16</sup> a cui il medico pavese dedica il *De rerum varietate*, fedele all'imperatore Carlo V (1500-1558) e agli ideali umanistici e erasmiani; il cardinale è

---

*Scaliger*, a cura di J. CUBELIER DE BEYNAC, Agen 1986, pp. 207-220.

<sup>12</sup>. Cfr. M. BALDI, «*Ut semi regi inserviam*». *Cardano nel 1562*, op. cit., p. 430.

<sup>13</sup>. Sulla vita bolognese (1562-1570) di Cardano: E. COSTA, *Gerolamo Cardano allo studio di Bologna*, «Archivio storico italiano, serie V», 35 (1905), pp. 425-436; E. RIVARI, *Girolamo Cardano accusa e fa bandire da Bologna per furto il figlio Aldo*, «Studi e Memorie per la storia dell'Università di Bologna», 1 (1908), pp. 145-180; N. SIRAI, *L'insegnamento della medicina ippocratica di Girolamo Cardano a Bologna*, in *Sapere e'è potere. Discipline, Dispute e Professioni nell'Università Medievale e Moderna. Il caso bolognese a confronto*, a cura di A. CRISTIANI, Bologna 1990, pp. 153-171.

<sup>14</sup>. Cfr. L. BIANCHI, *Autobiografia e morale nel Carcer cardaniano*, in *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, op. cit., pp. 409-427.

<sup>15</sup>. Cfr. E. BONORA, *Morone e Pio IV*, in *Il cardinale Giovanni Morone e l'ultima fase del Concilio di Trento*, a cura di M. FIRPO e O. NICCOLI, Mulino, Bologna 2010.

<sup>16</sup>. Cfr. M. BALDI, «*Ut semi regi inserviam*». *Cardano nel 1562*, op. cit., p. 437.

entusiasta al pari di Morone della stagione spirituale simboleggiata dal *Beneficio di Cristo* e proprio nella prima fase (1545-1549) del Concilio metterà in luce l'importanza della traduzione della Bibbia in volgare<sup>17</sup>.

La situazione italiana va messa in relazione con il carattere ormai decisamente europeo della vita di Cardano. Nel viaggio del biennio 1552-1553<sup>18</sup> il medico pavese osserva con attenzione tecniche artigiane differenti da quelle italiane, studia i saperi, i lavori svolti da orefici, gioiellieri, farmacisti ed altri artigiani nelle loro botteghe. In Europa Cardano incontra medici di fama e frequenta ambienti ermetici, esoterici e riformati, conosce personalmente, in Inghilterra, un giovane John Dee (1527-1608), in Francia i medici più celebri della generazione precedente, e cioè Jean Fernel (1497-1588), il Galeno moderno, e l'anatomista Jacques Dubois (1478-1555); a Basilea viene salvato dalla peste da Guglielmo Gratarolo (1516-1568)<sup>19</sup>, medico bergamasco, autore e curatore di opere alchemiche<sup>20</sup>, riparato in terra svizzera in seguito alle accuse di essere un riformato.

L'episodio più importante per la ricerca secretistica avviene a Zurigo dove Cardano incontra il celebre naturalista Konrad Gessner (1516-1565) che gli consegna<sup>21</sup> uno dei suoi ultimissimi libri, il *Thesaurus Euonymi Philiatrī de remediis secretis* (Zurigo 1552), uno dei più importanti lavori nella storia dell'alchimia rinascimentale<sup>22</sup>, un'opera che indaga cure mediche e le applicazioni utili e domestico-economiche soprattutto grazie alla pratica distillatoria di isolare la parte più pura di una cosa e manifestarla trasmutata in liquori, acque, oli, succhi e quindi somministrarla sotto queste forme<sup>23</sup>.

L'incontro alla pari con uno dei vertici della cultura dell'epoca, padre della moderna bibliografia nonché illustre naturalista, è permesso dal fatto che lo stesso Cardano è all'apice della sua fama

---

<sup>17</sup>. Cfr. A. PARISE, "Trento è todesco ed ha la lingua sciolta": Cristoforo Madruzzo e Giovanni Morone tra Impero e Inquisizione, in *Il cardinale Giovanni Morone e l'ultima fase del Concilio di Trento*, op. cit.

<sup>18</sup>. Il medico pavese va in Scozia passando dalla Francia e ritorna a Milano attraversando Londra, Paesi Bassi, Svizzera. Descritto principalmente in G. CARDANO, *De propria vita*, XXIX, p. 18ab. Su questo viaggio: G. AQUILECCHIA, *L'esperienza anglo-scozzese di Cardano e l'Inquisizione*, in *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, op. cit., pp. 379-391.

<sup>19</sup>. Su Gratarolo e Cardano: M. BALDI, *Spiriti, demoni e arcana. Gratarolo e Cardano*, in *Storia d'Italia. Annali XXV. Esoterismo*, a cura di G. CAZZANIGA, Einaudi, Torino 2010, pp. 207-230; I. MACLEAN, *Heterodoxy in Natural Philosophy and Medicine: Pietro Pomponazzi, Guglielmo Gratarolo, Girolamo Cardano*, in *Heterodoxy in Early Modern Science and Religion*, a cura di J. BROOKE e I. MACLEAN, Oxford University Press, Oxford 2005, pp. 1-31; A. PASTORE, *Grataroli/Gratarolo. Guglielmo*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Istituto Treccani, Roma 2002, pp. 731-35; N. SIRAISSI, *Medicine and the Renaissance World of Learning*, «Bulletin of the history of medicine», 78 (2004), pp. 1-36.

<sup>20</sup>. Ricordiamo il *Verae alchimiae artisque metallicaecitra aenigmata doctrina certusque modus* (Basilea 1561) e il *Ioannis de Rupescissa [...] de consideratione quinta essentiae rerum omnium, opus sane egregium* (Basilea 1561). Nelle sue opere Gratarolo consiglia di leggere i passi alchemici cardaniani contenuti nel *De rerum varietate* e nei *Quaedam opuscola medica*: ad esempio G. GRATAROLO, *De viribus, usu, ac mistione aquae ardentis*, p. 228.

<sup>21</sup>. L'episodio è narrato in G. CARDANO, *De rerum varietate*. Sui rapporti tra Cardano e Gessner: C. SALZMANN, *Ein Brief von Girolamo Cardano an C. Gesner*, «Gesnerus», 13 (1956), pp. 53-60.

<sup>22</sup>. Cfr. A. G. DEBUS, *The chemical philosophy*, Science History Publication, New York 1977.

<sup>23</sup>. K. GESSNER, *Thesaurus*, p. a1.

internazionale<sup>24</sup>, e non solo lui ma anche e soprattutto le sue opere e le sue idee circolano in Europa. Cardano nel periodo dal 1545 al 1562 pubblica con importanti editori europei: nel 1545 esce a Norimberga l'*Ars Magna* e a Lione il *De immortalitate animorum*, tra '50 e '51 escono tre edizioni della prima redazione (1550) del *De subtilitate* a Lione, Parigi, Norimberga, dal '54, sempre con un'edizione del *De subtilitate*, Cardano inizia a pubblicare anche a Basilea dove nel 1557 esce il *De rerum varietate*, nel '59 i *Quaedam opuscula medica*, nel '60 la terza redazione del *De subtilitate*, nel '61 il *De utilitate ex adversis capienda* e nel '62 appunto i *Somniorum synesiorum libri*. Con ogni evidenza Basilea progressivamente diventa il centro pubblicistico più importante per Cardano. I libri del medico pavese vengono tradotti in lingue volgari: nel 1556 Richard Le Blanc (1510-1580) traduce in francese e pubblica a Parigi il *De subtilitate*<sup>25</sup>; ma soprattutto le sue idee vengono citate e discusse da autori dell'epoca: il caso più significativo di questa decade '50-'60 è rappresentato appunto dal *Thesaurus* dove Gessner cita numerose volte ampi estratti delle opere mediche ed enciclopediche di Cardano. Ha una determinante rilevanza storica ritrovare Cardano come fonte privilegiata del lavoro erudito del naturalista svizzero tanto più se si considera che lo scritto gessneriano incontra una fortuna considerevole, ha un vastissimo numero di edizioni<sup>26</sup>, viene tradotto nelle principali lingue europee<sup>27</sup> e ottiene cioè il risultato che lettori italiani, francesi, inglesi e tedeschi possono leggere nella loro lingua madre parti degli scritti del *greater philosopher of that age*, Girolamo Cardano appunto, secondo le parole del vescovo scozzese Hamilton guarito dall'asma grazie alle sue cure<sup>28</sup>.

---

<sup>24</sup>. Sulla fama internazionale di Cardano: I. MACLEAN, *At the pinnacle of the mountain: images of Cardano on his road to fame, 1534 – 1554*, in «L'Erasmus», 6 (2001), pp. 9-21.

<sup>25</sup>. L'indicazione bibliografica completa è: *Les livres de Hiérome Cardanus [...] intitulés De la subtilité et sublimes inventions ensemble les causes occultes et raisons d'icelles*, trad. R. Le Blanc, Guillaume le Noir, Parigi 1556. Sulla fortuna consistente non solo cinquecentesca di Cardano in Francia: G. CANZIANI, *Un encyclopédie naturaliste de la Renaissance devant la critique libertine du XVII<sup>e</sup> siècle: le Theophrastus redivivus lecteur de Cardan*, «XVII<sup>e</sup> siècle», XXXVII, n. 149 (1985), pp. 379-406; E. DI RIENZO, *Il tema dell'"impostura legum" e la fortuna di Cardano in Francia tra libertinismo erudito e illuminismo radicale*, in *Tra antichi e moderni. Antropologia e Stato tra disciplinamento e morale privata*, a cura di I. CAPPIELLO, Edizioni Scientifiche Italiane, 1989; F. SECRET, *Cardan en France*, «Studi francesi», 10 (1966), pp. 480-485.

<sup>26</sup>. Nell'arco del primo decennio ('52-'62) escono almeno otto edizioni presso diversi editori: A. Gessner, Zurigo 1552; B. Arnoulett, Lione 1554; A. Gessner, Zurigo 1554; A. Gessner, Zurigo 1554; B. Arnollet, Lione 1555; A. Vincentium, Lione 1555; M. Sessa, Venezia 1556; B. Arnollet, Lione 1557.

<sup>27</sup>. Edizione in lingua tedesca: A. Gessner, Zurigo 1555. Edizione in lingua francese: B. Arnoulett, Lione 1555. Edizione in lingua italiana: M. Sessa, Venezia 1556. Edizione in lingua inglese: J. Dee, Londra 1559.

<sup>28</sup>. Cfr. C. L. DANA, *The Story of a great consultation: Jerome Cardan goes to Edinburgh*, «Annals of Medical History», 3 (1921), pp. 122-135; G. AQUILECCHIA, *L'esperienza anglo-scozzese di Cardano e l'Inquisizione*, in *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, op. cit.

## **Il *secretum* di Cardano.**

**IIa Tecnica e dialettica.** Con la pubblicazione del *De secretis* Cardano intende innanzitutto porre le fondamenta di un ambizioso progetto enciclopedico che consideri la realtà dal punto di vista del *secretum*. Il nono capitolo del *De secretis* è costituito interamente dall'elenco dei cento libri che costituiranno tale iniziativa: l'enciclopedia secretistica cardaniana conterrà libri sui segreti, ad esempio, delle piante e degli animali, di Dio e delle sostanze superiori, dell'alchimia e della medicina, della geografia, dell'astronomia e della matematica; e ancora, dei demoni e della magia, della pittura e della scultura, fino a quelli del ciabattino, del conciatore di pelli, del pescatore, della gestione del patrimonio di famiglia.

Il *secretum* cardaniano ha quindi a che fare con tutto e intende affrontare tutto; non vi è insomma aspetto della realtà, per quanto basso o già conosciuto possa sembrare in apparenza, che non nasconda aspetti sconosciuti e segreti. Tale apertura nei confronti delle molteplici possibilità del reale, tale mobilità e fluidità della ricerca, vengono testimoniate anche dalla definizione stessa del *secretum*: esso non è qualcosa del tutto sconosciuto o qualcosa del tutto noto ma qualcosa che conserva aspetti difficili che aspettano ancora di essere messi in luce. Corollario di questa definizione è che il *secretum* cardaniano non è quanto la tradizione ci ha consegnato, non è quanto i latini hanno indicato con i termini di *occultum*, *ineffabile*, *abditum* o i greci con quelli di ἀναγνῶς ο ἄπορρητον<sup>29</sup>; Cardano utilizza quanto ritiene di più utile di questi lemmi, è consapevole che esistono molteplici tradizioni che si sono interrogate su questi aspetti, ma non intendendo ridurre interamente il suo *secretum* a nessuna di essa, procede in maniera autonoma e svincolata.

All'interno di questo vasto progetto enciclopedico soprattutto le arti (*artes*), in quanto sono finalizzate al progresso delle condizioni di vita dell'uomo, hanno comunque un ruolo di primo piano. Il medico pavese confida ottimisticamente nel progresso, nella capacità dell'uomo di rinnovarsi e migliorare le sue conoscenze a partire dall'accumulo delle precedenti e descrive perciò con entusiasmo le ultime scoperte dell'epoca, le esplorazioni geografiche, i viaggi, le ricette realizzate grazie all'uso dei semplici di provenienza americana. Cardano celebra tre scoperte (la stampa, le armi da fuoco, la bussola) come realmente innovative e più volte utilizza in particolare la costruzione delle armi da fuoco come simbolo del segreto per eccellenza: durante il XVI secolo infatti le pesanti e poco resistenti armi in ferro o in bronzo a retrocarica che sparavano irregolari proiettili di pietra vengono progressivamente sostituite da più leggere e mobili armi in lega di rame (bronzo, ottone) o in lega di ferro (ghisa, acciaio) a avancarica in grado di sparare più regolari

---

<sup>29</sup>. Cfr p. 57.

proiettili in metallo<sup>30</sup>.

Il *secretum* cardaniano è quindi principalmente la scoperta di natura tecnica, come la costruzione delle armi da fuoco<sup>31</sup>, e richiede soprattutto ingegno, sottigliezza, *opus manuum* piuttosto che asceti o intuizione mistica; questa scoperta promette principalmente benessere nelle sue differenti forme di salute, forza, vigore, ricchezza materiale e ha quindi un fine decisamente materiale, utilitaristico, circostanziato. Del resto, la ricerca e l'interesse verso la meccanica<sup>32</sup> hanno sempre svolto un ruolo di fondamentale importanza nelle diverse enciclopedie cardaniane dove vengono descritti infatti molteplici congegni: ad esempio, macchine idrauliche, come le macchine ctesibica e la vite per l'irrigazione dei campi, congegni per l'edilizia e l'agricoltura, armi da fuoco appunto, macchine per setacciare la farina e intagliare pietre preziose. Cardano inserisce la descrizione di questi macchinari e non solo legge testi come le *Quaestiones mechanicae* dello Pseudo Aristotele o il *De spiritualibus* di Erone d'Alessandria ma frequenta personalmente artefici e ingegneri, come il fabbro ferraio Galeazzo de Rubeis, l'ingegnere idraulico Jeronimo Girava (fine XV secolo-1556), il geniale orologiaio Giannello Torressani (1500-1585), il costruttore Bartolomeo Brambilla<sup>33</sup>.

Cardano ha dunque la consapevolezza di considerare le armi, la scoperta dell'America e la stampa come le tre innovazioni determinanti per l'avvento della modernità e il superamento del mondo degli antichi<sup>34</sup>; solo successivamente sia Tommaso Campanella (1568-1639) nella *Città del sole* (1602) che Francis Bacon (1561-1626) nel *Novum organum* (Londra 1620) considereranno simboliche proprio queste tre invenzioni secondo un sentire prossimo a Cardano; tra gli autori secretisti del passato va ricordato invece il francescano Ruggero Bacone (ca 1214-1294), autore della *scientia experimentalis*, che celebrava congegni meccanici, macchine fantastiche, navi automatiche senza rematori, strumenti per volare e sollevare i pesi<sup>35</sup> nonché la polvere da sparo<sup>36</sup>.

Il fenomeno più analizzato del *De secretis* è il magnete<sup>37</sup>, a cui sono dedicati due lunghi capitoli:

<sup>30</sup>. Cfr. A. BERNARDONI, *La conoscenza del fare: ingegneria, arte, scienza nel De la pyrotechnia di Vannoccio Biringuccio*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2011, pp. 124-130.

<sup>31</sup>. Le armi da fuoco vengono presentate come il primo esempio di segreto (*De secretis*, 1).

<sup>32</sup>. Sulla meccanica cardaniana: T. BECK, *Beiträge zur Geschichte des Maschinenbaues*, Springer, Berlin 1900, pp. 163-185; E. NENCI, *Mechanica e machinatio nel De subtilitate cardaniano*, in *Cardano e la tradizione dei saperi*, a cura di M. BALDI e G. CANZIANI, FrancoAngeli, Milano 2003, pp. 67-82; C. MAFFIOLI, *La via delle acque (1500-1700). Appropriazione delle arti e trasformazione delle matematiche*, L. Olschki, Firenze 2010.

<sup>33</sup>. Cfr. C. MAFFIOLI, *La via delle acque (1500-1700). Appropriazione delle arti e trasformazione delle matematiche*, op. cit.

<sup>34</sup>. Cfr. E. NENCI, *Introduzione*, in G. CARDANO, *De subtilitate*, pp. 17-19.

<sup>35</sup>. R. BACONE, *Epistola de secretis*, 4.

<sup>36</sup>. R. BACONE, *Epistola de secretis*, 11.

<sup>37</sup>. Il Seicento sarà l'epoca d'oro del magnete: il *De magnete* (Londra 1600) di William Gilbert (1544- 1603) aprirà la strada a diverse altre opere come il *Philosophia magnetica* (Ferrara 1629) del gesuita Niccolò Cabeo (1586-1650) e il *Magnes sive de magnetica arte* (Amsterdam 1641) di Athanasius Kircker (1601-1680). Il Cinquecento ha invece il merito di licenziare le prime edizioni a stampa del duecentesco *Epistola de magnete* di Pietro Peregrino di Maricourt (sec. 13), esperto di questioni naturali, fisica, magia, astronomia, agricoltura, chiamato con stima *Magister Petrus* da Ruggero Bacone. I tecnici cinquecenteschi, non meno di quelli dell'antichità, sentono il problema del magnete come difficile, insolubile, occulto; un riepilogo delle conoscenze dell'epoca si trova ne *I discorsi nei sei libri della materia*

esso non solo ha permesso la scoperta della bussola ma, prosegue Cardano, dal momento che ha cause ancora non del tutto chiare, cela sicuramente molte altre utili innovazioni. La pietra che attrae, anche detta, per la forza che esercita, pietra d'Ercole, ha suscitato l'interesse del medico pavese fin dai suoi esordi più propriamente filosofici, ma è con le enciclopedie naturali che diviene oggetto di uno studio attento e particolare; mentre nel *De immortalitate animorum* (Norimberga 1545) il magnete veniva presentato come fenomeno in grado di spiegare analogicamente la virtù che, tramite un processo d'emanazione chiarito in termini neoplatonici (*infuit, emanavit, profluit*), Dio trasmette nel mondo<sup>38</sup>, è a partire dal *De subtilitate*<sup>39</sup> che Cardano argomenta in maniera più tecnica: il fenomeno magnetico non è dovuto all'esistenza di monti magnetici situati al Polo, come vorrebbe il medico veronese Girolamo Fracastoro (1478-1553), ma all'influenza delle stelle della costellazione dell'Orsa minore<sup>40</sup>. E poi, nel *De rerum varietate*, Cardano tratta di un particolare congegno meccanico azionato da magneti ideato dal trevisano Antonio de Fantis (XVI sec.) in grado di imitare e replicare il moto perpetuo fisicamente presente solo in cielo: a partire da tre semplici principi e che cioè, primo, il magnete ha due poli, di cui uno boreale e l'altro australe, secondo, il polo boreale attira l'australe e l'australe il boreale, ed infine, terzo, l'agente *plus agit quam resistit*, e dalla verifica mediante osservazione (*ex experimento*) della loro validità, il trevisano, secondo la ricostruzione di Cardano, ingiunge di porre un magnete ovale sorretto da uno stilo argenteo esattamente in mezzo ad una ruota anch'essa d'argento e la cui circonferenza era stata precedentemente divisa in molti segmenti di uguale dimensione ciascuno ospitante un pezzetto di ferro per osservare che questa ruota si muoverà di moto perpetuo. Questo capitolo<sup>41</sup> del *De rerum varietate* viene citato integralmente nell'appendice della prima edizione a stampa, curata dal fisico Achille Gasser (1505-1577), della più importante opera sul magnetismo dell'antichità, l'*Epistola de magnete* di Pietro Peregrino di Maricourt; l'ampiezza e l'esclusività rispetto ad altre possibili fonti rinascimentali della citazione cardaniana nell'importante edizione gasseriana testimoniano il ruolo di primo piano assunto dal medico lombardo nella trattazione delle questioni magnetiche.

Nel *De secretis* Cardano, consapevole dal forte impatto editoriale e culturale avuto dalla sua precedente trattazione contenuta nel *De rerum varietate*, riecheggia questi temi e delinea una discussione complessa e stratificata sul magnete coinvolgendo considerazioni geografiche (i poli e il

---

*medicinale di Pedacio Dioscoride Anazarbeo* (1544) di Andrea Mattioli (1501-1577): la causa dell'attrazione magnetica non si riesce a spiegare se non facendo riferimento ad una proprietà occulta, ad una *spetiale dote del cielo* (p. 663). In modo simile Vannoccio Biringuccio (1480-1539) nella *Pyrotechnia* (Venezia 1540) argomenta che neppure i *sapientissimi* filosofi naturali, che pure hanno scandagliato tutte le diverse pieghe del mondo naturale, sono stati in grado di dar conto delle proprietà magnetiche (p. 37).

<sup>38</sup>. G. CARDANO, *De immortalitate animorum*, pp. 313-314.

<sup>39</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 7, pp. 664-677.

<sup>40</sup>. *Ibi*, pp. 669-670.

<sup>41</sup>. G. CARDANO, *De rerum varietate*, 9. 48.

passaggio d'emisfero), astrologiche (la posizione della costellazione dell'Orsa minore rispetto al polo nord e il moto delle stelle nello zodiaco), filosofiche (il principio di simpatia), storiche (i naufragi causati dall'ignoranza del funzionamento delle bussole e le innovazioni tecniche apportate dalle bussole), meccaniche (relazioni tra il peso del magnete e del ferro, la costruzione di meccanismi e congegni).

Cardano critica nuovamente il *De sympathia et antipathia rerum* (Venezia 1546)<sup>42</sup> di Fracastoro e riconduce gli errori del veronese ad una incapacità sia matematica che dialettica: Cardano infatti attribuisce un ruolo centrale nella trattazione dei segreti magnetici alla scoperta delle regole nascoste della disciplina dialettica (*dialecticae regulae abditae*) e richiama più volte un testo scritto nel 1559 e pubblicato solo nel 1566, la *Dialectica* appunto<sup>43</sup>, che non solo costituisce il secondo libro nella progettata enciclopedia dei segreti ma, almeno nelle intenzioni del suo autore, è anche il punto di svolta rivoluzionario per il problema del metodo.

In quest'opera, a partire dalla distinzione averroistica tra logica generale e particolare, Cardano prende in considerazione la logica generale sillogistica di Aristotele, così come espressa in particolare negli *Analytica Priora e Posteriora*, e tre logiche speciali proprie della medicina, della geometria e dell'astronomia specialmente nel modo in cui sono state trattate rispettivamente da Galeno nell'*Ars Parva*, da Euclide negli *Elementa* e da Tolomeo nella *Geographia*.

L'aspetto della *Dialectica* più rilevante per il *De secretis* nonché il principale motivo di originalità anche nei confronti di celebri studi logici cinquecenteschi come le *Dialecticae partitiones* (Parigi 1543) di Pietro Ramo (1515-1572) o il *De dialectica* (Wittenberg 1534) e le *Erotemata dialectices* (Wittenberg 1549) di Filippo Melantone (1497-1560), consiste nel modo in cui Cardano affronta la questione delle logiche particolari; l'atteggiamento riflette quello assunto nei riguardi delle arti e consiste nell'individuazione del carattere proprio di una determinata disciplina mediante la ricerca dei suoi principi specifici<sup>44</sup>. La logica generale di Aristotele non si può applicare in maniera efficace ai problemi e alle questioni concrete sollevate dalle diverse discipline e per ottenere qualche risultato utile è necessario invece rivolgersi agli specifici principi dialettici adatti a quella disciplina, utilizzare cioè, ad esempio, la dialettica della medicina per la medicina, quella dell'astronomia per l'astronomia, dell'alchimia per l'alchimia. Il *methodum generalem* che Cardano intendeva consegnare ai posteri non si risolverebbe quindi in una sorta di *ars combinatoria* lulliana valida per tutti i campi del sapere come *clavis universale* ma, paradossalmente, in un invito all'indagine minuziosa di un reale vario e metamorfico; la dialettica di Cardano si mostra quindi ancora

<sup>42</sup>. G. FRACASTORO, *De sympathia et antipathia rerum*, p. 62 e sgg.

<sup>43</sup>. Sulla dialettica di Cardano: F. LA NAVE, *Logica formale e dialettica nella filosofia di Girolamo Cardano*, Universitas Gregoriana, Roma 2004; I. SCHÜTZE, *La Dialectica di Cardano e la rivalutazione enciclopedica della logica*, in *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, op. cit., pp. 147-159.

<sup>44</sup>. Cfr. F. LA NAVE, *Logica formale e dialettica nella filosofia di Girolamo Cardano*, op. cit., pp. 88-89.

universale nel tentativo di abbracciare le varie conoscenze dell'uomo ma auspica una divisione dei metodi adeguata alla molteplicità di settori, discipline e studi che richiedono di essere studiati separatamente, approfonditamente e in autonomia.

Come è testimoniato non solo dalla *Dialectica* ma anche dal successivo *De proportionibus* (Basilea 1570)<sup>45</sup>, Cardano comunque indirizza la ricerca di una logica particolare modello delle altre, proprio in virtù delle sue caratteristiche di scrupolosità, verso la matematica piuttosto che verso la sillogistica; Cardano intende nel *De secretis* la matematica come scienza *certissima*, divina, utile alla contemplazione, simbolo della conoscenza adeguata del mondo<sup>46</sup>; la conoscenza profonda delle matematiche da parte del sapiente è infatti indizio *diligentiae, iudicii, amoris veritatis*. Se Cardano lamenta l'unilateralità degli empirici (*qui generales rationes secreta perquirendi putant esse inutiles*)<sup>47</sup> e di quanti si affidano alla sola ragione (*qui totam artem ad generalia et rationem traducunt*)<sup>48</sup> e li considera in errore perché, rispettivamente, intendono ridurre il procedimento scientifico alla sola esperienza o non vogliono servirsi dell'osservazione e si accontentano dei loro ragionamenti, tuttavia afferma esplicitamente che, dal punto di vista dell'efficacia, il procedimento matematico è di fatto migliore, permette cioè di afferrare meglio i segreti, rispetto all'opposto procedimento empirico dato che *mathematicae enim magis cognitae sunt hominibus, quam naturales* e che quindi *quaecunque igitur ad mathematicam ratione perduci possunt, notiora sunt nobis*<sup>49</sup>.

**IIb Alchimia e libri di segreti.** Se con il *De secretis* Cardano intende mostrare le peculiarità del metodo per la ricerca dei segreti e lodare in particolare la matematica perché rende le cose più note alla mente dell'uomo, tuttavia manifesta anche una particolare volontà di occultamento, sostiene cioè che i segreti non vanno divulgati perché altrimenti perderebbero l'aura di bellezza e dignità che li contraddistingue (*at non occultando secretum sit, sed secretum occultari meretur*). Serve quindi un linguaggio che nasconda ma che al contempo mostri qualche dettaglio, con l'obiettivo di sviare il profano e guidare il sapiente: come nel *Secretum secretorum* si doveva soddisfare il bisogno dell'imperatore di conoscere le cose senza divulgare troppo le tecniche<sup>50</sup> per evitare che esse cadessero in mano ad uomini supponenti e privi di fede<sup>51</sup>, per la stessa ragione per cui Bacone chiamava *insanus* quel sapiente che non nascondeva il segreto<sup>52</sup>, così nel *De secretis* Cardano invita

---

<sup>45</sup>. Cfr. F. LA NAVE, *Logica formale e dialettica nella filosofia di Girolamo Cardano*, pp. 137-144.

<sup>46</sup>. *De secretis*, 5.

<sup>47</sup>. *De secretis*, 17.

<sup>48</sup>. *De secretis*, 17.

<sup>49</sup>. *De secretis*, 11.

<sup>50</sup>. PS. ARISTOTELE, *Secretum secretorum*, Prologo.

<sup>51</sup>. *Ibi*, 1. 4.

<sup>52</sup>. R. BACONE, *Epistola de secretis*, 8.

il lettore sapiente a scandagliare il testo numerose volte. Questo consente di spiegare il perché delle allusioni di Cardano al linguaggio polisemico, sinonimico e analogico degli alchimisti i quali nominavano i componenti delle loro misture con parole arcane e meravigliose<sup>53</sup>. Ogni componente è nominato con nomi diversi che richiamano alcune delle sue caratteristiche: la materia prima è detta, tra le tante espressioni, drago nero, vaso scaglioso, magnesia, primo caos. Ogni nome è un enigma che l'iniziato deve risolvere per adempiere le diverse fasi; alcuni sono decisamente evidenti come *sole* che è un nome per l'oro, altri implicano un lavoro più complesso, come *servo fuggitivo* per il *mercurio volatile*, altri ancora, come *materia prima*, nascondono misture estremamente complesse e quasi del tutto indecifrabili: proprio Gratarolo in uno dei suoi rari scritti alchemici personali<sup>54</sup> pubblicato nel 1561 ricorda gli oltre centocinquanta nomi della pietra, da *aer* a *venenum*.

Il medico pavese non condivide i sogni degli antichi alchimisti, non crede cioè che le specie delle cose possano trasmutarsi, che l'arte possa portare a perfezione l'opera della natura, che si possa fabbricare l'oro, tuttavia orienta la propria ricerca secretistico-naturalistica in senso alchemico; se infatti l'alchimia non può mirare al suo fine crisopoietico leggendario, può risultare utile in altri campi, come la distillazione<sup>55</sup>: l'unica ricetta descritta nel *De secretis* è infatti la cura dei calcoli mediante un'acqua realizzata tramite processi di distillazione.

Cardano avanza queste annotazioni soprattutto in dialogo con il Gessner autore del *Thesaurus*<sup>56</sup> e il legame storico tra i due autori rinascimentali è determinato e documentabile: nel *Thesaurus* (1552) Gessner richiama numerose volte quanto scritto da Cardano nel *De subtilitate* (1550); nel *De rerum varietate* (1557) il medico pavese, nel presentare la propria compiuta teorizzazione<sup>57</sup> sulle tematiche distillatorie, si appoggia a sua volta allo scritto alchemico gessneriano.

La ricerca dei due autori ha un fine pragmatico e tecnico: il prodotto distillato non conduce a sapienza o a illuminazione spirituale ma cura, salva, lenisce il dolore, è in altri termini utile e comodo perché rispetto al composto originario da cui prende avvio la distillazione esso si conserva più a lungo, è maggiormente efficace, sgrossato dalle imperfezioni e di più facile utilizzo. Cardano e Gessner vagliano le possibili applicazioni, soprattutto mediche e farmaceutiche, dell'arte chimica; sviluppano un tipo di conoscenza operativa, mimetica, sperimentale, dove il sapiente è innanzitutto

---

<sup>53</sup>. Bacone (*Epistola de secretis*, 8) fa riferimento a sette linguaggi che permettono di conservare il segreto, tra cui quello cabalistico che ottiene l'occultamento attraverso la mistione delle lettere.

<sup>54</sup>. G. GRATAROLO, *Lapidis philosophici nomenclaturae*, pp. 265-266.

<sup>55</sup>. Oltre a Gesner, che resta fonte privilegiata in questo ambito, Cardano ha come riferimento anche quanto scritto da Biringuccio (*Pyrotechnia*, Dell'arte distillatoria d'ogli, et acque, et sublimationi) e Mattioli (*Del modo di distillare le acque da tutte le piante*). Conosce ovviamente alcuni testi più strettamente alchemici come il *Coelum philosophorum seu secreta naturae* (Strasburgo 1526) di Philip Ulstadt. Presumibilmente invece non ha potuto avvalersi della lettura di una delle più importanti opere sulla distillazione, il *Distillierbuch* (Strasburgo 1512) di Hieronymus Brunschwig (1450-1512), dato che non era disponibile un'edizione latina né italiana del volume.

<sup>56</sup>. K. GESSNER, *Thesaurus*, p. a1.

<sup>57</sup>. G. CARDANO, *De rerum varietate*, 10. 50, pp. 194-205.

artefice e tecnico, studia gli occulti moti della materia e per mezzo dell'alchimia è in grado di accelerare il processo della natura, realizzare più velocemente quanto essa farebbe in tempi lunghissimi e volgerlo a proprio vantaggio.

La riflessione cardaniana su temi distillatori prosegue nel *De vitali aqua seu de aethere* (Basilea 1559), dove è indagata la natura della quintessenza e viene identificata con l'etere. Il gesto tecnico ed efficace (*opus manuum*) della distillazione è quello che unifica la produzione dell'*aqua vitae*, già segreto fondamentale del *De consideratione quinta essentiae* di Giovanni da Rupescissa (ca. 1310-1365), e dell'*aqua fortis*; che si tratti insomma di fabbricare liquori o di portare alla liquefazione l'argento, la distillazione è divina, trasmutante e utilissima<sup>58</sup> perché permette di risolvere problemi in campo medico, domestico ed economico.

I due naturalisti affrontano direttamente questioni particolari: mostrano i differenti generi della distillazione, si chiedono se le acque distillate mantengano e abbiano forze effettive, studiano nel dettaglio le molteplici applicazioni, illustrano i differenti strumenti usati per distillare, come bocce, forni, vasi, osservano i vari modi di cuocere, discutono sul balsamo naturale e artificiale, chiariscono i procedimenti che portano a ottenere l'acqua ardente, le quintessenze, i fumenti, i profumi, i sughi, i decotti, i vini terapeutici e aromatici.

L'uso cardaniano di trattare procedure alchemiche, ricette, indicazioni operative induce in parte ad accostare il segreto cardaniano al segreto dei libri di segreti rinascimentali. L'ambizioso progetto cardaniano ha in tal senso una fortunata ricezione: appena una ventina d'anni dopo la pubblicazione dell'*editio princeps* e nell'anno stesso della seconda edizione del volume, il poligrafo Tommaso Garzoni (1549-1589) nella sua *Piazza universale di tutte le professioni del mondo* (Venezia 1585), dove presenta un quadro completo e vasto delle professioni rinascimentali, utilizza il testo di Cardano per esemplificare la figura nuova del *professore di segreti*<sup>59</sup>. Garzoni parafrasa i primi capitoli del *De secretis* e lo accomuna forzatamente<sup>60</sup> ai libri di segreti italiani: questi testi, il cui primo esemplare esce nel 1555 nella tipografia dei figli di Aldo Manuzio (1449-1515) a Venezia, con il titolo *I segreti del reverendo donno Alessio Piemontesi*<sup>61</sup>, trattano questioni mediche, empiriche, utili e domestiche, come curare il mal di denti, sbiancare un tessuto sporco, fabbricare gemme preziose. Dal 1555 in poi i libri di segreti, scritti in volgare italiano ma tradotti celermente nelle principali lingue europee, ottengono una fortuna notevole e ancora nel 1561, anno in cui Cardano scrive il suo *De secretis*, vengono dati alle stampe i *Secreti* di Isabella Cortese, i *Secreti medicinali* di Pietro Bairo (1468-1558), *Della summa de' secreti universali* di Timoteo Rossello, i

<sup>58</sup>. G. CARDANO, *De rerum varietate*, 10. 50, p. 195b.

<sup>59</sup>. T. GARZONI, *Piazza*, 21.

<sup>60</sup>. Cfr. M. RIZZARDINI, *Secretum. Alchimia, medicina e politica del corpo nel Rinascimento*, Bevivino, Milano 2009, op. cit., p. 11.

<sup>61</sup>. Cfr. W. EAMON, *La scienza e i segreti della natura*, pp. 212-222.

*Secreti medicinali* e i *Capricci medicinali* di Leonardo Fioravanti (1517-1583).

Nelle intenzioni di Garzoni, il professore di segreti è quindi sia Cardano sia Piemontesi, Cortese, Fioravanti; la lettura forzata dello scrittore veneziano dipende certamente da una operazione compiuta da alcuni secretisti enciclopedici come il fisico svizzero Jacok Wecker (1528-1586)<sup>62</sup>: estrapolare dai voluminosi testi del medico pavese ciò che all'occorrenza serve in chiave secretistica e operativa privandolo del contesto filosofico nel quale Cardano l'aveva elaborato, in altri termini trattare e parificare Cardano, suo malgrado, ad un autore di libri di segreti.

Wecker nel suo *De secretis libri septemdecim* (Basilea 1582), volume di oltre novecento pagine e summa dei libri di segreti enciclopedici, richiamava oltre duecento citazioni cardaniane: significativamente il nome del medico pavese viene citato più volte di quello di Piemontese, Fioravanti, Cortese. Cardano svela a Wecker segreti di diverso tipo: ad esempio, conservare i cibi ed essicarli, manipolare il vetro, capire le proprietà delle fonti, trasmettere messaggi segreti, curare alcune malattie.

Nonostante questa lettura secretistica massiccia ma forzata della produzione di Cardano, il *De secretis* è diverso dai libri di segreti rinascimentali per svariate ragioni. Innanzitutto è scritto in latino e ha una ricchezza letteraria data dalla compresenza di una molteplicità tematica nel medesimo spazio di scrittura che non trova analoghi nei libri di segreti. Questi infatti hanno quasi esclusivamente la forma del ricettario, al quale il *De secretis* non ricorre mai<sup>63</sup>. Quando infatti Cardano fornisce la ricetta per la cura dei calcoli<sup>64</sup> e svela alcuni ingredienti della medesima, come il succo di limone e la pietra giudaica, inserisce queste indicazioni terapeutiche all'interno di una trattazione più ampia che coinvolge il principio di simpatia, una riflessione sulla natura dei corpi misti e della misurazione, una digressione su temi alchemici e distillatori: in altri termini, anche se Cardano in maniera esplicita indica degli ingredienti lo fa all'interno di un contesto filosofico e culturale di ampissimo respiro. Un solo problema quindi solleva nella mente del medico pavese una vasta rete di rimandi e associazioni dovuti alla sua formazione specifica, di medico, di filosofo, di matematico, alle sue letture di autori e frequentazioni di ambienti differenti.

La formazione dotta dell'autore è quindi in ultimo l'elemento di distacco principale dalla secretistica rinascimentale. Cardano, che pure è aperto alle diverse questioni sollevate da empirici, antigalenici, anatomisti, iatrochimici e paracelsiani e ai motivi innovatori o di rottura da essi introdotti, resta

---

<sup>62</sup>. La lettura di Garzoni dipende probabilmente da Wecker; cfr. M. RIZZARDINI, *Secretum. Alchimia, medicina e politica del corpo nel Rinascimento*, op. cit., p. 36.

<sup>63</sup>. Se prendiamo ad esempio una ricetta di Piemontesi, quella per curare il mal caduco, vediamo che tutto si risolve in una serie di indicazioni, avvertimenti, consigli dati dal secretista al lettore. Il lettore dovrà raccogliere dell'erba a maggio, seccarla all'ombra e polverizzarla; dovrà quindi mischiare la polvere a due rossi d'uovo sbattuti e somministrare per otto giorni (A. PIEMONTESE, *De secretis*, p. 18).

<sup>64</sup>. *De secretis*, 15.

comunque principalmente un filosofo della natura del suo tempo, si muove nel solco della tradizione galenica e ippocratica e ritrova semmai nei caratteri originari di questa i motivi di un suo superamento; la rozza empiria di Piemontesi e di Fioravanti<sup>65</sup> o la nuova chimica di Teofrasto Paracelso<sup>66</sup> (1439-1541) non si possono accordare con il tentativo sottile del "neoippocratico"<sup>67</sup> Cardano di operare una rivoluzione nella medicina stando però all'interno della sua storia e della sua tradizione, considerando tutte le contraddizioni della quale si è intessuta e non ponendole tra parentesi né ignorandole: il *De secretis* non è un trattato di economia domestica, quanto piuttosto un'opera che fa parte della storia della filosofia, della scienza, della medicina, della storia della più eclettica cultura rinascimentale.

**Ilc Esoterismo e religione.** Proprio dall'eclettico esoterismo rinascimentale Cardano assorbe questioni rilevanti, come quella dei demoni<sup>68</sup>. A partire dalle prime considerazioni cardaniane il problema ha subito del resto notevoli ripensamenti: se nel *De sapientia*, la sapienza demonica viene giudicata oscura, malvagia e collegata a furti, rapine, veleni<sup>69</sup>, e ancora nel *De subtilitate*<sup>70</sup> si sostiene che l'intelletto umano rabbrivisce ed abbia in orrore le apparizioni demoniche del tutto distinte dal congresso degli angeli e dall'afflato divino, nel *De rerum varietate*<sup>71</sup> invece l'argomento dei demoni viene stimato come la questione filosofica più interessante e degna d'attenzione. In questa seconda enciclopedia naturale Cardano sintetizza tre diverse posizioni filosofiche riguardo ai demoni, quella espressa da Michele Psello (1018-1070) nel *De operatione daemonum*, quella di suo padre Fazio, quella degli autori neoplatonici, e finisce con l'identificarsi con quest'ultimi pur,

---

<sup>65</sup>. Fioravanti stesso dichiara che la propria ricerca dei segreti è molto più semplice, diretta, 'illetterata' delle ricerche dotte di Cardano, Ippocrate, Galeno, Avicenna (L. FIORAVANTI, *Della fisica*, pp. 162-163).

<sup>66</sup>. Su Cardano e Paracelso: M. L. BIANCHI, *Signatura rerum. Segni, magia, conoscenza da Paracelso a Leibniz*, Edizione dell'Ateneo, Roma 1987; L. DUREY, *Étude sur l'oeuvre de Paracelse, médecin hermétiste, astrologue, alchimiste, et sur quelques autres médecins hermétistes: Arnould de Villeneuve, J. Cardan, Cornélius Agrippa*, Vigot Frères, Parigi 1900, pp. 42-53. Cardano non conosce direttamente Paracelso e non può disporre delle sue opere latine che verranno stampate solo dall'editore Huser nel 1589. Tuttavia conosce i paracelsiani, come Jacques Gohory e da loro viene citato: si può ricordare, ad esempio, che Gohory dedica ampio spazio all'etere e alla magia di Artefio così come affrontati da Cardano (J. GOHORY, *Theophrasti Paracelsi philosophiae et medicinae compendium*).

<sup>67</sup>. Cfr. H. HIRAI, *Lecture néoplatonicienne d'Hippocrate chez Fernel, Cardan et Gemma*, in *Pratique et pensée médicales à la Renaissance*, a cura di J. VONS, De Boccard, Parigi 2009, pp. 91-116. Sul neoippocraticismo cardaniano: N. SIRAI, *Cardano, Hippocrates, and Criticism of Galen*, in *Girolamo Cardano: Philosoph, Naturforscher, Arzt.*, op. cit., pp. 131-155.

<sup>68</sup>. Sulla demonologia cardaniana: A. MAGGI, *Satan's Rhetoric: a Study of Renaissance Demonology*, University of Chicago Press, Chicago 2001, pp. 199-205; ID., *Per una storiografia degli esseri spirituali: il Palagio degl'incanti (1605) o Magiae omnifariae (1606) di Strozzi Cicogna*, in *La magia nell'Europa moderna. Tra antica sapienza e filosofia naturale*, a cura di F. MEROI, L. Olschki, Firenze 2003, pp. 567-588; ID., *Interpretare i sogni*, in *Il Rinascimento e l'Europa*, vol. V, *Le scienze*, a cura di A. CLERICUZIO e G. ERNST, Fondazione Cassamarca, Treviso 2008, pp. 261-280; N. SIRAI, *The clock and the mirror: Girolamo Cardano and the Renaissance medicine*, op. cit., pp. 160-169. Sulla relazione tra divinazione e demoni: G. GIGLIONI, *Voci della Sibilla e voci della natura: divinazione oracolare in Girolamo Cardano*, in «Bruniana e Campanelliana», 2 (2005), pp. 382-387.

<sup>69</sup>. G. CARDANO, *De sapientia*, p. 227.

<sup>70</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 19, p. 655a.

<sup>71</sup>. G. CARDANO, *De rerum varietate*, 16, pp. 317b-336a.

paradossalmente, bollandoli come empi: Cardano integra la riflessione demonologica neoplatonica con quella cristiana, crede cioè che i demoni siano esseri superiori, sostanzialmente identici agli angeli del *De coelesti hierarchia* dello Pseudo Dionigi (5-6 sec), ma che non ci si debba spingere troppo oltre nel cercare un contatto con loro, dato il pericolo di incorrere in esperienze demoniache nel senso cristiano del termine. Secondo la stessa prospettiva, nel *De secretis* i demoni vengono intesi come menti superiori, utili all'uomo, che conoscono in maniera diretta e non mediata la nostra *mens*. Le successive opere di Cardano confermeranno questa tendenza: nel *Prosseneta* il demone guardiano istruisce, guida, incoraggia, è tutt'uno con la sapienza, è il maggiore dei beni, più importante dei piaceri e delle ricchezze dei potenti<sup>72</sup>, e ancora, nel *De vita propria*, è associato allo *splendor*, all'intellezione intuitiva e viene identificato appunto con il mediatore angelico (*angelus bonus*)<sup>73</sup>.

Il *De secretis* contiene anche riflessioni sulla magia cerimoniale e in particolare affronta il problema di come si entra in contatto con queste entità che sopravanzano l'uomo nella *scala naturae*. Tenendo presente il giudizio baconiano per cui *carmina* e *charactera* sono dubbi, falsi e irrazionali<sup>74</sup>, Cardano sembra assumere come bersaglio polemico l'Agrippa del *De occulta*, dove si sosteneva che gli esseri superiori possono essere invocati grazie a parole misteriose<sup>75</sup> e che esistono linguaggi specifici da adoperare appositamente durante le cerimonie<sup>76</sup>. A differenza quindi dell'esoterista di Colonia che identificava nell'ebraico l'*ur*-linguaggio<sup>77</sup> o anche di chi come Giamblico (245-325) intendeva i geroglifici come linguaggio proprio degli dei<sup>78</sup>, il medico pavese ritiene che i linguaggi rituali non abbiano un'origine trascendente e divina ma siano puramente dei segni umani e convenzionali e come tali non vengano intesi dai demoni, per le stesse ragioni per cui l'uomo non comprende il linguaggio delle formiche pur godendo di una mente più potente.

La magia talismanica passa semmai attraverso altri sentieri considerati in modo particolareggiato nei primi due capitoli del diciassettesimo libro del *De rerum varietate: Sigilla e Magia naturalis*. La fabbricazione dei talismani segue una procedura tecnica ben precisa che consiste nel tenere innanzitutto presente la natura dei materiali utilizzati, il ruolo degli astri e dell'uomo; se, ad esempio, è necessario prendere sonno, servirà una pietra ipnotica, come il giacinto, realizzata in un momento astrale propizio, quale l'incontro della Luna con Venere nei Pesci. La stessa figura da incidere (*insculpere*) sulla pietra sarà di un certo tipo: nel caso sopra richiamato verrà rappresentato

---

<sup>72</sup>. G. CARDANO, *Prosseneta*, p. 469b.

<sup>73</sup>. G. CARDANO, *De vita propria*, p. 45a.

<sup>74</sup>. *Epistola de secretis*, 2.

<sup>75</sup>. C. AGRIPPA, *De occulta philosophia*, 2. 60.

<sup>76</sup>. *Ibi*, 3. 29.

<sup>77</sup>. *Ibi*, 1. 74.

<sup>78</sup>. *De mysteriis aegyptis*, 1. 4.

un uomo che dorme nel bosco lungo un fiume. I sigilli, prosegue Cardano, devono essere portati assiduamente, essere o di metallo o di pietra e toccare la carne, aderire cioè al corpo di chi vuole ottenere le mirabili proprietà.

Cardano delimita la fabbricazione dei talismani in senso etico, precisa cioè che è lecito realizzare solo i sigilli buoni, come quelli che aiutano il sonno, la salute, la memoria, portano all'incremento dell'ingegno, delle ricchezze, assicurano l'onore, la procreazione dei figli, gli amici, la sicurezza, la tranquillità dell'animo, la protezione dei principi. Se il talismano reca immagini che sollecitano in noi determinate emozioni e viene eseguito secondo i momenti astrali propizi, sortisce un effetto; se invece ha segni barbari e astrusi non sortisce nessun buon effetto; anzi, un sigillo così oscuro, come quelli utilizzati dal leggendario mago e necromante Artefio, ha invece la possibilità di richiamare influenze funeste e non controllabili; in altri termini, quel talismano usa segni di un linguaggio che non si conosce e nel quale è meglio non esprimersi o improvvisare tentativi.

La cautela e la prudenza con cui ancora nel *De secretis* Cardano intende trattare di determinati temi - dei demoni, del divino, della magia talismanica - sono congrue con il fatto che espressioni bibliche delimitano sempre i confini nei quali la riflessione sui segreti può muoversi: la potenza delle scoperte tecniche e quella, connessa, dell'accumulazione materiale vengono frenate da *Luca* 9. 25, dove si ricorda che nessuna potenza è realmente godibile in condizioni infernali, l'uso di un linguaggio rituale superiore agli altri viene virtualmente annientato dall'episodio della torre di Babele di *Genesi* 11, dove la varietà delle lingue è semmai segno della punizione divina nei confronti di una sfrenata ambizione umana.

Il medico pavese intende in questo modo sottolineare che il suo segreto, come poi scriverà esplicitamente nell'ultimo capitolo, ha fondamento in ambito religioso e in particolare in una originale e complessa concezione del divino<sup>79</sup>. L'ultimo capitolo del *De secretis* abbraccia una forma di necessitarismo: il vero segreto riposa nell'imitazione dell'azione divina, la quale è a sua volta identificata con la volontà di nascondere gli arcani fino al momento opportuno (*Deum imitantes qui quae voluit abdidit*)<sup>80</sup>. Cardano riecheggia qui alcuni snodi essenziali della sua riflessione metafisica (*De arcanis*, *Hyperchen*, *De uno*) secondo cui la legge che regola tutto si identifica con la divina provvidenza<sup>81</sup> che opera necessariamente e che resta perpetua e fissa, secondo caratteristiche che ricordano il motore immobile aristotelico<sup>82</sup>, al di là dei cicli temporali e

---

<sup>79</sup>. Sulla religione di Cardano: M. BRACALI, *Per una storia dei rapporti tra filosofia italiana e Riforma. Appunti e ricerche su Cardano*, in *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, op cit.; E. DI RIENZO, *Filosofia e religione nel Carcer*, ibi; ID., *La religione di Cardano. Libertinismo ed eresia nell'Italia della Controriforma*, in *Girolamo Cardano. Philosoph, Naturforscher, Artz*, op. cit.

<sup>80</sup>. *De secretis*, 25.

<sup>81</sup>. G. CARDANO, *De arcanis aeternitatis*, p. 43a.

<sup>82</sup>. Cfr. E. DI RIENZO, *La religione di Cardano. Libertinismo ed eresia nell'Italia della Controriforma*, op. cit.

degli eoni che invece sorgono, permangono e tramontano inesorabilmente. Utilizzando il linguaggio proprio del neoplatonismo, il medico pavese sostiene che la stessa trama del mondo è intessuta di leggi che promanano direttamente dall'infinita sapienza divina<sup>83</sup> e che queste diverse leggi sono espressione della necessità eterna, la natura propria della divinità. Cardano sottolinea i caratteri di immutabilità, perpetuità, perseità di questa legge eterna; la necessità opera negli arcani della storia fin dal principio della storia stessa e si situa, in realtà, al di là del principio del tempo storico, in quanto ha dimora fissa nell'eterno<sup>84</sup>.

Il neoplatonismo cardaniano ritraduce quindi il problema dell' Uno e dei Molti nell'identificazione tra le modalità dell'eterno e le modalità del divino, e cioè soprattutto nella sovrapposizione tra le modalità secondo le quali dall'eternità profluisce il tempo e le modalità secondo le quali dal divino sgorga la materia<sup>85</sup>; il risultato, presente nel *De secretis* nella formulazione per cui tutte le cose separate sono nobilissime perché derivano dall'Uno, consiste nel porre in primo piano l'immanenza dell'eternità all'interno del processo di proflusione affermando che ogni cosa emanata continua a partecipare dell'eternità. La materia, la pluralità, la molteplicità delle cose in apparenza sembrano prescindere del tutto dalla *fons* eterna che le ha generate ma sono piuttosto in realtà l'ultima delle cose buone al modo in cui Plotino intendeva la materia come l'ente più distante (*upokeimenon*) dall'Uno ma pur sempre realmente principio e non nome vuoto (*kenon onoma*)<sup>86</sup>. Cardano, almeno in parte, allude a temi palingeneticici<sup>87</sup> secondo i quali tutto finisce coll'essere riassorbito nel tutto e la materia non può avere il rango di principio generativo del male opposto all'Uno; il Plotino cardaniano è quindi quello che polemizza contro gli gnostici<sup>88</sup> perché essi criticano l'opera del

---

<sup>83</sup>. G. CARDANO, *De arcanis aeternitatis*, p. 46a.

<sup>84</sup>. Cardano pensa i temi del divino, della necessità e della temporalità come strettamente intrecciati: Dio è l'eternità stessa e il mondo, che è nel tempo, è espressione di tale eternità. Nell'ultimo libro del *De subtilitate* (21, p. 669b), appunto *De deo et universo*, fa interagire tre termini: eternità (*aeternitas*), tempo (*tempus*), eone (*aevum*), sostenendo che l'eternità è ciò che è stabile per sé, quindi è Dio, il tempo non persiste e scorre, mentre l'eone profluisce (*profluit*) dall'eternità, non scorre e persiste sempiterno (*sempiternum*) quale immagine dell'eternità, della quale esprime i caratteri di invariabilità e fissità rispetto alla fuggevolezza del tempo. Il rapporto che lega tra loro l'eone e il tempo è reso dal simbolo di un cerchio con al centro un punto: il centro fisso è l'eone mentre la circonferenza che sempre ruota è il tempo. Il termine *profluit* richiama direttamente la terminologia emanazionista; *aevum* è invece la traduzione latina del greco *aion*, utilizzato da Platone nel *Timaeus* (37d). La fissità dell'eone non è totale; Cardano utilizza per l'appunto sempiterno e non eterno; l'eone è un come se fosse dell'eterno ma non si concretizza nell'eterno stesso e solo l'eternità è l'unico termine che rappresenta lo stabile di per sé. Sul tema: G. CANZIANI, *Filosofia della natura, tecnologia, matematica nell'opera di Cardano*, in *Filosofie del Rinascimento*, a cura di C. VASOLI, Mondadori, Milano 2002, pp. 480-81.

<sup>85</sup>. Nel *De arcanis aeternitatis* (pp. 6b-7a) Cardano presenta due scale ontologiche. La prima ontologia è la seguente: 1. Dio 2. Anima delle vite 3. Anima del mondo 4. Anima che muove il mondo 5. Anime singole 6. Anima comune e vitale 7. Anima conchiusa nella materia. Il medico pavese espone poi la stessa scala, secondo la prospettiva dell'eternità: 1. Eterno per sé, uno, indivisibile e unito 2. Eterno uno solo, indivisibile, unito ma non per sé 3. Eterno indivisibile, unito ma non uno solo 4. Eternità dispiegata, unica 5. Eternità dispiegata, non indivisibile ma unita 6. Eternità dispiegata non indivisibile, non unita 7. Ciò che è fuori dall'ordine dell'eternità.

<sup>86</sup>. PLOTINO, *Enneades*, 2. 4. 12. 24.

<sup>87</sup>. Sull'idea di palingenesi in Cardano: G. CANZIANI, *L'anima, la mens, la palingenesi. Appunti sul terzo libro del Theonoston in Cardano e la tradizione dei saperi*, op. cit., pp. 209-249.

<sup>88</sup>. PLOTINO, *Enneades*, 2. 9. 33.

demiurgo e quello che intende la materia come ultima forma<sup>89</sup> e non piuttosto il filosofo che s'avvicinava fortemente a un pensiero dagli esiti dualistici nel pensare la materia come antiprincipio causa del male<sup>90</sup>. Cardano ritiene che la materia non sia né situata al di fuori dell'Uno né sia un principio ma sia male solo in apparenza e grado ultimo della processione e dell'esplicazione dell'eternità e possieda le stesse qualità degli intellegibili, e cioè sia realmente vivente e inscritta in Dio.

La componente neoplatonica non esaurisce comunque la religione di Cardano; l'ultimo capitolo del *De secretis* è infatti segno di una riflessione più propriamente profetica prima ancora che filosofica. Viene scritto infatti che Dio (*Ille*) calcola (*metitus est*) in maniera insondabile il moto degli astri, principio delle azioni e delle passioni umane; per l'astrologo Cardano una divinità calcolatrice governa il moto astrale e forma la rete di circostanze e determinazioni nella quale anche l'uomo si trova. Dio prima ancora che l'Uno plotiniano è il *deus absconditus in maiestate* profetico<sup>91</sup>, una volontà personale che governa la necessità. L'essere supremo non è quindi un principio astratto e impersonale ma biblicamente una volontà, quasi capricciosa, più assoggettante della necessità stessa perché occulta i segreti fino al giorno fissato (*ad hanc diem*), agisce liberamente e con estrema riservatezza, compie azioni che sembrano prive di logica ma sono in realtà frutto di procedimenti accurati e misurati (*rationibus mensurisque metitus est*). Come Cardano scrive nell'*Encomium geometriae*, pubblicato nello stesso volume che ospita il *De secretis*, Dio è insomma principalmente un geometra (*Deum ipsum esse geometram*) che progetta le cose matematicamente donando alla realtà quella particolare architettura che la caratterizza e di cui il sapiente coglie soltanto alcuni arcani. Nell'ultimo capitolo del *De secretis* Cardano invita esplicitamente il lettore all'*imitatio Dei*; e così, nella figura di un Dio che geometrizza scrupolosamente secondo ragioni e misura e che al contempo occulta gelosamente i suoi segreti, molti aspetti apparentemente incongruenti del *De secretis*, come la lode simultanea della matematica che rende le cose più note (*notiora*) alla comprensione umana e quella del linguaggio alchemico che le occulta, trovano infine una più armonica sintesi: i segreti ricondotti alla matematica diventano comprensibili proprio perché inizialmente erano stati concepiti geometricamente nella mente divina.

**IId. Lucrum.** Tuttavia questa metafisica tratteggiata ha perlopiù il valore di una cornice nella quale si muove il cercatore di segreti. Infatti, nel suo complesso il *De secretis* è orientato alla ricerca di un *secretum*, come già detto, legato alla vita materiale e decisamente utilitaristico; indicativo in tal

---

<sup>89</sup>. *Ibi*, 5. 8. 7. 18-23.

<sup>90</sup>. *Ibi*, 1. 8.

<sup>91</sup>. *Isaia* 45. 15. Cfr. E. DI RIENZO, *La religione di Cardano. Libertinismo ed eresia nell'Italia della Controriforma*, op. cit.

sensu è l'ottavo capitolo dove gli otti fini che devono orientare la ricerca dei segreti riguardano la vita pratica in quanto si tratta di *vivere diu, bene valere corpore atque mente, potentem esse, divitem, ornatum, cum voluptate, et filiis*<sup>92</sup>.

Nel *De secretis* però non risuona solo questa generica esortazione aristotelica alla vita pratica ma anche l'indicazione più specifica per cui la chiave per la comprensione e per la ricerca dei segreti della vita materiale sta nel mondo del commercio e del guadagno (*lucrum*)<sup>93</sup>.

Quasi tutto nell'universo del *De secretis* ruota infatti intorno alla nozione di *usus*, dai ritrovati tecnologici (come l'*usus pyxidis nauticae*, l'*usus ars typographicae* e l'*usus horologiarum*) ai diversi tipi di sapere (*habet unaquaeque sapientia quendam usum necessarium*), e il *lucrum* è la base di questa architettura poiché *omnes usus contineri videtur*; il guadagno contiene tutto e cela in sé la possibile esplicazione di tutte le utilità possibili.

Il *lucrum* è quindi la pietra filosofale cardaniana, nel senso che come lei garantisce la trasmutazione delle cose. In altri termini, se il medico e astrologo Cardano legge il mondo come una vasta trama di corrispondenze e di vincoli, di associazioni e simpatie, il *lucrum*, nel contesto del *De secretis*, assume il ruolo di condizionamento maggiormente determinante per la scoperta del *secretum*.

Non sorprende quindi che il cercatore di segreti debba innanzitutto rivolgersi ad esso, e più specificamente si debba preoccupare di realizzare un *magnum lucrum*. Il *lucrum* non deve essere *parvum* perché un modesto guadagno fa perdere solo del tempo, fa ottenere più danno che utile allontanando l'uomo dalle sue occupazioni consuete; in questo modo appare evidente anche che il guadagno reale, quello *magnum*, non dipende dal lavoro consueto: esistono attività straordinarie, distinte dai lavori consueti, che permettono di ottenere un *lucrum magnum*. Non è impossibile intendere a cosa Cardano alluda: quanto scritto nel *De secretis* fa pensare al gioco d'azzardo (più volte Cardano fa riferimento all'attività manipolatoria, l'*opus manuum*, dei tiratori di dadi) e soprattutto a particolari operazioni alchemiche, come quelle distillatorie o quelle collegate alla fabbricazione di perle false. In questi campi evidentemente si cela il segreto per ottenere quel *magnum lucrum* che giustifica un investimento di tempo e risorse non giustificabile invece dal *parvum lucrum* che allontana solo l'uomo dal suo lavoro ordinario.

In questa distinzione tra *magnum* e *parvum* s'intravede del resto anche il collegamento tra la nozione di *lucrum* e quella di *quantitas*. Cardano fa riferimento a diversi esempi pratici: il *secretum* non consiste tanto nell'estrazione di gemme dalle profondità della terra, non consiste quindi nell'operazione tecnica in sé, quanto piuttosto nell'estrazione rapida di una grande quantità di

---

<sup>92</sup>. *De secretis*, 8.

<sup>93</sup>. Cfr. D. GIAVINA, *Il secretum: Girolamo Cardano, Guglielmo Gratarolo, Konrad Gessner*, in *Lombardia ed Europa. Incroci di storia e cultura*, op. cit., pp. 141-143.

gemme<sup>94</sup>. Per le stesse ragioni, non c'è *secretum* nella produzione dello smalto di per sé (*facere smaltum*), dato che, prosegue Cardano, una piccola *quantitas* del prodotto assicura il fabbisogno di un'intera comunità (*parva quantitas provinciam replet*)<sup>95</sup>. L'idea di *quantitas* è insomma inscindibilmente legata a quella di vendita del prodotto (*ut sint rei venalis*)<sup>96</sup>: la produzione dello smalto non è un *secretum* perché non ha mercato, non è vendibile, non realizza cioè quello che è lo scopo precipuo del cercatore di segreti, il guadagno (*lucrum*), e neppure la reale natura dei *secreta* che appunto *oportet esse lucrosa*<sup>97</sup>.

Cardano invita per questo il cercatore di segreti a considerare il tasso di rischio legato a un possibile guadagno: il *secretum* non deve essere altamente rischioso perché c'è la possibilità che vada perduta l'intera totalità della merce. Se infatti la *magna quantitas* è l'esito positivo del processo di ricerca di segreti, la *magna merce* è la base che permette l'avvio; senza molta merce non si realizza insomma quel circolo virtuoso che permette al cercatore di segreti di ottenere un grande profitto (*si lucrum magnum esse debet, magna merce opus est*)<sup>98</sup>.

---

<sup>94</sup>. Et in artificiosis vel chrysocollae faciendae e terra ars secretum est, si ad quantitatem referantur; si simpliciter, cum cuique levi negotio pateat, secretum non est (*De secretis*, 3).

<sup>95</sup>. *Ibi*, 22.

<sup>96</sup>. *Ibidem*.

<sup>97</sup>. *Ibidem*.

<sup>98</sup>. *Ibidem*.

## Criteria di edizione

Nella costituzione filologica del testo latino ho preso come riferimento principale due esemplari dell'*editio princeps* dell'opera (Basilea 1562), il primo conservato nella biblioteca dell'Università di Bologna e il secondo conservato nella biblioteca dell'Università di Ghent: i due esemplari del 1562, identici tra loro, sono indicati nell'apparato con la lettera A.

Non ho ritenuto opportuno inserire nell'apparato il riferimento all'edizione del *De secretis* contenuta nell'*Opera omnia* di Cardano curata dal medico lionese Charles Spon<sup>1</sup>: non solo perché l'edizione Spon non è un'edizione vivente l'autore, ma soprattutto perché non corregge mai il testo dell'*editio princeps* ma aggiunge invece altri errori, che riporto, per completezza, nella seguente nota<sup>2</sup>.

È stata consultata anche un'altra edizione postuma (Basilea 1585)<sup>3</sup> la quale, anch'essa, aggiunge numerosi errori<sup>4</sup>: in sostanza quindi l'*editio princeps* del 1562 è quella più corretta, l'unica vivente l'autore e l'unica presente in apparato.

Riporto di seguito gli interventi che ho operato e che non ho più considerato nell'apparato filologico: ho uniformato in numeri romani la numerazione dei capitoli che in Cardano oscilla tra numeri romani e trascrizione letterale del numero, ho sciolto le abbreviazioni tipografiche dell'epoca, ho convertito caratteri tipografici rinascimentali oggi non più in uso, ho corretto gli -ij in -ii, ho corretto e messo in corsivo il titolo delle opere, ho regolarizzato l'uso delle maiuscole, ho trascurato l'accentazione, ho inserito le citazioni tra « ».

La punteggiatura è stata modernizzata, e anche di questo non è stato dato conto nell'apparato. Le virgole sono state abolite se precedenti ad un *et*, i punti seguiti da minuscola sono stati sostituiti dal punto e virgola<sup>5</sup>, ho conservato i due punti nel caso che precedano un elenco, li ho sostituiti con virgola o punto e virgola nei casi opportuni.

Nell'apparato filologico si troveranno quindi esclusivamente alcuni interventi congetturali di

---

<sup>1</sup>. Come noto, questa edizione contiene moltissimi errori e refusi.

<sup>2</sup>. Indico di seguito gli errori dell'edizione Spon: cap. 2, p. 538a, *abditae* invece di *abditia*; cap. 6, p. 541a *ultum esse* invece di *ultum esset*; cap. 12, p. 544b, *impetrantur* invece di *interpretantur*; cap. 22, p. 549b, *fabula vulgi* invece di *fabula vulgi fies*; cap. 25, p. 551a, *Quod si obiicias non posse unquam illa effectura ut prima contemnantur* invece di *Quod si obiicias non posse unquam illa intelligi, vel si intelligantur, declarata ab illo effectura ut prima contemnantur*; cap. 25, p. 551a, *Quod si vel per successionem expositorum* invece di *Quod si vel per se primo, vel per successionem expositorum*; cap. 25, p. 551b, *nulla praecepta* invece di *utilia praecepta*.

<sup>3</sup>. Ho tenuto presente due esemplari di questa seconda edizione identici tra loro: il primo conservato nella biblioteca pubblica di Monaco di Baviera e il secondo appartenente alla Collezione C. G. Jung conservata a Zurigo.

<sup>4</sup>. Indico di seguito gli errori dell'edizione Basilea 1585: cap. 1, *Ἀπόρρητον* invece di *ἀπόρρητον*; cap. 5, *hemocentricis* invece di *homocentricis*; cap. 6, *peragrations* invece di *peragrations*; cap. 6, *sic* invece di *si*; cap. 6, *sustentata* invece di *sustentat*; cap. 6, *vertit* invece di *evertit*.

<sup>5</sup>. I punti seguiti da minuscola, abbastanza frequenti nell'edizione del 1562, sono sostituiti integralmente nell'edizione del 1585 dai due punti.

correzione.

Per quanto riguarda il problema fondamentale di ogni traduzione, cioè quello dei rapporti tra *spirito* e *lettera*, ho optato, non solo per restare fedele al testo ma anche per meglio renderne la natura tecnica, a favore della salvaguardia della seconda anche a scapito dell'eleganza stilistica della resa.

# *De secretis liber primus*

## CAPUT I.

### *Quid sit secretum*

[278] «Maxima pars eorum quae scimus, minima est eorum quae ignoramus»: ut inquit Philosophus. Quapropter, si tam multis quae sciuntur libris scripta sunt, quot et quantis indigent quae nesciuntur? Ob id, si secretorum nomine quaecunque ignota sunt intelligerentur, haud dubie infinitus numerus librorum ad tractanda ea quae latent necessarius esset. Verum cum secretorum nomine, quae sciri non possunt, haud intelligantur hic, nec etiam quae confestim methodo et ratione scire licet, amputata magna pars ab his quae nesciuntur, eorum quae ad secretorum tractationem haud pertinent; nihilominus adhuc amplissima seges huius materiae relinquitur. Ut multo plures libri sunt necessarii in unaquaque arte ac disciplina, his quos conscriptos videmus ab universis hominibus qui posterorum utilitati consulere voluerunt. Quapropter nec defuturum nobis amplissimum argumentum scribendi vereri possum; sed tot tantaque se offerunt, ut Mathusalem anni (velut dicunt) haud essent suffecturi.

Quid ergo hac in aetate opus hoc aggredior, quod nec multi continuata serie absolvere possint? Irritum hoc, et vanum. An potius methodum quandam generalem posteris relinquam, quae desunt maxima ex parte inveniendi ac conscribendi? Est autem ubi plurimum de potentia, de actu minimum; et ubi actus plurimus est, hi ad potentiam minus apti censentur. Quo sit, ut nos qui methodum aliis tradimus, parum inventis utamur; qui vero haud invenire potuerunt, inventis a nobis atque aliis magis feliciter utantur. Est enim ut in inventis, ita in secretorum inventionem duplex utilitas, et sciendi et usus; hanc magis optant imperiti, et viles et pauperes, illa egregio viro magis digna, ut quae ad altiora et plura se extendat.

Praestiterit autem scire, primum quid sit secretum, ne omnia eo nomine quae tradita sunt comprehendantur. Ea ergo secreta dicimus, quae non evidentem ob rationem inventa sunt; atque ob id etiam paucissimis natura nota sunt. Velut machinarum ignearum constructio, tametsi pluribus nota sit, tamen cum abditam quandam rationem in se contineat, secreti nomine continetur. Habet autem hoc, quod etsi nota sit pluribus, longe [279] plura tamen continet abditam in se, quae nulli mortalium nota sunt<sup>1</sup>. Idem dico de lapide Herculeo. Quod enim ferrum trahat, illudque ad Septentriones dirigat, omnibus ferme ex aequo notum est; at quia causa ignota est tot adhuc tantaque in hoc arcano latent, ut quod notum est, praeter usum eorum comparatione contemni

<sup>1</sup>. suut] A. Corretto in *sunt* negli Errata Corrige.

possit.

Quapropter et Fracastoreus et Fortunius Affaitatus et nos antea de his scripsimus, cum nondum dialecticae regulas abditas invenissem, atque in ordinem redegissem. Lusimus et operam ob id omnes, infinita inter pauca nota ignota relinquentes. Ea de causa hunc librum conscripsimus, ut pateret ratio investigandi quaecunque abdita sunt. Eritque forsán illud pro exemplo, ob uberem copiosamque materiam ac miracula quamplurima quae in ea continentur.

Alia utilitas erit, ut tres libros a me conscriptos in ordinem redigam. Neque enim quicquam perperam ac (ut ita dicam) solitarie a me conscriptum est, sed omnia necessitate quadam. Dicitur autem secretum Graece ἀναγνός vel ἀπόρρητον, latine seu occultum dicas, seu secretum, aut arcanum, vel abditum, aut ineffabile. Sed hoc aliquid maius est, nihil moror; nam non nomen, ut dixi *De subtilitate*, quaeritur, sed res ipsa quaeritur; nec res una tam expressa est a Latinis aut Graecis, ut propositi nostro ad unguem satisfaciat. Quapropter et ampliari et contrahere significata licet; modo admoniti sint lectores, ne propter verbolum unum multa utilia et simul connexa pereant. Dicemus ergo secreta esse et cognita, quorum ratio non adeo perspicua est ut pluribus nota esse debeant, tametsi usus docuerit plurimos, et occulta, necdum inventa, quorum extant seminaria quaedam inveniendi; aut quoniam necesse sit casu detegi, ob rei in qua sita est illa vis copiam, et frequentem usum. Quae vero nunquam detegentur, et quae manifestis innituntur rationibus, licet nondum inventa, secreta dici non merentur.

## CAPUT II.

### *De secretorum primis generibus*

Sunt ergo secretorum tria prima genera: incognitum, quod tandem in lucem veniet, cognitum paucis, quod maxime in precio est, et multis, quod evidentem causam non habet, atque ob id necesse est ut longe plura ea in re lateant quam quae comperta sunt. Id necessarium aut est in omnibus. Cum enim proprium aliquid inest, et abditas habet causas, necesse est<sup>2</sup> causas illas latere, et ab occultis illis causis alios produci effectus, qui naturaliter occulti et ipsi erunt; quanquam et ipsi, ut primus casus, forsán detegentur.

Alia divisio rursus elegans. Secretorum quaedam in contemplatione sola [280] consistunt, ac sola scientia delectant, ut quae de Deo et substantia coelorum abditae, aliquibus tamen comperta sunt. Quaedam in contemplatione posita sunt, sed quae ad opus deduci utili possunt: ut magnetis, lapidum et plantarum vires. Quaedam vero in ipso opere tantum constituta sunt: ut scientia separationis

---

<sup>2</sup>. necesse est est causas] A.

metallorum, distillationum, conficiendi colores, atque huiusmodi.

Sunt et secreta magna, mediocria et levia; magna de nobilibus rebus, aut magnae utilitatis, aut lucrosa, eadem ratione mediocria de mediocribus, aut cum mediocri utilitate, aut lucro, et parva, eadem ratione. Secretum ergo ad curandum pestem, magnum erit, ad curandam quartanam, mediocre, ad delendas scabrities, leve erit. Sunt etiam secreta quaedam perfecta, quae semper effectum consequuntur, alia ut in pluribus, alia quae raro: ut quae lapidem vesicae comminuunt, propter multa impedimenta raro quod pollicentur praestant. Sunt etiam quaedam magni laboris atque sumptus, alia mediocris, alia vero prope nullius. Ac prima quidem tametsi utilia, rarius in usum veniunt caeteris, nisi omnino utilitas maxima sit; ut bellicarum machinarum, et imprimendi libros. Alia etiam sunt de rebus quae passim inveniuntur, alia de rebus raris; quamobrem difficile inveniuntur et inventa facile abeunt in consuetudinem; cum propior facilius inveniuntur et inventa diutius servantur.

Sunt et secreta circa actiones, alia circa ea quae fiunt, alia ad praestigias; imo ipsa praestigiatrix ars tota secreta esse videtur et admirabilis. Circa ea quae fiunt ut cementum et strues aeterna, circa actiones, ut pennas<sup>3</sup> digitis inunctis pulsare, atque ea quae ad robur et agilitatem pertinent. Sunt rursus secreta quaedam quae causam nullam habent manifestam, alia, quorum principia sunt non per se manifesta, alia, a principiis adeo remota, ut sine maxima negociatione sciri non possint.

### CAPUT III.

#### *De secretorum natura*

Utrum vero, quod secretum est, verti possit in vulgatam rem, causa inventa, et an causae, cognitione oblita atque amissa, vulgata in secreti naturam transire possint, considerandum. Assumo autem ultimam divisionem secretorum, atque illud, quod iam supposuimus secreta scilicet quaedam nota esse, alia prorsus adhuc incognita; nec hanc differentiam secretorum naturam variare. Quia ergo secreta, quorum causa ignota est, si sciri desinant, non facile restitui possunt, et maxime cum de rebus inventu difficilioribus fuerint; palam est, illa nomine secreta esse, cum sciri desierint, cum sciuntur autem, vere ita dici debere. Quorum vero causae ac principia non facile primis cogitationibus occurrunt, ut quae ab Archimede et ab Apollonio Pergeo tradita [281] sunt (innituntur enim principiis non per se notis) ea naturam suam retinent, nec inventa nec oblita naturam mutant. Sed quae procul absunt a principiis per se notis, ut quae ab Euclide ultimis in libris demonstratur, et a nobis in primis quinque, cum vere secreta non sint, desinere non possunt, tametsi ab homine nullo

---

<sup>3</sup>. pennis] A.

cognoscantur. Sunt enim in causis suis et hominum labore reposita. Dicuntur autem secreta ob inventionis difficultatem, et quoniam inventa quandam retinent pulchritudinem, vel evidentem utilitatem. Et quamvis haec proprie secreta non sint, sic tamen appellantur; quoniam de his etiam hic tractatio a nobis est instituta. Circa usum vero, cum quae a paucis cognoscuntur, divulgantur (velut machinarum bellicarum ignearum usus et typographica) non tamen desinunt esse secreta; sed secreti usum, quod ad compendium lucri attinet, amittunt. Sed etiam neque illud prorsus, cum (ut dictum est) non plane nota causa, aut omnino ignota, necesse sit multa latere; quae si in usum venierint, lucrum non leve afferent inventoribus. Quod etiam indies accidit et in his dictis, et in ὑαλουργείῳ et μεταλλικοῖς, atque aliis pluribus. In universum ergo non videtur mutatio naturae haec, nisi cum quae nota erant, difficili quadam inventionem aut ratione ad facilem transeunt; tunc enim secreta esse desinunt. Et in artificiosis vel chrysocollae faciendae e terra ars secretum est, si ad quantitatem referantur; si simpliciter, cum cuique levi negotio pateat, secretum non est.

#### CAPUT IV.

##### *De modis secretorum*

Secreta quidem alia, ut dixi, in cognitione consistunt, alia in cognitione quae usui utilis est, atque haec indivisa. Alia autem circa ea quae fieri possunt, vel in operibus, vel actionibus aut repraesentationibus; horum trium, et maxime quae circa opera versantur, quae etiam magis lucrosa sunt, quaedam ex genere ipso secreta appellantur: ut quae circa alchymisticam, et magiam, et colores. Scripsit autem de duobus primis Avicenna; an vero extet chymica, incertum est. Necromantiam vidit Suessanus; an etiam alia sit a magia, in propria tractatione, sed non a nobis definietur. In omnibus autem his, tum etiam rebus quae secreta non sunt, contingunt secretae artes atque inventiones quadruplici modo: multitudine, perfectione seu decore, facilitate, brevitate temporis. Facilitas triplex: in paucorum assumptione, in parvo sumpto, et in operatione ipsa. Huius vero rei causa unum subiiciatur exemplum.

## CAPUT V.

### *De exemplo Herculei lapidis*

Assumamus notissimum et multiplex exemplum, in lapide Herculeo, quo [282] nil vulgatius, adeo ut etiam vili precio distrahi soleat; quanquam optimus etiam non adeo sit frequens. Optimus est, qui trahit ferri partem sextam, ponderis habita ratione. Hic ergo primum trahit ferrum. Illito autem ferro, id ipsum ferrum trahit, atque haec duo tantum nota fuere antiquis. Nisi velis id pro tertio constituere, quod appensum ferrum rursus aliud trahit, atque illud aliud; nam et hoc novere quidam, tametsi non omnes ex antiquis. Quartum id proponatur, quod iam primum antiquis ignotum fuit (appello antiquos non solum Aristotelem et Galenum, sed etiam usque ad Avicennae, seu Hasen verius et Averrois tempora) quod ferrum, si ferrum trahere debet, oportet ut ad eandem partem lapidis trahatur, dum affricatur; aliter, si in contrarium, irrita sit prior vis, ut nec trahat, nec dirigat. Dirigit enim hic lapis ferrum ad Boream, inflectens apicem quinque vel (ut Fracastoreus, qui diligenter rem hanc consideravit) partibus novem, ad dextram, scilicet ad orientem. Hoc palam est haud novisse antiquos, quod classes non ita infauste reges ob imperitiam huius amisissent. Hoc inter aestuantia maria, inter ventos et turbines saevientibus tempestatibus concussa navi, servatur illibatum; mirum certe liberalis naturae donum. Quin etiam, quod sexto loco additur, delato ultra aequinoctii circulum, nihilo secius ad eundem Boream, non ad Antarctum polum vertitur. Frustula quoque magnetis trahuntur a magno ferri frusto; et eo magis, si invicem fuerint affricata. Octavum est, quod is lapis altera parte ferrum ad borea impellit, altera ad austrum; non ergo semper ad Boream, ut vulgus putat. Sunt autem partes illae lapidis oppositae, sed non ad unguem semper. Nonum, lapis qua parte ad Boream dirigit ferrum, ab eandem parte contactum vehementius celerrime trahit ad se, ferrum autem contractum a parte, quae ad Austrum dirigit, a se manifeste repellit, et cum impetu, ferrum autem intactum mediocriter trahit ad se. Sic pars quae ad Austrum dirigit, trahit ferrum vehementer, quod eam partem tetigit, repellit, quod tetigit oppositam mediocriter, purum ad se trahit. Decimum, lapidi ad Boreae partem dirigente, si ferrum utraque cuspede contactum a lapide ad Austrum dirigente approximetur, pellit illud. Et ob id quibusdam visus est lapis hic abigere ferrum; sed opposita pars ferrum tactum similiter a contraria parte abigit, a simili seu eadem trahit. Undecimus, magnes, magnetis frustula contacta ferro, aut si ipse ferro contactus sit, et ferrum trahit, et abigit, iuxta principia iam proposita. Ex hoc sequitur duodecimum, quod magnes ab una parte trahit ferrum, et repellit magnetem; ab alia trahit magnetem, et repellit ferrum, et quandoque trahit utrunque. Tertiumdecimum est, quod aliquis lapis ex his trahit argentum, et ferrum quod vi huius trahit [283] argentum est perfectissimum. Quartumdecimum est, quod argentum aliquando argentum trahit, licet sit hoc rarum, tamen eandem habet causam.

Quintumdecimum est, quo magnes aliquis repellit ferrum, dum trahit partem oppositam, licet remotiorem, quia illa iam tetigit, et ab ea imbutum est ferrum. Sextumdecimum non est adeo firmum apud me, licet Fracastoreus referat: scilicet quod ultra aequinoctii circulum magnes dirigit ferrum ad laevam et ad occidentem, respectu poli borealis. Sed istud est necessarium, non quia ultra aequinoctii circulum, verum potius quia Antichthones nostri vel Antipodes sunt. Sit igitur circulus abc, cuius polus b, et oriens habitatio in d linea magnetis; ergo erit dc; si igitur circumvertat ad oppositum, ut perveniat ad alteram partem sub pedibus nostris, linea dc perveniat ad da; igitur erit a parte laeva respectu poli, orientior tamen et ipsa polo, sicut dc. Apparet igitur, hominem illum nec prima elementa attigisse mathematicarum, ut nesciam quantum illi tribuendum sit *De homocentricis* tractanti, re supra humanum ingenium. Videtur enim mihi de ingeniis esse, ut de rebus naturalibus; in quibuscunque enim longa aetas cernitur, in hisdem cernimus senescentia, iuvenilia, adulta, parva, et nuper nascentia: qualia in Archimede, Apollonio, Aristotele, Galeno, Averroee atque Avicenna. Hic videte hominem, qui ad summum mortalitatis fastigium, imo quasi supra ipsam pervenerit mortalitatem; nulla autem indicia vel mediocris, vel initii in eisdem artibus facit, ut credam ipsum in illis suis *Homocentricis* mera narrasse somnia. Sed mittamus virum alioqui egregium, et in aliis minime contemnendum; maximeque in poesi, et naturalium rerum scientia. Miremur de Aristotele et Galeno, totque philosophis, et eorum ignaviam merito accusemus, qui cum magnetis tantam copiam haberent, adeo negligentes fuerint in experiendo, quod tam facile experiri poterant, ut tot illius vires ignoraverint. Si etenim vel minimum (diligentiae non dicam) temporis impendissent, vel casu saepius experientibus necessarium erat, ut in cognitionem singularum virium devenirent. Sed Aristotelem excusemus merito, ob doctrinam de animalibus nobis traditam; Galenum ob peritiam medicinae, et imperitiam philosophiae. At Alexandrum, Themistium, Simplicium, Ammonium, Ioannem<sup>4</sup> Grammaticum, Olympiodorum, Averroem quis excusabit? Inutilia carnis frusta; quibus nihil cordi fuit, praeter nugas et contentiones. Theophrastus certe laude dignus habendus est, quoniam cum studiis laborem iunxit; hi vero videntur fuisse deceptores humani generis, tum ob summam ignaviam in [284] quaerendo naturae arcana, imo vel etiam trita; tum quia cum diversa senserint atque pugnantia de isdem, veritas autem una tantum esse possit, quantam perniciem attulere mortalibus? Gratias ergo agamus Hippocrati, Aristoteli, Theophrasto, Alberto, Dioscoridi, Avicennae, Galeno et Plinio, atque huiusmodi viris, qui naturam excoluerunt quantum in illis fuit, aut artium saltem praecepta nobis tradidere; demum his, qui simplici sermone bonos autores explicarunt. At his qui per contentiones ambitionemque ignaviae parem magna sibi nomina vendicarunt, quorum lectio<sup>5</sup> nos a divina contemplatione naturae operum et mathematicarum et

---

<sup>4</sup>. Io.] A.

<sup>5</sup>. lectiones] A. Corretto in *lectio* negli Errata corrige.

divinarum vitarum<sup>6</sup> et artium notitia avertit, ac simul falsis opinionibus implet, tantum abest ut aliquid debeamus, ut etiam odio maximo, ut venefici inter medicos, falsi artifices inter veros, digni sint. Neque enim ulli credas mortalium, qui solum generalia norit; cum ad singula devenitur, socordia illius deprehenditur. Maxima autem indicium diligentiae, iudicii, et amoris veritatis est peritia intima mathematicarum; quarum cognitio facilis est, scientia certissima, contemplatio iucundissima. Ut ergo qui eas non novit, aut attingere non potuit, ut ingenio carere illum necesse sit, vel neglexit, quid ergo aliud excolere poterit, aut volet? Aut utilem scientiam non existimavit; itaque iudicio careat oportet. Ergo quomodo secreta dicere liceat, aut invenire, doceamus; et quinam maxime ad hoc apti sint.

## CAPUT VI.

### *De modis secreta inveniendi*

Primus quidem modus ratione constat efficaci; atque ideo haec inventio eruditis maxime atque exercitatis convenit. Convenit autem non solum exercitatum esse in scientiis manifestis, sed in his quae obscuris quibusdam ac profundis rationibus inventa sunt; ob id plurimum confert, iam inventorum rationes ad amussim perpendere, ut in secundo libro diximus qui *Dialectica* inscribitur; inventis enim principiis quibusdam in singulis disciplinis, quae non statim occurrunt, oportet ea in compendium redigere, constituereque qualem antea diximus dialecticam propriam illi ac consimili disciplinae. Oportet autem cavere diligenter, ne in illis aberremus: minimus enim error, ut Aristoteles ait, in principio, maximus sit in fine. Est ergo exercitatio in inventis et scientia et cognitione causarum, et uso ipso, perquam utilis ac necessaria. Neque enim chymista fiet unquam, si furnos, vasa, metallaque non tractaveris. Habet unaquaeque sapientia quendam usum necessarium, magis aut, cum ad exercitationem devenire licet, multo magis, si exercitatio ipsa ad unumquodque devenit, ut medicina et musica; at etiam longe magis necessaria est, si mechanica sit, ut fabri atque cerdonis; omnium [285] aut maxime, quae circa secretas artes versantur<sup>7</sup>, ut chymica, magia; nam in huiusmodi vel minima negligentia evertit omnia, quoniam tota ars in subtilissimis rationibus reposita est; at haec minima quis custodire poterit, qui non exercitatus etiam diu in eo negotio fuerit? Quandoquidem subtilitas haec solius usufructus sit.

Secundus modus habetur ex similium inventionem, et deductionem ad similia; quemadmodum in magnete diximus. Tria enim cum sint tantum principia, scilicet herculeum lapidem velut masculum

---

<sup>6</sup>. vicarum] A. Corretto in *vitarum* negli Errata corrige.

<sup>7</sup>. versatur] A.

ferrum appetere, ferrum ad libramentum lapide imbutum poli dextram partem quae orientalis est respicere, oppositamque lapidis partem oppositum; oriuntur sexdecim illa secreta, atque etiam usus pyxidis nauticae et horologiorum multaque alia excogitare licet; velut etiam in mathematicis, primo ex uno sensim et ordinatim plura, idemque in artibus ipsis, velut fabrili, sit malleus e malleo, incus ex utroque, forceps, post stylus, inde lima, et vitis ferrea, post gladius, fera, clavis, rastrum, bidens, sarculus, totque alia; et quae post fiunt, emendat prima, ac corrigunt, et in melius mutant.

Tertius est, ut docearis ab aliis; ideo multa habentur a parentibus, quaedam ab amicis, quadam inveniuntur discunturque peragrando terras; ideo studiosi secretorum quaerendorum nil maius habent peregrinatione. Sic Hippocrates, Galenus, Dioscorides, Plato, Iamblicus. Quibusdam locupletior fortuna hos labores et haec pericula devitavit, ut per alios facere posset, quod ipsi facere cogerentur: ut Aristoteles et Ptolomaeus, ob divitias. Sed tamen eundo etiam plura quam mittendo discuntur. Porro multis modis secreta in aliis regionibus discuntur. Primum, quod quae publica ibi sunt, aliis in regionibus sunt secreta, ob exercitationis non adeo perfectae defectum; unaquaque enim regio quasdam artes magis excolit: ut etiam inter Italiae urbes videre licet. Arma Mediolani optima sunt, panni Venetiis, clypei Mutinae, lintea tenuia Bononiae, sic apud Turcas tapeta, apud Persas chalyps, apud Belgas speciosae et parvi sumptus picturae. Secundum, quod multa sunt propria diversis in regionibus, quorum inopia est apud alias. Et rursus earundem specie rerum tanta differentia, ut in eadem regione differentia specie videas similiora: ut creticum et italicum origanum. Tertium est, ratio morum, legum, naturaque hominum; quamobrem multa disceri volenti, nihil opportunius peragratione provinciarum. At quot huic obstant, non arduum est intelligere: velut pericula viarum, pecuniarum defectus etiam in opulentis, cum deferre non tutum sit, non deferenti multa et maxima impedimenta adsunt: mutatio aeris, victus, pecuniae varietas, ut nonnumquam velut alter Midas, in summis opibus fame premaris, praeterea tria illa maxima: suspicio principum, diversitas religionum, atque linguarum. Ob id sapienter (quod et alias [286] diximus) Moses, non alio supplicio dixit Deum ultum esse immania audentes, quam immissa linguarum varietate. Vidi tamen, ut etiam dixi in *Physicis*, hominem pauperrimum, qui ex Graecia Turcarumque regionibus, quatuor et quadraginta secreta attulerat, quae publicabat; forsitan et alia multo plura habuit. Quartus modus contingit ex revelatione, maxime per somnia. Quidam etiam divino afflantur numine; quo sit, ut quae tradita sunt de necromantia, aut fabulosa omnino sint, aut a daemonibus docta et ostensa; neque enim experientia in inane vel casu cognosci potuerunt. Proferrem autem libere, omnes nugas esse, nisi Hasen et Conciliatoris, auctoritates, non dubia illorum, tum, patris mei, ancipitem me redderent. Sed hanc partem, et venenorum, intactam relinquam, quas etiam nunquam quaerere volui; alteram, ut ineptam, et cui non fiderem, alteram homine, nedum probo viro indignam; maleficos enim et iniustos proteret Deus: contra bonos quid deterius excogitari potest, quam talia

parare? At vero alia multa a diis ostensa et historiae produnt, et clari autores commemorant. Quintus modus, a fortuna et casu pendet; saepe enim alia quarentibus, huiusmodi se offerunt. Colores enim et ὑαλουργίον, et machinarum ignearum ratio, casu inventae sunt, dum chymica et metallica metamorphosis quaeritur. Sed neque simpliciter hanc rationem inire oportet; universam enim vitam antea consumere liceret. Sed tria maxime observare oportet, et quartum si occurat optimum erit. Dicam autem primum omnia simul, inde singula seorsum explicabo. Observare igitur decet, ut plurima non valde differenti ratione, sed quasi sub eadem maxime distantia experiaris. Velut, mihi in animo est hoc anno animalia multa herbasque in fimo equino putrefacere, in vitreis vasis; videreque sub una ratione et tot diversis materiis, si quid egregium exoriatur. Scio enim sponte ex singulis plantis a Sole singula procreari animalia; idem ergo de fimo equino existimandum erit.

Secundum est, ut sciamus quae possunt proficere, et videntur esse sex: generatio, ut in terra fovendo, praeparatio, ut in insitione, putrefactio, ut in fimo, separatio, ut per ignem, purgatio, ut per aves quae devorant, et opus manuum, quo expoliantur, aptantur, iungunturque res.

Tertium est, ut scias cui usui? Ad medelam corporis, ad speciem et ornatum, ad compendium, ut machinae quibus immensa pondera deducuntur, et ad raritatem. Quod vero praescire, si contingat, optimum est in huiusmodi negotio, est dignotio finis possibilis. Velut enim inter agentibus nihil tam utile esse potest, quam scire quo dirigatur iter; ita nihil tam utile quarentibus talia, quam scire ea quae inveniri possunt. Si [287] thesaurus scias in domo latere, omnino eos invenies. Si scias posse spectra fingi, spectra finges tandem. Nihil tantum iuvat quarentem, quam securitas, posse finem adipisci; incerto vagatur quisque, qui nescit an quod quaerit, possit inveniri. Ita<sup>8</sup> spes alit homines, sustentat inopiam, dulces efficit labores, iucundus errores; desperatio obruit et evertit omnia.

## CAPUT VII.

### *De materia omnium secretorum*

In his omnibus a notioribus et partibus est inchoandum; facilliora enim praecedere debent. Porro materiae notiores sunt actionum generibus. Secundum hoc ergo, prima materia huius artis Deus est, et vitae: ab his nihil praeterquam supplicationibus impetrare licet. Inde coelum: hoc ergo ad magiam et naturalia opera, ut fationem, uti licet. Post est lux, lumenque: his uti possumus ad praestigias, naturaliaque opera. Post est aer, quo ad machinas uti licet: quoniam aliter sensibus non subiicitur.

Quintum genus sumitur ab aqua, ad machinas, ad irrigationem, ad deductiones; est autem materia

---

<sup>8</sup>. In] A. Corretto in *Ita* negli Errata Corrige.

quintum genus. Sextum est a terra, circa generationem. Septimum ab igne, coctio, separatio, exustio, et quaecunque alia. Octavum, a metallicis. Nonum, a metallis. Decimum, a lapidibus. Undecimum, a plantis. Duodecimum, ab insectis. Tertiumdecimum, ab animalibus aliis. Quartumdecimum, a medicamentis et venenis. Quintumdecimum, ab hominis partibus corporeis. Sextumdecimum, a cogitatione. Decimumseptimus, a machinis. Decimumoctavum, ab artibus. Decimumnonum, a somno et vigilia. Vigessimum, ab his quae sunt extra nos, quasi e nobis sint.

## CAPUT VIII.

### *De finibus et modis operationum*

Fines autem multiplices: generaliter ad sapientiam, ad utilitatem, et lucrum. Unde secretorum etiam genus verum, et ad decipiendum; huiusmodi nunquam alias tanta copia; inde lances ponderaque falsa, et duplicia, scilicet leviora et graviora, et suppositae personae, multaque huiusmodi. At de his probi viri non est tractare, etiamsi nulla alia lucri spes esset; nunc in tanta copia secretorum utilium et laude dignorum, nefas esset de huiusmodi falsis secretis atque decipiendi modis sermonem habere.

Sed redeo ad veras inventiones, inter quas etiam praestigiae numerari debent; neque enim ad decipiendum excogitatae sunt, sed ut intelligeremus, mentem hominis sensibus esse superiorem, fallique persaepe illos. Igitur [288] finium genera sunt octo: vivere diu, bene valere corpore atque mente, potentem esse, divitem, ornatum, cum voluptate, et filiis. Omnia ergo secreta ad unum horum generum deduci ac tendere debent. Modi autem tres: aut melius quid facere, seu novum (id enim melius est) aut facilius, aut sensus perstringere. Cum ergo tria in octo, et productum in viginti duxerimus, fient ducentae octuaginta secretorum differentiae at quoniam quaedam in unum conveniunt, alia dividuntur, placet libros necessarios huic arti enumerare.

## CAPUT IX.

### *In quo enumerantur omnes libri secretorum*

Primus igitur liber, qui et solus edetur a me de secretis, est hic praesens, in quo de totius artis principiis tractatur; ut reliqui omnes possint hac ratione a diversis confici.

Secundus autem, est de specialibus modis huiusmodi libros conficiendi; et ita de propria cuiusque disciplinae logica; confectus est hic da me, et vocatur *Dialectica*. Extat.

Tertius liber, est de cognitione Dei, et vocatur *Hymnus*; cuius pars a me conscripta est, docetque secreta illa superiorum; nec edetur forsitan, nec prophanentur divina. Extat.

Quartus liber esset de precationibus et supplicationibus quem non scripsi, propter multa; bono viro non expedit; mali non docendi, sed ut veniam quaerant.

Quintus, est de coelo; cuius portionem seligere licet ex libris *De subtilitate* et *Rerum varietate*. Eum tamen non scripsi; sed alium quendam loco huius, et omnium sequentium velut farraginem; qui extat, nec edetur.

Sextus, est de luce et lumine; de his autem, in libris eisdem, scilicet nuper dictis, sermonem habui; sed nullo peculiari libro tractationem hanc tradidi. Verum multa illis secretiora latent, et magis utilia humanae vitae.

Septimus liber, est de natura aeris; continet autem infinita, ut ita dicam, secreta; quorum vix duo aut tria ego tradidi. Ignota enim fuit illius natura, tum miracula, ad hanc diem usque, quae sunt omni admiratione maiora.

Octavus, est de viribus aeris; continetque instrumenta supra quinquaginta, quae aeris vi agitantur atque moventur.

Nonus, est de imaginibus ex aere; cuius nondum principia inventa sunt. Et est facticiarum praestigiarum.

Decimum, est de natura aquae, septimo proportione respondens.

Undecimus octavo, et est brevis; quoniam ad machinas, cum comparantur, multa habent similia; attamen continet.

[289] Duodecimus nono; et est materia pulcherrima, de imaginibus in aqua.

Tertiusdecimus, est de ratione machinarum pondera trahentium, impellentiumque.

Quartusdecimus, de aequilibriis.

Quintusdecimus, de natura terrae, montium, arenae, terrae fertilis, falsae, et huiusmodi.

Sextusdecimus, de natura et viribus ac substantia ignis, et materia illius.

Decimusseptimus, de machinis igneis, et miraculis.

Decimusoctavus, de his quae in sublimi.

Decimusnonus, de loco, inani, tempore, individuo, materia prima, forma, motu, et corporum repugnantia. Cuius pars in primo libro *De subtilitate* a nobis tractata est; ut reliquorum omnium, in reliquis libris eius operis, tum *De varietate rerum*.

Vigesimus, de invisis; seu per daemones, seu mortuos, sed alio modo fiant.

Vigesimusprimus, de coloribus.

Vigesimussecundus, de ratione videndi, seu optica.

Vigesimustertius, de praestigiis.

Vigesimusquartus, de admirandis operibus: velut qui capillis elevabat lapidem immensi ponderis, alius frangebatur funes manibus, alius trabem ex humero in humerum alium transferebat, sine manuum auxilio, inde mento superponebat, alius gladio praeacuto incumberebat, alius ensem acuta acie per vultum totum deducebat. Ascanius Neapolitanus, tria ova in navicula praelonga, arctaque, ut cavo baculo circumducens, motibus diversis simul ea agebat etiam tertio quiescente; unum quoque ruere conversis capitibus praecipitem coegit. Idem, cum ocreis, sexaginta ovis in certa distantia collocatis, novem saltibus circumvolutus super ea, nullum frangebatur. Alius paleas super ventrem scindebat gladio. Quidam lavant manus plumbo liquefacto, et lardum ardens distillant super manus nulla noxa.

Vigesimusquintus, de oris praestigiis, atque aliis huiusmodi.

Vigesimussextus, de nodis. Extat.

Vigesimusseptimus, de soni arcanis. Extat.

Vigesimusoctavus, de odorum secretis.

Vigesimusnonus, de saporibus.

Trigesimus, de tactus miraculis.

Trigesimusprimus, de mistione ac mistis.

Trigesimussecundus, de lapidum viribus; nam in hoc agitur de magnete. Extat.

[290] Trigesimustertius, de herbarum natura et viribus.

Trigesimusquartus, de arborum viribus ac natura.

Trigesimusquintus, de piscibus fluminum et stagnorum ac lacuum.

Trigesimussextus, de piscibus marinis.

Trigesimusseptimus, de quisquiliis ac reiectamentis.

Trigesimusoctavus, de avibus.

Trigesimusnonus, de animalibus quae ex putri materia generantur.

Quadragesimus, de quadrupedibus quae ex ovis generantur.

Quadragesimusprimus, de serpentibus.

Quadragesimussecundus, de animalibus quadrupedibus.

Quadragesimustertius, de somno et vigilia.

Quadragesimusquartus, de cogitatione, et vi imaginandi, tum memoria.

Quadragesimusquintus, de praesagiis ex his, ecstasi etiam, et habitu in corpore. Extat, et est pars libri secretorum qui *Quartus* inscribitur.

Quadragesimussextus, de medicamentis ac potionibus. Extat.

Quadragesimusseptimus, de emplastris, unctionibus, et his quae exterius applicantur. Extat.

Quadragesimusoctavus, de distillationibus.

Quadragesimusnonus, de chymica.

Quinquagesimus, de arte vitri, et similibus.

Quinquagesimusprimus, de metallis, ac viribus eorum.

Quinquagesimussecundus, et est prolixus valde, de metallorum separatione, perfectione, ornatu seu politura, compositione, et deductione ad opera.

Quinquagesimustertius, de metallorum trasmutationibus in lapides, terram, olea, novisque mistis.

Quinquagesimusquartus, de geometricis secretis. Extat.

Quinquagesimusquintus, de secretis arithmetiis. Extat.

Quinquagesimussextus, de secretis astrologicis. Extat, sed imperfectus.

Quinquagesimusseptimus, de secretis persuadendi, et rhetoricis.

Quinquagesimusoctavus, de secretis mutandi mores et mentem alicuius. Extat imperfectus.

Quinquagesimusnonus, de secretis solvendi fascinationes.

Sexagesimus, de secretis venereorum.

Sexagesimusprimus, de segretis generationis.

Sexagesimussecundus, de secretis memoriae, et similibus.

[291] Sexagesimustertius, de armorum secretis.

Sexagesimusquartus, de secretis ad ornatum et fucos pertinentibus, ubi detonstrina agitur.

Sexagesimusquintus, de secretis ad vitae diuturnitatem.

Sexagesimussextus, de secretis ad incolumitatem.

Sexagesimusseptimus, de secretis ad prudentiam.

Sexagesimusoctavus, de secretis ad divinationem ex physiognomia, metoposcopia, chiromantia, naturalibus coniecturis.

Sexagesimusnonus, de secretis dignoscendi mores hominum.

Septuagesimus, de secretis custodiae familiae.

Septuagesimusprimus, de secretis compendii rei familiaris. Extat pars.

Septuagesimussecundus, de secretis conservandi res.

Septuagesimustertius, de deliciis.

Septuagesimusquartus, de arte quam notoriam vocant, et ascensu ad superiorem naturam atque illius coniunctionem.

Septuagesimusquintus, de secretis educandi filios. Extat.

Septuagesimussextus, de secretis inventionis thesaurorum, et absconditorum.

Septuagesimusseptimus, de secretis architecturae.

Septuagesimusoctavus, de secretis artis navigandi.

Septuagesimusnonus, de secretis artis militaris, ubi etiam iter agentium.

Octuagesimus, de secretis artis textoriae.  
Octuagesimusprimus, de secretis artis fabrilis.  
Octuagesimussecundus, de secretis artis statuarie et picturae.  
Octuagesimustertius, de secretis artis plastices.  
Octuagesimusquartus, de secretis artis figulinae.  
Octuagesimusquintus, de secretis artis sutoriae.  
Octuagesimussextus, de secretis artis veterinariae.  
Octuagesimusseptimus, de secretis artis venatorie, aucupii, et piscandi.  
Octuagesimusoctavus, de secretis artis lignariae, et tornandi.  
Octuagesimusnonus, de secretis ludendi. Extat pars.  
Nonagesimus, de cognitione terrarum, et quid contineant; et magni lucri.  
Nonagesimusprimus, de fato, et finibus mortalium omnium rerum. Extat.  
Nonagesimussecundus, de secretis civilis conservationis.  
Nonagesimustertius, de secretis aulicae vitae.  
Nonagesimusquartus, de secretis adversus publicas calamitates.  
Nonagesimusquintus, de secretis ad commoda vitae.  
[292] Nonagesimussextus, de secretis agriculturae propriis et admirandis.  
Nonagesimusseptimus, de secretis preparandi lanam, gossipium, linum, sericum, pilosque.  
Nonagesimusoctavus, est de secretis variis et incerti generis.  
Nonagesimusnonus, de secretis impossibilium, quomodo initium habeant; et aliquando videantur, sed inchoata tantum.  
Centesimus, de secretis quorum genera adhuc ignota sunt.  
Plures quoque longe libros his construere in hac materia liceret. Sed his pro exemplo contenti fuimus. Manifestum est autem, multa ex his a nobis tractata esse, sed non generaliter, nec perfecte; quae autem latent, multo utiliora sunt, et sine numero. Quorum singula sufficienter hominem quidem alere possunt; plura vero ex his etiam ditare egregie. Dicemus autem de his suo loco.

## CAPUT X.

### *De comparatione secretorum in facilitate, nobilitate, et utilitate*

Divitibus nobilia, pauperibus utilia, occupatis et impotentibus facilia magis conveniunt; neque enim (ut multi faciunt) divisiones divisionibus convenire necessario debent, ut si in finibus actionum sit utile honestum iucundum, utile vero utili conveniat, necesse ut honestum nobili et iucundum facili

congruat; nam et nobilia secreta, ut honesta quandoque sunt, et non semper, ut venerorum praeparatio, ita a iucunditate absunt. Itaque his inutilibus comparationibus relictis, de facilibus, nobilibus atque utilibus agamus. Sed et hoc utile multis modis dicitur, vel quod ad valetudinem, vel ad opes, vel ad potentiam confert. Nobile aut et facile simpliciter quasi dicuntur, et invicem pugnant. Nobilia igitur secreta et a re et a fine deducuntur. Impetrare posse supplicationibus a Deo aliquid, etiamsi exiguum sit quod impetratur, semper nobile est, ut etiam diuturnitati vitae consulere, quomodocumque id eveniat, et per quaecumque fiat auxilium. Manifestum est autem, quod vitarum omne genus et substantiarum separatarum nobilissimus est, quoniam ab ipso primo ente primo profluunt. Corpora vero vilissima, in medio sunt separata, quae ad corpus referuntur, ut mens, anima, sensus; viliora corporibus sunt accidentia, et magis corporea, et quae minus manent: ut sonus luce. Facilia, quae in rebus quarum copia maxima invenitur brevi negotiatione, et quae non exactam mensuram requirunt. Utilia, quae ad multos usus, aut maxime necessarios, ob id ad vitam et sapientiam. Haec enim maxime necessaria, vel ad lucrum, hoc enim omnes usus continere videtur, quandoquidem munus omnia sit in potentia. Quaedam vero nobilia sunt, non utilia: ut scientia de natura coelorum; quaedam utilia, non nobilia: ut ex fimo equino lucrari multum; quaedam utilia, et nobilia [293]: ut magia, quae vincere bellum docet. Servatis libris in arca aenea, quamvis essent etiam publicati, ob metum sacerdotum, quod male sensisset de diis Aristoteles, nec falsum existimatione (perierunt enim qui publicati erant) hanc tantam famam de se peperit.

## CAPUT XI.

*Vera secreta in diis esse, proficiscique ex intima rerum cognitione, qua nos caremus*

Porro vera cognitio secretorum ex causis rerum proficiscitur, eaque sola est in diis. Hi enim solum intima rerum intelligunt, nos autem exteriora tantum, et procul etiam; ob id naturalia secreta pauca novimus ex innumerabilibus, atque illa pauca, ex mechanica potius, atque experimento, quam contemplatione atque scientia. In quibusdam autem, velut mathematicis, quoniam ibi per causam scimus, etiam secreta plura novimus. Et si plura haberemus principia, multo plura etiam sciremus. Mathematicae enim magis cognitae sunt hominibus, quam naturales; quaecumque igitur ad mathematicam ratione perducuntur, notiora sunt nobis: velut machinarum ratio, et vasorum, per quae aer et aqua diffluunt; in eiusmodi enim homines ad magnam cognitionem devenerunt, plurimaeque secreta invenerunt. Claruit autem, praeter reliquos, in his Hero post Archimedem. Omnia autem huiusmodi ex ratione mathematica pendent, naturalibus principiis iuncta. At in naturalibus puris pauca, ob causas enarratas, secreta patuerunt, et quae innotuerunt, casu et usu inventa sunt;

videtur via procedendi in naturalibus puris, ex experimento ad rationes, progredientibus in machinis, ex ratione ad experimentum. Ignorantur autem pleraque in mathematicis, ob paucitatem cognitorum principiorum. Duobus enim aut tribus inventis principiis, una tota ars constituitur; quod fecisse videmus pluries Archimedes. Quae igitur in naturalibus inventa sunt, quasi vulgata et minus nobilia sunt, quoniam casu quodam et experientia inventa sunt; videtur autem nostra natura ob id parum Diis chara, quod nihil huiusmodi a Diis cognitum accepimus. An forsitan non expedit, quoniam huiusmodi parum curantur. Sed haec alterius considerationis sunt.

## CAPUT XII.

### *Quod homines ex huiusmodi noticia inter caeteros eminent*

Ob id igitur homines, cum ad huiusmodi noticiam perveniunt, inter reliquos adeo eminent, ut pro diis habeantur; cum tamen minimum sit quod norunt, et confusum et imperfectum. Contra dii multa et perfecte et pure norunt, et alio prorsus modo, atque nobiliore quam nos. Illud tamen exiguum [294] homines beat, et maxime si plurimum et nobilium aut utilium rerum scientia sit, ut etiam leges velint posse a principe peti, damnatum ad bestias ob singularem aliquam cognitionem. Sed leges quidem recte forsitan, qui legibus utuntur, perperam interpretantur, etiam de solo capitali crimine, ad quod nemo huiusmodi qui sit damnari possit. Sed principum clementia maior est, togatorum autem crudelitas ab ambitione proficiscitur. Omnes igitur qui huiusmodi cognitione praediti fuere, inclyti evaserunt; alii quidem maximas opes congregando, aliqui summos sunt consecuti honores, at alii utrunque. Sed si homines tam rudi sapientia praeditos admiramur, quid de diis, et quantum honoris exhibere debemus?

## CAPUT XIII.

### *Quod quae in uno secreta sunt, in alio non erunt aliquando*

Porro cum, ut diximus, secreta pleraque scientia et usu constant, et quod raritatis causam secreta continere necesse sit -raritas autem non solum in re vel affectu, sed etiam in magnitudine, pulchritudine, perfectione atque facilitate constat; liquet idem apud diversos et secretum esse, et non esse; ut etiam in his qui aleam pro arbitrio iaciant; secretum est agilitas illa manuum, cum tamen omnes aleam iaciant, atque in curatione exustae partis, cum cicatrix nulla apparet; secretum est, cura autem vulgaris. Igitur in cunctis rebus secreta invenire licet: nam vulgata et communia sunt res

et affectiones; etenim generare vermem ex salvia, electrum conficere, res est; affectio autem, fulvum reddere aurum, et splendens terebrare ferrum, at multum ferrum cito optime terebrare, secreta res est, cognitio atque usus.

#### CAPUT XIV.

##### *Secreta si evulgentur, nobilitatem et decorem amittunt*

Si igitur secreta evulgentur, cum communia fiunt, decorem et nobilitatem amittunt; nobiliora enim existimantur, quae docent affectiones, nobilissima, quae res. Porro magnitudinem, perfectionem, pulchritudinem, facilitatem docere minus est. Facilitas et multitudo utiliora sunt perfectione et pulchritudine: haec autem nobiliora. Licet ergo scientiam horum apud se retinere, ut preciosior habebatur, cuius nulla pars communis est. Quae enim in uno solo sunt, perfectiora sunt, quoniam unum melius est quam multa, ut alias docuimus. Primum igitur quarendae sunt res, velut metalla, lapides; post, affectiones, at post haec, si ad utilitatem respicimus, multitudo et facilitas: quemadmodum qui chrysocollam; sin vero ad voluptatem et praestantiam, perfectio et pulchritudo. Est enim pulchritudo voluptatis, praestantia nobilitatis fundamentum.

[295] Porro res aliae fiunt, aliae corrumpuntur; et in hoc magnus est usus: ut lapidem frangere in vesica, et nebulam ex oculo detrahere; quae autem extra hominem, urbis muros diruere. Oportet autem in difficilibus, quae magnam habent utilitatem, eligere: ne, ut in proverbio, piscemur hamo aureo. Medici autem antiqui suas compositiones occultabant, ut pro secretis haberentur; pulcherrima etiam nomina addentes. At non occultando secretum sit, sed secretum occultari meretur.

Quarendum est igitur, occultata compositione, quae vires aliquas egregias habeat, an pro secreta habenda sit, cum similes alias habuerit, licet non eodem pondere. Dicimusque quod non nisi magna sit exuperantia unius aut duorum medicamentorum, in ea in comparatione ad alias; quae si adsit, pro secreto haberi potest, suffragante opere. Caeterum si discrimen non adsit magnum, discrimen operationis ex electione simplicium medicamentorum contingit. Quare diligenter huiusmodi medicamenta paranda sunt; alias ne existimes, ex minimis magna oriri: sed magna solum ex magnis fiunt, et varietates magnae magnis etiam ex discriminibus. Quaedam vero addita scrupolose, eorum medicorum improbitatem declarant: ut si theriacem ligno salicis agitandam doceant. Excusant, quod opinio aegri pluremum facit ad sanationem. Verum illas addere siliquas, curiosi hominis est, et sophistae potius quam sapientis.

## CAPUT XV.

### *Quomodo ex universalibus ad propria in inquisitione deveniendum*

Operarii porro et imperiti ob id non solum superfluum hanc curiositatem contempserunt, sed etiam generales rationes; putant secreta sola experientia et usu constare, rationem superfluum esse, obiiciuntque (quod vecordia, ut dixi, priorum philosophorum accidit) nullum horum superciliosorum ne oboli rem arcanam quidem unquam invenisse; quod et verum est, et fatemur, sed causam eandem turpitudinis docuimus. Ostendere tamen oportet, horum ob accusationem generalia praecepta et esse, et utilia esse; nam quemadmodum Galenus in libris primis quinque *De simplicibus medicamentis*, quae solum experientia imperfecte nota erant, ad trutinam deducit, et generaliter et perfecte et cum ratione deduxit: ita etiam in obscuris facere utile est.

At dicent hi: "Utile certe erit, si fieri possit; sed negamus fieri posse, ubi abdita, non ut in secundis ac tertiis qualitatibus quae ex primis pendent, causae notae fuerint". Nos vero causam in quibuscunque esse non dubitamus. Sciri etiam posse proximas, si non primas, haud dubium est: propter quod etiam de magnete exemplum inventionis causarum docebimus.

[296] Primum ergo ex universalibus ad propria descendemus: erunt propria, tanquam prima quaedam principia. Seligemus autem principia ex experimentis et rebus generalibus, sed non generalissimis. Velut in mathematicis non assumimus in coni, cylindri ac sphaere comparatione principia illa «Omne totum maius est sua parte» et «Quae uni aequantur quantitati invicem sunt aequalia»: nam haec iam Euclides assumpsit, et sunt generalissima omnibus quantitatibus. Sed neque propria conis sphaere et cylindro tantum, haec enim principia esse non possunt, quia omni quantitati non conveniunt, essentque demonstranda; sed est quoddam medium, scilicet ut omnibus quantitatibus certam rationem servantibus congruant; ea autem ratio convenit conis atque sphaerae, et per illa etiam cylindris. Itaque ex generalibus omnis doctrina procedit, imo generalissimis, sed huiusmodi quaedam sunt, quae certam rationem exigunt; dicitque possunt principia partium, seu propria illius disciplinae. In naturalibus vero, cum rara quaeramus, etiam raras quasdam materias assumere oportet: et ut in mathematicis circa partes quasdam tentamus invenire demonstrationes, quod haec sint principia sciendi in illis, ita in philosophis tentabimus invenire experimenta; quomodo autem, nunc dicemus.

## CAPUT XVI.

### *De translationibus, aliisque propriis modis secreta inveniendi*

Ergo a translationibus inchoandum est; velut a mentis affectibus ad humores, a lapide herculeo ad alios lapides, ut argentum aut aes trahant; et cur hoc, non illud, discrimen inter ipsum herculeum lapidem et succinum, quod omnia trahit: sympathia, antipathia, simile, dissimile, alimentum, exitium. Alimentum quidem trahere omnia, omnes intelligunt; cur, nulli (pro pudor) nam calida et sicca, et frigida et humida, et contraria et similia trahuntur; et tamen una ratione, unus finis; una ergo forma, unum agens, una agendi ratio; et est ut sit humidum, calidum, simile. Principia enim mortalium rerum haec duo, calidum atque humidum, esse docuimus. Simile autem, non eiusdem speciei: nam cum potentia idem sit, si simile sic esset, non mutaretur, aut si mutaretur, ex eodem in idem, et ita non mutaretur. Quatuor igitur, cum unum esse necesse sit, vel ut nulla fiat mutatio, vel ut ex uno in aliud, numero tantum diversum fiat, aut ut mutetur, idemque maneat, vel ut diversum specie sit, tribus primis quae esse non possunt sublatis, quartum solum superesse necesse est. Quae igitur sic similia sunt, trahuntur; quae exitio sunt, fugiunt, quod sensus quidam in his insit convenientis atque contrarii; ventriculus bovis herbam concoquit, non carnem; lupi carnem, non herbam; unumquodque igitur ob similitudinem, non mollitiem. E si haec sympathia in [297] rebus, et ad sonos usque progreditur. Quaeramus ergo, quis finis? Mutatio certe, nam ante eadem nobis funt. Quaerimus ergo mutationem. Haec a similibus aut contrariis progreditur. Sed est simile istud, aut contrarium, persaepe ignotum. Qui lapidem habet in vesica, quaerit sane ut exteratur, non ut augeatur; id sit a contrariis, non a similibus; contraria sunt, quae molliunt, quae incidunt, et quae proprietate quadam id agunt. Incidunt autem acida, et amara, et acria, et motus, molliunt humida. Quae autem frangunt proprietate quadam, alia quidem genere conveniunt, alia autem dissident; sed operatione similia sunt. Ratio nos ducit, experimentum autem docet. Similia sunt lapides, et mista terrea, quae et metallica dicuntur; potestate autem, quaecunque ex ipsis lapidibus nascuntur: ut parietaria, petroselinum, iuncus marinus, caprificus, scolopendra, saxifragia. Haec igitur si calore animalis attenuentur, magis agunt; calidissimum animal est columbus. Destillata rursus dividunt, et comminuunt: indicio est aqua ex alumine et sale nitro detracta, quae argentum colliquat. Si addatur aerugo, adhuc acrior est; sed alia est ratio metallorum et humidorum, alia siccorum et lapidum, quos terere oportet.

Convenit igitur, ut lapides qui hoc possunt, qualis iudaicus foemina, et stercus colombi, depasti his quae lapidem comminuere possunt, et vitrum, et oppositae extremitates intergumenti cochlearum, et radix herbaque parietaria in carbones redacta, et lapides astacorum fluvialium in aquam redigantur; nam sic ut sunt exhibeantur, vix permeare potuerunt, sed per aluum secernentur, quoniam ob

antipathiam a iecore non trahentur; et si trahantur, non potuerunt comminuere adeo, ob crassitiem; et periculum est ne lapidi agglutinentur, augeantque illum. Ea aqua limunii fructus succo mista, quod is rex sit dissecantium, et saccharo ob sympathiam iecoris mista, et epota in balneo, vacua iam vesica, vel per catheterem immissa, hoc efficere poterit. Laudant in hoc scorpionum etiam cinerem, quem ob difficultatem habendi praeter miseram. Manifestum est igitur, cur omnia, et quomodo ad sympathiam et antipathiam, praeter instrumenta, reducantur, et quomodo mutatio est quod quaerimus, mutatio autem ad finem. Idem quoque alio exemplo, in his quae sunt extra nos, declarabitur.

## CAPUT XVII.

### *De exemplo inventionis causarum in lapide herculeo*

Quaeret forsitan aliquis iam in his quae extra nos sunt, hoc exemplum. Diximus enim, secreta versari aut circa mutationem animi, aut corporis, aut [298] vitae producendae rationem, et caetera quae superius commemoravimus, quorum principia sunt quattuor: sympathia et antipathia, instrumenta, commotio mentis, et manuum agilitas. Principia enim aut sunt res, ut Deus, coelum, et mista: haecque simile per sympathiam, et contrarium per antipathiam operantur; aut artificia, et instrumenta; aut homo secundum animam, cuius operatio est cogitatio, aut per corpus, et est manuum agilitas, ex quae pendent praestigiae. Mathematica autem in sola contemplatione versantur; ut in universum sint principiorum quinque genera. Quod si divinum illud, quod magis a caeteris distat quam omnia reliqua, inter se seorsum constituatur, imo primum (quandoquidem quomodo assistat precantibus incertum sit) erunt omnino sex principiorum genera. De sympathia igitur atque antipathia herculei lapidis dicamus, universa recolligentes quae superius a nobis dicta sunt. Supponamus ergo, quod lapis hic ferrum trahit, et quod parte una ad boream illum, altera versus austrum, a latere tamen, dirigit; tertium, quod simile simile trahit, contrarium abigit. Hoc autem axioma est generale: nec huic lapidi solum, sed omnibus (ut dixi) naturalibus rebus convenit. Quartum etiam naturale axioma est: quae trahunt, si trahere non possint, accedere ad ea quae conveniunt. Quintum etiam generale est axioma: quae coniuncta sunt, trahi necessario, dum ea quibus coniunguntur, trahi contingerit.

Ergo ex duobus tantum suppositis, experientia ipsa comprobatis, et tribus axiomatibus generalibus, universa quae in hoc lapide videntur, causam notam habent. Siquidem quod ferrum trahat etiam procul, sequitur ut eo magis continuato contactu. At vero affricatus ferro, vim et partes tenuiores illud imbuit, quo ferrum trahat. Verum statim hic occurret: si sympathiae vel nutritionis causa

ferrum trahit lapis ille, ubi iam in ferreo corpore resederit, ut elementa finem adepta, amplius trahere non debet. At non est idem de loco et attractione; vis enim illa nunquam expletur, nec desiderium ferrum trahendi. Et tantum est propinquitas naturae, tam mutuus ille consensus, ut combibita illa vi ferrum in magnetem transeat: indicio est, quod trahit pro ferri magnitudine; gladius enim, non acus lapidi affricata, clavum exiguum trahit. Cum vero lapis contrarias vires habeat, si contrariis motibus ferro affricetur, utramque illi vim impertit atque ita cum contrariae sint, abigit et trahit: quare perinde est ac si non traheret. Delatus ergo etiam ultra aequinoctii circulum, easdem vires servat ad unguem; neque enim lapidis natura mutatur, nec situs, sed locus. Qua ratione, ut dixi, ad Antichtones si feratur, sinistram poli partem, non dextram respicit, ut demonstratum est. Ubi ergo lapis ferrum ob magnitudinem trahere non potest, quasi vinculo annexus, ubi distenditur, illo se retrahente, lapis, si [299] exiguus admodum sit, a ferro trahitur. Sit lapis *a*, *b* ferrum: *ab* vinculum sit brevissimum quia *b* trahitur ab *a*; cum ergo ob pondus trahi non possit, nec separari ab extremis in medio contrahitur; quare *a* ad *b* trahitur, et tandem ad ipsum pervenit. Cum ergo lapis ferrum cupiat ad boream dirigere quod opposita parte contactum est, ut neptum huic negotio, respuitur, atque repellitur. Quod si ab utraque parte tactum fuerit, totum ut inutile repellitur: sin ab una tantum, dum oppositam ad se trahit, illam abigere videtur. Cum vero magnes ferrum trahat, et in ipso quaedam ferreae nonnumquam partes sint, nonnumquam etiam magnes magnetis frustula rapit, et maxime ferro imbuta; trahit ergo magnetem eiusdem partis ferro imbutum, et ferrum repellit contrarie magneti parti affricatum: et contra etiam contrariis ex causis; atque ita utrunque repellere vel trahere potest, vel unum trahere, aliud repellere.

Porro de argenti attractione alia est quaestio. Sed fieri potest ut alia sit eius specie; nummi<sup>9</sup> enim aere potius quam ferro et argento constant. Verisimile enim est, et simile quippiam in herculeo lapide latere, quod perfectione argento respondeat. Aut forsitan imbutus lapis argenti vi, argentum trahere potest. Idque si sit argentum lapide imbutum, trahet argentum aliud. Atque ita multiplices illae<sup>10</sup> vires ex hoc uno pendent, quod lapis altera parte ad boream, altera ad austrum ferrum dirigat, cum tribus illis naturalibus axiomatibus.

Iam omnia propemodum manifesta sunt, praeterquam quod difficillimum est: ut videar morem omnium philosophorum et medicorum sequi, qui clarissima nimis multis explicant, difficilia ita praetermittunt, ut in eorum codice quis defuisse omnino credat. Est ergo illud difficillimum, cum non ad polum, sed ad orientem partibus seu quinque seu novem spectet. Dices: «Et tu quod leve est experiri neglexisti?». Ob id sane potui, quia una eademque ratio est amborum: nec existimo eandem servari in omnibus distantiam, sed validiores lapides longius dirigere. Ergo cum stella quae polo

---

<sup>9</sup>. numi] A.

<sup>10</sup>. ille] A.

proximior est, quinque partibus ab ipso polo, vel prope distet, ad ortus sui punctum ferrum dirigit lapis, quod is punctus maximam retineat vim. Indicio erit, quod cum stella illa declinationem atque distantiam a polo evariet, variabit et distantia. Dices: «Non oritur nobis?». Respicit punctum ortus sui in sphaera recta, loci in quo invenitur; velut cum est Papiæ, ea distat ab occidente partibus xxxi sub æquinoctii circulo, respiciet locum ortus stellæ in finitore Arvalies montis Mauritanie, qui ferme est sub circulo æquinoctii: et a Fortunatis, partibus xxxi distat. Ex quo patet, quod in diversis regionibus diversa coeli puncta acus respicit, sed semper in æquali a polo distantia.

[300] Rursus, ut dixi, aliqua est differentia inter lapidem et lapidem, quam prudentem nauclerum dignoscere expedit, atque omnia ad meridiei lineam referre, quæ immobilis est, et in pyxide a linea eiusdem lapidis semper æqualiter distat; aliter aliquis error necessario continget. Tertio necesse est, ut hæc stella locum variet, atque distantiam; nunc enim est valde proxima polo, cum sit in xxi parte geminorum; cum autem erit in fine sagittarii, distabit a polo partibus xlvii. E si contendas, non esse hanc stellam propter distantiam a polo, quæ non concordat, et velis esse aliam ex octavo orbe visam et cognitam, aut altiorem quam ut videri possit, non contendo: modo scias, respicere magnetem punctum finitoris recti loci e regione in quo est, ubi sidus illud exoritur.

Ex quo patet, aberrare illos, qui generales rationes secreta perquirendi putant esse inutiles, non minus his qui totam artem ad generalia et rationem traducunt. Sed necesse est rationibus experimenta excolere, distinguere, declarare: aut rationibus inventa, experimentis confirmare. Sed hoc omisisse, maior est error, hominesque ridiculos facit.

Neque enim quisquam fateretur, pilam ferream ponderis centum librarum, ferri tanto impetu per quinque millia: sed diceret, pulverem illum non arsurum, aut non simul, aut ignem cogi posse facilius, quam tantum pondus erupturum, aut erupturum quidem, sed statim impetum illum cessaturum; aut, quod verisimilius esset, machinam etiam multo crassiorem dirumpendam; ut omnia facilius eventura credamus, quam quod videmus quotidie, et tam inviolatum servari. Contra ratio multa docet his verisimiliora, quæ experimentum docuit esse inania.

## CAPUT XVIII.

### *Quinam apti ad secreta invenienda*

Non ignoro aliquos dicturos, id esse non posse, quod scripsi: deceptum meque esse, cum cuspis illa finitoris punctum obliqui, ubi lapis est, respiciat, non aut recti, quod verum est, sed id tamen anguli illius servata ratione contingit. Ob id secretorum inventores iuxta natura principiorum solertes esse oportet: in physicis quidem, iudicio atque experientia pollere, in mathematicis autem, ingenio, atque

earum peritia, in artificiis quae mistione constant, sensu et ratione coquendi, ac experientia, in praestigiis falsis, manuum agilitate, atque sagacitate instrumentorum, in his autem quae a mente proveniunt, imaginandi vi praeclara; ea enim est adeo potens, ut in nobis multa possit. Somnia facit, humores ac temperaturam mutat, dirigit, aberrare facit, multaque alia praestat.

Forsan et in leviores animas, ut puerorum et mulierum praegnantium, aliquid imprimit. In his quae a Deo, ut iustitiam<sup>11</sup> colamus: ea enim proprie, ac pene sola nos ei conciliat; omnes insuper [301] studiosos, diligentes, veritatis amatores, graves, ingeniosos, et qui multa videant, perlegant, audiant, animadvertant, *Dialecticam* autem, atque librum hunc, scilicet primum et secundum librum de secretis, non semel, nec persunctorie, sed diligentissime ac vicies perlegant atque considerent. Plura enim longe in eis continentur, quam quae prima fronte videantur. Aspiret et divinus favor, sine quo omnia nostra irrita sunt. Quo fit ut adducar, postquam (ut dixi) non videam qui divinitus vel a daemonibus de huiusmodi monitus sit, praeterquam Alexandrum, romanamque mulierem: adversus serpentum illum, hanc canis rabidi morsum; nec postea in usum talia prodierint, nec constans fuisse secretum (fallente plerumque experimento) videatur, admonitionem hanc a diis nobis lumine rationis insinuari, ut ad meritos dona divina perveniant.

Sed dices: «Si divinorum numine ista invenimus, cur machinae bellicae non nisi in caedes et meliorum iacturam inventae sunt, tum venena, atque huiusmodi?». Itaque rationis lumen omnibus a Deo datum est, et locuples quidem ad bonum. Forsan vero et daemonum malorum commercio huiusmodi inventa sunt; mali enim daemonis profecto est, huiusmodi quaesisse; aut forsan liberum est hoc nostrum. Favor autem numinis est, copia mentis, et bonorum desiderium, non lucri, aut ambitionis, vel vindictae. Cui aquiesco.

## CAPUT XIX.

*Quae secreta olim nota, nunc ignota: et nunc nota, ignota olim*

Quae nuper innotuerint, olim ignota fuerint, difficile est ob multitudinem numerare. Stapedes (ut dicunt) in ephippis, vitrum varium, et lineis interstinctum, tum quod crystallinum vocatur ob splendorem et perspicuitatem, specula vitrea omnia, sed rotunda paulo sunt antiquiora: olim e chalybe omnia conficiebantur. Horologia cum mola, et cum ponderibus: sed haec paulo antiquiora. Purpura nostra, et color ille quem splendore vulgus chermesinum vocat. Serici ars antiqua est: amissa paulo post, nunc ob copiam nova dici potest. Nolae, pyxis nautica, typographica: sed haec apud indios iampridem in usu fuit; machinae ignae, vitrea organa. Sed ex omnibus utilissima tria:

---

<sup>11</sup>. iustitiam] A.

pyxis nautica, typographica, igneae machinae ad summam admirationem: tum detecta horum auxilio reliqua orbis pars, omnibus incognita antiquis, quae maior est longe illorum notitia<sup>12</sup>. Nam numero pares ferme sunt; amissa purpura vera, et quinquerecium constructio: quanquam a Fausto maximis laboribus duae aut tres fabricatae apud venetos. Hydraulica organa, et horologia inaequalium horarum, et electrum metallicum tam naturalem quam facticium. Arietes ac testudines: sed haec non tam amissa, quam contempta, ut inutilia. Gemmarum [302] adulterinarum alterius generis compositio. Et si fides Plinio habenda, ductile vitrum; nam nostrum calidum tantum duci potest. Ex simplicibus amissa plura nobilia: balsamum, cinamomum, amomum, malobatrū, aspalathum, narcaphtum, et inter thymiamata, cyphi compositio. At contra, plura et meliora omnia inventa, uno excepto balsamo. Moschus, ex animali zibethum, ambra, santhali, si ab aspalatho differunt. Manna, etsi nomine Galeno nota, cassia nigra, mixa, myrobolani, rhabarbarum, tamarindi, garyophili, nux indica, nux myrifica, macis: quamvis macerem quoquo modo Galenus agnovisse visus sit. Multa alia nostra aetas invenit, ut caelare ferrum; in quibusdam superatur, ut in nummis<sup>13</sup> quos medaglias vocat vulgus, cudendis cuneo: nam nostro tempore liquato metallo fabricantur; qui typis cuduntur, longe sunt inferiores.

## CAPUT XX.

### *In verbis scriptis, aut figuris, nullam esse vim magicam*

Porro multi de imaginibus et praecantationibus, verbisque maxime incognitis et inconditis dubitarunt, an his aliqua inesset vis? Quod si daemones essent qui haec intelligerent, ex pacto quodam (ut aiunt) cieri possent. At nondum compertum est vere, an sint daemones; et si sint, an huiusmodi intelligant, quae non ex natura, sed hominum consensu orta sunt; non enim quod sint excellentiores ingenii, sequitur confestim ut nostras nugas et commenta intelligant; homines enim formicarum consensum, ordinem, partitiones non intelligunt; nec tamen sequitur, eos formicis ingenio esse inferiores. Alias docuimos, mentes superiores non nostra verba, sed mentem intelligere; ob id uno modo omnes intelligunt linguas, et respondent unicuique propria lingua, quia in animo principium verborum illorum, id est cogitationem fingunt, quae illis ad verba sua lingua prolata referuntur. Et si intelligant, non necesse est illos commoveri ut agant quod petimus. Sufficietque petitio clara et ornata, si quid argumenta possunt, ut apud iudices rhetor aut orator. Sed non videmus quenquam quicquam impetrasse. Caeterum semotis his, palam est verbis et imaginibus

---

<sup>12</sup>. noticia] A.

<sup>13</sup>. numis] A.

nulla prorsus inesse vires, cum sint qualitates ab omni actione semotae; operantur autem apud illos a quibus intelliguntur, significatorum ratione, aut repraesentatione; ut illud:

«Multa gemens, largoque humectat flumine vultum»

Dum miraretur Aeneas casus Troiae depictos.

Itaque in his secreta quaerere supervacaneum est. Verum in aliquibus ob firmam cogitationem et spem magna operantur; sed alia eorum loco, si scribas.

### [303] CAPUT XXI.

#### *De fine eligendo*

Oportet ergo finem primum, si possumus, eligere, quandoquidem, ut dixi, a fine omnia diriguntur. In morbis ergo non oportet breves eligere, quoniam antequam te invenerint, occasio dilabatur; putant etiam se fortuna sanatos. Neque qui facile sanantur, nam tuta via in his praeferritur solet. Neque lethales, nam morituris nullum prorsus auxilium confert. Sed vel pestilentes, quamvis breves; vel eos qui etsi curari possint, cura tamen invisita est, ob periculi et noxae magnitudinem: ut hernia, in qua curanda castrantur, vesicae lapis, nebula in oculo confirmata, surditas, comitialis, podagra confirmata, sideratio, sterilitas, hydrops, elephantiasis, carcinoma, ulcera chironica<sup>14</sup>, carnae moles, gulae hernia, quam bozium vocant, melancholia, tabes qualiscunque, varices, urigo urinae, vel impedimentum, impetigo, contractio membri, vertigo, tinnitus, impotentia ad venerem, morbus indus. Sed ex his praestantissima, quae curant morbos perniciosos, assiduos, et dolorem afferentes: ut vesicae lapidem, et carcinoma, hydropemque, post herniam, oculi nebulam, melancholiam et comitalem; post sideratos, contractos, tabidos inde reliquos.

De vitae diuturnitate illud nobis solum utile est; nam antequam hominem ex sexagesimo anno ad centesimum ducas, tu si trigesimum annum agas, ad septuagesimum antea pervenies, quo fit, ut antequam fides tibi habebatur, senescendum sit; et forsitan aliquo casu tu ipse, vel ille in quem experimentum feceris, subtrahatur. Itaque vel nunquam fructum ex hoc tuo secreto consequeris, aut valde fero: et si tam fero, forsitan praestat non percipere; occasio enim intempestiva gaudiorum et voluptatis potius discruciat hominem, quam delectet. Sed quae occasio potest hominem septuagenarium, etiamsi bene valeat, oblectare? Quid voluptatis lucrum aut gloria afferre potest? Imo potius dolorem, cum partis uti nequit, et aliis, a quibus occulte odio habetur, parare cogitur. Poterit tamen, si a patre qui experimentum dederit, id acceperit, autoritate patria gaudere, tum quibusdam votis praeoccupare; ut cum senex melius concoquit, videt, audit, ad venerem promptior

---

<sup>14</sup>. chironia] A.

est. Audivi equidem a patre meo, huiusmodi secretum septem millibus aureorum coronatorum venditum Ludovico Sfortiae, Mediolanensium principi, homini generosi, sed inconsulti animi. Caeterum de his quae ad divitias, nunc dicemus; in his enim et potentia et ornatus intelliguntur.

## CAPUT XXII.

### *De utili secreto, quot conditiones habere debeat*

Caeterum id docere non tam facile est, ut quidam arbitratur; imo e nostris quidam ob id obiiciunt, quod cum alios doceam, non invenerim hucusque tantus natu. [304] Sed invenisse innumera secreta me, planum est. Unum vero, quale expediret studioso et maxime senescenti invenire, haud primum est, nam plura requiruntur, ut tale sit. Primum, ut non sit fallax; multa enim ad morbos diversos circumferuntur, quae sanant: ut pestem, lapidem vesicae persaepe frangi solius urticae usus, et magis seminis augusto mense collecti; alia circumferuntur aliter quam sint. Persici arbor, exenterata medulla, non sine osse (ut ferunt) sed sine nucleo, fructus producit.

Oportet etiam lucrosa esse, unde praestigiarum secreta ad propositum nostrum parum conducunt. Tertio, oportet esse utilia humano generi, unde non venena, non machinae docendae. Quid enim (recte inquit Christus) prodest homini, si universum mundum lucretur, animae vero suae iacturam apud inferos patiatur? Oportet praeterea esse lucri magni, nam exilia lucra, dum hominem retrahunt a negociis consuetis, plus afferunt damni quam utilitatis. Quintum, ut sint rei venalis, nam qui gemmarum folia, et smaltum (ut vocant) facere norunt, tametsi maximo cum lucro (quia parva quantitas provinciam replet) ferme esuriunt.

Oportet etiam, ut non sint diuturnae expectationis, ut qui myrrhina vasa sepeliunt, aut balsamum, aut adamantinos lapides: quorum usus frequens, lucrum ingens, sed vel ad nepotes fructus pervenit, aut saltem ad senectam usque ubi omnia ingrata sunt. Septimo, ne magni negotii opus sit, nam nondum expertis, et multis ministris, seu negligentia, seu imperitia aut dolo aliquid perierit, lucrum non solum, sed sors etiam decedit.

Nec si in sordida re collocetur, decet hominem iam nobilem in illo versari, ubi diligentia turpis est, negligentia damnosa. Et si non succedat, fabula vulgi fiet. Demum, quod maximum est, tale esse oportet, ut caelari possit; hoc in magna negociatione vix fieri potest; sic detecta specula, typographica, machinae, folia gemmarum. Si lucrum magnum esse debet, magna merce opus est; multitudinem hanc non nisi multa materia efficere licet; sunt speculatores undique ministri, et pecunia corrupti, ubi lucrum ingens prospicitur, ut latere non possit. His tot causis difficillimum est secretum invenire praestans, multa ignobilia facile est.

## CAPUT XXIII.

### *Quae secreta inveniri nequeant*

Ob haec multi multa mentiti sunt: gemmas, aurum, argentum facere polliciti, et invisum hominem; quae potius ridicula sunt nasutis, quam admiranda imperitis. Species rerum non possunt trasmutari; ut non ex ove bos, ita nec ex aere aurum. Quae affinia sunt, ut aes et ferrum, trasmutantur: quoniam [305] differentiae quibus distinguuntur, magnitudine sola differunt: ut color, durities, pondus, et perseverantia apud ignem. In gemmis ad speciem, ex durioribus ad molliores, est trasmutatio, non contra. Ad perfectionem ducere, naturae solius opus est; secare, tundere, polire, molle reddere, artis; utitur autem homo persaepe natura tamquam ministra: quod si fiat apte, plurimum utilitatis affert. Propterea ad perfectionem ardua via, ad corruptionem prona et facilis. Volare quidam cupierunt, nonnulli etiam tentarunt: ad machinas hoc pertinet.

## CAPUT XXIV.

### *Coniectura pro secretis inveniendis*

Ob id ergo coniectura assequi decet, quae facile possint inveniri. Atque primum in singulis generibus quaecunque iam inventa sunt, facile ad perfectionem deducuntur: velut metallorum separatio, illustratio, caeteraque huiusmodi, et in quibus iam apparet miraculi species, ut in herculeo lapide, et quae iam raritate sua conspicua sunt, et admiratione digna, velut cephos et crocuta inter quadrupedia, nereis et triton inter pisces, muscaria et solanum maniacum inter herbas, inter lapides opalus et eumeces. Aut quae forma sunt admirabili: ut napellus, cuius flos conclusus capitis mortui imaginem refert, cum herba praesens sit venenum, et scorpioides adversus scorpionum ictus, et orix ac rhinoceros; vel ortus ratione: ut iuncus, qui ex lapidibus ipsis in mari Britannico nascitur, et caprificus, sed hic inter lapides, et silicis semen (de quo ita Hieronymus Tragijs: «Tametsi namque<sup>15</sup> omnes qui de herbis scripsere, silicem neque florem, neque semen proferre afferant, tamen rem aliter se habere non semel ipse comperi, quod hoc loco in gratiam studiosorum herbariae rei commemorandum duxi. Nam cum quaternis annis ex ordine in vigilia ut vocant, festi Ioannis Baptistae noctu id semen indagare constituissem, inveni summo mane, antequam illucesceret, nigrum, exiguum, papaverique haud ab simile semen, quod ut colligi posset, expanderam prius sub silicibus pannos, et verbasci folia. Multae aut silices nullum semen reddebant, cum sub aliis vicissim singulis centena liceret semina legere. Caeterum ad id negotii nullis characteribus, nullis

---

<sup>15</sup>. nanque] A.

coniurationibus, nullis periculis, nulla denique superstitiones usus sum: sed citra huiusmodi magicas vanitates semen hoc, duobus aut tribus comitibus stipatus, igne per viciniam eam incenso, totaque nocte flagrante quaesivi, quaesitumque nonnumquam inveni, aliquando non inveni: nunc multum, nunc parum colligens. Quare vero haec diversitas contingat, aut quid sibi in ea re natura velit, mihi sane non constat»). Sic et virgalias et aglaiphotides observabis, et quaecunque peculiarem cum sideribus coniunctionem habent. Quibusdam ex proprietate, ut lynx. Sed lynceum falso cervarium lupum Galliae familiarem, chaum [306] Plinii esse credunt, cum sit Aethiopiae bellua: nec tam diversis coeli partibus eadem oriri potest. Tamesti Virgilius in *Eclogis*, lynces Arcadiae donet. Hac fera nihil oculatius, ut nil chameleonte timidius. Aut ex consensu et inimicitia, et operationibus: ut ex equae semine, ac colluvie canis, dum in venerem efferantur ac turgent. Itaque singula rara rimari oportet: vulgata autem, si quid sit admiratione dignum, dum se produnt, viam facilem ad alia secreta invenienda prompte pandunt ac docent. Tum vero et animalium medelas, aut hirundinum effosis pullorum oculis, et huiusmodi. Generaliter autem omnia venenata viventia magnas vires habent. Et ideo si quis bufonis vires aestimet, magnam pariet apud illum admirationem. Sed ut magica, ita periculosa sunt auxilia. Quaedam a forma figuraque, veluti galiopsis radix altera hemorrhoidas solo contactu sanat, altera strummas: sed epota etiam, et insuper emplastri instar apposita; astacorum caro et cortex fluvialum ad diabetem, et carnis rabidi morsum; cui etiam in aquae metu cynorhodi radix auxiliatur. Nescio an nomen ex hoc sumpserit frutex, an antea prius haberet; verisimilius tamen est antea habuisse, postquam experimentum apud romanos dictio graeca est. Similiter in his quae extra hominis naturam sunt, ex proximis deducendi ratio est. Similiter in his quae extra hominis naturam sunt, ex proximis deducendi ratio est. Scire autem principia decet, velut quod omnia metalla mista efficiuntur magis cruda, et minus flexilia; indicio est cuprum ex plumbo et aere, similiter et aurichalcum ex iisdem ac terra quadam crocea; sic et quod peltrum vocamus, ex utroque plumbo mistum, sed quae adduntur, non ad lentorem tollendum, sed duritiem augendam imponi solent. Constat aes fieri posse quod argento pulchrius sit, atque preciosius: meminit huius Procopius, factumque affirmat a Iustiniano, auri splendorem et colorem cum haberet. Constat fuisse orichalci genus.

## CAPUT XXV.

### *De modo tradendi secreta, ut auctoritatem suam retineant*

Caterum illud pulcherrimum erit, cuius imaginem iam saepius expressimus, scilicet hic, et in libello *De aethere*, et in quarto huius: scribere secreta sic, ut secreta esse non desinant. His autem regulis constat haec ratio, quae toties repetenda est, quoties fuerit opportunum: scilicet ut tradamus rem per regulas plures generales, quae necessario unum ipsum concludunt: Deum imitantes, qui quae voluit, abdidit; et tamen necessaria esse perspicuum est, et ad singula determinata. Ille motus astrorum certis rationibus mensurisque metitus est, ut singula quaeque suo evenirent tempore; et certe effecit: nec tamen hominum quisquam ad hanc usque diem rationem illam potuit intelligere. Videmus [307] in nodis, qui ex duobus filis constant; in tribus vero vix quisquam se explicare valet, in quattuor proprius nullus. Ergo duplici exemplo edocemur, scribere verissima et exacte et ordinate, quae tamen his aut illis secreta erunt, aliis et pluribus longe omnino ignota.

Quod si obiicias non posse unquam illa intelligi, vel si intelligantur, declarata ab illo effectura ut prima contemnantur. Respondemus: primum metiri oportet ingenium humanum; quae enim traduntur, moderate sunt, non ex toto obscuranda. Quod si in lucem venerint, aut per hominem mediocris aut paulo plusquam mediocris ingenii, atque sic cum multa illum praeteritum sit necessarium ad rem pertinentis, etiam evulgata; alius superveniens deprehendet primi expositoris defectum, atque sic negotium ad fontem at autorem redibit. Quod si vel per se primo, vel per successionem expositorum, res tota explanata videatur, hominibus mirantibus artificium inventoris, multis de causis charus *Liber secretorum* erit: primum, ob reliqua quae ibi scripta erunt, secundum, ob auctoris excellentem industriam, quae imitabilis erit et iucunda intellectu, tertium, quod aliqui etiam nondum deprehensum, in eo quod explicatum est, esse suspicabuntur, quartum, ob auctoris auctoritatem, ad quam omnes inventa libentius referunt, velut ad Aristotelem potius quam Simplicium vel Averroim. Porro multiplex utilitas ex huiusmodi traditione habebitur. Prima quidem, quod res inventa non pereat, secunda, ad inventoris gloriam, nomenque, tertia, ut ingenia inquirendo exerceantur, inveniendo admirentur, quarta, ut plura paucis, etiam cum causis suis explicentur, et quod arcana in vulgus non profanentur. Vulgus enim bene inventa et utilia praecepta, dum imperfecte intelligit, et utilitatem solum curat, ad malos usus convertere solet. Multa etiam alia sunt quae consulto praetermitto. Cum vero unicuique medicamento suum opponatur deleterium, et in unaquaque arte sunt vitia; maximum flagitium est, tali modo quae vera non sunt posteris tradere. Cuiusmodi scriptis atque ambagibus pleni sunt libri chymistarum, necromantiae, et agyrtarum.

# Il primo libro dei segreti

## CAPITOLO I.

### *Che cosa sia il segreto*

«La parte più grande di quello che sappiamo corrisponde alla più piccola di quello che ignoriamo»<sup>1</sup>: così dice il Filosofo. Perciò, se le cose che si sanno sono state scritte in così tanti libri, di quanti e che grandi libri necessitano le cose che non si sanno? Di conseguenza, se con il nome di “segreti” si intendesse ogni cosa sconosciuta, senza dubbio un numero infinito di libri sarebbe necessario per trattare le cose che sono nascoste. Tuttavia, poiché non si intendono qui, con il nome di “segreti”, le cose che non si possono sapere, e nemmeno quelle che è possibile sapere immediatamente con metodo e ragione, dalle cose che non si sanno, ovvero da quelle che non sono pertinenti alla trattazione dei segreti, è stata scartata una gran parte; nondimeno al momento rimane un vastissimo terreno per questa materia, così come sono necessari molti più libri in ogni arte e disciplina rispetto a quelli che vediamo scritti da tutti gli uomini che vollero provvedere all'utilità dei posteri. Perciò non temo affatto che mi venga a mancare un vastissimo soggetto di scrittura; al contrario questioni così numerose e grandi si presentano che gli anni di Matusalemme<sup>2</sup> (come si dice) basterebbero ad analizzarle<sup>3</sup>.

Perché, di conseguenza, intraprendo a questa età<sup>4</sup> quest'opera, che neppure molte persone in successione ininterrotta sarebbero in grado di portare a termine? Questo sarebbe inutile e vano. Piuttosto non dovrei forse lasciare ai posteri un qualche metodo generale per scoprire e raccogliere per iscritto, nel modo più completo possibile, le cose che mancano? Del resto, dove c'è moltissima potenza c'è pochissimo atto; e dove l'atto è moltissimo, questi sono considerati meno capaci alla potenza<sup>5</sup>. Per cui ammettiamo pure che noi, consegnando ad altri il metodo, ci serviamo poco delle

---

<sup>1</sup>. La sentenza, da Cardano attribuita ad Aristotele, si ritrova anche nel *De sapientia* (Norimberga 1544) all'inizio del secondo libro (G. CARDANO, *De sapientia*, p. 41). In realtà, la frase non è di Aristotele ma di Temistio (*Paraphraseos de Anima*, p. 291). Si tratta, come riconosce Bracali (G. CARDANO, *De sapientia*, p. 41), di una citazione dalle *Auctoritates Aristotelis* (p. 185). La sentenza ha il carattere di una proporzione: «Il massimo conosciuto è uguale al minimo sconosciuto».

<sup>2</sup>. *Genesi*, 5. 21-27. Cardano allude fin dalle prime righe al tema di una vita oltremodo lunga. Bacone ricorda che al principio del mondo gli uomini vivevano molto più a lungo (*Opus maius*, 6. 12. Ex. 2).

<sup>3</sup>. Cardano sembra qui riecheggiare la locuzione «vita brevis, ars longa», traduzione latina del detto di Ippocrate «Ὅ βίος βραχύς, ἡ δὲ τέχνη μακρὴ». IPPOCRATE, *Liber aphorismorum*, 1. 1.

<sup>4</sup>. Nel 1561, anno in cui Cardano scrive il *De secretis*, ha sessantun anni: cfr. *Introduzione*, p. 4.

<sup>5</sup>. Se Aristotele aveva dato una certa priorità all'atto sulla potenza (*Metaphysica*, 8. 1049b4-5), Cardano costruisce una tesi dal carattere proporzionale: «Molta potenza, poco atto; molto atto, poca potenza». La frase sta a significare che la

scoperte: quelli che non furono in grado di fare delle scoperte potrebbero servirsi con maggior successo delle scoperte nostre e altrui. Come nelle scoperte, così nella ricerca dei segreti vi è infatti la duplice utilità del sapere e dell'uso: gli inesperti, i vili, i poveri prediligono il secondo, mentre il primo è più degno dell'uomo eccellente che voglia ambire a mete più alte e più grandi<sup>6</sup>.

Sarà meglio sapere innanzitutto che cosa sia il segreto, di modo che non vengano comprese con questa parola tutte le cose che sono state consegnate come tali. Di conseguenza, diciamo segrete le cose che sono state scoperte in virtù di una ragione non evidente; e anche per questo sono note per natura a pochissimi. Per esempio: anche se è nota a molti, la costruzione delle macchine da fuoco<sup>7</sup> è tuttavia racchiusa nella parola "segreto", dal momento che racchiude in sé una qualche ragione recondita. Ha infatti questo di caratteristico; sebbene sia nota a molti, essa racchiude in sé un numero di gran lunga superiore di aspetti reconditi, che non sono noti a nessun mortale. Lo stesso dico riguardo alla pietra d'Ercole<sup>8</sup>. Che infatti attragga il ferro e lo diriga verso Nord è quasi ugualmente noto a tutti poiché però la causa è ignota, al momento questo arcano racchiude tanti e così grandi segreti che, al loro confronto, quello che in esso è noto, eccetto l'uso, può essere trascurato.

Perciò su questi argomenti hanno scritto sia Fracastoro<sup>9</sup> sia Fortunio Affaitati<sup>10</sup>, e l'ho fatto anch'io<sup>11</sup> in precedenza, quando ancora non avevo scoperto né messo in ordine le regole recondite della dialettica<sup>12</sup>. Tutti noi sprecammo della fatica per questo motivo, poiché trascurammo le infinite cose

---

maggior parte delle cose che realizziamo dipende da minime disposizioni materiali.

<sup>6</sup>. La distinzione tra una ricerca dei segreti mirante all'uso ed una superiore indirizzata alla conoscenza richiama l'assunto aristotelico della conoscenza teoretica come fine supremo e divino dell'uomo (ARISTOTELE, *Ethica nicomachea*, 10. 7-8). Cardano potrebbe anche alludere alla *homoiôsis theôi* dei neoplatonici (PLATONE, *Theatetus*, 176ab).

<sup>7</sup>. La descrizione della costruzione delle macchine da fuoco (*modus machinas igneas faciendi*) richiamava diversi problemi legati alla proporzionalità (G. CARDANO, *De subtilitate*, 1, pp. 146-148). Innanzitutto Cardano si interroga sulla dimensione del tubo dell'arma: il tubo deve essere ben proporzionato, né troppo grosso, altrimenti l'impeto è minore perché l'aria non si concentra tutta sul proiettile, né troppo piccolo, altrimenti si crea un ingolfo che porta alla rottura e all'esplosione del tubo. Un problema di proporzione è poi quello tra macchina bellica e la palla da gittare: secondo Cardano il rapporto è di uno a cento, se la palla pesa venti la macchina dovrà pesare duemila. Su questi temi inevitabile il confronto con *Pyrotechnia* di Biringuccio, di cui Cardano si mostra attento lettore. In particolare: V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, 6. Delle differenze de le artiglierie et loro misure, pp. 78-80; *ibi*, 8. A preparar il sale per dar la maestra alle polveri da gittare, p. 119. I libri di segreti fanno riferimento alla polvere pirica, agente d'accensione di questi strumenti d'offesa: ricordiamo l'ultimo capitolo del *Epistola de secretis* dove Bacone enigmaticamente e oscuramente scriveva di un forte fragore che si sarebbe prodotto combinando tra loro salnitro, zolfo e carbone (R. BACONE, *Epistola de secretis*, 11). Il passo potrebbe alludere mediante un anagramma (*luru vopo vir can utriet*) appunto alla produzione di polvere pirica.

<sup>8</sup>. *Introduzione*, p. 10.

<sup>9</sup>. *Ibi*, p. 11.

<sup>10</sup>. Fortunio Affaitati (1510-1555) è medico e astrologo cremonese. Nell'opera *Physicae et astronomicae considerationes* (Venezia 1549) sono presenti testi di carattere astrologico, medico e filosofico. Con ogni probabilità, Cardano si riferisce al *De causis cur magnes ad se ferrum attrahat* ivi contenuto.

<sup>11</sup>. Precedentemente alla scoperta della dialettica Cardano ha scritto riguardo al magnete in particolare nel *De immortalitate animorum* e nel *De subtilitate*.

<sup>12</sup>. Nel *De libris propriis* Cardano considera l'*Organon* di Aristotele, la *Logica parva* di Paolo Veneto (1368-1429), ma soprattutto richiama la propria *Dialectica* (Basilea 1566), secondo libro dell'enciclopedia dei segreti (*De secretis*, 9) e punto di svolta della riflessione metodologica cardaniana.

ignote tra le poche cose note. In seguito a ciò ho scritto questo libro, per svelare la ragione di indagine di tutte le cose recondite. Quello costituirà forse un modello, per via della materia copiosa e ricca e per le numerosissime cose meravigliose che in essa sono racchiuse.

Inoltre sarà utile che io metta in ordine i tre libri che ho scritto. Infatti non c'è niente che io abbia redatto inutilmente e, per così dire, in modo slegato, ma tutto secondo una qualche necessità. In greco, del resto, “segreto” si dice ἀναγνῶς ο ἀπόρρητον<sup>13</sup>, in latino *occultum*, o *secretum*, *arcanum*, *abditum*, *ineffabile*<sup>14</sup>. Ma non indugio su questi aspetti poiché esiste qualcosa di più importante di questo; infatti non cerchiamo il nome, come dissi nel *De Subtilitate*<sup>15</sup>, ma la cosa in se stessa; e neppure una sola cosa è stata espressa dai latini e dai greci in modo tale da soddisfare a perfezione il nostro proposito. Perciò è possibile ampliare e ridurre i significati, purché i lettori siano avvertiti di non perdere, per una sola parolina, molte cose utili e connesse tra loro. Diremo dunque che sono segreti<sup>16</sup> sia le cose conosciute, ma la cui ragione non è tanto chiara da renderle necessariamente note ai più, nonostante il loro uso sia stato appreso da molte più persone, sia quelle occulte, e non ancora scoperte, di cui ci sono certi “semi” della scoperta; o poiché è necessario che vengano scoperte casualmente per l'abbondanza e l'uso frequente della cosa nella quale è situata quella forza. Invece le cose che non saranno mai messe allo scoperto e quelle che si fondano su ragioni manifeste, quand'anche non ancora scoperte, non sono degne di essere chiamate segreti.

---

<sup>13</sup>. ἀπόρρητον con il significato di *secretum* è presente in Erodoto in riferimento ai responsi oracolari (ERODOTO, *Historiae*, 9. 94) e in Platone in riferimento alle dottrine pitagoriche (PLATONE, *Phaedo*, 62b): il lemma rimanda ad una dimensione esoterica e iniziatica. Sostenendo che il suo segreto non è ridubile all'ἀπόρρητον Cardano vuol fare principalmente riferimento alla natura tecnica del segreto (cfr. *Introduzione*, p. 10). Il lemma ἀναγνῶς invece significa qualcosa di delittuoso (SOFOCLE, *Edipus*, vv. 820-5): forse con esso Cardano intende alludere al tragico evento della morte del figlio.

<sup>14</sup>. Il *secretum* come sinonimo di segreto rimanda principalmente al sintagma *secretum secretorum* così come espresso nel testo anonimo dello Pseudo Aristotele dove il lemma *secretum* indica una cura e/o una ricetta particolarmente efficace. Cardano ha poi sicuramente presente i *secreta Sybillae* di Virgilio (*Aeneis*, 6) laddove avvenivano gli oracoli e le magiche *secretae artes* di Ovidio (*Metamorphoseon*, 2). Gli *occulta* sono, secondo Cicerone, i misteri presenti nella natura; sicuramente poi Cardano ha anche presente l'importanza data, fin dal titolo, all'*occultum* da due opere, il *De occulta philosophia* (Colonia 1533) di Cornelio Agrippa e gli *Occulta naturae miraculae* (Anversa 1559) di Levino Lemnio, dove l'*occultum* è sia mistero naturale che religioso e metafisico. L'*arcanum* come sinonimo di segreto riecheggia il sintagma virgiliano (*Aeneis*, 7) *arcana fatorum*, e quello tacitano (*Annales*, 2) *arcana imperii*. Il segreto in quanto *abditum* rimanda principalmente all'espressione di Agostino (*De trinitate*, 14) *abditum mentis*, la profondità mistica dello spirito. Cardano ha presente tutte queste diverse modalità del segreto ma non intende ridurre la propria concezione ad una di queste in particolare.

<sup>15</sup>. La chiosa del *De secretis*, «Non si cerca il nome ma la cosa stessa», è principalmente eco della precedente polemica con Giulio Cesare Scaligero che con l'*Exotericarum exercitationum liber quintus decimus de subtilitate ad Hieronymum Cardanum* (Parigi 1557) aveva attaccato la prima edizione del *De subtilitate*, lambiccando sui significati contraddittori della parola *subtilitas*. L'intento cardaniano era di ben altra portata: appunto, le cose stesse e le loro proprietà. Ne *In calumniatorem librorum de subtilitate* (Basilea 1559), rispondendo alla polemica scaligeriana, Cardano scriveva infatti di utilizzare parole nuove per descrivere nuovi generi di cose (G. CARDANO, *In calumniatorem librorum de subtilitate*, p. 696b).

<sup>16</sup>. Cardano sostiene che il segreto è: 1. La cosa conosciuta basata su una scoperta non del tutto chiara 2. La cosa sconosciuta che mostra aspetti da scoprire. Il segreto non è invece: 1. La cosa conosciuta basata su di un procedimento evidente 2. La cosa sconosciuta per sempre. Il segreto sta quindi in una zona intermedia tra il conosciuto e lo sconosciuto.

## CAPITOLO II.

### *I generi primari dei segreti*

Ci sono di conseguenza tre generi<sup>17</sup> primari di segreti: quello sconosciuto<sup>18</sup>, che alla fine verrà alla luce; quello conosciuto da pochi, che è massimamente apprezzato; quello conosciuto da molti, che non ha causa evidente, e per questo è inevitabile che in tale cosa ci siano di gran lunga più cose nascoste che appurate<sup>19</sup>. Per meglio dire, ciò è inevitabile in tutte le cose. Quando c'è qualcosa di specifico e ha cause recondite, è inevitabile che quelle cause sono nascoste; e da quelle cause occulte si producono altri effetti che, secondo natura, saranno anch'essi occulti, anche se è possibile che vengano messi allo scoperto, come nel primo caso.

Si può inoltre stabilire un'altra accurata distinzione. Alcuni dei segreti consistono nella sola contemplazione e procurano piacere per la scienza in sé, come le cose recondite che riguardano Dio e la sostanza dei cieli, appurati tuttavia presso qualcuno. Alcuni segreti hanno il loro posto nella sola

---

<sup>17</sup>. Cardano individua dieci diversi criteri per suddividere il segreto (in questa nota S.): conoscibilità, grado relativo alla contemplazione e all'operazione, nobiltà, vantaggio, guadagno, realizzazione dell'effetto, lavoro e spesa, facilità della scoperta, grado di realtà percepibile dai sensi, relazione ai principi-cause. Sinteticamente lo schema è il seguente: I. Conoscibilità: 1. S. sconosciuto 2. S. conosciuto da pochi 3. S. conosciuto da molti II. Contemplazione-operazione: 1. S. contemplativo 2. S. contemplativo-operativo 3. S. operativo III. Nobiltà: 1. S. di grande nobiltà 2. S. di media nobiltà 3. S. di piccola nobiltà IV. Vantaggio: 1. S. di grande vantaggio 2. S. di medio vantaggio 3. S. di piccolo vantaggio V. Guadagno: 1. S. di grande guadagno 2. S. di medio guadagno 3. S. di piccolo guadagno VI. Realizzazione dell'effetto: 1. S. che sempre realizza l'effetto 2. S. che realizza un effetto nella maggioranza dei casi 3. S. che realizza un effetto raramente VII. Lavoro e spesa: 1. S. di grande lavoro e spesa 2. S. di medio lavoro e spesa 3. S. di quasi nullo lavoro e spesa VIII. Facilità della scoperta: 1. S. facilmente scopribile 2. S. difficilmente scopribile IX. Grado di realtà percepibile dai sensi: 1. S. che riguarda azioni materiali 2. S. che riguarda produzioni materiali 3. S. che riguarda illusioni X. Relazione ai principi-cause: 1. S. senza causa 2. S. dai principi non evidenti 3. S. distante dai principi ai quali è però possibile ritornare con sforzo intellettuale. Ad eccezione di "Facilità della scoperta" è evidente che i criteri ripartiscono i generi di segreti in triadi. L'ordine degli elementi delle triadi non sono sovrapponibili: ad esempio, il segreto sconosciuto non corrisponde a quello contemplativo o a quello di grande lavoro e spesa. In altri termini, a seconda del criterio Cardano pone attenzione all'elemento primo, secondo o terzo della triade. Anticipando quanto il medico pavese sosterrà nei capitoli successivi si può sostenere che nei due primi criteri Cardano predilige l'elemento medio della triade, sia cioè interessato al segreto conosciuto da pochi dato che è vantaggioso e al segreto contemplativo-operativo esemplificato dal fenomeno del magnete, cui Cardano dedicherà espressamente due capitoli (5; 17). Il terzo, il quarto e il quinto criterio spostano l'attenzione del medico pavese al primo elemento della triade, cioè quel segreto di grande nobiltà, guadagno e vantaggio. Il successivo sesto criterio mostra invece l'attenzione verso l'ultimo termine della triade, a quel segreto cioè che raramente consegue un effetto, come la cura dei calcoli, di cui Cardano fornirà la ricetta mediante pratiche distillatorie (*De secretis*, 16). Il settimo criterio ci riporta nuovamente al primo elemento della triade, dato che le macchine da fuoco e la stampa verranno considerate, insieme con la scoperta dell'America, le più grandi scoperte rinascimentali. Riguardo al diadico ottavo criterio, per ragioni mostrate solo nel successivo capitolo, Cardano s'indirizza verso il secondo termine. Il penultimo criterio indirizza il medico pavese verso il terzo elemento della triade, le illusioni, che verranno adirittura, anche se velocemente e solo istantaneamente, identificate con il vero genere dei segreti (*De secretis*, 8). Il decimo criterio, sempre per ragioni mostrate nel successivo capitolo, orienta l'attenzione di Cardano verso quei segreti, distanti dai principi e trovati con grande sforzo intellettuale. Ricomponendo il quadro delle preferenze cardaniane si può annotare che Cardano è particolarmente attento a quel segreto conosciuto da pochi, al tempo stesso contemplativo e operativo, di grande nobiltà, guadagno e vantaggio, che consegue un effetto raramente, di grande lavoro e spesa, difficilmente scopribile, riguardante illusioni, distante dai principi di per sé evidenti e conoscibile mediante un sforzo ingegnoso.

<sup>18</sup>. Cardano in particolare fissa l'attenzione sui termini conosciuto/sconosciuto perché il segreto si trova innanzitutto nello spazio mediano tra la cosa del tutto conosciuta e la cosa del tutto sconosciuta.

<sup>19</sup>. L'esempio più evidente di questo genere di segreto è il magnete: tutti infatti conoscono le sue proprietà meravigliose ma nessuno è in grado di spiegarne la causa.

contemplazione ma ai fini dell'opera possono essere condotti a qualcosa di utile: come le forze del magnete, delle pietre e delle piante. Alcuni invece sono insiti nell'opera stessa: come la scienza della separazione dei metalli<sup>20</sup>, la scienza delle distillazioni<sup>21</sup>, quella della fabbricazione dei colori<sup>22</sup> e altre scienze di tal genere.

Ci sono segreti grandi, medi e di scarsa importanza: i grandi riguardano le questioni nobili o sono di grande utilità o profittevoli; parallelamente, i segreti medi riguardano questioni di media importanza o sono di media utilità o di medio guadagno; così, parallelamente, i piccoli segreti. Di conseguenza il segreto per curare la peste<sup>23</sup> sarà grande, quello per curare la quartana, medio, e quello per far passare la rogna, di scarsa importanza. Ci sono inoltre segreti perfetti, che sempre producono un effetto, altri tali da produrlo nella maggioranza dei casi, altri raramente<sup>24</sup>; per esempio, i rimedi che sminuzzano il calcolo della vescica<sup>25</sup> raramente realizzano quello che promettono a causa di diversi impedimenti. Alcuni segreti comportano grande lavoro e spesa, altri mediocre, altri quasi nulla. E i

---

<sup>20</sup>. La separazione dei metalli era già stata oggetto di attenzione da parte del medico pavese nel *De subtilitate* (6, p. 566) dove si faceva direttamente riferimento a V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, pp. 53-54.

<sup>21</sup>. Cardano aveva indicato diverse generi di distillazione, come il bagno maria, la putrefazione in letame di cavallo e quella che avviene mediante cenere e il calore delle buccie di oliva (G. CARDANO, *De subtilitate*, 2, pp. 167-168). Il passo avrà fortuna nella discussione alchemica dell'epoca tanto da venir riportato integralmente, insieme a molti altri, nel *Thesaurus Euonymi Philatri* di Gesner (pp. 29-30).

<sup>22</sup>. Sulla fabbricazione artificiale dei colori presso artisti e architetti dell'antichità la fonte principale è VITRUVIO, *Architectura*, 7. 7-14. Il discorso generale sulla fabbricazione dei colori è presente nel *De rerum varietate* (3. 14, p. 43ab). Cardano ha anche sicuramente presente che Bacone appoggiandosi al *Secretum secretorum* opta per cinque colori primari (*Opus maius*, 6. 12). La lettura cardaniana, che identifica invece in sette (bianco-verde-giallo-rosa-azzurro-porpora-nero) il numero dei colori primari da cui vengono poi formati i colori misti, ha come riferimenti il *De sensu et sensibili* di Aristotele (ARISTOTELE, *De sensu et sensibili*, 1) e l'opera pseudo aristotelica *De coloribus* dove l'autore ricollega i colori a una riflessione sugli elementi (Ps. ARISTOTELE, *De coloribus*, pp. 23-33). Infatti bisogna rilevare che Cardano, accentuando questo riferimento "elementare", inserisce la propria trattazione sui colori in quella più ampia che ha per oggetto generale la varietà dei corpi misti; il colore diventa quindi indicatore evidente, in quanto sensibile, di una differenza esistente tra i corpi. Tuttavia Cardano si interessa ai colori e alla loro composizione anche a livello tecnico considerando, in questo caso, utili alcune ricerche compiute dai secretisti, ad esempio quelle compiute da Alessio Piemontesi per fingere un colore aureo senza l'uso dell'oro (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 13. 67, p. 267b). Il medico pavese ha poi sicuramente presente le considerazioni di Biringuccio: secondo il tecnico senese diversi minerali sono utili alla fabbricazione dei colori come nel caso dell'ocra, tintura di giallo provocata dalla fumosità della miniera di piombo (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 37) o del verde azzurro provocato dall'esalazione di rame (*ibi*, p. 38). In ultimo bisogna annotare che il lavoro espressamente dedicato a questi temi, il *De gemmis et coloribus* (Basilea 1562), anch'esso presente nel volume che pubblica il *De secretis*, farà parte dell'enciclopedia dei segreti (*De secretis*, 9).

<sup>23</sup>. Cardano aveva registrato una cura mercuriale per la peste (G. CARDANO, *De subtilitate*, 2, pp. 196-197). I libri dei secretisti abbondano di ricette alchemiche analoghe: ad esempio, Leonardo Fioravanti nel *Reggimento della peste* (Venezia 1565) sostiene che chi riuscirà a sciogliere l'arcano dell'arsenico (l'arsenico è un altro riferimento alchemico presente anche in Cardano: in particolare cfr. *De rerum varietate*, 10. 51, pp. 207b-208a) cristallino passando attraverso la mortificazione (*atacifitrom*) otterrà l'*ativ* cioè la vita (L. FIORAVANTI, *Reggimento della peste*, pp. 133-134).

<sup>24</sup>. Tre espressioni (*semper, in pluribus, raro*) indicano il carattere statistico di questa tripartizione dei segreti.

<sup>25</sup>. I calcoli sono l'unico *secretum* di cui, nel *De secretis*, Cardano offre la ricetta. Ha già discusso dei calcoli anche nel *De subtilitate* (2, pp. 175-176) nel *De rerum varietate* (10. 50, p. 197b). La cura dei calcoli ha una particolare rilevanza i) nella storia della medicina: è uno dei pochissimi morbi citati espressamente nel giuramento ipocratico; ii) nella storia dei libri di segreti rinascimentali: nei *Secreti* Piemontese passa dal paradigma della segretezza a quello della pubblicità in seguito alla morte di uomo affetto dai calcoli che non aveva deliberatamente aiutato (A. PIEMONTESE, *De secretis*, a3). E ancora, nei *Secreti rationali* (Venezia 1564) Fioravanti sostiene di aver ricevuto la cura in antichissime carte (L. FIORAVANTI, *Secreti rationali*, p. 35). La cura dei calcoli, probabilmente a causa della frequenza e del dolore persistente arrecato dalla calcolosi vescicale, non è quindi né per Cardano, né per gli altri secretisti, un segreto tra gli altri.

primi, anche se sono utili, sono utilizzati più di rado degli altri, e questo non avviene se non quando la loro utilità è grandissima, come nel caso delle macchine da guerra e della stampa dei libri. Inoltre, alcuni riguardano le cose che sono scoperte ovunque, altri le cose rare; per cui vengono scoperte difficilmente, e una volta scoperte si trasformano facilmente in consuetudine; prima e più facilmente sono scoperte e più a lungo si conservano.

Ci sono poi segreti che riguardano le azioni, altri che riguardano le cose che vengono prodotte, altri che si riferiscono alle attività illusionistiche; pare anzi che l'intera arte illusionistica<sup>26</sup> sia nel suo complesso segreta e sorprendente. Quanto alle cose che vengono prodotte, si possono ricordare il cemento<sup>27</sup> e una costruzione eternamente durevole<sup>28</sup>; quanto alle azioni, il lanciare frecce con le dita unte, e quelle che si riferiscono alla forza e all'agilità. E ancora, sono segreti alcune cose che non hanno alcuna causa manifesta, altre i cui principi non sono manifesti di per sé, altre ancora, che sono talmente distanti dai principi, da non poter essere conosciute senza un grandissimo sforzo.

### CAPITOLO III.

#### *La natura dei segreti*

Bisogna del resto considerare se ciò che è segreto possa essere trasformato in cosa comunemente nota una volta che ne sia stata scoperta la causa, e se le cause, dimenticate e persane la conoscenza, possano far passare le cose comunemente note alla natura di segreti. Prendo ora in esame l'ultima divisione tra i segreti e quanto segue: siamo partiti dalla considerazione che alcuni segreti sono certamente noti, altri al momento del tutto sconosciuti, e che questa differenza non muta la natura dei segreti. Di conseguenza, poiché i segreti che hanno una causa ignota, se non si sanno più, non possono essere ricollocati facilmente tra i segreti, soprattutto nel caso in cui abbiano riguardato cose alquanto difficili da scoprire, è palese che sono sotto la parola "segreti" quando non si sanno più, mentre ad essere precisi dovrebbero essere chiamati così anche quando si sanno<sup>29</sup>. Del

<sup>26</sup>. Cardano si riferisce alla dimensione popolare di prestigiatori, illusionisti, saltimbanchi. In maniera analoga Bacone scriveva di giocolieri che mentivano grazie alla velocità delle mani e delle pitonesse che fingevano suoni gutturali mediante il ventre (R. BACONE, *Epistola de secretis*, 1).

<sup>27</sup>. Dato che Cardano più volte richiama l'arte militare, soprattutto in quanto difesa delle città, potrebbe qui anche alludere al composto di malta e nafta di cui parla Plinio (*Naturalis historia*, 2. 104) che viene citato anche da Bacone (*Epistola de secretis*, 6).

<sup>28</sup>. Lett. *Strues aeterna* = Costruzione eterna. Cardano allude in generale alla tecnica edilizia che secondo Biringuccio ha permesso all'uomo di non vivere più sotto i rami degli alberi ma in case, palazzi, castelli, città (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 146).

<sup>29</sup>. In questo capitolo Cardano rimanda a tre autori fondamentali della storia della geometria: Euclide, Archimede, Apollonio di Perge. Il riferimento interno più evidente è al coevo *Encomium geometriae* (Basilea 1562): la geometria, nata dalla misurazione della terra e di origine antichissima, egizia, è a tal punto scienza eccelsa che si può affermare che Dio stesso è geometra (G. CARDANO, *Encomium geometriae*, p. 444a). Euclide, Archimede, Apollonio sono inoltre gli autori che Cardano richiama nella spiegazione delle regole specifiche della dialettica geometrica (G. CARDANO,

resto le loro cause e i loro principi non vengono facilmente in mente nel corso delle prime riflessioni, come le cose che furono insegnate da Archimede<sup>30</sup> e da Apollonio di Perge<sup>31</sup> (si fondano infatti su principi ignoti di per sé), trattengono la loro natura e non la mutano né quando vengono scoperti né quando siano dimenticati. Al contrario le cose che sono distanti dai principi noti di per sé, come quelle dimostrate da Euclide<sup>32</sup> negli ultimi libri e da noi nei primi cinque<sup>33</sup>, dal momento che – ad essere precisi – non sono segreti, non possono cessare d'esserlo, quand'anche non siano conosciute da alcun uomo. Sono infatti riposte nelle proprie cause e nella fatica degli uomini<sup>34</sup>. Ma sono dette segrete per la difficoltà della scoperta, e perché, una volta scoperte, trattengono una certa bellezza, o un'utilità evidente. E sebbene queste cose non siano propriamente segrete, tuttavia sono chiamate così; ecco perché anche riguardo a queste, abbiamo intrapreso questa trattazione<sup>35</sup>. Riguardo all'uso, invece, quando le cose che sono conosciute da pochi vengono divulgate (come l'uso delle macchine belliche da fuoco o l'arte tipografica), non smettono tuttavia d'essere segreti, ma perdono l'utilità del segreto che concerne il profitto del guadagno. Peraltro non è esattamente così, dal momento che (come è stato detto) dove vi è causa conosciuta in modo non perfettamente chiaro o causa del tutto ignota, è inevitabile che molte cose siano nascoste, e se queste venissero utilizzate apporterebbero un guadagno non di poco conto agli scopritori. Questa situazione si verifica tutti i giorni sia nelle arti di cui abbiamo parlato, sia nelle arti vetrarie<sup>36</sup> e metallurgiche<sup>37</sup>, sia in parecchi altri ambiti. Di conseguenza, in generale non sembra che si verifichi questo cambiamento della natura dei segreti, se non quando le cose che erano note passano da una scoperta o da una ragione difficili ad altre facili; allora infatti smettono di essere segreti. E anzi, nell'ambito

---

*Dialectica*, p. 304a). In questo capitolo Cardano distingue tra la matematica elementare di Euclide e la matematica più complessa di Archimede e Apollonio di Perge.

<sup>30</sup>. Cardano fa riferimento al matematico greco quando vuole determinare le caratteristiche della stadera reale (G. CARDANO, *De subtilitate*, 1, pp. 101-103), la proporzione e la misura delle parabole, la natura degli specchi sferici e parabolici (16, p. 601b).

<sup>31</sup>. Di Apollonio Cardano richiama principalmente le iperbole contrapposte (G. CARDANO, *De subtilitate*, 16, pp. 594b-595a).

<sup>32</sup>. Gli ultimi tre libri degli *Elementi* euclidei trattano la geometria solida, la misura delle figure e i solidi regolari (EUCLIDE, *Elementi*, 12-15). I solidi sono distanti dai primi principi nel senso che la loro costruzione è più complessa e si fonda sui principi esposti nei libri precedenti.

<sup>33</sup>. I primi cinque libri del *De subtilitate* presentano effettivamente un numero consistente di problemi complessi e distanti da principi noti. Il riferimento ai primi cinque libri dell'enciclopedia dei segreti (*De secretis*, 9) appare invece poco plausibile data la natura "principiale" e introduttiva di questi testi.

<sup>34</sup>. L'uomo ricostruendo la catena delle cause con sforzo intellettuale sarebbe in grado di spiegare il fenomeno.

<sup>35</sup>. Le cose che hanno una causa, per quanto difficile da determinare, evidentemente non sono ignote; tuttavia, dato che la spiegazione di questa causa è difficile o cela aspetti utili vengono chiamate segrete.

<sup>36</sup>. Cardano considera alcuni segreti dell'arte vetraria, come il vetro soffiato che permette la creazione di piccoli oggetti colorati come cassette, animali, monti (*De rerum varietate*, 10. 52, p. 209ab). Questi piccoli oggetti di lusso hanno ovviamente ampie possibilità commerciali e permettono un cospicuo guadagno, specie nelle trafficate botteghe rinascimentali. Cardano sembra condividere quindi l'interesse di Biringuccio al vetro non tanto come mezzo minerale ma piuttosto come materia fusibile e modellabile mediante arte alchemica (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 41).

<sup>37</sup>. Cardano aveva già rilevato il nesso tra la sfera dell'utilità e le attività metallurgiche indicando quattro possibili applicazioni: la cura del corpo umano, la pittura, la produzione di gemme e metalli falsi, la fabbricazione di veleni (G. CARDANO, *De subtilitate*, 5, p. 534).

di quanto è relativo alle arti, l'arte di ricavare la crisocolla<sup>38</sup> dalla terra è un segreto se ci si riferisce alla quantità; se invece ci si riferisce alla singola pietra in sé, dal momento che è disponibile a ciascuno con uno sforzo modesto, non è un segreto.

#### CAPITOLO IV.

##### *I modi dei segreti*

Alcuni segreti, come ho detto, consistono nella (sola) conoscenza, altri nella conoscenza che è utile all'uso; ma questi segreti non sono divisibili<sup>39</sup>. Altri invece riguardano le cose che possono essere prodotte sia nelle opere<sup>40</sup>, sia nelle azioni<sup>41</sup> o nelle rappresentazioni<sup>42</sup>; alcuni segreti tra questi tre, e soprattutto quelli che sussistono riguardo alle opere, che sono anche quelli più profittevoli, hanno preso il nome dal genere stesso: come quei segreti che riguardano l'alchimia, la magia e i colori. Avicenna scrisse riguardo ai primi due; è invece incerto se la chimica<sup>43</sup> sia presente nei suoi scritti<sup>44</sup>. Suessano<sup>45</sup> s'interessò di necromanzia; se del resto sia un'altra cosa rispetto alla magia sarà

---

<sup>38</sup>. La crisocolla è un genere di minerale contenente dell'oro (G. CARDANO, *De subtilitate*, 5, pp. 500-501). A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 630; PLINIO, *Naturalis historia*, 33. 5. Sul modo di fare la crisocolla artificiale: GALENO, *De facultatibus*, 9. Biringuccio chiama la crisocolla *borrace* e ne distingue una naturale ed una artificiale fatta da allume di rocca e sale ammoniaco (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 38). Gessner riporta la notizia di un medico empirico che ha curato i calcoli della vescica con borace artificiale mescolato ad acqua vite e tartaro pestato (*Thesaurus*, p. 41).

<sup>39</sup>. I segreti contemplativi e quelli contemplativi e utili (cfr. secondo criterio della classificazione dei segreti in *De secretis*, 2) non contengono modi, non sono sottoposti cioè ad ulteriori suddivisioni.

<sup>40</sup>. Per *opus* Cardano intende, ad esempio, la separazione dei metalli, la distillazione, la fabbricazione dei colori, la magia.

<sup>41</sup>. L'*actio* è propriamente l'azione fisica, come, ad esempio, lo scoccare frecce con l'arco (cfr. nono criterio della classificazione dei segreti in *De secretis*, 2).

<sup>42</sup>. La parola *repraesentatio* ha solo un'altra occorrenza, nel capitolo 21, dove si discute della scarsa efficacia della magia cerimoniale e, di contro, dell'efficacia delle nostre rappresentazioni mentali.

<sup>43</sup>. Il mineralogo e umanista Georg Agricola (1494-1555), già a partire dal *Bermannus* (1530) e ancora nel *De re metallica* (1556), utilizza i lemmi *chymia* e *chymista* nel tentativo di rendere più classicheggianti i "barbarici" *alchymia* e *alchymista*. Il primo autore a raccogliere questa scelta linguistica, dopo Agricola, è Cardano prima nel *De subtilitate* e poi nel *De rerum varietate*. Successivamente Gessner utilizzerà i termini nel *Thesaurus*: come detto nell'*Introduzione*, il *Thesaurus* verrà tradotto nelle principali lingue europee e ciò permetterà la prima occorrenza storica di lemmi come *chimico*, *chimique*, *chimist*. Il problema più storicamente rilevante è comprendere se la *chymia* indichi un settore di studi diverso dall'*alchymia*: se Agricola intende il termine come sostituto di *alchymia*, tuttavia mostra una certa predisposizione ad agganciarlo a campi empirici, farmaceutici, distillatori. Nel *De secretis* Cardano, con ogni evidenza, differenzia con maggior chiarezza la *chymia* dall'*alchymia* indicando, presumibilmente, con la prima le nuove ricerche e con il secondo lemma la tradizionale trasmutazione crisopoietica. Non va del resto trascurato infatti che l'amico Gratarolo utilizzava il lemma *alchymia* come indica già il titolo della raccolta di testi alchemici del '61, il *Verae alchimiae*.

<sup>44</sup>. Nelle grandi raccolte cinquecentesche a stampa di testi alchemici iniziano a circolare alcuni scritti pseudo avicenniani: ad esempio ritroviamo *Aquae rubae* nella raccolta (Basilea 1561) curata da Gratarolo (Ps. AVICENNA, *Aquae rubae*, pp. 211-220) e il *De tinctura metallorum* (pp. 75-91) nel *De alchimia opuscola* (Francoforte 1550). Durante il Medioevo peraltro già circolavano diverse opere attribuite ad Avicenna, la più celebre è il *De congelatione et conglutinatione lapidum* dove il medico persiano sostiene che la trasmutazione alchemica sia impossibile. Di segno opposto è invece la *Epistola ad Hasen regem de re recta* che indaga i procedimenti riguardanti l'*elixir*. In altri termini, Cardano è consapevole del rapporto ambivalente intrattenuto da Avicenna nei confronti della tradizione alchemica.

<sup>45</sup>. Agostino Nifo (*Suessanus*) (1473-1538) viene rimproverato nel *De rerum varietate* (16. 93, p. 328b) di avere contatti con i demoni. Cardano fa riferimento principalmente all'opera *De daemonibus* dove effettivamente Nifo indugiava in

determinato in una specifica trattazione, ma non da parte nostra<sup>46</sup>. In tutti questi ambiti e anche nelle cose che non sono segrete, le arti segrete e le scoperte sono in rapporto in quadruplice modo: secondo moltitudine, perfezione o grazia, facilità, brevità di tempo. La facilità è triplice: nella scelta di poche cose, nella spesa scarsa, nell'operazione stessa. Per tale aspetto si aggiunga un esempio.

## CAPITOLO V.

### *L'esempio della pietra d'Ercole*

Prendiamo in esame un esempio molto noto e complesso, la pietra d'Ercole<sup>47</sup>: nulla è più comune di essa al punto che di solito è venduta a buon mercato, anche se la migliore non è così diffusa. La migliore è quella che attrae il ferro per un sesto del suo peso. In primo luogo dunque essa attrae il ferro. D'altra parte se la strofiniamo contro il ferro, quello stesso ferro attrae, e soltanto queste due cose furono note agli antichi<sup>48</sup>. A meno che non si voglia stabilire come terzo punto il fatto che il ferro che è stato attirato a sua volta ne attrae un altro e quest'ultimo un altro ancora; infatti alcuni tra gli antichi, anche se non tutti, conoscono anche questo punto<sup>49</sup>. In quarto luogo si esamini il primo punto a essere ignoto agli antichi (chiamo antichi<sup>50</sup> non solo Aristotele e Galeno ma anche coloro

---

temi dal sapore necromantico, divinatorio e occulto (A. NIFO, *De daemonibus*, 2. 8, In quo narrantur quot sunt opera magorum ad intellectum pertinentia; 3. 18, In quo declaratur quomodo cognoscant futura; 3. 22. In quo enarrantur cerimonie magorum, et solvitur quaestio ultima.

<sup>46</sup>. Cardano prende le distanze dagli argomenti necromantici e a tal ragione non intende specificare meglio le caratteristiche di questo tipo di divinazione, lasciando ad altri autori questa possibilità.

<sup>47</sup>. Le sedici caratteristiche del magnete presentate in questo capitolo sono sinteticamente le seguenti: 1. Il magnete attrae il ferro 2. Il ferro si magnetizza se viene sfregato contro il magnete 3. Il ferro magnetizzato attrae un altro ferro 4. Per magnetizzare il ferro bisogna sfregarlo contro una determinata parte del magnete 5. Il magnete orienta il ferro verso Nord, declinando di 5/9 gradi a Oriente 6. Trasferito oltre il circolo dell'equinozio il magnete si rivolge sempre a Nord 7. I pezzetti del magnete sono attratti da un grande pezzo di ferro 8. Il magnete ha due parti: con una dirige a Nord, con l'altra dirige a Sud 9. La parte del magnete che dirige a Nord: i. Attrae il ferro toccato dalla parte del magnete che dirige a Nord ii. Respinge il ferro toccato dalla parte che dirige a Sud iii. Attrae moderatamente il ferro non toccato. La parte del magnete che dirige a Sud: i. Attrae il ferro toccato dalla parte del magnete che dirige a Sud ii. Respinge il ferro toccato dalla parte che dirige a Nord iii. Attrae moderatamente il ferro non toccato 10. La parte del magnete che orienta a Nord respinge il ferro se quest'ultimo è stato toccato in entrambe le estremità dalla parte del magnete che orienta a Sud 11. Il magnete attrae e respinge pezzetti di magnete a contatto con del ferro 12. Il magnete attrae il ferro e respinge il magnete, attrae il magnete e respinge il ferro 13. Qualche pietra attrae l'argento 14. Talvolta l'argento attrae l'argento 15. Qualche magnete respinge il ferro e attrae la parte più distante del ferro se questa è stata toccata dal magnete 16. Oltre il circolo dell'equinozio il magnete orienta il ferro a sinistra e a Occidente rispetto al polo boreale.

<sup>48</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 7, p. 668.

<sup>49</sup>. Nel *De subtilitate* erano quattro le proprietà del magnete conosciute dagli antichi: il magnete attira il ferro, il ferro magnetizzato attira un altro ferro, il magnete ha due poli, il ferro magnetizzato si volge verso Nord (7, pp. 664-665).

<sup>50</sup>. Cardano non restringe l'idea di antichità al periodo antico (Aristotele) e tardo antico (Galeno) ma la dilata al periodo alto e basso medievale (Avicenna, Averroè). La dilatazione temporale è allo stesso tempo geografico-culturale, dal momento che il medico pavese tiene conto anche della civiltà persiana e delle regioni mediterranee sotto influenza islamica.

che vissero fino ai tempi di Avicenna, o piuttosto di Alhazen<sup>51</sup>, e di Averroè), che cioè il ferro, se deve attrarre del ferro, è necessario che venga attratto alla medesima parte della pietra, mentre viene sfregato contro di essa; altrimenti se ciò avviene nella direzione opposta, la precedente proprietà risulta senza effetto, tanto che non attira e non orienta. Infatti questa pietra orienta il ferro verso il Nord, declinando per cinque o (come sostiene Fracastoro<sup>52</sup>, che ha studiato attentamente questo fenomeno) nove gradi a destra, cioè a Oriente<sup>53</sup>. È evidente che gli antichi ignoravano del tutto questo segreto, dal momento che, per tale inesperienza, i sovrani persero intere flotte che non erano in una condizione a rischio<sup>54</sup>. Questo segreto si è conservato integro tra mari spumanti, tra venti e bufere, mentre le tempeste infuriavano, la nave era scossa; meraviglioso dono della natura generosa. Anzi, ciò è aggiunto in sesto luogo, trasferita la pietra oltre il circolo dell'equinozio, la sua punta si rivolge in modo per nulla diverso verso il Nord e non verso il polo Antartico. Anche i pezzetti del magnete sono attratti da un grande pezzo di ferro; ancora di più, qualora siano stati sfregati reciprocamente l'uno contro l'altro<sup>55</sup>. L'ottavo segreto è che questa pietra con una parte dirige il ferro verso il Nord, con l'altra parte lo dirige verso il Sud<sup>56</sup>; non dirige sempre verso il Nord, come è opinione comune<sup>57</sup>. Ci sono invece parti opposte di tale pietra, anche se non sempre si corrispondono alla perfezione. In nono luogo la pietra, dalla parte in cui orienta verso il Nord, attrae a sé molto velocemente il ferro che è stato toccato più energicamente dalla medesima parte, mentre respinge chiaramente e con foga il ferro toccato dalla parte che orienta a Sud, e attrae a sé moderatamente il ferro non toccato. Allo stesso modo la parte che orienta verso Sud attrae con energia il ferro che ha toccato quella parte, respinge quello che ha toccato la parte opposta, attrae a sé moderatamente quello incontaminato<sup>58</sup>. In decimo luogo, qualora il ferro, toccato in entrambe le estremità dalla pietra che orienta verso il Sud, sia avvicinato alla pietra che lo orienta verso il Nord, essa lo respinge. E perciò ad alcuni sembrò che questa pietra allontani il ferro; ma allo stesso modo la parte opposta allontana il ferro toccato dalla parte contraria, lo attira se toccato da una parte simile o dalla stessa. In undicesimo luogo il magnete attira e respinge, secondo i principi già esposti, pezzetti di magnete a contatto con del ferro, o, se lo stesso ferro sia stato a contatto con del ferro, anche il ferro. Da ciò segue il dodicesimo segreto, cioè che il magnete da una parte attrae il ferro e respinge il magnete, dall'altra attrae il magnete e respinge il ferro e talvolta attrae entrambi. Il tredicesimo è che qualcuna tra queste pietre attrae l'argento, e il ferro, che con la proprietà di

---

<sup>51</sup>. Alhazen (965-1039), medico, matematico e fisico persiano, è considerato l'iniziatore dell'ottica moderna.

<sup>52</sup>. G. FRACASTORO, *De sympathia et antipatia rerum*, p. 62.

<sup>53</sup>. Questa è la quinta caratteristica del magnete.

<sup>54</sup>. La mancata conoscenza del magnete ha provocato disastri e naufragi (G. CARDANO, *De subtilitate*, 7, p. 667).

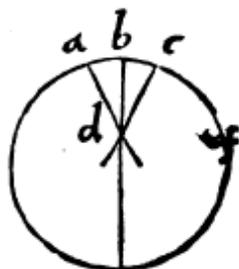
<sup>55</sup>. *Ibi*, p. 668. Questa è la settima caratteristica del magnete.

<sup>56</sup>. *Ibidem*.

<sup>57</sup>. *Ibi*, p. 669.

<sup>58</sup>. *Ibi*, p. 670.

questo attrae l'argento, è perfettissimo<sup>59</sup>. Il quattordicesimo è che talvolta l'argento attrae l'argento; benché ciò sia raro, tuttavia ha la medesima causa. Il quindicesimo è il modo in cui qualche magnete respinge il ferro, mentre attrae la parte opposta, sebbene sia più distante, poiché quella l'aveva toccato e il ferro ne era stato impregnato. Il sedicesimo segreto non è così sicuro ai miei occhi, sebbene Fracastoro lo riporti<sup>60</sup>: al di là del circolo dell'equinozio, il magnete orienta il ferro a sinistra e a Occidente rispetto al polo boreale. Ma questo è inevitabile, non poiché siamo al di là del circolo dell'equinozio, piuttosto poiché ci sono gli Antipodi o i nostri Antictoni.



Vi sia allora il cerchio *abc*, il polo del quale è *b*, e la linea del magnete abbia la sua origine in *d*; ci sarà allora *dc*. Se percorre il cerchio fino alla parte opposta, in modo da trovarsi dall'altra parte sotto i nostri piedi, la linea *dc* diverrà *da*; allora sarà dalla parte sinistra rispetto al polo e la stessa sarà più ad oriente del polo, come *dc*. Sembra allora che quell'uomo non abbia attinto i primi elementi delle matematiche al punto che non so quanto valore sia da attribuire a lui quando tratta degli *Homocentrica*<sup>61</sup>, un argomento superiore all'ingegno umano. Mi sembra infatti che accada lo stesso sia con gli ingegni che con le cose naturali; laddove vi è un tempo lungo, li distinguiamo cose che declinano, giovani, adulte, piccole e appena nate, come in Archimede, Apollonio, Aristotele, Galeno, Averroè e Avicenna.

Qui vedete un uomo che ha raggiunto il vertice supremo della vita mortale, anzi, per così dire, che ha superato la stessa vita mortale; ma non lasciò alcuna indicazione di ciò che sta a metà o di ciò che sta all'inizio della spiegazione nelle medesime discipline<sup>62</sup>, tanto è vero che credo che in quei

<sup>59</sup>. *Ibi*, p. 667. Cardano si riferisce ad un esperimento tentato da Fracastoro che ha verificato che: il magnete attrae il magnete e il ferro, il ferro attrae il ferro e il magnete, l'elettro attrae l'elettro e appunto l'argento attrae l'argento e, con gran meraviglia, il magnete attrae l'argento (G. FRACASTORO, *De sympathia et antipathia rerum*, p. 62).

<sup>60</sup>. Fracastoro aveva spiegato che quando i naviganti giungevano al meridiano che passa per le isole Asturie cambiava la declinazione magnetica e la punta si rivolgeva a sinistra piuttosto che a destra (*ibi*, p. 63).

<sup>61</sup>. La teoria astronomica di Fracastoro è basata sugli omocentrici, secondo cui delle sfere concentriche ruotano intorno alla terra ferma al centro del cosmo. La teoria astronomica cardaniana resta fondamentalmente tolemaica e profondamente diversa sia da quella copernicana che da quella fracastoriana: secondo il medico pavese non ci possono essere né eccentrici né epicicli ma gli astri si muovono secondo poli mobili (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 2. 11, p. 29b).

<sup>62</sup>. In altri termini, la mancata scoperta dei principi primi e dei termini medi equivale ad una mancata conoscenza delle regole della dialettica e della matematica: in questo modo Cardano ripete le accuse (*De secretis*, 1) rivolte a Fracastoro, a Affaitati, e alla sua stessa precedente trattazione.

suoi *Homocentrica* abbia narrato dei meri sogni. Ma lasciamo stare questo uomo per altro eccellente e che in altri campi non è per niente da disprezzare, soprattutto nella poesia<sup>63</sup> e nella scienza delle cose naturali<sup>64</sup>. Ammiriamo Aristotele e Galeno e tanti filosofi e biasimiamo a buon diritto la pigrizia di coloro che, pur avendo grande abbondanza di magneti, trascurarono di far esperienza di quello di cui tanto facilmente potevano fare esperienza, da ignorare le tante forze di quello<sup>65</sup>. Se infatti avessero speso almeno un minimo di tempo (non dico d'impegno), era inevitabile che, almeno in modo fortuito, chi faceva ripetutamente esperienze giungesse alla conoscenza delle singole forze. Ma, a buon diritto, scusiamo Aristotele per la dottrina sugli animali<sup>66</sup> che ci ha consegnato, scusiamo Galeno<sup>67</sup> per l'abilità medica e l'incapacità filosofica. Ma Alessandro, Temistio, Simplicio, Ammonio, Giovanni Grammatico, Olimpiodoro, Averroè<sup>68</sup>, chi li scuserà? Sono inutili brandelli di carne<sup>69</sup>, ai quali nulla stette a cuore ad eccezione di bazzecole e dispute.

<sup>63</sup>. L'unico componimento poetico pubblicato in vita è il *Syphilis sive De morbo gallico* (Verona 1530), poemetto in esametri sulla sifilide. Nella postuma *Opera omnia* (Venezia 1555) troviamo invece il *corpus* delle poesie latine.

<sup>64</sup>. Cardano crea qui una contrapposizione tra l'opera astronomica (*Homocentrica*) e le principali opere d'argomento medico-naturale di Fracastoro, il *De diebus criticis libellus* (Venezia 1538) il *De contagione, contagiosis morbis et eorum curatione* (Venezia 1546), il *De sympathia et antipathia rerum* (Venezia 1546).

<sup>65</sup>. S'intende del magnete.

<sup>66</sup>. Le opere biologiche aristoteliche (*De historia animalium*, *De generatione animalium*, *De partibus animalium*) hanno nel Rinascimento una fortuna consistente, testimoniata soprattutto dai molti commenti ad esse dedicate. La filosofia della natura cardaniana sembra particolarmente debitrice nello specifico a due idee aristoteliche maturate in questo contesto: la putrefazione e il ruolo del calore. Riguardo al secondo tema nel *De immortalitate animorum* Cardano riporta in greco un passo esteso - la citazione più lunga dell'intero volume cardaniano - del *De generatione animalium* aristotelico e lo traduce in latino; Aristotele sostiene che il calore celeste s'identifica con l'anima ed è diverso dal calore igneo (ARISTOTELE, *De generatione animalium*, 2. 3 in G. CARDANO, *De immortalitate animorum*, pp. 219-220). Cardano commenta il passo affermando che lo Stagirita crede che l'anima sia qualcosa di divino, non invecchi, non sia viziata dalle malattie, contenga una forza generativa e formativa che si possa identificare con il calore. Cardano contrappone questa a suo avviso giusta concezione aristotelica con quanto sostenuto da Galeno che identificava invece l'anima con calore igneo portando l'esempio nel *De uso respirationis* del fuoco che si spegne privato dell'aria (G. CARDANO, *Contradictentium medicorum libri*, p. 308a).

<sup>67</sup>. Nel *De aqua* (p. 570b) Cardano aveva già messo in evidenza l'incapacità filosofica di Galeno e ne aveva al contempo, come nel *De secretis*, abbozzato una difesa, giustificando la sua scarsa preparazione con la mancanza di tempo e l'impegno a favore dei malati (*ibi*, p. 584b). In realtà Galeno voleva salvaguardare il legame tra filosofia e arte medica al punto di affermare che il medico deve essere filosofo (GALENO, *Si quis optimus medicus est, eundem esse philosophum liber*, p. 6). In particolare, la filosofia galenica ha come suo momento fondativo la ricerca di una metodologia che identifichi generi, specie, casi particolari delle diverse malattie e relative cure (*ibidem*). Questo aspetto metodologico della riflessione galenica è riconosciuto e considerato favorevolmente dallo stesso Cardano che nella esposizione dei diversi tipi di dialettica si sofferma, oltre che su Aristotele, Ippocrate, Euclide, Tolomeo, anche sulla ricerca dialettica galenica (G. CARDANO, *Dialectica*, p. 302b). L'incapacità filosofica galenica, secondo Cardano, è principalmente quindi ignoranza della filosofia della natura aristotelica. Questa ignoranza genera gravi errori: ad esempio, Galeno stima il calore igneo in grado di formare alcunché o, ad esempio, ritiene che le sostanze dolci siano in grado di nutrire (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 3. 14, p. 41b): questo secondo errore galenico presuppone l'ignoranza dello *humidum pingue*, un umore particolarmente grasso, cioè di quanto Cardano ritiene la propria più importante scoperta nel campo dell'indagine naturale. In sintesi, Cardano se da un lato loda la dialettica galenica dall'altro mostra anche i limiti della filosofia della natura del medico di Pergamo.

<sup>68</sup>. Le accuse cardaniane sono rivolte al gruppo dei commentatori aristotelici. Questo gruppo abbraccia un vasto periodo, dal tardo antico (Alessandro d'Afrodizia) al medioevo (Averroé), e ha al suo interno autori chiaramente aristotelici e altri neoplatonici (Simplicio, Ammonio di Ermia, Olimpiodoro). Considerando anche la lode a Teofrasto, primo successore di Aristotele nella direzione della scuola peripatetica, si può sostenere che Cardano consideri positivamente solo il primissimo momento storico dell'aristotelismo.

<sup>69</sup>. Violento attacco vibrato da Cardano alla schiatta dei commentatori: il medico pavese anche se è solito contraddirre, disputare e accusare, difficilmente utilizza questo tono aspro.

Certamente si deve ritenere lodevole Teofrasto<sup>70</sup> dal momento che coniugò la fatica con gli studi; ma gli altri sembra, senza dubbio, che fossero ingannatori del genere umano, a causa di una pigrizia grandissima nel ricercare gli arcani della natura, anzi persino le cose di uso comune, quanta sventura recarono ai mortali, dato che pensarono cose diverse e in contrasto tra loro, mentre la verità può essere soltanto una? Ringraziamo dunque Ippocrate, Aristotele, Teofrasto, Alberto, Discoride, Avicenna, Galeno, Plinio<sup>71</sup> e uomini di tal genere che nobilitarono la natura per quanto poterono, o almeno ci insegnarono i precetti delle discipline; ringraziamo infine coloro che spiegarono i buoni autori grazie ad una semplice discussione<sup>72</sup>. Ma non dobbiamo assolutamente nulla a quanti per dispute e ambizione pari alla loro pigrizia reclamarono per sé grandi nomi; la loro lettura ci distolse dalla divina contemplazione delle opere della natura e dalla familiarità con le matematiche, con le vite divine<sup>73</sup>, con le arti, riempendoci allo stesso tempo di false opinioni; questi uomini sono al contrario degni del massimo disprezzo come lo sono gli avvelenatori tra i medici e i falsi artigiani tra i veri. Non credere ad alcuno tra i mortali che conosce solo cose generali; quando ci si rivolge alle cose singole si coglie la sua ottusità. La più grande prova della scrupolosità, della capacità di giudizio e dell'amore nei confronti della verità è la perizia profonda delle matematiche<sup>74</sup>: la conoscenza delle quali è abbordabile, la scienza certissima, la contemplazione assai piacevole. Colui che non le conosce o che non ha potuto attingerne, in quanto manca d'ingegno o le disprezza, di che altro sarà stato in grado o vorrà occuparsi? Non la ritenne una scienza utile e così è necessario che ne sia privo. Mostriamo perciò in quale modo si possa parlare o scoprire i segreti e quali uomini soprattutto siano capaci di questo.

---

<sup>70</sup>. Cardano, rifacendosi al giudizio di Galeno, considera Teofrasto riguardo a certe questioni naturali preferibile allo stesso Aristotele (G. CARDANO, *De subtilitate*, 9, p. 508b).

<sup>71</sup>. I ringraziamenti cardaniani sono rivolti a un composito gruppo costituito da medici (Ippocrate, Galeno, Avicenna), filosofi (Aristotele, Teofrasto, Alberto), naturalisti (Plinio, Dioscoride). Questo gruppo fronteggia quello poco produttivo dei commentatori e può essere unificato dal principio metodologico della dialettica dato il riferimento ai *praecepta artium* consegnati da questi autori: il medico pavese si riferisce principalmente a Aristotele, Ippocrate, Galeno la cui metodologia viene abbondantemente considerata nella *Dialectica*. Bisogna del resto annotare che non viene citato alcun dialettico geometrico: il riferimento a questi (Archimede, Euclide, Apollonio) era stata isolato e anticipato nel terzo capitolo, forse per testimoniare la superiorità e la preminenza logica di questa regione della dialettica sopra le altre.

<sup>72</sup>. Una discussione semplice e chiarificatrice viene considerato positivamente: evidentemente Cardano ha di mira invece un commento artificioso e ambizioso che intende essere originale senza essere basato su saldi principi teorici.

<sup>73</sup>. Cardano utilizza il termine *vitae* nel *De arcanis*, nel *De subtilitate*, nel *De uno*, nell'*Hymnus*. Nel *De arcanis* Cardano presenta una scala ontologica ripartita in sette piani: Dio, anima delle vite, anima del mondo, anima che muove il mondo, anime singole, anima comune e vitale, anima conchiusa nella materia (G. CARDANO, *De arcanis aeternitatis*, 5, p. 6b). Nel *De subtilitate*, Cardano intende per vite le sostanze prime, i principi, le intelligenze ma soprattutto ciò che Dionigi Aeropagita dispone in nove gerarchie angeliche: angeli, arcangeli, troni, dominazioni, virtù, principati, potestà, cherubini e serafini (PS. DIONIGI AREOPAGITA, *De coelesti ierarchia*, 6-10).

<sup>74</sup>. *Introduzione*, p. 13.

## CAPITOLO VI.

### *I modi di scoprire i segreti*

Il primo modo<sup>75</sup> si fonda su di una ragione efficace e perciò questa capacità di scoprire si addice soprattutto ai dotti e a coloro che si sono esercitati. Del resto conviene non solo essersi esercitati nelle scienze manifeste ma anche in quelle che sono scoperte grazie a certe ragioni oscure e profonde; perciò è assai utile soppesare con precisione le ragioni degli scopritori, come abbiamo detto nel secondo libro che s'intitola *Dialectica*<sup>76</sup>; una volta scoperti infatti, nelle singole discipline, certi principi che non si danno spontaneamente, è opportuno raccogliarli in un riassunto e costituire una dialettica, come abbiamo detto prima<sup>77</sup>, specifica per quella disciplina e per una simile. D'altra parte è opportuno guardarsi scrupolosamente dal commettere un errore nella scoperta di quei principi: infatti, come dice Aristotele, il minimo errore compiuto all'inizio diviene massimo alla fine<sup>78</sup>. Di conseguenza l'esercizio nelle scoperte, nella scienza, nella conoscenza delle cause e nell'uso stesso è straordinariamente utile e necessario. Infatti non diventerai mai un chimico se non avrai maneggiato forni, vasi e metalli. Ogni singolo sapere ha un qualche uso necessario, soprattutto quando è possibile ricorrere all'esercizio<sup>79</sup>, ma ancora di più se l'esercizio stesso giunge ad ogni singola cosa, come la medicina e la musica; ma l'esercizio è di gran lunga ancor più necessario, quando il sapere è meccanico, come quello del fabbro o del ciabattino. Tra tutti i saperi l'esercizio è richiesto soprattutto in quelli che si basano su arti segrete, come la chimica e la magia<sup>80</sup>; infatti in

---

<sup>75</sup>. Cardano indica i sei modi per la scoperta dei segreti: 1. Usare un procedimento efficace 2. Confrontare le cose con cose simili 3. Essere istruiti da altri 4. Avere delle rivelazioni 5. Affidarsi alla sorte e al caso 6. Considerare almeno tre tra questi quattro avvertimenti: 6a. Applicare lo stesso procedimento a moltissime cose 6b. Considerare che si sono sei operazioni molto utili: generazione, preparazione, putrefazione, separazione, eliminazione, lavoro delle mani 6c. Scegliere la finalità del segreto 6d. Avere speranza.

<sup>76</sup>. La *Dialectica* cardaniana è infatti un'esposizione critica delle precedenti dialettiche di Aristotele, Galeno, Ippocrate, Euclide, Tolomeo.

<sup>77</sup>. La dialettica è stata richiamata esplicitamente nel primo capitolo, dove una trattazione del fenomeno magnetico che prescinde da essa è visto sfavorevolmente.

<sup>78</sup>. ARISTOTELE, *De coelo*, 1.

<sup>79</sup>. Nel *De secretis* il lemma *usus* indica per lo più l'uso di uno strumento tecnologico: come testimoniato anche dai sintagmi che ritroviamo anche nell'*Index rerum*, come *horologiorum usus* o *pyxidae nauticae usus*. Il lemma *exercitatio* è invece l'esercizio nel senso della ripetizione delle procedure utili ad apprendere e a consolidare l'apprendimento. In questo passo Cardano evidenzia una circolarità per cui 1. L'esercizio alimenta l'uso 2. L'uso alimenta l'esercizio. Invita quindi ad esercitarsi, evidentemente alludendo al fatto che verranno prodotti nuovi usi, i quali a loro volta genereranno nuovi esercizi, e propone come modello paradigmatico di un esercizio applicato all'uso le arti meccaniche.

<sup>80</sup>. Cardano nel *De libris propriis* (pp. 367-368) elenca dieci tipi di magia: la prima forma di magia dipende dalle proprietà degli enti naturali e coinvolge quindi pietre, animali e piante. La seconda forma di magia considera invece l'importanza dell'influsso astrale nelle vicende naturali. La terza investiga il principio di simpatia in relazione alle visioni, ai suoni, agli odori e ai sapori. Il quarto tipo di magia dipende dalle proprietà che intercorrono tra uomini e le cose; il quinto comprende i prodigi, i presagi, i miracoli. La sesta forma di magia è magia animica e divinatoria; l'anima si separa dagli elementi grossolani del corpo, s'eleva sopra di essi, ed è in grado di cogliere l'intelligibile e di divinare. Il settimo tipo di magia coinvolge l'intera totalità dell'uomo, non considerando solo il suo principio spirituale, ma anche il suo aspetto corporeo: investiga l'influenza di certi cibi e dell'acqua sull'uomo. L'ottava forma di magia consta di un triplice grado: mediante il sogno l'effetto magico è lieve, nell'estasi medio, grazie al demone massimo. Il nono tipo racchiude tutte quelle cose che avvengono per necessità e che sono in relazione alla magia naturale. L'ultima forma di

tali discipline una noncuranza minima stravolge ogni cosa, dal momento che l'intera arte è stata riposta in ragioni sottilissime: ma chi potrà badare a questi dettagli minimi se non colui che si sarà esercitato a lungo in quello sforzo, dal momento che questa sottigliezza<sup>81</sup> è propria soltanto della familiarità con la disciplina?

Il secondo modo dipende dalla scoperta di cose simili e dal ricondurre le cose a cose simili, come abbiamo detto riguardo al magnete. Infatti dal momento che i principi sono solamente tre - cioè che la pietra erculea, come un'entità maschile, desidera il ferro; che il ferro impregnato dalla pietra respinge per contrappeso la parte destra del polo, che è orientale; che l'opposto respinge la parte opposta della pietra - ne nascono quei sedici segreti e anche l'uso della scatola nautica e degli orologi; ed è lecito escogitare molte altre cose. Così, nelle matematiche dapprima da un principio discendono gradatamente e ordinatamente più principi, e così, analogamente, anche nelle arti stesse, come in quella del fabbro<sup>82</sup>, il martello viene dal martello, l'incudine da entrambi, le tenaglie, dopo lo stilo, quindi la lima e le viti di ferro, dopo il gladio, la spranga, la verga, il rostro, il bidente, il sarchiello e tante altre cose; e le cose che vengono dopo migliorano, correggono e mutano in meglio le prime<sup>83</sup>.

Il terzo modo consiste nell'essere istruiti da altri<sup>84</sup>; per questo motivo, molte cose si apprendono dai genitori, qualcuna dagli amici, qualcuna è scoperta e appresa viaggiando per le terre e, per questo motivo, per gli studiosi di segreti, non c'è nulla di più importante del viaggio<sup>85</sup>. Così è stato per

---

magia riflette invece su tutte quelle cose presenti in noi che hanno una causa occulta. Quest'ultimo campo è strettamente connesso alla pratica del medico; ad esempio la gastrite ha una causa occulta, forse demonica. Magia e pratica medica sono connesse perché entrambe si basano sul principio di simpatia; nel *De secretis* grazie alla conoscenza di tale principio il medico è in grado di curare i calcoli introducendo un elemento naturale con proprietà contrarie.

<sup>81</sup>. La *subtilitas*, quel procedimento che collega i sensibili mediante i sensi e gli intellegibili mediante l'intelletto (G. CARDANO, *De subtilitate*, p. 608a) è uno dei *topos* della riflessione cardaniana. Nel *De subtilitate* Cardano evidenzia il nesso tra la ragione sottile delle cose e la capacità inventiva degli scopritori di segreti ed elenca centinaia di esempi di *subtilitas*: la realizzazione di un vetro più sottile, la trasmutazione dei colori, la scoperta di tesori, il modo di trasformare il vino in aceto, l'arte di allungare la vita, le armi da fuoco, i tentativi di volare operati da Leonardo da Vinci (*ibi*, p. 612a). Cardano stila anche un elenco di quelle che sono a suo avviso le dodici menti più sottili dell'umanità: Archimede, Aristotele, Euclide, Giovanni Scoto Eriugena, Richard Swineshead, Apollonio Pergeo, Archita di Taranto, Maometto (in quanto fondatore dell'algebra), Al Kindi, Geber, Galeno, Vitruvio (*ibi*, pp. 607ab-608a). Di questa lista di menti sottili nel *De secretis* vengono richiamati i nomi di Archimede, Aristotele, Euclide, Apollonio Pergeo, Galeno. Tutti gli autori "sottili" richiamati nel *De secretis* fanno parte al contempo del gruppo dei "dialettici", di quegli autori cioè considerati nella *Dialectica* cardaniana. In altri termini la *subtilitas* non viene sostituita ma integrata nella dialettica cardaniana.

<sup>82</sup>. L'arte del fabbro è una tecnica che Cardano conosce per esperienza diretta: uno dei migliori amici del padre Fazio è infatti Galeazzo de Rubeis, fabbro e geniale inventore di congegni meccanici, come una coclea analoga a quella ideata da Archimede (*De subtilitate*, 1, pp. 84-85). Del resto l'attività del fabbro in quanto connessa ad attività metallurgica era stata oggetto dell'attenzione di Biringuccio che aveva discusso dell'arte del fabbro orefice, ramaio, ferraio, stagnino: cfr. V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, pp. 134-138.

<sup>83</sup>. L'intero passo poggia sull'assunto metafisico esplicitato nel *De uno* cardaniano: dall'Uno profuiscono (*proflunt*) i molti. Questo principio secondo Cardano opera nelle matematiche, nelle arti (come nel caso del fabbro che crea strumenti sempre più complessi), nella spiegazione dei fenomeni fisici (come nel caso delle sedici caratteristiche magnetiche derivate dai tre principi).

<sup>84</sup>. In questo capitolo l'istruzione tramite altri uomini rimanda a un contesto privato con il riferimento ai parenti e agli amici. Nell'ultimo capitolo Cardano invece farà esplicito riferimento alla dimensione pubblica e letteraria dell'istruzione tramite gli altri, con il riferimento al ruolo importante svolto dai commentatori.

<sup>85</sup>. Nel *De rerum varietate* Cardano aveva esaltato il ruolo del viaggio, ricordando i viaggi egizi di Pitagora e italiani di

Ippocrate, Galeno, Discoride, Platone, Giamblico<sup>86</sup>. Una prosperità più ricca evitò ad alcuni questi lavori e questi pericoli, cosicché essi potevano fare tramite altri quanto altrimenti sarebbero stati costretti a fare di persona; come hanno fatto Aristotele e Tolomeo<sup>87</sup> grazie alle loro ricchezze. Ma tuttavia si apprendono molte più cose andando piuttosto che inviando altre persone. Inoltre i segreti si apprendono in molti modi in altre regioni. In primo luogo, poiché le cose che qui sono pubbliche, in altre regioni sono segrete, per mancanza di un esercizio pienamente adeguato; infatti ciascuna singola regione coltiva maggiormente certe arti, come si può vedere nelle città d'Italia. Le armi sono ottime a Milano, i tessuti a Venezia, gli scudi a Modena, le bende di lino sottile a Bologna, così i tappeti presso i turchi, l'acciaio presso i persiani, i dipinti splendidi e a basso costo presso i belgi<sup>88</sup>. In secondo luogo, poiché in regioni diverse sono peculiari molte cose che scarseggiano in altre. E d'altra parte ci sono così grandi differenze tra cose all'apparenza identiche che, nella medesima

Platone, i viaggi naturalistici di Dioscoride, in quanto la *peregrinatio* permette di scoprire la varietà del mondo e i misteri della natura (G. CARDANO, *Epistola nuncupatoria*, pp. 2-3). Il tema del viaggio è direttamente collegato a quello della formazione del sapiente (C. AGRIPPA, *De occulta philosophia*, 1. 2) e è del resto ricorrente tra gli autori di libri di segreti, ad esempio Piemontesi ricorda come grazie ai suoi viaggi abbia potuto conoscere segreti non solo dai dotti ma anche da contadini e artigiani (A. PIEMONTESE, *De secretis*, a2), e Fioravanti sostiene che è impossibile diventare ottimo medico senza apprendere mediante il viaggio la varietà delle regioni e degli uomini che le abitano (L. FIORAVANTI, *Capricci medicinali*, p. 52).

<sup>86</sup>. Ippocrate, Galeno, Discoride, Platone, Giamblico costituiscono il gruppo dei viaggiatori. Cardano si riferisce ai viaggi compiuti da Platone in Italia (attestati dalla *Lettera VII*) e in Egitto (non riferiti da Platone, ma dai suoi biografi), alla formazione di Giamblico, nativo della Calcide, presso Alessandria d'Egitto e al suo ritorno in Siria. Particolare rilievo ha l'inserimento nel gruppo dei viaggiatori dei due più celebri medici dell'antichità. Ippocrate ha compiuto numerosi viaggi non solo in Grecia (Atene, Taso, Tessaglia) ma anche fuori dal territorio greco (Egitto, Libia, Scizia); il documento letterario più importante in tal senso è sicuramente *Arie, Acque, Luoghi* dove il medico di Cos considera la rilevanza delle condizioni climatiche, idrologiche, geografiche per il mantenimento della salute e per l'insorgenza delle malattie. In modo simile Galeno si forma in diversi contesti (Pergamo, Smirne, Corinto, Alessandria) e esercita la professione di medico presso la corte imperiale (di Marco Aurelio e di Commodo) a Roma. Cardano si sente di far parte di questo gruppo dato che durante sua formazione e nell'esercizio della sua attività di medico si è spostato molto in Italia (Pavia, Padova, Venezia, Milano, Bologna) e ha visitato numerose regioni europee (Scozia, Francia, Svizzera, Inghilterra, Paesi Bassi).

<sup>87</sup>. Nell'opposizione che si delinea con il gruppo dei viaggiatori (Ippocrate, Galeno, Discoride, Platone, Giamblico) viene sottolineata una discriminante economica: coloro che inviano altre persone (Tolomeo, Aristotele), a differenza di coloro che viaggiano personalmente, sono ricchi. Considerando anche quanto detto nella nota precedente, Cardano si sente in una condizione di indigenza e ricerca anche nel viaggio, che è connesso ai segreti che a loro volta rimandano all'utile, l'occasione di mutare fortuna. Un'ulteriore allusione economica si trova poco più avanti con il riferimento al mito di Re Mida. Annotiamo la presenza delle occorrenze lessicali di natura economica presenti nel seguente capitolo: *compendium, divitia, fame premi, inopia, locuples, ops, pecunia, pecuniarum defectus, pecuniae varietas*.

<sup>88</sup>. Questo passo testimonia l'eccellenza produttiva e commerciale dell'artigianato italiano durante il Cinquecento. L'Italia, tra il XII e il XVIII secolo, fu insieme a Paesi Bassi e Inghilterra, tra i luoghi più importanti del commercio tessile: in particolare, nel Cinquecento, Venezia avvicenda Firenze, piegata dalla peste (1530), nel ruolo di guida soprattutto grazie all'esportazione delle sue merci verso l'Impero ottomano e l'Asia minore. Discorso analogo vale per la seta, settore dove i centri italiani di Lucca, Genova, Firenze, Milano e Bologna avranno dominio incontrastato fino all'affermazione seicentesca degli imprenditori lionesi. Sono invece i cantieri di Milano a produrre armi bianche e difensive non solo per il Ducato degli Sforza ma anche per gli eserciti imperiali. Le merci estere considerate da Cardano sono: tappeti, armi, dipinti. Durante l'apogeo ottomano del regno di Solimano il Magnifico (1520-1566), la corte di Instambul, per sancire la propria egemonia politico-culturale, promosse la produzione di oggetti di lusso, specialmente tappeti: la magnificenza di questi manufatti è testimoniata dal fatto che artisti come Hans Holbein il Giovane (1497-1543) o Lorenzo Lotto (1480-1556) li rappresenteranno nelle loro tele. Cardano richiama quindi anche le spade Damasco, armi di alta qualità, flessibili ma molto dure. Il commercio di dipinti presso i Belgi fa riferimento alla città di Anversa dove venivano svolte due fiere annuali. In particolare, riguardo al commercio dei dipinti, bisogna ricordare che dal 1540 era stata adibito un edificio, la *Beurs* (borsa), dove venivano collocati un centinaio di banchi che esponevano e vendevano prodotti d'arte figurativa.

regione, le differenze all'apparenza ti sembrerebbero più simili: è il caso dell'origano cretese e italico<sup>89</sup>. In terzo luogo, ci sono la ragione dei costumi, delle leggi e la natura degli uomini; per questo, per colui che vuole apprendere molte cose, non c'è nulla di più opportuno del viaggiare nei paesi stranieri. E quante cose gli siano di ostacolo non è difficile da intendere, come i pericoli delle strade o la mancanza di denaro anche tra i ricchi, dal momento che non è sicuro trasportarlo; numerosi e assai grandi impedimenti capitano a chi non lo trasporta: il cambiamento dell'aria, il cibo, la varietà del denaro<sup>90</sup>, cosicché, come un secondo Mida<sup>91</sup>, anche nelle grandi risorse puoi essere oppresso dalla fame; senza contare i tre impedimenti più importanti: il sospetto dei principi, la diversità delle religioni<sup>92</sup> e delle lingue. Per questo (lo abbiamo detto anche altrove) Mosè disse saggiamente che Dio si vendicò di coloro che osarono fare cose smisurate non con altro castigo che con l'introdurre la varietà delle lingue<sup>93</sup>. Ho visto tuttavia, come ho detto anche nella *Fisica*<sup>94</sup>, un uomo poverissimo, che aveva portato dalla Grecia e dalle regioni turche quarantaquattro segreti - forse ne aveva anche molti di più - e li rese noti a tutti<sup>95</sup>.

Il quarto modo accade per rivelazione, soprattutto mediante sogni<sup>96</sup>. Alcuni sono anche ispirati da una potenza divina<sup>97</sup>; per cui ammettiamo pure che le cose trasmesse riguardo alla necromanzia o

<sup>89</sup>. Mattioli (*Discorsi*, p. 353) appoggiandosi a Teofrasto (*Historia plantarum*, 6. 2) e a Plinio (*Naturalis historia*, 20. 17) sostiene che gli antichi scrittori hanno differenziato varie specie di origani e distingue l'origano italico da quello cretese a differenza di Brasavola che li identifica. Cardano segue la lezione di Mattioli.

<sup>90</sup>. Cardano potrebbe qui riferirsi alla varietà delle valute monetarie: quello che è un gran capitale in un certo paese, se non è permesso il cambio, può valere nulla in un altro.

<sup>91</sup>. OVIDIO, *Metamorfosi*, 11.

<sup>92</sup>. Nei *Commentarii* (1554) al *Tetrabiblos* di Tolomeo Cardano considera quattro religioni: le tre religioni abramitiche e il paganesimo. La religione idolatrica è la più falsa di tutte perché s'affida alla pluralità degli dei, e questo per il neoplatonico Cardano è indizio d'errore: la pluralità degli dei dipende dalla varietà di forme della Luna, a cui si oppone la centralità e l'unicità del Sole. Cardano rende conto del rapporto stretto tra le tre forme religiose originatesi in contesto semitico; mostra il motivo per cui i decreti, i fondamenti della religione mosaica vengono assunti dalle altre due fedi, la ragione per cui le religioni successive non abbandonano ma recepiscono la *lex judaica*. Il punto è che Mercurio domina il trigono giudaico ed è proprio Mercurio, segno che si relaziona ai cambiamenti di costume, ciò di cui le religioni hanno bisogno per generarsi, anche se da solo non genera nulla, aggiunge Cardano. Le religioni sorgono dall'unione di Mercurio con altri segni e vengono caratterizzate da trigoni. Se il cristianesimo è la migliore forma religiosa, l'Islam è di sicuro la peggiore perché è posta sotto il segno dello Scorpione, il segno più nefasto, al quale s'accompagnano armi, guerre, violenza e crudeltà: l'Islam ha lo stesso destino del luteranesimo.

<sup>93</sup>. *Genesi*, 11. 1-9.

<sup>94</sup>. Stando alla lista (*A chronology of the composition of Cardano's works*) di I. Maclean il testo *Physicis* è assente. Non è stato possibile capire se *Physicis* sia sinonimo di un altro titolo.

<sup>95</sup>. Non è facile intendere a chi Cardano alluda.

<sup>96</sup>. Cardano riconosce di essere stato ispirato in sogno per la scrittura del *De rerum varietate* (14. 63, p. 272b) e che il sogno gli conferisce uno sguardo antiveggente (8. 43, pp. 160b-161a). Cardano ritiene inoltre che sia possibile procurarsi sogni veritieri. La sua posizione è in antitesi a quella degli antichi: infatti per Artemidoro non bisogna forzare gli dei, perché il dono bello è quello che non viene ottenuto attraverso la violenza (G. CARDANO, *Somniorum synesiorum libri*, p. 64). Dato invece che il sogno ha una causa naturale, prosegue Cardano, sarà per noi lecito sperimentare e manipolare. Per ottenere sogni veritieri bisogna eliminare gli ostacoli, dell'anima o del corpo, che non permettono ai sogni di manifestarsi. Nello specifico eliminare tutto ciò che non permette alla mente di stare in quiete (*ibi*, p. 62). Il punto fondamentale consiste quindi nella purificazione e nella depurazione del corpo e dell'anima dagli umori e dagli affetti: cibo, bevande, Venere sono i massimi impedimenti; non a caso, insiste Cardano, l'anima della vergine Pizia non era in alcun modo turbata da essi (*ibi*, p. 536). Esiste tutto un universo di influenze sottili, che il mago può cogliere solo essendo in quiete, puro di spirito, e dopo aver reso sottili i propri sensi (*ibi*, p. 434; p. 556).

<sup>97</sup>. Cardano si ricollega al tema dell'*afflatus*. Nel *De arcanis aeternitatis* (p. 3a) il medico pavese intende l'*afflatus* come

siano del tutto favolose o siano state insegnate e rivelate dai demoni<sup>98</sup>: non avrebbero potuto infatti essere conosciute per esperienza nel vuoto o nel caso. Francamente affermerei che tutte queste cose sono sciocchezze se non mi rendessero incerto le garanzie (e non i dubbi<sup>99</sup>) di Alhazen, del Conciliatore<sup>100</sup> e poi di mio padre<sup>101</sup>. Ma non affronterò questa parte né quella dei veleni<sup>102</sup>; non ho mai voluto cercare queste cose, l'una in quanto è sconveniente e tale per cui non vi farei affidamento, l'altra in quanto indegna dell'uomo e a maggior ragione dell'uomo onesto. Dio infatti calpesterà gli uomini malvagi e gli ingiusti: contro i buoni che cosa si può escogitare di peggio che preparare tali cose? Ma al contrario i racconti storici hanno reso noto molte altre cose rivelate dagli dei e gli autori famosi le hanno ricordate.

Il quinto modo dipende dalla fortuna e dal caso; infatti i segreti di questo genere si mostrano spesso a coloro che stanno cercando altre cose. I colori, l'arte vetraria e la ragione delle macchine da fuoco sono state scoperte per caso mentre si cercavano la trasformazione chimica e metallica. Ma non è opportuno intraprendere questa ragione soltanto; infatti si potrebbe consumare l'intera vita prima di aver scoperto qualcosa. Ma tre cose soprattutto è opportuno osservare, e la quarta, se capiterà, sarà ottima<sup>103</sup>. Dunque tratterò dapprima tutte le cose insieme e poi le spiegherò una per una

---

la capacità di scoprire le cose segrete, nascoste, arcane e ne elenca quattro generi, esemplificati mediante la citazione di quattro figure bibliche (Davide-Geremia-Mosè-Pietro): si può essere colpiti dall'*afflatus*: 1. Non vedendo o non ascoltando nulla d'eccezionale come il re Davide che nella composizione dei salmi rivelò molti arcani pronunciandosi in modo vero riguardo alle questioni più eccelse 2. Vedendo qualcosa come il profeta Geremia 3. Sentendo qualcosa, come la voce sentita dal popolo giudaico o quella sentita da Mosè nel roveto ardente 4. Vedendo e sentendo qualcosa al contempo come nel caso di Pietro nella casa del centurione romano Cornelio.

<sup>98</sup>. Cfr. *Introduzione*, p. 17.

<sup>99</sup>. In questo passo Cardano è sibillino e amletico: le garanzie di altri autori, a prescindere da i dubbi comunque sollevati da questi stessi autori, rendono il medico pavese più aperto sulla questione dei demoni riguardo a cui in realtà nutrive seri dubbi. In un gioco retorico di slittamenti e capovolgimenti Cardano arriva in sostanza a dire che le garanzie di autori dubbiosi hanno reso lui in partenza dubbioso meno dubbioso. Oltre che letteraria la strategia è difensiva: Cardano pone le *auctoritates* in prima linea a difesa del suo tortuoso ragionare.

<sup>100</sup>. Il Conciliatore è Pietro d'Abano (1257-1316), filosofo e professore di medicina a Padova. L'opera fondamentale, *Conciliator differentiarum quae inter philosophos et medicos versantur* (1472), è densa di riferimenti magici e astrologici. Dato però il contesto specificamente necromantico nel quale Cardano considera il Conciliatore, il Nostro potrebbe riferirsi anche al grimorio *Heptameron* (1496), piccolo compendio di magia rituale attribuito a Pietro d'Abano. L'*Heptameron* apparirà come appendice al quarto libro, chiaramente necromantico e sicuramente spurio, del *De occulta philosophia* di Agrippa (cfr. PSEUDO AGRIPPA, *Liber quartus de occulta philosophia, seu de ceremoniis magicis. Cui accesserunt, Elementa magica, Petri de Ebano, philosophi*, (Marburgo 1559). Dalla necromanzia Cardano si discosta totalmente per ragioni etiche. Cardano riporta la notizia che il Conciliatore ha appreso le arti magiche all'accademia salamantica che al suo tempo però non insegna più tali arti pubblicamente (G. CARDANO, *De subtilitate*, 19, p. 660a).

<sup>101</sup>. Nel *De subtilitate* era stata narrata la storia dell'incontro straordinario tra il padre Fazio e sette demoni (G. CARDANO, *De subtilitate*, 19, p. 656a) e nel *De rerum varietate* (16. 93) la posizione del padre era stata intesa come una delle tre posizioni filosofiche possibili, insieme a platonismo e cristianesimo, sul problema dei demoni.

<sup>102</sup>. Il medico pavese, nel *De libris propriis*, esprime tutto il suo disappunto per un suo contemporaneo, Giambattista Della Porta, che già nella prima edizione della sua *Magia naturalis* (Napoli 1558) aveva reso pubblici i veleni. Cardano si riferisce, ad esempio, a G. DELLA PORTA, *Magia naturalis*, A fare l'uomo leproso; A fare che le persone facilmente escono di sentimento, che paiono pazzi. Sembra però che quella di Cardano sia una mossa precauzionale; infatti il penultimo capitolo del *De secretis* considera le proprietà di alcuni animali velenosi, tenute presenti anche da C. AGRIPPA, *De occulta philosophia*, 1. 42. Infatti, due anni dopo il *De secretis*, nel 1564 Cardano pubblicherà a Basilea presso H. Petri il suo *De venenis*.

<sup>103</sup>. Cardano intende che almeno tre dei quattro avvertimenti esposti immediatamente dopo dovranno essere seguiti, anche se sarebbe meglio seguirli tutti e quattro.

separatamente. Conviene considerare perciò che potresti trovare moltissime cose assai diverse tra loro, che si regolano in modo non molto diverso ma identico. Per esempio, è mia intenzione per quest'anno far putrefare<sup>104</sup> dentro a vasi di vetro molti animali ed erbe nello sterco di cavallo<sup>105</sup>; e vedere se sotto un'unica ragione e tante diverse materie possa sgorgare qualcosa di straordinario<sup>106</sup>. So infatti che spontaneamente dai singoli germogli vengono fatti nascere dal sole singoli animali<sup>107</sup>; lo stesso perciò sarà da stimarsi riguardo allo sterco di cavallo.

La seconda cosa è sapere quali cose possono giovare; sembrano essere sei: la generazione, come nel riscaldare sotto terra, la preparazione, come nell'innesto, la putrefazione, come nello sterco, la separazione, come attraverso il fuoco, l'eliminazione, come attraverso uccelli che divorano, l'opera delle mani, grazie al quale le cose sono pulite, adattate e congiunte<sup>108</sup>.

La terza è che si sappia per quale uso: per la cura del corpo, per l'aspetto e la bellezza, per il profitto, come nel caso delle macchine<sup>109</sup> grazie alle quali vengono trasportati pesi immensi, e per la rarità. Il sapere in anticipo ciò, se capita, è ottimo in uno sforzo di questo genere: è la conoscenza del fine possibile. Come nel caso del viaggio, nulla può essere più utile a quelli che lo intraprendono quanto sapere dove è diretta la via; così non c'è nulla di più utile per coloro che cercano tali cose quanto il sapere quali cose possono essere trovate. Se sapessi che dei tesori si nascondono in casa li troveresti tutti. Se sapessi che gli spettri<sup>110</sup> possono essere formati, formeresti spettri. Nulla giova tanto a colui che cerca quanto la sicurezza che il fine possa essere raggiunto.

---

<sup>104</sup>. Cardano accetta l'idea aristotelica (ARISTOTELE, *De generatione animalium*, 1. 1, 715b 25; 1. 16, 720b 5; *Historia animalium*, 5. 1, 539a 25) della generazione spontanea originaria da materia in putrefazione (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 7. 28, p. 85a). Definisce questi stati di transizione della materia come "grande metamorfosi" adottando quindi una sorta di trasformismo universale; durante la putrefazione l'umido pingue si separa dall'umido terreo. Più precisamente, quando erbe, foglie, piante, carni, uova, latte vengono poste in un vaso di vetro e scaldate dal calore del letame di cavallo secernono l'umido pingue che è il primitivo livello di vita (G. CARDANO, *De subtilitate*, 18, p. 648a).

<sup>105</sup>. Il ragionamento sottostante a questa operazione è il seguente: il calore è vita e il letame di cavallo che alimenta il calore è in grado quindi di produrre vita. L'operazione distillatoria realizzata mediante letame di cavallo è riportata in Gessner (*Thesaurus*, pp. 144-145): si tratta di scavare una fossa, colmarla di letame e immergerci per due terzi un vaso distillatorio al cui interno è presente la materia da distillare. Il calore generato dal letame permetterà la distillazione; Gessner annota che il letame di cavallo è in generale un sostituto del fuoco utilizzato dai poveri che non si possono permettere di acquistare l'apparecchiatura alchemica o di mantenere acceso un fuoco per molto tempo.

<sup>106</sup>. Sembra di scorgere nel passo di Cardano qualcosa di analogo alla formazione dell'*homunculus* paracelsiano (Ps. PARACELSO, *De natura rerum*, 1, pp. 18-19).

<sup>107</sup>. La vita s'identifica nel calore nelle sue differenti espressioni (letame di cavallo, Sole). Secondo Cardano i tre elementi (terra-aria-acqua) presenti in natura sono freddissimi. Tra questi tre elementi e il sorgere effettivo della vita, interviene il calore che procede dagli astri (*De subtilitate*, p. 374). Secondo Cardano il calore svolge un ruolo formativo nella produzione dei misti: mescolando gli elementi li conduce ad un determinato grado di maturazione o *concoctio*; vi è un unico calore celeste che *miscet* le cose, e a seconda dei casi riesce a cuocere più o meno bene.

<sup>108</sup>. Cardano richiama sei operazioni (*generatio, praeparatio, putrefactio, separatio, purgatio, opus manuum*) di cui almeno tre hanno un rilievo alchemico. In particolare viene nuovamente messo in risalto: 1. Il ruolo della putrefazione 2. L'azione di separazione esercitata dal fuoco 3. L'operatività manuale. Potrebbe essere presente anche un'allusione simbolica, l'immagine degli uccelli che divorano e purificano, all'azione dell'agente sottile che colpisce la materia grossolana.

<sup>109</sup>. Cfr. *Introduzione*, p. 10.

<sup>110</sup>. Gli *spectra* non sono apparizioni demoniche ma illusioni create attraverso mezzi ottici (G. CARDANO, *De libris propriis*, p. 143).

Vaga nell'incertezza chi non sa se ciò che cerca può essere trovato. La speranza alimenta gli uomini, sostiene la mancanza di mezzi, rende dolci i lavori, piacevoli gli errori; la disperazione rovina e distrugge tutte le cose<sup>111</sup>.

## CAPITOLO VII.

### *La materia di tutti i segreti*

In tutti questi segreti si deve iniziare dalle cose più note e dalle parti; le cose più facili devono infatti venire prima<sup>112</sup>. Inoltre, le materie sono più note dei generi delle azioni. In secondo luogo, di conseguenza, Dio e le vite sono la prima materia di tale arte; non è lecito ottenere nulla da loro se non attraverso suppliche<sup>113</sup>. Quindi vi è il cielo; è lecito servirsi di questo per la magia e per le attività legate alla natura, come la semina<sup>114</sup>. In seguito vengono la luce e le fonti di illuminazione; possiamo servirci di queste per le attività illusionistiche e per le opere naturali. Dopo vi è l'aria, della quale è lecito servirsi per le macchine, poiché altrimenti non è assoggettata ai sensi<sup>115</sup>.

La quinta tipologia è tratta dall'acqua; è lecito servirsi di essa per le macchine, per le irrigazioni, per i condotti; questa è la quinta tipologia di materia. La sesta, tratta dalla terra, riguarda la generazione. La settima, tratta dal fuoco, la cottura, la separazione, l'incendio e qualunque altra cosa di questo tipo. L'ottava è tratta dalle cose metalliche. La nona dai metalli. La decima dalle pietre. L'undicesima dalle piante. La dodicesima dagli insetti. La tredicesima dagli altri animali. La quattordicesima dai medicamenti e dai veleni. La quindicesima dalle parti corporee dell'uomo. La sedicesima dal pensiero. La diciassettesima dalle macchine. La diciottesima dalle arti. La diciannovesima dal sonno e dalla veglia. La ventesima da quelle cose che sono oltre di noi, quasi come se fossero fuori di noi<sup>116</sup>.

---

<sup>111</sup>. Ad esempio, la speranza aiuta il principe a condurre con ottimismo le battaglie (*Secretum secretorum*, 3. 19).

<sup>112</sup>. Il medico pavese ripete in altri termini che bisogna partire dai principi primi: dal punto di vista logico bisogna partire dal più noto e dal più semplice.

<sup>113</sup>. Cardano prende le distanze dalla magia coercitiva che non prega le forze divine ma, evocandole, le vincola a ubbidire e a servire i propri scopi. Il rappresentante più significativo di questo tipo di magia è di sicuro Cornelio Agrippa che nel *De occulta philosophia* (3. 16) confida di realizzare, attraverso le pratiche teurgiche, una virtù magica operante a prescindere dalla disposizione delle intelligenze superiori. Cardano taciterebbe questo tentativo come arrogante perché nel *De arcanis aeternitatis* riteneva che Dio conceda grazia agli umili e allontani i superbi (G. CARDANO, *De arcanis aeternitatis*, 4, p. 3b): non esiste quindi, secondo Cardano, un'azione magica necessitante che prescindenda dalla disposizione divina.

<sup>114</sup>. Le attività agricole devono adeguarsi ai movimenti e ai ritmi celesti.

<sup>115</sup>. L'unico modo per sfruttare la forza proveniente dal movimento dell'aria è quello di utilizzare le macchine.

<sup>116</sup>. L'ordine delle venti materie del *De secretis*, che sarà elemento determinante per l'ordine dei cento libri dell'enciclopedia dei segreti, può essere confrontato con la struttura dei ventuno libri del *De subtilitate* (in questa nota DS) e dei diciassette del *De rerum varietate* (in questa nota DRV). Ordine delle materie del *De secretis*: 1. Dio e

## CAPITOLO VIII.

### *I fini e i modi delle operazioni*

I fini sono molteplici, rivolti generalmente verso la sapienza, l'utilità e il guadagno. Da qui, però, discende anche un vero e proprio genere di segreti rivolti all'inganno; mai vi fu come oggi tanta abbondanza di questo tipo di segreti: quindi bilance, pesi falsi e duplici, s'intende più leggeri o più pesanti, sostituzioni di persona e molte altre cose di tal genere. Ma l'uomo onesto non deve trattare di queste cose, neppure nel caso in cui non ci fosse altra speranza di guadagno; ora, in tanta abbondanza di segreti utili e degni di lode, sarebbe un sacrilegio trattare di questi segreti falsi e dei modi per ingannare<sup>117</sup>.

Ritorno dunque alle vere scoperte, tra le quali sono da annoverare le attività illusionistiche; e infatti non sono state escogitate per ingannare ma perché intendessimo che la mente dell'uomo è superiore ai sensi e che quelli si sbagliano molto spesso. Allora i generi dei fini sono otto: vivere a lungo,

---

Intelligenze 2. Cielo 3. Luce 4. Aria 5. Acqua 6. Terra 7. Fuoco 8. Cose metalliche 9. Metalli 10. Pietre 11. Piante 12. Insetti 13. Altri animali 14. Medicamenti e veleni 15. Parti corporee dell'uomo 16. Pensiero 17. Macchine 18. Discipline tecniche 19. Sonno e veglia 20. Cose che sono oltre di noi. Ordine dei libri del *DS*: 1. Principi 2. Elementi 3. Cielo 4. Luce 5. Mistione e misti metallici 6. Metalli 7. Pietre 8. Piante 9. Animali che nascono dalla putrefazione 10. Animali perfetti 11. Forma dell'uomo 12. Natura dell'uomo 13. Sensi e volontà 14. Anima e Intelletto 15. Sottigliezze inutili 16. Scienze 17. Arti 18. Cose mirabili 19. Demoni 20. Intelligenze 21. Dio. Ordine dei libri del *DRV*: 1. Universo 2. Parti più divine del mondo 3. Misti in generale 4. Metalli 5. Pietre 6. Piante 7. Animali 8. Uomo 9. Moti 10. Artifici con il fuoco 11. Artifici comuni 12. Artifici sottili 13. Artifici più umili 14. Divinazione 15. Divinazione mediante l'arte 16. Le cose oltre natura 17. Le cose degne. La prima materia del *De secretis* sintetizza principalmente gli ultimi tre libri del *DS*, la seconda e la terza richiamano il terzo e quarto libro del *DS* e il secondo del *DRV*, la quarta, la quinta, la sesta e la settima materia del *De secretis* sono una atomizzazione di tematiche trattate complessivamente nel secondo libro del *DS* e nel primo del *DRV*, l'ottava materia si riferisce al quinto libro del *DS* e al terzo del *DRV*, la nona è confrontabile con il sesto libro del *DS* e con il quarto del *DRV*, la decima con il settimo del *DS* e il quinto del *DRV*, l'undicesima con l'ottavo del *DS* e il sesto del *DRV*, la dodicesima e la tredicesima con il nono e il decimo del *DS* e il settimo del *DRV*, la quattordicesima con alcuni spunti presenti nel quattordicesimo del *DRV*, la quindicesima con l'undicesimo del *DS* e l'ottavo del *DRV*, la sedicesima con il quattordicesimo del *DS* e l'ottavo del *DRV*, la diciassettesima con diversi luoghi delle due enciclopedie naturali ma soprattutto con il primo libro del *DS*, la diciottesima principalmente con l'undicesimo, il dodicesimo e il tredicesimo del *DRV* e il diciassettesimo del *DS*, la diciannovesima con il diciottesimo del *DS* e i libri divinatori del *DRV*, l'ultima con il sedicesimo del *DRV* e il diciottesimo del *DS*. Data la possibilità di tracciare dei confronti abbastanza stringenti tra i tre ordini è evidente che Cardano non avanzi delle novità radicali riguardo a quali materie trattare; le novità invece riguardano: 1. L'importanza di illuminare e mettere in primo piano alcuni aspetti, precedentemente uniti e non distinti, di alcune materie 2. La sequenza in cui vengono presentate queste materie 3. Il ruolo predominante che può assumere una materia sopra le altre. Innanzitutto gli elementi comuni presenti in tutti e tre gli ordini del *De secretis*, del *DS* e del *DRV*, sono il cielo, la luce, le cose metalliche, i metalli, le piante, le pietre, gli animali, l'uomo. Emergono invece come nuovi elementi distinti propri del *De secretis*, le seguenti materie: aria, acqua, terra, fuoco, insetti, medicamenti e veleni, macchine, sonno e veglia. Pur essendo state trattate nelle precedenti enciclopedie, ora esse assumono un'importanza autonoma che merita una focalizzazione e le pone come temi distinti. La sequenza che Cardano fa seguire all'ordine delle materie non ha riscontro nelle precedenti enciclopedie naturali; l'ordine delle materie del *De secretis* inizia (Dio e Intelligenze) proprio da dove il *DS* si chiudeva. Inoltre, la sequenza assume un andamento ciclico: dalla prima materia, che è appunto Dio, si procede attraverso il regno della natura e in ultimo si risale, attraverso l'ultima materia che sembra alludere a una conoscenza sapienziale, a ciò che trascende i limiti dell'uomo. In ultimo, leggendo l'ordine delle materie si è portati a considerare la materia "tecniche" come quella che assume un ruolo di superiore importanza rispetto alle altre.

<sup>117</sup>. Cardano mostra un'avversione di tipo etico-religioso nei confronti di quel segreto ottenuto in maniera impropria (*Introduzione*, p. 19). In particolare l'aspetto religioso del problema è richiamato dal lemma *nefas*. La questione verrà ulteriormente richiamato più avanti (*De secretis*, 22) citando *Luca 9. 25* dove Cristo avvertiva che nessun guadagno vale realmente l'inferno dell'anima.

essere in buona salute fisica e mentale, essere potente, ricco, elegante, vivere con piacere e avere figli<sup>118</sup>. Tutti i segreti perciò devono tendere e essere condotti a uno di questi generi. I modi invece sono tre: o fare qualcosa di meglio, cioè di nuovo (questo infatti è il meglio)<sup>119</sup>, o fare ciò che è più facile, o colpire i sensi. Quando avremo moltiplicato i tre modi per gli otto fini e il prodotto per venti, ne deriveranno duecentottanta<sup>120</sup> differenze tra i segreti; e poiché alcuni convengono in uno e altri sono divisi, mi accingo a enumerare i libri necessari per questa arte.

## CAPITOLO IX.

### *Nel quale si enumerano tutti i libri di segreti*

Il primo libro, che è il solo che sarà da me pubblicato riguardo ai segreti, è il presente nel quale si trattano i principi di tutta l'arte, di modo che tutti i libri restanti possano essere scritti da altri<sup>121</sup> seguendo questa ragione<sup>122</sup>.

Il secondo riguarda i modi particolari per portare a termine libri di tal genere, la logica propria di ciascuna disciplina. L'ho portato a termine personalmente e si chiama *Dialectica*<sup>123</sup>. C'è.

<sup>118</sup>. Tutti i fini dei segreti sono di carattere mondano.

<sup>119</sup>. L'identificazione del nuovo con il meglio si sposa con un'idea positiva del progresso.

<sup>120</sup>. Venti è il numero delle materie dei segreti considerate nel capitolo precedente. In realtà il risultato dell'operazione (3x8x20) è 480. Il numero della varietà dei segreti (280 o 480) che è determinato dalla moltiplicazione delle materie dei segreti (20) per i fini (8) e i modi (3) restringe a sua volta il numero dei libri dell'enciclopedia (100). La logica che sottostà a questo procedimento cardaniano è quella del "collo di bottiglia": un numero ampio di varietà di segreti (280 o 480) passa attraverso il selettore dell'enciclopedia e viene ridotto a 100, il numero effettivo dei libri dell'enciclopedia. In termini di numero di libri, l'enciclopedia del *De secretis* è il quasi un quintuplo del *De subtilitate* (100/21); è quindi un progetto decisamente più ambizioso e che riassume in sé i precedenti (*De subtilitate* e *De rerum varietate*) lavori enciclopedici.

<sup>121</sup>. In un certo senso Cardano pensa anche a un tipo di enciclopedia aperta alla collaborazione di altri e realizzata collettivamente.

<sup>122</sup>. Nel *De libris propriis* Cardano ricorda che una delle intenzioni principali che lo aveva portato alla scrittura del *De secretis* era mettere ordine nel suo progetto enciclopedico e per questo enumerava i tredici libri già composti (G. CARDANO, *De libris propriis*, p. 118b; I. MACLEAN, *A chronology of the composition of Cardano's works*, cit., p. 105). Tuttavia le opere dell'enciclopedia ricordate nel *De libris propriis* non collimano con quelle del *De secretis*, con gli *extat* presenti nell'elenco dei cento libri. Escludendo il *De secretis liber primus* gli *extat* del *De secretis* sono 17, mentre le opere ricordate nel *De libris propriis* sono 13. Complessivamente, dei cento libri che comporranno l'enciclopedia dei segreti, diciannove (il *De secretis liber primus*, i diciassette *extat* e il *De gemmis et coloribus*, del quale non c'è menzione nell'elenco ma che nelle intenzioni di Cardano farà parte dell'enciclopedia) sono già stati scritti. Indichiamo la loro collocazione nei cento libri dell'enciclopedia: 1. *De secretis liber primus* 2. *Dialectica* 3. *Hymnus* 5. Senza titolo. Sui segreti del cielo 26. *De nodis* 27. *De musica* 32. *De lapidibus* 45. *De praestigiis ex anima et operatione eius* 46. *De potionibus* 47. *De externis auxiliis* 54. *De geometricis* 55. *De arithmetis* 56. Senza titolo. Sui segreti astrologici 58. Senza titolo. Sui segreti del mutare i costumi e la mente di qualcuno 71. Senza titolo. Sui segreti del patrimonio di famiglia 75. *De secretis educandi filios* 89. *De secretis ludendi* 91. *De fato* Senza numero. *De gemmis et coloribus*. Alla data del 1562 sono stato pubblicati solo il *De secretis liber primus* e il *De gemmis et coloribus*, entrambi nello stesso volume. Nel periodo successivo, dal 1562 alla morte di Cardano (1576), verrà pubblicata solo la *Dialectica* (Basilea 1566). Grazie comunque all'edizione dello Spon possiamo leggere anche altre parti di questa enciclopedia dei segreti: *Hymnus seu canticum*, *De ludo aleae* (parte del *De secretis ludendi*), *De musica*, *Praecepta ad filios* (corrispondente al *De secretis educandi filios*).

<sup>123</sup>. G. CARDANO, *Dialectica*, pp. 291-308.

Il terzo libro riguarda la conoscenza di Dio ed è chiamato *Hymnus*<sup>124</sup>; di questo libro ho composto una parte e insegna i segreti delle regioni superiori; forse non verrà pubblicato e non si profaneranno le cose divine. C'è.

Il quarto libro riguarda le preghiere e le suppliche. Non l'ho scritto per molte ragioni; non è utile all'uomo buono; gli uomini malvagi non devono essere istruiti, se non perché chiedano perdono<sup>125</sup>.

Il quinto riguarda il cielo; una parte di questo è lecito estrapolare dal *De subtilitate* e dal *De rerum varietate*<sup>126</sup>. Tuttavia non l'ho scritto; ma è presente qualcosa d'altro, una sorta di miscuglio, al posto di questo libro e di tutti i seguenti; c'è<sup>127</sup> e non sarà pubblicato.

Il sesto riguarda la luce e le fonti di illuminazione. Ho tenuto un discorso riguardo a queste cose nei libri sopra ricordati, ma non ho consegnato questa trattazione ad alcun libro specifico. In essi, però, sono nascosti molte delle cose più segrete e più utili per la vita dell'uomo.

Il settimo libro riguarda la natura dell'aria. Contiene infiniti, per così dire, segreti, dei quali io ne ho raccontati forse due o tre. La loro natura fu sconosciuta, così come i prodigi, fino ad oggi, che sono più grandi d'ogni ammirazione<sup>128</sup>.

L'ottavo riguarda le forze dell'aria e contiene gli strumenti, oltre cinquanta, che con la forza dell'aria vengono agitati e mossi.

Il nono riguarda le immagini provenienti dall'aria; i principi di questa materia non sono ancora stati scoperti. Riguarda anche le attività illusionistiche artificiali.

Il decimo riguarda la natura dell'acqua e corrisponde in proporzione al settimo libro.

L'undicesimo corrisponde all'ottavo ed è breve; dal momento che i segreti che riguardano le macchine, quando vengono confrontati, hanno molti aspetti simili; nondimeno ne contiene.

Il dodicesimo corrisponde al nono; riguarda le immagini nell'acqua, una materia bellissima.

Il tredicesimo riguarda la ragione delle macchine che attirano e spingono pesi.

Il quattordicesimo gli equilibri.

Il quindicesimo la natura della terra, dei monti, della sabbia, della terra fertile, salata e cose di tal genere.

Il sedicesimo la natura, le forze, e la sostanza del fuoco, e la sua materia.

Il diciassettesimo le macchine da fuoco e i prodigi.

---

<sup>124</sup>. G. CARDANO, *Hymnus seu canticum ad Deum*, pp. 695-701.

<sup>125</sup>. Tenendo presente la critica alle cerimonie (cfr. p. 101) contenuta nel *De secretis*, è lecito pensare che Cardano intenda qui principalmente le preghiere e le suppliche teurgico-cerimoniale, alle quali contrappone la richiesta di perdono a Dio. Un'interpretazione più forte di questo passo cardaniano potrebbe leggersi una critica, dal sapore riformato e radicale, alla preghiera *tout-court*: a prescindere dalla disposizione divina ogni preghiera è inefficace e non resta che abbandonarsi al perdono divino.

<sup>126</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 3, pp. 411-417; *De rerum varietate*, 2, 11, pp. 27-31.

<sup>127</sup>. Manca nell'elenco del *De libris propriis*.

<sup>128</sup>. Cardano si riferisce qui ai *miracula aeris* descritti nel *De rerum varietate* (1. 9): il più grande tra essi è sicuramente la forza dei venti.

Il diciottesimo le cose che sono in alto.

Il diciannovesimo il luogo, il vuoto, il tempo, l'individuo, la materia prima, la forma, il moto e la ripugnanza dei corpi. Ne ho trattato una parte nel primo libro del *De subtilitate*; tutti i temi restanti nei libri rimanenti di quell'opera e anche del *De rerum varietate*.

Il ventesimo i malocchi sia mediante demoni, morti o in altro modo.

Il ventunesimo i colori.

Il ventiduesimo la ragione del vedere, ovvero l'ottica.

Il ventitreesimo le attività illusionistiche.

Il ventiquattresimo le opere stupefacenti: come quello che alzava con i capelli una pietra di peso immenso, un altro che spezzava le corde con le mani, uno che trasferiva una trave da una spalla all'altra, senza l'ausilio di mani, e quindi la metteva sopra al mento, un altro che si gettava sopra a un gladio affilatissimo, un altro che faceva discendere lungo tutto il viso una spada dalla punta affilata. Tale Ascanio di Napoli, facendo ruotare tre uova in un contenitore molto lungo e stretto, come un bastone cavo, le faceva muovere diversamente, lasciando anche ferma la terza, e poi, capovolti gli estremi, ne faceva cadere una soltanto. Sempre costui, collocate sessanta uova a una certa distanza, saltandoci sopra con i gambali, con nove salti, non ne ruppe alcuna. Un altro tagliava con la spada la paglia sopra al ventre. Alcuni lavano le mani nel piombo liquefatto e distillano il lardo bollente sopra le mani senza alcun danno.

Il venticinquesimo le attività illusionistiche della bocca e altre cose di tal genere.

Il ventiseiesimo i nodi. C'è<sup>129</sup>.

Il ventisettesimo gli arcani del suono. C'è<sup>130</sup>

Il ventottesimo i segreti degli odori.

Il ventinovesimo i sapori.

Il trentesimo i prodigi del tatto.

Il trentunesimo la mistione e i misti.

Il trentaduesimo le forze delle pietre: in questo libro si tratta del magnete. C'è<sup>131</sup>.

Il trentatreesimo la natura e le forze delle erbe.

Il trentaquattresimo le forze e la natura degli alberi.

Il trentacinquesimo i pesci di fiumi, stagni e laghi.

Il trentaseiesimo i pesci del mare.

Il trentasettesimo le cose di nessun valore e quelle trascurate.

Il trentottesimo gli uccelli.

---

<sup>129</sup>. G. CARDANO, *De nodis*.

<sup>130</sup>. G. CARDANO, *De musica*, pp. 105-116.

<sup>131</sup>. G. CARDANO, *De lapidibus*.

Il trentanovesimo gli animali che vengono generati da una materia putrida.  
Il quarantesimo i quadrupedi che nascono dalle uova.  
Il quarantunesimo i serpenti.  
Il quarantaduesimo i quadrupedi.  
Il quarantatreesimo il sonno e la veglia.  
Il quarantaquattresimo il pensiero, la forza dell'immaginazione e anche la memoria.  
Il quarantacinquesimo i presagi, l'estasi e la condizione nel corpo. C'è ed è parte di quel libro di segreti che s'intitola *Quarto*<sup>132</sup>.  
Il quarantaseiesimo riguarda i medicinali e le pozioni. C'è<sup>133</sup>.  
Il quarantasettesimo gli impiastri, gli unguenti e quelle cose che vengono applicate all'esterno. C'è<sup>134</sup>.  
Il quarantottesimo le distillazioni.  
Il quarantanovesimo la chimica.  
Il cinquantesimo l'arte del vetro e cose simili.  
Il cinquantunesimo i metalli e le loro forze.  
Il cinquantaduesimo, che è assai ampio, riguarda i metalli: separazione, perfezione, ornamento o levigatura, composizione e conduzione all'opera.  
Il cinquantatreesimo la trasmutazione dei metalli in pietre, terra, oli e nuovi misti.  
Il cinquantaquattresimo i segreti geometrici. C'è<sup>135</sup>.  
Il cinquantacinquesimo i segreti aritmetici. C'è<sup>136</sup>.  
Il cinquantaseiesimo i i segreti astrologici. C'è<sup>137</sup>, ma imperfetto.  
Il quarantasettesimo i segreti del persuadere e delle retorica.  
Il cinquantottesimo i segreti del mutare i costumi e le mente di qualcuno. C'è<sup>138</sup> ma imperfetto.  
Il cinquantanovesimo i segreti dello sciogliere incantesimi.  
Il sessantesimo i segreti dei contagi venerei.  
Il sessantunesimo i segreti della generazione.  
Il sessantaduesimo i segreti della memoria e cose simili.  
Il sessantatreesimo i segreti delle armi.  
Il sessantaquattresimo i segreti pertinenti all'acconciatura e ai belletti; qui si parla della bottega del

---

<sup>132</sup>. G. CARDANO, *De praestigiis ex anima et operatione eius*. Parte del *De secretis quartus*.

<sup>133</sup>. G. CARDANO, *De potionibus*.

<sup>134</sup>. G. CARDANO, *De externis auxiliis*.

<sup>135</sup>. G. CARDANO, *De geometricis*.

<sup>136</sup>. G. CARDANO, *De arithmetis*.

<sup>137</sup>. Manca nell'elenco del *De libris propriis*.

<sup>138</sup>. Manca nell'elenco del *De libris propriis*.

barbiere.

Il sessantacinquesimo i segreti per la lunghezza della vita.

Il sessantaseiesimo i segreti per l'incolumità.

Il sessantasettesimo i segreti per la prudenza.

Il sessantottesimo i segreti per la divinazione mediante fisiognomica, metoposcopia, chiromanzia e congetture naturali.

Il sessantanovesimo i segreti del distinguere i costumi degli uomini.

Il settantesimo i segreti del mantenimento della famiglia.

Il settantunesimo i segreti del patrimonio di famiglia. C'è<sup>139</sup> in parte.

Il settantaduesimo i segreti del conservare le cose.

Il settantatreesimo le delizie.

Il settantaquattresimo l'arte che chiamano notoria, l'elevazione verso la natura superiore e la congiunzione con questa.

Il settantacinquesimo i segreti dell'educare i figli. C'è<sup>140</sup>.

Il sessantaseiesimo i segreti dello scoprire tesori e cose recondite.

Il sessantasettesimo i segreti dell'architettura.

Il sessantottesimo i segreti dell'arte della navigazione.

Il sessantanovesimo i segreti dell'arte militare e anche di coloro che si mettono in viaggio.

L'ottantesimo i segreti dell'arte del tessitore.

L'ottantunesimo i segreti dell'arte del fabbro.

L'ottantaduesimo i segreti dell'arte di fabbricare statue e della pittura.

L'ottantatreesimo i segreti dell'arte plastica.

L'ottantaquattresimo i segreti dell'arte del vasaio.

L'ottantacinquesimo i segreti dell'arte del calzolaio.

L'ottantaseiesimo i segreti dell'arte del veterinario.

L'ottantasettesimo i segreti dell'arte della caccia, dell'uccellazione e della pesca.

L'ottantottesimo i segreti dell'arte del falegname e del lavorare al torchio.

L'ottantanovesimo i segreti del gioco. C'è<sup>141</sup> in parte.

Il novantesimo la conoscenza delle terre e che cosa racchiudano; è di grande guadagno.

Il novantunesimo il fato e i fini di tutte le cose mortali. C'è<sup>142</sup>.

Il novantaduesimo i segreti del vivere civile.

---

<sup>139</sup>. Manca nell'elenco del *De libris propriis*.

<sup>140</sup>. G. CARDANO, *De secretis educandi filios*. Cfr. G. CARDANO, *Praecepta ad filios*, pp. 475-81.

<sup>141</sup>. G. CARDANO, *De secretis ludendi*. Cfr. G. CARDANO, *De ludo aleae*, pp. 161-176.

<sup>142</sup>. G. CARDANO, *De fato*.

Il novantatreesimo i segreti della vita di corte.

Il novantaquattresimo i segreti contro le calamità pubbliche.

Il novantacinquesimo i segreti per le comodità della vita.

Il novantaseiesimo i segreti propri e degni d'ammirazione dell'agricoltura.

Il novantasettesimo i segreti della preparazione della lana, del cotone, del lino, della seta e delle pellicce.

Il novantottesimo i segreti vari e di genere incerto.

Il novantanovesimo i segreti delle cose impossibili, in che modo abbiano inizio; e come talvolta sembrano buone, ma soltanto quando sono all'inizio.

Il centesimo i segreti i cui generi sono finora sconosciuti<sup>143</sup>.

Si potrebbero accumulare in questa materia molti più libri di questi. Ma ci accontentiamo di questi come esempio<sup>144</sup>. È evidente, del resto, che ho trattato molte cose tra queste, ma non in termini generali né in modo perfetto; le cose che sono nascoste sono del resto molto più utili e sono senza numero. Ciascuna di esse, presa singolarmente, può giovare all'uomo a sufficienza; molte insieme, invece, lo possono arricchire in modo straordinario. Ma parleremo di ciò a suo tempo.

## CAPITOLO X.

### *Il confronto tra segreti secondo facilità, nobiltà, utilità*

I segreti nobili si addicono maggiormente agli uomini ricchi, gli utili ai poveri, i facili agli impegnati e deboli; le divisioni non devono infatti (come molti fanno) necessariamente addirsi con altre divisioni, al punto che, se tra i fini delle azioni vi sono l'utile, l'onesto e il piacevole, e del resto l'utile si addice all'utile, è necessario che l'onesto venga a coincidere con il nobile e il piacevole con il facile; infatti i segreti nobili, come talvolta sono onesti, ma non sempre<sup>145</sup>, per

---

<sup>143</sup>. Dopo l'enumerazione dei cento libri di segreti è ora possibile ritornare alla questione delle venti materie e considerare come i libri si rapportino effettivamente ad esse. L'ordine dei libri sembra inizialmente seguire l'ordine delle materie precedentemente considerato: ad esempio, come nell'ordine delle materie alla luce (III) seguono l'aria (IV) e l'acqua (V), similmente nell'ordine dei libri, al libro sesto sulla luce seguono il settimo, l'ottavo e il nono sull'aria, e ad essi il decimo, l'undicesimo e il dodicesimo sull'acqua. Ma l'enumerazione non procede in maniera coerente rispetto a questo andamento che tende a ricalcare l'ordine dei libri sull'ordine delle materie: ne è esempio già il tredicesimo libro che dovrebbe essere dedicato alla terra (VI), dato che il dodicesimo era dedicato all'acqua, ma risulta invece dedicato alle macchine che nell'ordine delle materie sono in diciassettesima posizione. Nel corso di tutta l'elencazione questa libertà è mantenuta da Cardano: e a tratti dove i due ordini sembrano riavvicinarsi ed essere sovrapponibili, seguono più lunghi punti, la stragrande maggioranza, dove il medico pavese fa seguire a libri riconducibili ad una materia altri libri non riconducibili alla materia seguente.

<sup>144</sup>. Cardano, pur assicurando il lettore che sarebbe possibile pensare a molti più libri, si ferma a cento assegnando, evidentemente, un valore simbolico a questa cifra: il numero cento è esemplare perché è l'elevazione al quadrato del perfetto numero dieci.

<sup>145</sup>. In questo capitolo Cardano sostiene l'esistenza di tre tipi di segreti (nobile, utile, facile) e di tre tipi di azioni (utile,

esempio nel caso della preparazione dei veleni<sup>146</sup>, così sono distanti dalla piacevolezza. Pertanto, abbandonati questi inutili confronti<sup>147</sup>, trattiamo di segreti facili, nobili, utili. Anche in questo caso, però, “utile” si può dire in molti modi; o che contribuisce alla buona salute, o alle ricchezze o alla potenza<sup>148</sup>. “Nobile” e anche “facile” si dicono in modo per così dire univoco e sono in opposizione reciproca<sup>149</sup>. Dunque i segreti nobili vengono derivati dalla cosa in sé e dal fine. È sempre nobile poter ottenere qualcosa da Dio mediante suppliche<sup>150</sup>, per quanto sia piccolo quello che viene ottenuto; come anche è sempre nobile provvedere alla lunghezza della vita, in qualunque modo avvenga e per qualunque circostanza sia d'aiuto. È evidente d'altra parte che tutto il genere delle vite e delle sostanze separate è nobilissimo dal momento che esse sgorgano dappprincipio dallo stesso ente primo<sup>151</sup>. I corpi sono senza alcun valore; quelle realtà che sono riferite al corpo, come la mente, l'anima, i sensi, sono state collocate in una posizione di valore intermedia; più vili dei corpi sono gli accidenti e maggiormente quelli corporei e quelli che durano di meno: come il suono rispetto alla luce<sup>152</sup>. Sono segreti facili quelli che riguardano gli oggetti di cui si trova una grandissima abbondanza con poco impegno<sup>153</sup> e quelli che non richiedono un'esatta misura<sup>154</sup>. Sono segreti utili quelli che si rivolgono a molti usi o ai più necessari, cioè alla vita e alla sapienza. Infatti soprattutto questi sono necessari, o quelli che si rivolgono al guadagno. Quest'ultimo infatti sembra racchiudere tutti gli usi; dal momento che il prodotto guadagnato è in potenza tutte le cose. Alcuni segreti nobili non sono utili, come la scienza della natura dei cieli; alcuni segreti utili non sono

---

onesta, piacevole): il medico pavese ritiene che, apparentemente, queste due tripartizioni possano essere così confrontate: Azione utile - Segreto utile; Azione onesta - Segreto nobile; Azione piacevole - Segreto facile. Tuttavia questa corrispondenza biunivoca tra le due tripartizioni non tiene conto di forme ibride come ad esempio il segreto nobile *non* onesto. Sulla classificazione cardaniana dei segreti: *De secretis*, 3.

<sup>146</sup>. *De secretis*, 6.

<sup>147</sup>. I confronti vengono chiamati inutili per sottolineare la natura fluida del rapporto tra segreti e azioni (esempio: «Esiste un segreto nobile non onesto»). A tal ragione Cardano prosegue il suo confronto restando interno alla sola tripartizione dei segreti e analizzando quindi i rapporti tra segreto nobile, facile ed utile.

<sup>148</sup>. Tuttavia lo scrivere stesso cardaniano, proprio perché volto alla ricerca filosofica e metodologica e non alla formulazione di un ricettario, a differenza dell'univocità di livello dei testi degli autori di libri di segreti, intreccia tra loro polifonicamente differenti temi ed ambiti: ad esempio, in questo capitolo, l'attenzione al regno dell'utilità e della medicina si mescola a chiose neoplatoniche, rimembranze di pratiche alchemiche, riferimenti alla storia della filosofia.

<sup>149</sup>. Espresso in termini più chiari: 1. Il segreto nobile non è facile 2. Il segreto facile non è nobile.

<sup>150</sup>. *De secretis*, 4.

<sup>151</sup>. Il riferimento più evidente è a PLOTINO, *Enneades*, 3. 8. 1; 5. 3. 15. Nel *De uno*, nonostante il perentorio inizio che intendeva l'Uno come bene e la molteplicità come male (G. CARDANO, *De uno*, p. 2; PLOTINO, *Enneades*, 2. 4) Cardano cerca di salvare il piano del molteplice; se già l'*anima vitarum* è rottura dell'unità e perseità divina, tuttavia neppure nel piano della materia si esce dalla prospettiva dell'Uno, perché anche la materia è esplicazione dell'eternità. A tal ragione la molteplicità ordinata è un bene, in quanto proviene dall'Uno e ad esso tende (G. CARDANO, *De uno*, p. 22).

<sup>152</sup>. Cardano designa la seguente scala ontologica: 1. Intelligenze 2. Cose (*res*) che sono riferite al corpo (mente, anima, sensi) 3. Corpi 4. Accidenti 5. Accidenti corporei.

<sup>153</sup>. Il segreto che Cardano predilige ha invece a che fare con quel qualcosa di natura difficile che richiede sforzo (*De secretis*, 3). Gli autori di libri di segreti percorrono invece, soprattutto a causa del loro intento divulgativo, principalmente la strada del segreto facile, come è sottolineato anche dal titolo dei capitoli dei loro libri: ad esempio, “Bellissimo et facilissimo segreto da sanar la peste” (A. PIEMONTESE, *De secretis*, p. 134), “Acqua nobilissima, facile a farla, e di poca spesa, la quale è bona a lavare il viso” (I. CORTESE, *I Secreti*, p. 206), “Modo di sanare il mal dei fianchi facilmente e con brevità” (L. FIORAVANTI, *Capricci medicinali*, p. 59).

<sup>154</sup>. La misura esatta, la rarità e il grande lavoro disegnano di converso le caratteristiche del segreto nobile.

nobili, come il guadagnare molto denaro dallo sterco di cavallo<sup>155</sup>; alcuni segreti utili sono anche nobili<sup>156</sup>, come la magia che insegna a vincere la guerra<sup>157</sup>. Aristotele acquistò una così grande fama di se stesso, custoditi i libri in uno scrigno di bronzo, sebbene fossero stati già pubblicati, a causa della paura dei sacerdoti, per il fatto di aver parlato male riguardo agli dei: timore non infondato nella considerazione, infatti i libri già pubblicati andarono perduti<sup>158</sup>.

## CAPITOLO XI.

*I veri segreti risiedono tra gli dei. Si originano dalla conoscenza interna delle cose, della quale noi siamo privi.*

Inoltre la vera conoscenza dei segreti si origina dalle cause delle cose<sup>159</sup> ed essa risiede solo tra gli dei. Solo loro infatti colgono le parti più interne delle cose, noi capiamo soltanto la parte esteriore e pure non bene; perciò, tra gli innumerevoli segreti della natura ne conosciamo pochi, e quei pochi li conosciamo mediante meccanica ed osservazione piuttosto che tramite contemplazione e scienza. In alcuni casi, come avviene nelle matematiche, poiché in questo ambito sappiamo attraverso la causa, rendiamo noti più segreti. Se infatti avessimo più principi sapremmo di gran lunga molte più cose. Le matematiche vengono conosciute maggiormente dagli uomini rispetto alle questioni naturali; dunque le cose che si possono far arrivare alla ragione matematica ci sono più note: come la ragione delle macchine e dei vasi per i quali fluiscono aria e acqua<sup>160</sup>. In tal modo gli uomini giunsero ad

---

<sup>155</sup>. Cardano non si riferisce tanto alle proprietà terapeutiche dello sterco di cavallo (come, ad esempio, riportate in MATTIOLI, *Discorsi*, p. 225) ma alle proprietà alchemiche: il letame di cavallo è un fuoco naturale che alimenta calore (*De secretis*, 6). Avrà invece proprietà terapeutiche lo sterco di colombo (*De secretis*, 16). Sulle proprietà distillatorie dello sterco di cavallo: *Thesaurus*, p. 51; p. 29.

<sup>156</sup>. Sintetizzando complessivamente il seguente capitolo cardaniano si ha che: 1. Il segreto nobile non è facile 2. Il segreto facile non è nobile 3. Alcuni segreti nobili non sono utili 4. Alcuni segreti utili non sono nobili 5. Alcuni segreti utili sono anche nobili. In conclusione, Cardano oppone nobile a facile, confronta nobile e utile, trascura utile e facile.

<sup>157</sup>. Cardano si riferisce ad una tecnologia militare particolarmente efficace. Il medico pavese ha sicuramente presente la tangenza tra meccanica e guerra: Archimede difese Siracusa dall'attacco romano grazie all'invenzioni di diversi ordigni tra cui, il più celebre è la *manus ferrea*, un artiglio meccanico che ribaltava le imbarcazioni romane e, secondo Galeno, grazie anche l'invenzione degli specchi ustori, delle lamiere che incendiavano le navi nemiche concentrando la luce del sole. Dato i costanti riferimenti all'inganno Cardano potrebbe anche alludere al cavallo di Troia ideato da Ulisse. Tuttavia questo tipo di ingegneria militare degli antichi, secondo Cardano, è superata e l'ariete e la testuggine sono ormai inutili (*De secretis*, 19). Infatti il vero segreto, modello di tutti gli altri, è l'arma da fuoco (*De secretis*, 1) e inevitabilmente una tecnologia bellica efficace passerà mediante il suo uso. È storicamente rilevante che l'uso dell'archibugio, utilizzato per la prima volta nella battaglia di Cerignola del 1503, permise agli spagnoli nella battaglia di Pavia del 1525 di sbaragliare la cavalleria francese e catturare lo stesso Francesco I.

<sup>158</sup>. Secondo una storia romanzata riportata da Strabone (*Geographia*, 13) e Plutarco (*Vita Sillae*, 26), Teofrasto, primo successore alla guida del Liceo, per proteggere gli scritti di Aristotele li nascose in una cantina a Scepsi. Oltre alle accuse mosse direttamente ad Aristotele in vita circa il suo pensiero religioso, Cardano potrebbe alludere anche al fatto che, prima della cristianizzazione forzata del pensiero dello Stagirita, la Chiesa aveva vietato, tra il 1210 e il 1215, la lettura della *Physica* e della *Metaphysica* nelle università.

<sup>159</sup>. ARISTOTELE, *Analytica posteriora*, 1. 2. 71b.

<sup>160</sup>. Cardano considera il funzionamento delle macchine ad acqua in particolare nel primo libro del *De subtilitate*.

una grande conoscenza e scoprirono moltissimi segreti. In questi campi, oltre agli altri, si rese celebre Erone<sup>161</sup>, dopo Archimede. Tutti questi segreti derivano dalla ragione matematica collegata ai principi della natura. Pertanto, per le cause esposte, pochi segreti furono scoperti nelle questioni naturali pure e semplici, e i segreti che divennero noti furono scoperti per caso ed uso; sembra dunque che si proceda nelle questioni naturali pure dall'osservazione alle ragioni, invece tra coloro che fanno progressi nell'ambito dello studio delle macchine si vada dalla ragione all'osservazione<sup>162</sup>. Nelle matematiche, tuttavia, la maggior parte dei segreti viene ignorata a causa della scarsità dei principi conosciuti. Quando infatti vengono scoperti due o tre principi, un'arte si costituisce nella sua interezza; è un'operazione che vediamo che Archimede<sup>163</sup> fece più volte. Le cose che vengono scoperte nelle questioni naturali sono – per così dire - comuni e meno nobili, dal momento che sono scoperte grazie al caso e all'esperienza; sembra allora che la nostra natura non sia abbastanza cara agli dei per questo motivo, poiché non abbiamo compreso nulla di quanto viene conosciuto da loro. Ma forse ciò non avviene dal momento che si dedica poca attenzione alle questioni di questo genere. Ma queste, del resto, appartengono ad un altro ordine di considerazioni.

## CAPITOLO XII.

*Gli uomini, grazie a una notorietà di tal genere, si elevano tra gli altri*

Per questo dunque gli uomini, quando giungono a una notorietà di tal genere, si elevano a tal punto tra gli altri, che vengono stimati al pari degli dei, pur essendo ciò che conoscono minimo, confuso e imperfetto. Al contrario, gli dei apprendono molte cose in maniera perfetta e pura, in un modo del tutto diverso e più nobile del nostro<sup>164</sup>. Tuttavia quel poco conosciuto soddisfa gli uomini, e soprattutto se c'è scienza di molte cose nobili e utili, sebbene anche le leggi vogliano che si possa essere condannati dal principe a combattere con le belve a causa di una qualche particolare conoscenza<sup>165</sup>. Ma può darsi che le leggi siano stabilite correttamente, però che siano coloro che si

<sup>161</sup>. Negli *Spirituali* Erone descrive il funzionamento di varie macchine: il sifone torto, il diabete, palle, vasi e coppe, animali meccanici, come la civetta che si muove al canto degli uccelli fatto da zampogne mediante acqua che scorre da una fonte, strumenti legati ai sacrifici e ai templi, come l'accensione di un fuoco che provoca l'apertura delle porte, *carillion* mitologici, come il satiro che versa l'acqua o Ercole che saetta il drago, strumenti musicali, come organi ad acqua e a vento o i vari animali meccanici che fischiano. Cardano descrive il funzionamento di una macchina di Erone nel primo libro del *De subtilitate*.

<sup>162</sup>. Cardano contrappone due metodologie del conoscere: la prima, che opera nelle scienze della natura, da più osservazioni ricava la spiegazione, la seconda conferma mediante osservazione quanto precedentemente pensato.

<sup>163</sup>. Archimede elaborò infatti diverse scienze come la statica e l'idrostatica.

<sup>164</sup>. Le due tesi qui espresse (così sintetizzabili: 1. Il sapiente si eleva rispetto all'uomo comune 2. La sapienza del sapiente è comunque nulla in confronto alla sapienza divina) erano già state ampiamente dibattute nel *De sapientia*.

<sup>165</sup>. L'intero capitolo, basato sulla contrapposizione tra l'azione giusta e clemente del principe e quella ambiziosa e malvagia operata dal senato, è in connessione profonda con quanto scritto dal medico pavese nel coevo *Encomium Neronis* dove, capovolgendo l'immagine negativa fornita dalla tradizione storiografica (TACITO, *Annales*, 14; SVETONIO,

servono delle leggi a interpretarle in modo non corretto<sup>166</sup>, almeno per quanto riguarda l'imputazione capitale, alla quale non si potrebbe condannare nessun uomo di questo genere<sup>167</sup>. Ma la clemenza dei principi è più grande; d'altra parte la crudeltà dei senatori scaturisce dall'ambizione. Dunque tutti quelli che furono dotati di una conoscenza di questo tipo si salvarono e ne uscirono famosi; alcuni hanno accumulato ingenti ricchezze, alcuni hanno ottenuto sommi onori, altri entrambe le cose<sup>168</sup>. Ma se ammiriamo uomini dotati di una sapienza tanto rozza, che cosa dobbiamo pensare riguardo agli dei, e quanto rispetto dobbiamo mostrare nei loro confronti?

### CAPITOLO XIII.

*Perché le cose che sono segrete in una cosa in un'altra non lo sono affatto*

Inoltre dato che, come abbiamo detto<sup>169</sup>, la maggior parte dei segreti risiedono nella scienza e nell'uso, e dato che è inevitabile che i segreti racchiudano un motivo di rarità<sup>170</sup> —una rarità che tuttavia risiede non solo nella cosa o nell'affezione, ma anche nella grandezza, nella bellezza, nella perfezione e nella facilità<sup>171</sup> - è evidente che la medesima cosa in presenza di diversi uomini è un segreto e non lo è<sup>172</sup>; come tra coloro che tirano i dadi<sup>173</sup> secondo la loro decisione, il segreto sta nell'agilità delle mani<sup>174</sup>, dal momento che tutti tirano i dadi; così anche nella cura di una parte

---

*Nero*), Cardano considerava positiva l'azione del discusso imperatore romano specie quando essa si andava a contrapporre alle spregiudicatezze senatorie. In questa dialettica tra senato e principe Cardano inserisce la figura del sapiente: osteggiato dai senatori che interpretano in maniera arbitraria le leggi vigenti e vorrebbero condannarlo a morte (*damnare ad bestias*), il sapiente viene salvato dal principe e diventa quindi famoso, ottiene onore e ricchezza. In questa lettura cardaniana riluce abbastanza chiaramente la vicenda milanese e la speranza che anche questa si possa risolvere nel guadagno di una migliore condizione mondana così come accaduto ad altri sapienti nella storia.

<sup>166</sup>. Le leggi vengono interpretate dagli uomini potenti in base ai loro fini.

<sup>167</sup>. Nessun sapiente, nessun uomo dotato cioè di una qualche particolare conoscenza, può essere condannato a morte.

<sup>168</sup>. Il medico pavese intende qui richiamare l'attenzione sulla difesa dei sapienti operata dal principe. Il modello corretto dei rapporti tra sapiente e principe è secondo Cardano quello tra Aristotele e Alessandro Magno: il principe difende il sapiente perché esso gli consente di dominare il mondo (PS ARISTOTELE, *Secretum secretorum*, I. 1). Come anche intenderà poi successivamente Cardano nel *Prosseneta*, il principe ha bisogno del sapiente (*Secretum secretorum*, I. 5).

<sup>169</sup>. *De secretis*, 3.

<sup>170</sup>. Il motivo del carattere singolare del segreto verrà affrontato espressamente nel penultimo capitolo, dove Cardano tratterà la singolarità dal punto di vista della filosofia naturale: una cosa è singolare secondo la forma, il modo di nascere, le proprietà, la simpatia e l'antipatia con altre cose, la figura. Invece, in questo breve passaggio, afferma che la singolarità del segreto dipende anche dagli attributi della grandezza, della compiutezza, della bellezza e della facilità. La singolarità tiene conto di tre elementi: 1. Cose 2. Affezioni 3. Attributi (grandezza, compiutezza, bellezza, facilità).

<sup>171</sup>. Nel capitolo successivo insegnare gli attributi (grandezza, compiutezza, bellezza, facilità) verrà considerato meno nobile dell'insegnare la cosa stessa: esse infatti derivano da essa che merita quindi, secondo il principio più volte richiamato da Cardano della proflusione dei molti dall'uno, primaria attenzione.

<sup>172</sup>. Secondo Cardano l'azione dell'artefice determina la natura del segreto.

<sup>173</sup>. Nel *De vita propria* il medico pavese lamenterà che durante il periodo giovanile si era dedicato al gioco dei dadi. Nel *Liber de ludo aleae* Cardano aveva considerato il gioco dal punto di vista scientifico, come calcolo probabilistico; ma nel contesto del *De secretis* il riferimento principale è all'abilità manuale dei bari.

<sup>174</sup>. Cardano ha già considerato la manualità (*opus manuum*) durante l'elencazione delle sei operazioni alchemiche (*De secretis*, 6).

bruciata, vi è segreto quando non appare più nessuna cicatrice<sup>175</sup>, altrimenti si tratta solo di una cura comunemente nota. Pertanto è possibile scoprire segreti in tutte quante le cose; infatti le cose e le affezioni sono universalmente note e comuni; è una cosa, ad esempio, far nascere un verme dalla salvia<sup>176</sup> o produrre l'elettro<sup>177</sup>, è una affezione rendere l'oro fulvo<sup>178</sup> e bucherellare il ferro che risplende<sup>179</sup>; la conoscenza e l'uso di bucherellare rapidamente nel modo migliore molto ferro<sup>180</sup>, è cosa segreta<sup>181</sup>.

#### CAPITOLO XIV.

##### *Se i segreti vengono divulgati perdono nobiltà e convenienza*

Se pertanto i segreti vengono divulgati, poiché diventano comuni, perdono convenienza e nobiltà; vengono stimati più nobili quelli che insegnano le affezioni, nobilissimi quelli che insegnano le cose. Inoltre è meno importante insegnare la grandezza, la perfezione, la bellezza, la facilità<sup>182</sup>. La facilità e la moltitudine sono più utili della perfezione e della bellezza: ma queste sono più nobili<sup>183</sup>. Si può perciò conservare la loro scienza presso di sé, in quanto era ritenuto più prezioso ciò di cui nessuna parte è comune. Ciò che sta in una cosa sola è più perfetto poiché uno è meglio di molti, come altre volte abbiamo mostrato<sup>184</sup>. In primo luogo pertanto sono da cercarsi le cose, come i

<sup>175</sup>. Ad esempio, Dioscoride consigliava la crisocolla per cicatrizzare senza lasciare segno (*Materia medica*, 5. 63).

<sup>176</sup>. Cardano allude nuovamente alla putrefazione: Alberto Magno nel *De virtute herbarium* sosteneva che la salvia messa a putrefarre dentro vasi di vetro nel letame di cavallo produceva vermi (ALBERTO MAGNO, *De virtute herbarium*, p. 148).

<sup>177</sup>. L'elettro è una lega d'oro e d'argento.

<sup>178</sup>. Discorrendo dell'arte del fabbro orefice Biringuccio sostiene che colorare l'oro è uno dei segreti alchemici che il fabbro deve conoscere (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 134).

<sup>179</sup>. Con l'espressione *terebrare ferrum splendens* Cardano probabilmente si riferisce ad una particolare tecnica descritta da Biringuccio (*Pyrotechnia*, pp. 137-138): abili artigiani, specialmente quelli di Damasco, riescono a dorare il ferro e a figurare sopra a pugnali e armi varie dei *lavoretti sottili* come alberi e animali. Dopo aver descritto questa tecnica Biringuccio esclama che l'arte del ferro contiene *senza comparatione* più segreti e i più ingegnosi di qualsiasi altra arte del metallo.

<sup>180</sup>. La natura di questo segreto viene determinata da due condizioni: la rapidità dell'operazione e la quantità prodotta dall'operazione. In altri termini, il vero artefice di segreti non è tanto colui che è in grado di bucherellare il ferro (l'artigiano esaltato da Biringuccio), ma colui che è in grado di bucherellare *molto* ferro in *breve* tempo; in maniera analoga a quanto avviene riguardo alle gemme (*De secretis*, 3), la natura del segreto viene determinata in ultima istanza da criteri quantitativi.

<sup>181</sup>. La differenza tra *cosa* e *affezione* consiste quindi in questo: la *cosa* è la produzione di una nuova cosa, l' *affezione* è la modificazione di una cosa esistente.

<sup>182</sup>. In queste prime righe Cardano ha tracciato una gerarchia secondo il criterio della nobiltà: 1. Cose 2. Affezioni 3. Attributi (grandezza, facilità, compiutezza, bellezza).

<sup>183</sup>. I quattro attributi (grandezza, facilità, compiutezza, bellezza) vengono vagliati secondo i criteri già considerati della utilità e della nobiltà (*De secretis*, 10). Bisogna annotare che in questo passo Cardano mostra la fluidità delle proprie griglie interpretative che si adattano di volta in volta alle diverse condizioni: la facilità che insieme alla nobiltà e alla utilità, era criterio di differenziazione dei segreti (*De secretis*, 10), ora diviene oggetto differenziato mediante i criteri della nobiltà e dell'utilità. Cardano trasforma un criterio che crea cataloghi di oggetti («La facilità che crea segreti facili») in oggetto («La facilità come cosa utile»).

<sup>184</sup>. G. CARDANO, *De uno*, p. 2.

metalli e le pietre; dopo le affezioni, e dopo queste, se rivolgiamo l'attenzione all'utilità, sono da cercarsi la moltitudine e la facilità, come colui che cerca la crisocolla; se invece rivolgiamo l'attenzione al piacere e alla prestanta sono da cercarsi la perfezione e la bellezza<sup>185</sup>. La bellezza è infatti fondamento del piacere, la prestanta lo è della nobiltà

Inoltre alcune cose sono prodotte e altre si corrompono; in questo campo di grande importanza è l'uso: come il rompere il calcolo nella vescica<sup>186</sup> e togliere la cataratta dall'occhio; seguono poi quelle cose esterne all'uomo, come distruggere le mura della città<sup>187</sup>. È opportuno poi scegliere tra le cose difficili quelle che hanno una grande utilità, per non, come si dice nel proverbio, pescare con un amo d'oro. Gli antichi medici occultavano le loro misture per mantenerle segrete; e vi aggiungevano anche dei nomi bellissimi<sup>188</sup>. Comunque non è occultando che si crea il segreto, ma è il segreto a meritare di essere occultato.

Ci si deve domandare, una volta occultata la composizione che abbia alcune forze eccezionali, se vada considerata come un segreto, anche nel caso in cui se ne abbiano avute altri simili, sebbene non dello stesso peso. E diciamo di no se non vi sia grande predominanza di uno o due medicinali in quella nel confronto con le altre; qualora vi sia, può essere considerata come un segreto, sostenuto dall'opera.

Se non c'è una grande differenza, la differenza dell'operazione dipende dalla scelta dei semplici medicinali<sup>189</sup>. Per cui si devono preparare diligentemente medicinali di tal genere; d'altra parte non credere che grandi cose derivino dalle minime, ma grandi cose derivano solo da grandi, e grandi varietà dipendono da differenze grandi. Alcune cose, invece, aggiunte in maniera pignola, proclamano la disonestà di quei medici; come se insegnano ad agitare la teriaca<sup>190</sup> con il legno di salice. Questi medici si giustificano sostenendo che l'opinione del malato fa molto bene per la guarigione<sup>191</sup>. Ma aggiungere quelle bazzecole è proprio dell'uomo curioso e del sofista<sup>192</sup> piuttosto che del sapiente.

---

<sup>185</sup>. La gerarchia che lo scopritore di segreti deve seguire nella sua indagine è la seguente: 1. Cose 2. Affezioni 3. Attributi (grandezza, facilità, compiutezza, bellezza). Questa gerarchia degli oggetti da privilegiare nella ricerca è sostanzialmente equivalente alla gerarchia riguardante la nobiltà degli oggetti di ricerca.

<sup>186</sup>. *De secretis*, 16.

<sup>187</sup>. *De secretis*, 10. Ulteriore allusione alle macchine belliche.

<sup>188</sup>. Gessner confida di aver voluto scrivere nel *Thesaurus* rimedi segreti che erano stati occultati dagli empirici (C. GESSNER, *Thesaurus*, p. 2).

<sup>189</sup>. Galeno chiariva che nei medicinali composti le singole sostanze semplici non mantengono il loro singolo potere ma miscelandosi creano una nuova sostanza (*De theriaca*, 10). Questa era la ragione per cui i medici mescolavano (*miscere*) non a caso ma tenendo conto della misura dei componenti.

<sup>190</sup>. Come ricorda Galeno (*De theriaca*, 3) l'antidoto è composto da molti elementi e quindi, intende Cardano, bisogna porre l'attenzione ad essi piuttosto che soffermarsi su pratiche esteriori come il rimescolare.

<sup>191</sup>. In questo capitolo Cardano contrappone quindi l'efficacia di una composizione farmaceutica all'inefficacia di gesti rituali operati dai medici che mirano ad una sorta di effetto *placebo*.

<sup>192</sup>. Nella chiusa del capitolo Cardano contrappone tra loro il sapiente al sofista.

## CAPITOLO XV.

*In che modo, nella ricerca, si giunga dalle cose universali a quelle specifiche*

Per questo, inoltre, i mestieranti e gli incompetenti non solo disprezzarono come superflua questa curiosità<sup>193</sup>, ma anche le ragioni generali; reputano che i segreti risiedano solo nell'esperienza e nell'uso e che la ragione sia superflua<sup>194</sup>, affermano (e ciò, come ho detto<sup>195</sup>, accade per la stoltezza dei primi filosofi) che nessuno tra questi sapienti presuntuosi abbia mai trovato alcunché; e ciò è vero e lo riconosciamo, ma abbiamo spiegato la causa stessa della vergogna<sup>196</sup>. Tuttavia è opportuno far vedere, per la loro accusa, che ci sono precetti generali e che sono utili; infatti, come Galeno nei primi cinque libri del *De simplicibus medicamentis*<sup>197</sup> ha soppesato con rigore le cose che erano note in maniera imperfetta solo tramite l'esperienza, e le ha soppesate con rigore in maniera generale, perfetta e con ragione: è utile fare così nelle cose oscure.

Ma questi diranno: “Sarà certamente utile, qualora sia possibile; ma noi diciamo che non può accadere, laddove le cose recondite sono di causa nota soltanto nelle loro seconde e terze qualità che derivano dalle prime”<sup>198</sup>. Noi invero non dubitiamo che per ciascuna qualità ci sia la causa<sup>199</sup>. Senza dubbio si possono sapere le cause più vicine se non le prime: anche per questo spiegheremo l'esempio della scoperta delle cause del magnete.

In primo luogo, dalle cose universali discenderemo a quelle specifiche<sup>200</sup>; saranno specifiche, come alcuni primi principi. Sceglieremo infatti i principi a partire dalle osservazioni e dalle cose generali, ma non generalissime<sup>201</sup>. Accade lo stesso nelle matematiche, dove non assumiamo, nel confronto tra cono, cilindro e sfera, quei principi, “Il tutto è più grande della parte”<sup>202</sup> e “Le cose uguali a una stessa quantità sono uguali tra loro”<sup>203</sup>, infatti già Euclide assunse queste cose come principi e sono generalissime per tutte le quantità<sup>204</sup>. Ma neppure assumiamo quelli propri soltanto del cono, della

<sup>193</sup>. Cardano si riferisce all'agitare la teriaca con il legno di salice (*De secretis*, 15).

<sup>194</sup>. Cardano attacca la pratica dei medici empirici che non usano un metodo, a differenza di Galeno considerato poco oltre medico esemplare proprio per la sua capacità di scandagliare il reale con rigore razionale.

<sup>195</sup>. I filosofi, pur avendo grande abbondanza di magneti, non fecero osservazioni (*De secretis*, 5).

<sup>196</sup>. La vergogna consiste nel fatto che gli antichi non hanno fatto esperimenti, non hanno praticato cioè l'*opus manuum* considerato utile da Cardano per la scoperta dei segreti (*De secretis*, 6).

<sup>197</sup>. Cardano si riferisce al *De simplicium medicamentorum facultatibus*; i primi cinque libri sono infatti di natura teorica mentre i successivi sei studiano le specifiche proprietà dei semplici.

<sup>198</sup>. La possibile obiezione è che non si possano conoscere le cause delle prime proprietà.

<sup>199</sup>. Aristotelicamente tutto ha una causa.

<sup>200</sup>. Cfr. *Introduzione*, p. 12.

<sup>201</sup>. Assumere principi generalissimi non permetterebbe di scendere nello specifico della questione. Cfr. *Introduzione*, pp. 9-10.

<sup>202</sup>. EUCLIDE, *Elementa*, 1. Ass. 5.

<sup>203</sup>. EUCLIDE, *Elementa*, 1. Ass. 1.

<sup>204</sup>. Valgono per tutte le grandezze e non sono specifici per il cono, il cilindro, la sfera.

sfera e del cilindro: infatti questi non possono essere principi, poiché non si addicono a ogni grandezza, e dovrebbero essere dimostrati. Ma c'è un qualcosa di intermedio, cioè un qualcosa che permetta di concordare con tutte le grandezze che mantengono una certa ragione; quella ragione si adatta ai cono e alla sfera e, mediante essa, ai cilindri. Tutta la dottrina, perciò, procede da cose generali o generalissime; ma alcune cose di tal genere esigono una ragione certa; possono essere detti i principi delle parti, ma specifici di quella disciplina<sup>205</sup>. Nelle scienze della natura, invece, dal momento che cerchiamo le cose rare, è opportuno assumere anche materie rare e come nelle matematiche cerchiamo di scoprire, riguardo a certe parti, dimostrazioni, poiché queste sono i principi del sapere in quell'ambito, così nella filosofia tenteremo di scoprire osservazioni; in che modo, ora lo diremo<sup>206</sup>.

## CAPITOLO XVI.

### *Le traslazioni e altri modi propri di scoprire i segreti*

Di conseguenza si deve iniziare dalle traslazioni; come quelle che avvengono dagli affetti della mente<sup>207</sup> agli umori, dalla pietra d'Ercole alle altre pietre, cosicché attraggono l'argento o il bronzo; e perché questo sì e quello no, la differenza tra la stessa pietra d'Ercole e il succino<sup>208</sup> che attrae tutte le cose: simpatia e antipatia, simile e dissimile, alimento e fine. Tutti pensano che senza dubbio l'alimento attrae tutte le cose; il perché nessuno lo sa (che vergogna!), infatti le cose calde e secche, fredde e umide, contrarie e simili<sup>209</sup> vengono attratte; ma in unica ragione vi è un solo fine: una sola è la forma, uno l'agente, uno la ragione d'agire, cioè che l'alimento sia umido, caldo e simile. Infatti abbiamo mostrato che i principi delle cose mortali sono due, il caldo e l'umido<sup>210</sup>. Simile ma non della medesima specie; infatti dal momento che la potenza è la medesima, se il simile fosse così, non cambierebbe, o se cambiasse, cambierebbe dal stesso allo stesso, e cioè così non cambierebbe affatto. Ci sono allora quattro casi<sup>211</sup>: o che non avvenga nessun cambiamento, o che avvenga un

<sup>205</sup>. Cfr. *Introduzione*, p. 12.

<sup>206</sup>. Come nella matematica si utilizzano dimostrazioni per accertare la verità, così nelle scienze della natura si fanno osservazioni. In altri termini, tra la dimostrazione matematica e l'osservazione fisica c'è analogia.

<sup>207</sup>. Presentando due tipi di cambiamenti di natura differente (quelli che coinvolgono la mente e quelli che coinvolgono la pietra) Cardano intende sottolineare come il principio di simpatia e la trama delle corrispondenze, su cui i cambiamenti si poggiano, si estenda su tutta la realtà.

<sup>208</sup>. Il *succinum*, detta in greco *elektron*, è l'ambra che sfregata si elettrizza; è diverso dal magnete perché attrae mediante elettrostaticità.

<sup>209</sup>. Il cibo, l'alimento, è unico, nel senso che chiamiamo alimento ciò che nutre, ma ha molte varietà (IPPOCRATE, *De alimento*, 1). Il rimprovero di Cardano è rivolto quindi a coloro che non considerano la varietà sussistente tra cose della stessa natura.

<sup>210</sup>. Tutte le proprietà dipendono dal caldo e l'umido (IPPOCRATE, *Antica medicina*, 16).

<sup>211</sup>. I quattro casi sono: 1. Nessun cambiamento 2. Cambiamento per numero 3. Cambiamento qualitativo non percepibile 4. Cambiamento qualitativo percepibile. L'indagine di Cardano si riferisce al cambiamento qualitativo

cambiamento dall'uno ad un altro soltanto nel numero, o che sia cambiato ma rimanga identico, o che sia diverso nella specie; dal momento che è necessario che sia vero solo un caso, tolti i primi tre, che non possono essere veri, è inevitabile che rimanga solo il quarto caso. Pertanto le cose che sono così simili sono attratte, quelle che sono fonte di rovina rifuggono; perché un certo qual senso del conveniente e del contrario è insito in esse: lo stomaco del bue digerisce l'erba e non la carne, quello del lupo la carne e non l'erba; pertanto ciascuna cosa procede per similitudine, non per morbidezza. E se questa simpatia è nelle cose, essa procede sino ai suoni. Cerchiamo quindi qual è il fine<sup>212</sup>. Il cambiamento<sup>213</sup> certamente; infatti dappprincipio le cose sono per noi identiche. Cerchiamo dunque il cambiamento. Questo procede dai simili o dai contrari. Ma che una cosa sia simile o contraria, spesso è ignoto. Colui che ha un calcolo nella vescica<sup>214</sup> cerca certamente che sia estratto e non reso più grande; questo sarebbe effetto dei contrari e non dei simili<sup>215</sup>. Contrarie<sup>216</sup> sono le cose che ammorbidiscono, che incidono, e che lo fanno per una qualche proprietà. Le cose acide, amare e aspre e i movimenti incidono; le cose umide ammorbidiscono. Tra le cose che spezzano per una qualche proprietà, alcune concordano nel genere, altre invece sono in contrasto: ma nell'operazione sono simili. La ragione ci guida, mentre l'osservazione ci insegna<sup>217</sup>. Sono simili le pietre, i misti di terra, che si dicono anche metallici; ma, quanto alla forza, tutte le cose che sorgono dalle pietre stesse come la parietaria<sup>218</sup>, il petroselino<sup>219</sup>, il giunco marino, il caprifico<sup>220</sup>, la scolopendra<sup>221</sup>, la sassifraga<sup>222</sup>. Se dunque queste cose vengono rese più deboli tramite il calore di un animale, agiscono di più: il colombo è un animale caldissimo. D'altra parte i distillati dividono e

---

percepibile di una cosa, come, ad esempio, il passaggio dell'acqua dallo stato liquido allo stato gassoso.

<sup>212</sup>. Cardano applica qui il suo consiglio di iniziare la ricerca a partire dalla chiarificazione del fine (*De secretis*, 6).

<sup>213</sup>. Cardano espone i precetti della sua magia naturale nel *De rerum varietate*: la magia naturale dipende principalmente dalle trasformazioni e dai mutamenti dell'anima e dei corpi, quindi il cardine della magia è il principio di simpatia. Le mutazioni dell'anima avvengono a partire dagli affetti (speranza, timore, dolore, fede); quelle del corpo sono provocate dall'alimentazione o dai suffumigi. La magia naturale non c'entra nulla né con gli dei né con i demoni, ma anzi si preoccupa proprio della materia più grossolana, cioè della mente intesa come *cerebrum* (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 16. 90, p. 311a).

<sup>214</sup>. Galeno (*Methodo medendi*, 5) identificava nell'apparato urinario la causa della formazione dei calcoli. Ippocrate (*De aeris, aquis et locis*, 9) sosteneva che i calcoli potevano attaccare gli uomini quando bevevano durante il viaggio acque di cui non sapevano la provenienza.

<sup>215</sup>. Il principio di simpatia è un principio cardine della medicina antica. Funziona in maniera analogica: volendo compartire qualche proprietà bisogna sapere in quali cose (pietre, animali, piante) sia presente.

<sup>216</sup>. I contrari esercitano un'influenza negativa creando inimicizia tra le cose: ad esempio, il diamante è contrario alla calamita e le impedisce d'attrarre il ferro (C. AGRIPPA, *De occulta philosophia*, 1. 18).

<sup>217</sup>. R. BACONE, *Opus maius*, 6. 1.

<sup>218</sup>. *L'helsine* di Dioscoride (*Materia medica*, 4. 88) chiamata volgarmente parietaria proprio perché nasce nei muri (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 512). Sulle proprietà terapeutiche: GALENO, *De facultatibus*, 6.

<sup>219</sup>. DIOSCORIDE, *Materia medica*, 3. 72. È tra i componenti di una ricetta pseudo lulliana (*De aquis*) che Gesner ritiene utile anche per i calcoli (*Thesaurus*, p. 196). Secondo Galeno (*De facultatibus*, 8) provoca l'urina.

<sup>220</sup>. Il caprifico è il fico per le capre, cioè una specie selvatica di fico. E molto astersivo e chi ne mangia caccia la renella (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 161).

<sup>221</sup>. È l'aspleno (DIOSCORIDE, *Materia medica*, 3. 145).

<sup>222</sup>. DIOSCORIDE, *Materia medica*, 4. 17. Mattioli ne mette in risalto la capacità di rompere i calcoli (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 464).

fanno a pezzi; ne è prova l'acqua distillata dall'allume<sup>223</sup> e dal salnitro, che liquefa l'argento<sup>224</sup>. Se viene aggiunto il verderame, allora l'acqua diventa più acre; ma una è la ragione che riguarda i metalli e le cose umide, un'altra quella che riguarda le cose secche e le pietre, che è opportuno tritare.

Conviene pertanto che vengano ridotte in acqua le pietre che possono questo, quali la pietra giudaica femmina<sup>225</sup> e lo sterco di colombo<sup>226</sup>, mischiati alle cose che possono spezzare la pietra, il vetro, le estremità opposte del guscio delle lumache<sup>227</sup>, la radice e l'erba parietaria<sup>228</sup> ridotte in carboni, le pietre di gamberi fluviali<sup>229</sup>: infatti se vengono presentate al corpo così come sono, difficilmente possono essere assimilate, ma sono scartate dal ventre; dal momento che per antipatia non sono attratte dal fegato, e se sono attratte, non potranno spezzare i calcoli, a causa della grossezza; anzi vi è pericolo che si agglutinino al calcolo e che l'accrescano. L'acqua mescolata con succo di limone<sup>230</sup>, poiché il limone è il re delle cose che sbriciolano, e mescolata con zucchero per simpatia con il fegato, e assorbita in bagno, a vescica vuota, o introdotta mediante un catetere, può realizzare questo scopo. Raccomandano in questa operazione anche la cenere dello scorpione<sup>231</sup>, che avevo trascurato per la difficoltà di procurarsela. È evidente dunque la ragione per cui e in che modo tutte le cose, eccetto gli strumenti, sono ricondotte alla simpatia e antipatia; e in che modo ciò che cerchiamo sia il cambiamento, ma il cambiamento in vista di un fine<sup>232</sup>. La stessa cosa, in relazione alle cose che sono esterne a noi, verrà presentata con un altro esempio.

---

<sup>223</sup>. L'allume è l'allume di rocca (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 30).

<sup>224</sup>. Cardano qui si riferisce al tema dell'*aqua fortis*, quel prodotto della distillazione in grado di separare i metalli. La composizione dell'acqua forte con allume e salnitro è riportata anche in *Thesaurus*, p. 451.

<sup>225</sup>. Come cura per i calcoli: DIOSCORIDE, *Materia medica*, 5. 112; GALENO, *De facultatibus*, 9.

<sup>226</sup>. Sul valore terapeutico dei vari tipi di sterco, tra cui quello di colombo: GALENO, *De facultatibus*, 10.

<sup>227</sup>. DIOSCORIDE, *Materia medica*, 2, 9.

<sup>228</sup>. GALENO, *De facultatibus*, 6.

<sup>229</sup>. Mattioli annota che i medici moderni utilizzano le pietre che si ritrovano nella testa dei gamberi dandole da bere in polvere a chi ha calcoli renali (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 175).

<sup>230</sup>. Uno degli ingredienti anche in *Thesaurus*, p. 42.

<sup>231</sup>. Mattioli riporta che alcuni medici moderni usano la cenere degli scorpioni per fare urinare i calcoli (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 176).

<sup>232</sup>. Nella chiusa del capitolo Cardano ribadisce il lato tecnico della sua ricerca secretistica: il segreto è un cambiamento orientato ad un fine.

## CAPITOLO XVII.

### *L'esempio della scoperta delle cause nella pietra d'Ercole.*

Qualcuno cercherà forse questo esempio, in relazione alle cose che sono esterne a noi. Abbiamo detto<sup>233</sup> infatti che i segreti si trovano o nel cambiamento d'animo, o di corpo, o nella ragione della produzione della vita<sup>234</sup>, e nelle cose restanti che sopra abbiamo ricordato, i principi delle quali sono quattro: simpatia e antipatia, gli strumenti, l'emozione della mente, l'agilità delle mani. I principi, infatti, o sono cose, come Dio, il cielo e i misti<sup>235</sup>, e questi elaborano il simile per simpatia e il contrario per antipatia; o prodotti artificiali, e strumenti; o l'uomo secondo l'anima, l'operazione della quale è il pensiero, o attraverso il corpo, ed è l'agilità delle mani, dalla quale dipendono le attività illusionistiche. Le matematiche si occupano invece della sola contemplazione, cosicché nell'universo vi sono cinque generi di principi. Ma se quello divino, che dista dai restanti più di tutti gli altri, si costituisce tra sé separatamente, anzi per primo (poiché è incerto come assista coloro che lo supplicano<sup>236</sup>), allora vi saranno complessivamente sei generi di principi<sup>237</sup>.

---

<sup>233</sup>. *De secretis*, 16.

<sup>234</sup>. L'espressione *producere vita* ha in Cardano un rimando alchemico: il medico pavese ne parla in relazione alla quintessenza che identifica con l'etere e che a suo avviso è in grado di sanare i corpi e produrre vita.

<sup>235</sup>. I misti e le loro proprietà sono un aspetto importante della riflessione cardaniana sulla struttura della materia. I corpi misti sono secondo Cardano (*De subtilitate*, p. 386) costituiti da tre fattori: da due elementi, aria ed acqua, e dal calore che li unisce dove il calore celeste è *agens* e l'umido elementare è *patiens*. I misti sono mossi dall'elemento che in essi domina: Cardano contro ad Aristotele sosterrà l'attualità degli elementi nei misti, sebbene *refracta*. La più organica trattazione dei criteri di determinazione e delle diverse tipologie di corpi misti si ritrovano nel capitolo *Mixtorum proprietates* del terzo libro del *De rerum varietate* (3. 14). Il riferimento più diretto di questa cardaniana metodologia del conoscere sono alcune classificazioni di Aristotele (*Meteorologica*, 4) che differenziano i corpi adottando criteri simili a quelli cardaniani. Di seguito presento la classificazione cardaniana indicando «Criterio: primo genere di misto, secondo genere di misto...». Consistenza: acqueo puro spesso (come il ghiaccio), acqueo puro tenue (come il diamante), acqueo impuro spesso (come il mattone), acqueo impuro tenue (come le gemme opache), umido pingue puro spesso (come l'ambra), umido pingue puro tenue (come il succino), umido pingue impuro tenue (come i metalli), umido pingue impuro spesso (come la roccia argillosa). Azione del fuoco: le cose che bruciano (come la legna), le cose che si licquefanno (come i metalli), le cose che si licquefanno e ardono (come l'asfalto e lo zolfo), le cose che diventano molli per il fuoco (come le corna e il ferro), le cose che diventano molli per il fuoco e l'acqua (come le corna e le carni), le cose che vengono dissolte dall'acqua (come il sale e il nitro), le cose che sono rivelate dal fuoco (come la calce, la cenere, i mattoni), le cose che “cadono” (come i prodotti della distillazione). Azione dell'acqua: le cose che si inumidiscono (come le cose porose), le cose che non si inumidiscono (come i metalli). Azione violenta che dà luogo a separazione: le cose che si frantumano (come il ghiaccio), le cose che si spezzano (come la legna), le cose che si spaccano (come le cose che hanno fori longitudinalmente), le cose che si dividono. Azione violenta che non dà luogo a separazione: le cose malleabili (come i metalli), le cose pieghevoli (come le cose che hanno fori longitudinalmente), le cose tenaci, le cose che possono essere compresse (come la lana e le spugne), le cose che possono essere impresse (come il rame e la cera), le cose che possono essere formate (come le statue), le cose che possono essere attratte (come la farina e la colla), le cose che possono essere ridotte in massa. Sapori: insipido, astringente, acerbo, acido, acre, amaro, salato, pingue, dolce. Odori: grave, fetido, marcio, rancido, agreste, ameno, soave, aromatico. Colori: bianco, verde, croceo, puniceo, ceruleo, purpureo, nero. Qualità tattili: caldo, freddo, secco, umido, grave, lieve, duro, molle, ruvido, delicato.

<sup>236</sup>. Cfr. *Introduzione*, p. 21.

<sup>237</sup>. I principi sono: 1. Simpatia 2. Strumenti 3. Emozione della mente 4. Agilità delle mani 5. Matematiche 6. Dio. Se alla fine del passo Dio è considerato un principio, all'inizio è assimilato a una *res*, insieme a cielo e ai misti, governata dal principio di simpatia.

Diciamo dunque della simpatia e della antipatia della pietra d'Ercole, riprendendo tutte le cose che più sopra abbiamo detto<sup>238</sup>. Supponiamo dunque che questa pietra attragga il ferro; e che lo orienti con una parte verso Nord, con l'altra verso Sud, tuttavia di fianco; in terzo luogo che il simile attragga il simile e d'altra parte respinga il contrario. Questo, del resto, è un assioma generale e non riguarda solo questa pietra ma, come ho detto, tutte le cose naturali. Anche il quarto è un assioma naturale: le cose che attraggono, se non possono attrarre, si avvicinano a quelle a cui corrispondono. Il quinto è ancora un assioma generale: le cose che sono unite sono necessariamente attratte finché capiti che siano attratte quelle a cui sono unite.

Di conseguenza, grazie soltanto a due supposizioni, comprovate dalla stessa esperienza, e a tre assiomi generali, tutte le cose che si sono constatate in questa pietra hanno una causa nota<sup>239</sup>. Se davvero attrae il ferro anche da lontano, ne segue che lo farà ancor di più mediante un contatto continuato. Del resto il magnete sfregato contro il ferro trasferisce a quello la sua forza e le sue parti più sottili, per questo attrae il ferro. Ma a questo punto subito replicherai: "Se quella pietra attira il ferro per simpatia o nutrimento, quando ormai sarà andata a risiedere nel corpo ferreo, come gli elementi una volta che hanno raggiunto il fine, è necessario che non attragga più". Ma non valgono le medesime considerazioni per la posizione e per la capacità di attrazione; quella forza infatti non si sazia mai, e neppure il desiderio di attirare il ferro. E c'è un'affinità naturale, e la conformità è a tal punto reciproca, che il ferro, imbevutosi di quella forza, si trasforma in magnete; ne è prova il fatto che attrae in proporzione alla grandezza della massa di ferro<sup>240</sup>: una spada infatti, e non un ago sfregato contro la pietra, attrae un piccolo chiodo. Poiché, del resto, la pietra ha forze opposte, se con movimenti opposti essa viene sfregata contro il ferro trasmette a quello l'una e l'altra forza e, dal momento che sono opposte, respinge e attrae: pertanto si comporta come se non attraesse. Di conseguenza, anche se portata oltre il circolo dell'equinozio<sup>241</sup>, conserva le stesse forze alla

---

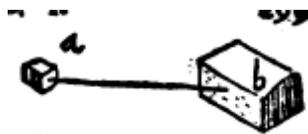
<sup>238</sup>. *De secretis*, 5.

<sup>239</sup>. Le proprietà del magnete si basano su cinque principi: 1. Il magnete attrae il ferro (supposizione confermata dall'esperienza) 2. Il magnete orienta il ferro per una parte verso Nord e per l'altra verso Sud (supposizione confermata dall'esperienza) 3. Il simile attrae il simile e respinge il contrario (assioma) 4. In caso di mancata possibilità d'attrazione, le cose che si attraggono si avvicinano alle cose simili (assioma) 5. Le cose unite sono attratte (in altri termini, il presupposto dell'unione è l'attrazione) (assioma). La strategia di Cardano consiste quindi nel combinare alcune supposizioni originatesi dall'osservazione con alcuni principi (gli assiomi) di natura teorica. Gli assiomi acquisiscono quindi la natura di principi di principi, nel senso che permettono alle osservazioni-supposizioni particolari di integrarsi armonicamente permettendo una spiegazione organica del problema magnetico. Riguardo alla scelta degli assiomi Cardano intende applicare il metodo consigliato nel capitolo XVIII: la scelta dei principi deve soffermarsi particolarmente su quei principi di natura media in grado di connettere fenomeni simili tra loro. In altre parole, dovendo confrontare tra loro cilindro, sfera, è inutile il principio generale euclideo per cui tutto è più della somma delle parti. Tale principio infatti è troppo generale, vale per tutti i volumi, e non ci direbbe nulla sulla specificità dei rapporti tra sfera, cilindro e cono. Così in maniera analoga nella scelta dei principi in grado di spiegare la causa del fenomeno magnetico Cardano si orienta verso principi specifici: solo infatti il terzo punto, cioè il primo assioma presentato, vale per tutte le realtà naturali, mentre i successivi due si focalizzano sui rapporti specifici tra cose che si attraggono.

<sup>240</sup>. La forza di attrazione del magnete è proporzionata alla massa del ferro da attrarre.

<sup>241</sup>. Cardano intende il passaggio dall'emisfero boreale all'australe.

perfezione: infatti non mutano né la natura della pietra né la posizione, ma il luogo. E secondo questo ragionamento, come ho detto<sup>242</sup>, se viene portata agli Antipodi, respinge la parte sinistra del polo e non la destra, come è stato dimostrato<sup>243</sup>. Di conseguenza, quando la pietra non può attrarre il ferro a causa della grandezza, come se fosse attaccata a una catena, quando la pietra viene allontanata, in quanto il ferro si ritrae, la pietra, qualora sia molto piccola, è attratta dal ferro.



Sia  $a$  la pietra,  $b$  il ferro; il vincolo  $ab$  sia brevissimo, poiché  $b$  viene attratto da  $a$ ; di conseguenza, dal momento che per il peso non può essere attratto, e neppure essere separato dalle estremità, è frenato a metà; perciò  $a$  viene attratto verso  $b$ , e alla fine giunge a esso<sup>244</sup>. Dal momento che, di conseguenza, la pietra desidera orientare il ferro verso Nord, ciò che è stato toccato dalla parte opposta viene respinto e allontanato, come inutile a tale sforzo. E qualora sia stato toccato dall'una e dall'altra parte, viene respinto come del tutto inutile; se è stato toccato da una parte soltanto, respinge quella mentre attrae a sé l'opposta. Dal momento che il magnete attrae il ferro, e dato che ci sono in lui talvolta alcune parti di ferro, talvolta anche il magnete ghermisce pezzetti del magnete, soprattutto quelli imbevuti di ferro; di conseguenza attira il magnete imbevuto di ferro della stessa parte, e respinge il ferro sfregato contro il magnete dalla parte contraria; e avviene il contrario in conseguenza di cause contrarie; e così può respingere o attrarre entrambi, o può attrarre uno e respingere l'altro<sup>245</sup>.

L'attrazione dell'argento, poi, è un'altra questione. Ma può accadere che quello si presenti sotto un altro aspetto; le monete sono fatte di rame più che di ferro e d'argento<sup>246</sup>. Infatti è verosimile che anche qualche cosa di simile si nasconda nella pietra d'Ercole, che uguagli l'argento in perfezione. O forse la pietra, imbevuta della proprietà dell'argento, può attrarre l'argento. Ugualmente, qualora sia l'argento ad essere imbevuto della pietra, attirerà altro argento<sup>247</sup>. E così quelle molteplici forze dipendono da questo unico principio, che la pietra da una parte dirige il ferro a Nord, dall'altra

<sup>242</sup>. *De secretis*, 5.

<sup>243</sup>. *Ibidem*.

<sup>244</sup>. Un magnete di piccole dimensioni non è in grado di attrarre un grosso pezzo di ferro ma viene attratto da esso. Cardano intende il problema del magnete come un problema di meccanica: il piccolo magnete non sposta il grosso ferro, il grosso ferro sposta il piccolo magnete.

<sup>245</sup>. Queste diverse proprietà dipendono dall'applicazione a casi sempre più particolari e circostanziati dei principi generali esposti in *De secretis*, 5.

<sup>246</sup>. Ciò che spesso sembra argento in realtà è rame.

<sup>247</sup>. Il magnete argentizzato attira l'argento così come l'argento magnetizzato attira l'argento. Se si integra questo punto con il riferimento costante nel *De secretis* alla velocità delle mani, ai giochi di prestigio, all'inganno, alla ricchezza, e con il richiamo, appena poco sopra in questo capitolo, alle monete d'argento è lecito intendere che Cardano possa pensare a un dispositivo o a una pratica del rubare monete basata sul principio d'attrazione.

dirige il ferro a Sud, con quei tre assiomi naturali.

Ormai tutte le cose sono pressoché manifeste, ad eccezione di ciò che è la cosa più difficile<sup>248</sup>; cosicché sembra che io segua il costume di tutti i filosofi e i medici, che spiegano ciò che è fin troppo chiaro a molti e trascurano ciò che è difficile a tal punto che qualcuno potrebbe credere che, nel loro scritto, sia assente del tutto. Di conseguenza quella è la cosa più difficile in quanto si orienta non verso il polo, ma o di cinque o di nove gradi verso est. Dirai: "E tu hai trascurato di fare esperienza di questo perché è di poco valore?" Per questo ho potuto farlo correttamente, perché la ragione è medesima in entrambi i casi: e non credo che la medesima distanza sia conservata in tutte, ma ritengo che le pietre più forti orientino più lontano<sup>249</sup>. Di conseguenza, dato che la stella che è più prossima al polo<sup>250</sup> dista di cinque gradi o più o meno dallo stesso polo, la pietra dirige il ferro verso il punto della sua origine, poiché quel punto conserva la massima proprietà. Ne sarà prova il fatto che, quando quella stella varierà la declinazione e la distanza dal polo, cambierà anche la distanza<sup>251</sup>. Dirai: "Non ha origine da noi?" Si rivolge al punto della sua origine nella sfera piana<sup>252</sup>, del luogo in cui si trova; ad esempio, quando è a Pavia essa dista dall'Occidente trentuno gradi sotto il circolo dell'equinozio e si rivolgerà al luogo dell'origine della stella nell'orizzonte di Arvale, monte della Mauretania<sup>253</sup>, che è all'incirca sotto il circolo dell'equinozio e dista trentuno gradi dalle Isole Fortunate<sup>254</sup>. Da ciò risulta evidente che nelle diverse regioni l'ago si rivolge a diversi punti del cielo, ma sempre a eguale distanza dal polo<sup>255</sup>.

D'altra parte, come ho detto, vi è una qualche differenza tra pietra e pietra, che conviene che il padrone di navi riconosca<sup>256</sup>; deve sapere anche che tutte le cose si riferiscono alla linea del mezzogiorno<sup>257</sup>, che è immobile, e che dista sempre in modo uniforme nella bussola dalla linea della medesima pietra; altrimenti un qualche errore capiterà inevitabilmente. In terzo luogo è inevitabile che questa stella muti la posizione e la distanza: ora è infatti assai vicina al polo, poiché è nel

---

<sup>248</sup>. Cardano si accinge a spiegare l'aspetto più complesso del fenomeno magnetico, il problema della declinazione magnetica: perché il magnete non orienta direttamente verso il polo ma declina a volte di cinque, a volte di nove gradi verso est rispetto a esso.

<sup>249</sup>. La prima risposta di Cardano è di carattere fisico: esistono magneti di qualità differente che esercitano una differente forza d'attrazione.

<sup>250</sup>. Cardano si riferisce alla stella polare della costellazione dell'Orsa Minore.

<sup>251</sup>. La definitiva risposta di Cardano è di carattere astronomico: la stella polare, che orienta il magnete verso di sé, dista dal polo di grossomodo cinque gradi. Quando la stella muta la distanza dal polo cambia anche la distanza del magnete.

<sup>252</sup>. Lett. *Sphaera recta*. Cardano fa riferimento all'operazione di proiezione cartografica su planisfero.

<sup>253</sup>. La Mauretania è una regione nordafricana (odierno Marocco e Algeria occidentale), prima regno poi provincia romana.

<sup>254</sup>. Tolomeo (*Geographia*) aveva fissato nelle Isole Fortunate (Canarie) il meridiano di longitudine 0.

<sup>255</sup>. Considerando due o più magneti posti in diverse regioni geografiche nello stesso momento, questi si orienterebbero verso diverse punti del cielo ma alla stessa distanza dal polo.

<sup>256</sup>. Cardano invita i marinai a tener conto della sua prima risposta: esistono magneti di qualità differente che esercitano una differente forza d'attrazione.

<sup>257</sup>. Cardano intende il meridiano.

ventunesimo grado dei Gemelli<sup>258</sup>; quando invece sarà alla fine del Sagittario<sup>259</sup>, disterà dal polo di quarantasette gradi. E se sostieni che non sia questa la stella a causa della distanza dal polo<sup>260</sup>, che non concorda, e pretendi che sia un'altra vista e conosciuta dall'ottava sfera<sup>261</sup>, o che sia più elevata rispetto a come possa essere vista, non discuto; sappi soltanto che il magnete si rivolge al punto dell'orizzonte in linea retta dalla regione nella quale è, dove quell'astro compare.

Da ciò risulta evidente che s'ingannano coloro che stimano come inutili le ragioni generali dell'indagine dei segreti; non meno di quanti conducono l'intera arte a cose generali e alla ragione. Ma è necessario perfezionare le osservazioni con le ragioni, distinguere, esporre chiaramente: o confermare mediante osservazioni ciò che è stato scoperto mediante ragioni. Ma l'aver dimenticato questo è l'errore più grande e rende gli uomini ridicoli<sup>262</sup>.

Nessuno infatti ammetterebbe che una palla di ferro del peso di cento libbre venga trascinata con una così grande spinta per cinque miglia<sup>263</sup>, ma direbbe che<sup>264</sup> quella polvere non si infiammerà, o non nello stesso tempo, o che il fuoco può essere racchiuso in uno spazio ridotto più facilmente di quanto un peso così grande esploderà fuori, o che esploderà fuori, ma subito quella spinta cesserà; o, e questa sarebbe la cosa più verisimile, che anche una macchina molto più massiccia dovrà essere fatta a pezzi; al punto che crediamo che tutte queste cose accadranno più facilmente di ciò che vediamo quotidianamente<sup>265</sup>, ma che è protetto<sup>266</sup> come un segreto tanto inviolato. D'altro canto la ragione insegna che molte cose sono più verosimili di quelle che l'osservazione ha mostrato essere illusorie<sup>267</sup>.

---

<sup>258</sup>. Cardano fa riferimento allo spostamento della stella polare attraverso i dodici settori, di 30 gradi ciascuno, dello zodiaco.

<sup>259</sup>. S'intende negli ultimi gradi di questa costellazione.

<sup>260</sup>. Cardano risponde quindi alla possibile obiezione che ipotizza un problema d'identificazione della stella polare nelle sue differenti fasi astronomiche.

<sup>261</sup>. L'ottava sfera, secondo l'astronomia tolemaica, è la sfera delle stelle fisse. Le precedenti sette corrispondono ai pianeti.

<sup>262</sup>. Ragione e osservazione non vanno scissi. Cfr. *Introduzione*, p. 13.

<sup>263</sup>. Cardano utilizza nuovamente (*De secretis*, 1) le armi da fuoco come segreto esemplare.

<sup>264</sup>. La ragione indica alcuni limiti del possibile esperimento: 1. La polvere pirica non si accenderà 2. Il proiettile non verrà espulso dall'arma 3. Il proiettile verrà espulso ma avrà corta gittata 4. L'arma da fuoco esploderà.

<sup>265</sup>. L'osservazione quotidiana dell'azione delle armi da fuoco a lunga gittata smentisce e corregge le precauzioni limitanti della ragione.

<sup>266</sup>. Il segreto delle armi da fuoco a lunga gittata viene custodito gelosamente in quanto garantisce un'efficace vantaggio. Anche rispetto alle armi da fuoco *tout court* Cardano sosteneva (*De secretis*, 1) che non fosse del tutto nota la causa e che quindi fosse possibile implementare la scoperta dando vita a nuove migliorie.

<sup>267</sup>. La ragione sopravanza le possibilità indicate dall'osservazione: in questo senso Cardano ribadisce la superiorità del momento razionale su quello empirico (*De secretis*, 15).

## CAPITOLO XVIII.

### *Quali uomini sono capaci di scoprire i segreti*

Non ignoro che alcuni diranno che ciò che ho scritto non può essere così e che mi sono ingannato, dal momento che quella punta si rivolge al punto dell'orizzonte in obliquo, in direzione della pietra, e non in linea retta; questo è vero, ma ciò tuttavia avviene con la conservazione della misura di quell'angolo. Per questo occorre che gli scopritori di segreti siano ingegnosi in maniera conforme alla natura dei principi, e cioè che nelle questioni naturali siano ricchi di giudizio e d'esperienza, nelle matematiche invece d'ingegno e di competenza in quelle scienze, nei prodotti artificiali che risiedono nella mistione, di senso e di ragione della cottura e d'esperienza, nelle ingannatrici attività illusionistiche d'agilità della mano e di avvedutezza degli strumenti, in ciò che invece dipende dalla mente di una splendida forza di immaginazione<sup>268</sup>: infatti essa è a tal punto potente che può in noi molte cose. Crea i sogni, muta gli umori e la composizione, orienta, fa ingannare e garantisce molte altre cose<sup>269</sup>.

Forse imprime anche qualche cosa nelle anime più delicate, come quelle dei bimbi e delle donne incinte. Oh se coltivassimo la giustizia<sup>270</sup> in ciò che dipende da Dio! Lei infatti specificatamente, e pressoché lei sola, ci concilia a lui. Inoltre tutti gli studiosi, gli uomini attenti, gli amanti della verità, i seri, gli ingegnosi, coloro che vedono molte cose, esaminano a fondo, ascoltano, prestano attenzione, esaminano invece a fondo e considerino non una volta sola e in modo superficiale ma venti volte e diligentemente la *Dialectica* e questo libro, cioè il primo e il secondo libro dei segreti<sup>271</sup>. In questi libri infatti sono contenute di gran lunga più cose di quante possa sembrare a prima vista. Che soffi favorevolmente il favore divino, senza il quale tutte le nostre cose sono vane<sup>272</sup>. Dal quale accade che io sia guidato, poiché, come ho detto, non vedo alcuno che sia stato ammonito dall'ispirazione divina o dai demoni riguardo a questioni di tal genere, ad eccezione di Alessandro<sup>273</sup> e di una donna romana, l'uno contro il morso dei serpenti, l'altra contro quello di un cane rabbioso<sup>274</sup>: né in seguito tali cose saranno rimaste in uso, né potrebbe sembrare che il segreto sia stato consistente (l'osservazione trae in inganno i più), e che questa ammonizione venga

<sup>268</sup>. Rispetto alla precedente classificazione dei principi (*De secretis*, 17) che considerava i principi generali di tutte le cose, questa classificazione indica i principi delle diverse discipline.

<sup>269</sup>. Nel *De rerum varietate* (8. 46, pp. 169b-170) l'immaginazione è in grado di suscitare effetti riguardo all'amore, al sonno, al vomito, alla gravidanza: Cardano ha presente che il potere esercitato dalle passioni dell'animo modifica direttamente il corpo (C. AGRIPPA, *De occulta philosophia*, 1. 64-65).

<sup>270</sup>. La giustizia concilia con Dio (*Secretum secretorum*, 3. 5). La giustizia è tema politico: nel *Secretum secretorum* la giustizia è intesa facendo riferimento, anche nell'espressione, al principio romano del *suum cuique* e viene intesa come via maestra per la prosperità nazionale (Ps ARISTOTELE, *Secretum secretorum*, 1. 12).

<sup>271</sup>. *De secretis*, 9.

<sup>272</sup>. *Ecclesiaste*, 1-3.

<sup>273</sup>. Non è stato possibile risalire alla fonte.

<sup>274</sup>. PLINIO, *Naturalis historia*, 25. 17.

introdotta dagli dei a noi mediante il lume della ragione affinché i doni divini tocchino in sorte a coloro che lo meritano.

Ma dirai: “Se scopriamo grazie alla potenza divina, perché sono state scoperte le macchine belliche se non per le stragi e per la perdita dei migliori; e perché sono stati scoperti i veleni e altre cose di tal genere?”. Il lume della ragione è stato dato da Dio a tutti, e uno particolarmente ricco è dato per il bene. Forse in realtà cose di tal genere sono state scoperte attraverso il commercio con demoni malvagi; è certamente opera di un demone malvagio aver cercato di ottenerle; o forse ciò dipende dalla nostra libera volontà. Del resto il favore della potenza divina fa tutt'uno con l'abbondanza della mente e con il desiderio di cose buone; non di guadagno, d'ambizione o di vendetta. In questo trovo conforto.

## CAPITOLO XIX.

*Segreti una volta noti, ora ignoti; e ora noti, una volta ignoti.*

A causa della loro moltitudine risulta difficile contare quei segreti che recentemente sono diventati noti, e che una volta erano ignoti. Le staffe (come dicono) nelle selle, il vetro di vario colore<sup>275</sup> e percorso da linee, e quello che chiamano cristallino<sup>276</sup> per lo splendore e per la trasparenza, tutti gli specchi di vetro<sup>277</sup>, anche se quelli rotondi sono un poco più antichi; una volta infatti tutti gli specchi erano realizzati in acciaio. Gli orologi con la mola e con i pesi, ma questi sono un poco più antichi. Il nostro porpora, e quel colore che, per lo splendore, il popolo chiama cremisi. L'arte della seta è antica; abbandonata dopo poco tempo, ora, per l'abbondanza, può essere detta nuova. Campane, scatola nautica, arte tipografica: ma quest'ultima fu in uso già da tempo presso gli Indiani<sup>278</sup>; le macchine da fuoco e gli strumenti di vetro. Ma, fra tutte, le scoperte più utili sono tre<sup>279</sup>: la scatola nautica, l'arte tipografica, le macchine da fuoco, degne della massima ammirazione: allora, con l'ausilio di questi strumenti, è stata scoperta la restante parte del mondo, sconosciuta a tutti gli antichi, la cui conoscenza è di gran lunga più importante rispetto a quelle altre cose.

<sup>275</sup>. Biringuccio sostiene che il vetro può essere realizzato di ogni colore (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 41).

<sup>276</sup>. Biringuccio ricorda che il vetro trasparente, cristallino e chiarissimo è una delle esclusive di Murano, il più importante centro di lavorazione del vetro (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 43).

<sup>277</sup>. Cardano svela la composizione degli specchi d'acciaio (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 11. 56, p. 215a), ma tace sulla composizione chimica degli specchi di vetro, alludendo evidentemente al fatto che proprio la composizione materiale è il segreto. Cardano allude anche sicuramente anche alla tecnica di lavorazione del vetro soffiato (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 43).

<sup>278</sup>. La stampa, realizzata per mezzo di blocchetti di legno, risale all'epoca della dinastia cinese Tang. La stampa a caratteri mobili, come noto, prese avvio in Europa grazie a Gutenberg intorno circa al 1455; in Asia era già presente ai tempi della dinastia coreana dei Goryeo. Cardano molto probabilmente allude al fatto che la tecnologia estremo orientale si era diffusa attraverso le vie di commercio per l'India.

<sup>279</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, p. 609a.

Infatti per numero sono pressoché equivalenti; è stata dimenticata la vera porpora, e la costruzione di quinquiremi<sup>280</sup>, sebbene due o tre siano state costruite da Fausto<sup>281</sup> con grande sforzo presso i veneti. Gli strumenti idraulici<sup>282</sup>, gli orologi di ore diseguali<sup>283</sup>, e l'elettro metallico<sup>284</sup>, tanto quello naturale quanto quello artificiale. L'ariete<sup>285</sup> e la testuggine; ma queste sono state non tanto dimenticate, quanto piuttosto disprezzate come inutili. La composizione di gemme falsificate di un altro genere. E, se si deve dar fede a Plinio, il vetro duttile; infatti il nostro può far sì che sia condotto soltanto il calore. Tra i semplici<sup>286</sup>, ne sono stati dimenticati molti di nobili: il balsamo<sup>287</sup>, il cinnamomo<sup>288</sup>, l'amomo<sup>289</sup>, il malabatro<sup>290</sup>, l'asfalto<sup>291</sup>, il narcafto<sup>292</sup>; e tra gli incensi, la composizione del cifi<sup>293</sup>. Ma, al contrario, le cose che sono state scoperte sono di più e tutte migliori, con l'unica eccezione del balsamo. Il muschio<sup>294</sup>, lo zibetto estratto dall'animale<sup>295</sup>, l'ambra<sup>296</sup>, il

<sup>280</sup>. Le quinquireme è un tipo di nave da guerra. Il numero cinque si riferisce alle file di uomini disposte sui lati della nave.

<sup>281</sup>. Nel 1530 Vettor Fausto, uomo dell'Arsenale di Venezia, nonché umanista, grecista della cerchia di Manuzio, elaborò un progetto per la costruzione di una quinquireme, a partire in particolare dal recupero dei *Mechanicorum libri* dello Pseudo Aristotele.

<sup>282</sup>. Il riferimento è a Erone. Ma anche Ctesibio di Alessandria, scienziato ellenista, costruì strumenti ad acqua (VITRUVIO, *Architectura*, 9. 9).

<sup>283</sup>. La più completa discussione sugli orologi antichi è in VITRUVIO, *Architectura*, 9. 8.

<sup>284</sup>. L'elettro è una lega d'oro e d'argento.

<sup>285</sup>. Secondo Cardano l'ariete ha una grande capacità bellica, ed è capace non meno delle armi da fuoco di distruggere le mura delle città, ma a differenza di queste ultime è difficile da trasportare e muovere (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 12. 58, p. 217a).

<sup>286</sup>. Riguardo alle conoscenze botaniche la fonte di questo capitolo sono i *Discorsi* di Mattioli con i quali c'è una corrispondenza totale. Il testo di Mattioli, in maniera analoga a quello distillatorio di Gessner, è molto utilizzato da Cardano per la sua praticità: in entrambi i casi i testi sono degli zibaldoni che riuniscono le conoscenze degli antichi in maniera critica integrandole con le scoperte dei moderni.

<sup>287</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 8, pp. 489b-490b. Il balsamo della Palestina e dell'Egitto ha straordinarie virtù terapeutiche (DIOSCORIDE, *Materia medica*, 1. 18) e dissecca (GALENO, *De facultatibus*, 6. 1). Mattioli sostiene che il vero balsamo non solo non si trova in Italia, dove viene contraffatto, ma è scomparso anche dalla Giudea: dato che è stato visto un giardino di balsamo al Cairo è lecito pensare, prosegue Mattioli, che i sovrani egizi hanno trasferito nei loro territori tutto il balsamo della Giudea (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 42).

<sup>288</sup>. Il cinnamomo non è da confondersi con la cassia solutiva (G. CARDANO, *De subtilitate*, 8, p. 485b) come affermato anche da Mattioli (*Discorsi*, p. 33). Mattioli (p. 35) sostiene che già c'era carestia di cinnamomo al tempo degli imperatori romani. Il medico senese richiamandosi quindi a Plinio (*Naturalis historia*, 12.19) ravvede la causa principale nei frequenti incendi. Galeno (*De facultatibus*, 7) parlava già di uno *pseudocinnamomum*.

<sup>289</sup>. La scomparsa dell'amomo, piccolo alberello che si riavvolge su se stesso, è occasione per Mattioli di lamentare la *poltroneria* e la trascuratezza degli antichi semplicisti che non hanno considerato le migliori erbe semplici e dei moderni speciali che spacciano per vero amomo uno falso nero (*Discorsi*, p. 38). L'amomo è simile all'alberello di acoro (GALENO, *De facultatibus*, 6. 1).

<sup>290</sup>. Il malabatro è una foglia che nasce nelle paludi dell'India (DIOSCORIDE, *Materia medica*, 1. 11) e che secondo Galeno (*De facultatibus*, 7) ha le proprietà del nardo. Nessuno in Italia l'ha vista (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 32).

<sup>291</sup>. Cardano avverte, forse scherzosamente, di non confondere *asphaltum* (la pianta) con *asphaltum* (il materiale bituminoso), cfr. G. CARDANO, *De subtilitate*, V in *OO*, III, p. 444b. L'asfalto è un alberello sarmentoso dotato di spine (DIOSCORIDE, *Materia medica*, 1. 19). Mattioli conclude che ora non si trova più e avverte di non confonderlo con il sandalo (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 44). Galeno ricorda che l'asfalto dissecca (*De facultatibus*, 6. 1).

<sup>292</sup>. Mattioli non riesce ad identificare il narcafto perché la descrizione data da Dioscoride è molto sfuggente e Teofrasto e Plinio non ne hanno parlato (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 47).

<sup>293</sup>. Profumo usato da sacerdoti egizi durante le cerimonie religiose (DIOSCORIDE, *Materia medica*, 1. 24).

<sup>294</sup>. Il muschio odorifero che serve a coprire i fetori del corpo non è considerato né da Dioscoride né da Galeno (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 45).

<sup>295</sup>. Ghiandole odorifere di origine animale dal potere afrodisiaco (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 45).

<sup>296</sup>. A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 46.

sandalo<sup>297</sup>, nel caso in cui siano differenti dall'asfalto<sup>298</sup>. La manna<sup>299</sup>, anche se per nome fu nota a Galeno, la cassia nera<sup>300</sup>, la missa<sup>301</sup>, il mirobalano<sup>302</sup>, il rabarbaro<sup>303</sup>, il tamarindo<sup>304</sup>, la gariofilla<sup>305</sup>, la noce dell'India<sup>306</sup>, la noce moscata<sup>307</sup>, il mace<sup>308</sup>; benché sembri che Galeno conoscesse il macero<sup>309</sup>. La nostra età scoprì molte altre cose, ad esempio come incidere il ferro: in alcuni casi, è il caso delle monete che il volgo chiama medaglie, da battere con il cuneo, la nostra età è stata superata; infatti al nostro tempo le monete vengono fabbricate con un metallo liquefatto e quelle che vengono battute tramite gli stampi sono di gran lunga inferiori<sup>310</sup>.

---

<sup>297</sup>. Del sandalo non c'è memoria alcuna presso i Greci ma è conosciuto dagli Arabi (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 44).

<sup>298</sup>. L'asfalto è infatti usato dai profumieri (DIOSCORIDE, *Materia medica*, 1. 19).

<sup>299</sup>. G. CARDANO, *De rerum varietate*, 6. 25, p. 71b. La manna di cui parla Cardano è la manna solutiva, una certa rugiada che di notte si poggia sulle fronde, pietre, terreni diventando granellosa come se fosse gomma (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 73). Mattioli riporta che secondo Averroé, Galeno non ha parlato della manna. Mattioli invece è di altro avviso e sostiene che era conosciuto da Galeno: Cardano dà il suo assenso alla ricerca di Mattioli.

<sup>300</sup>. La cassia nera è ciò che Mattioli chiama cassia solutiva e secondo il medico senese nessun medico dell'antichità greca ne ha fatto menzione. È stata scoperta infatti dagli Arabi ed è originaria del Cairo e di Alessandria (MATTIOLI, *Discorsi*, p. 32).

<sup>301</sup>. Riportando direttamente la posizione di Mattioli, Cardano sostiene che la missa è un albero simile ad prugno G. CARDANO, *De rerum varietate*, 6. 20, p. 57b. Mattioli sostiene che è ciò che gli Arabi chiamano *sebsten* (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 151).

<sup>302</sup>. Mattioli ricava le informazioni sul mirobalano da Avicenna, Mesue, Serapione perché i Greci non ne hanno scritto (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 562).

<sup>303</sup>. G. CARDANO, *Contradicentium medicorum libri*, *Contradictio XVI*. *Rhabarbarum an calidum*, p. 311ab. Un errore di molti, secondo Mattioli, consiste nel confondere il rafano di Dioscoride (*Materia medica*, 2. 2) con il rabarbaro. Galeno e gli altri autori antichi scrissero del rafano dioscorideo e non del rabarbaro dei moderni (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 323).

<sup>304</sup>. Appoggiandosi direttamente a Mattioli Cardano sostiene che il tamarindo è una sorta di dattero, come indica la parola araba *tamar* che significa appunto dattero (G. CARDANO, *De facultatibus medicamentorum*, p. 348b; A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 135).

<sup>305</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 8, p. 485b. Mattioli sostiene che nessun antico ha fatto menzione della gariofilla. Per via congetturale ipotizza che possa essere il geo di Plinio (*Naturalis historia*, 26. 7; A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 466).

<sup>306</sup>. Mattioli sostiene che nessun autore greco ha riportato notizie delle noci moscate e delle noci dell'India e che loro notizie si trovano solo presso gli Arabi (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 156).

<sup>307</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 8, p. 485b; A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 156. Cardano nel libro ottavo del *De subtilitate* descriveva diversi modi di far l'olio di noce moscata, ed in particolare quello di infondere le noci moscate con acqua vite e poi cospargerle di acqua di rose e quindi esporle all'azione del sole (G. CARDANO, *De subtilitate*, 8, p. 492ab). I secretisti avevano avuto idee simili: ad esempio Cortese usa acqua vita e acqua rosata ma ottiene l'olio per distillazione sempre più violenta (I. CORTESE, *Secreti*, pp. 182-183).

<sup>308</sup>. Mattioli ricorda che il *macis* degli Arabi, che è una parte della noce moscata (*Discorsi*, pp. 156-157), non è il macero di Dioscoride (*Materia medica*, 1. 92), Plinio (*Naturalis historia*, 12. 8), Galeno (*De facultatibus*, 8) che è una sorta di corteccia rossastra. Il ragionamento di Mattioli è il seguente: se Plinio, Galeno, Dioscoride avessero conosciuto la corteccia avrebbero conosciuto anche il frutto (la noce moscata); dato che non conoscevano la corteccia si può supporre che il loro macero sia altra cosa rispetto al macis (A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 157).

<sup>309</sup>. A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 99. GALENO, *De facultatibus*, 7.

<sup>310</sup>. Cardano distingue tra monetazione battuta e monetazione fusa. Nella monetazione battuta si dispone un tondello tra due conii, il conio di martello e il conio d'incudine, e si colpisce il conio superiore; nella monetazione fusa invece si versa il metallo liquido negli stampi.

## CAPITOLO XX.

*Nelle parole scritte, o nelle figure, non vi è alcuna forza magica.*

Riguardo a immagini e a incantesimi, e a parole oltremodo sconosciute e confuse, molti si sono chiesti se in queste ci fosse una qualche forza<sup>311</sup>. E se i demoni fossero gli enti che intendono queste cose, in qualche modo, come taluni sostengono, potrebbero essere invocati<sup>312</sup>. Ma non è stato ancora appurato con certezza se siano demoni; e anche nell'eventualità che lo siano, se essi forse intendano cose di tal genere, che si sono originate non dalla natura ma dall'accordo tra gli uomini<sup>313</sup>? Dal fatto che i demoni siano alquanto superiori per ingegno non consegue infatti direttamente che capiscano le nostre sciocchezze e finzioni; gli uomini infatti non intendono l'accordo, l'ordine, le divisioni delle formiche: e tuttavia non ne consegue che essi siano inferiori per ingegno alle formiche. Altrove abbiamo insegnato che le menti superiori capiscono la nostra mente, non le nostre parole; per questo in un unico modo intendono tutte le lingue, e rispondono a ciascuno nella sua propria lingua, poiché formano nell'anima il principio, cioè il pensiero, di quelle parole che sono ricondotte a quelli tramite parole svelate nella loro lingua. E sebbene intendano, non si commuovono inevitabilmente a fare quello che chiediamo. E sarà sufficiente una richiesta chiara e ornata, se qualcosa possono i contenuti, come per un retore o un oratore davanti ai giudici. Ma non vediamo nessuno che abbia ottenuto qualcosa<sup>314</sup>. Del resto, messe da parte queste considerazioni, è evidente che non vi sia per nulla alcuna forza nelle parole e nelle immagini, dal momento che le qualità sono distinte dalle azioni; le parole e le immagini operano del resto presso coloro da cui vengono intese per la ragione dei significati o per la rappresentazione<sup>315</sup>. Come scrisse: “molto gemendo, e bagna il volto di largo pianto”<sup>316</sup>, per tutto il tempo in cui Enea ammirava i dipinti della rovina di Troia.

---

<sup>311</sup>. Cardano ha come riferimento principale la disputa rinascimentale sulla magia naturale e rituale a cui hanno partecipato, come noto, i più celebri filosofi del tempo: in particolare però questo capitolo sembra avere come bersaglio polemico il secondo e il terzo libro del *De occulta philosophia* di Agrippa dedicato alla magia cerimoniale e teurgica, già messo sotto accusa al tempo del *De sapientia*. Cardano è d'accordo con Bacone che critica i sacrifici (*Opus maius*, 6. 2) e dichiara che *carmina* e *charactera* sono falsi, dubbi e irrazionali (*Epistola de secretis*, 2). In generale questo capitolo del *De secretis* tiene conto della distinzione presente già nel *De rerum varietate* tra magia talismanica buona e magia talismanica malvagia.

<sup>312</sup>. Nel *De occulta philosophia* Agrippa sostiene che gli esseri superiori possono essere invocati grazie a parole misteriose (2. 60) e che esistono linguaggi misteriosi che si adoperano appositamente durante le cerimonie (3. 29). Agrippa però precisa che segni, caratteri, immagini non vincolano i demoni a incontrare l'uomo ma piuttosto elevano l'uomo verso di loro dal momento che creano la giusta disposizione mentale atta ad una orazione estatica (3. 30).

<sup>313</sup>. Come a dire: «Questi linguaggi rituali non hanno un'origine divina ma umana». Posizione opposta a quella espressa da Agrippa che identificava nell'ebraico l'*ur*-linguaggio (*De occulta philosophia*, 1. 74) o da Giamblico che intendeva i geroglifici egizi come linguaggio proprio degli dei (*De mysteriis aegyptis*, 1. 4).

<sup>314</sup>. Pur credendo all'esistenza delle intelligenze superiori demoniche Cardano è molto scettico sulla possibilità d'interagire con esse. Le obiezioni che Cardano ha posto alla posizione teurgica di Agrippa sono: 1. Non è certo che le entità superiori siano demoni 2. Le cerimonie sono mere convenzioni umane 3. I demoni non capiscono la nostra lingua ma il pensiero 4. I demoni capiscono ma non sono obbligati a fare quello che l'uomo vuole.

<sup>315</sup>. Soltanto chi comprende il senso delle parole e delle immagini può esserne impressionato.

<sup>316</sup>. VIRGILIO, *Eneide*, 1, 465.

Perciò in queste cose è superfluo cercare segreti. Invece in alcuni casi grazie a un saldo pensiero e alla speranza si operano grandi cose, ma qualora tu scriva altre cose invece di quelle.

## CAPITOLO XXI.

### *La scelta del fine*

Dunque è opportuno innanzitutto, se possiamo, scegliere il fine, dal momento che, come ho detto, tutte le cose vengono dirette da esso. Nelle malattie, di conseguenza, non è opportuno sceglierne di brevi, dal momento che, prima che i malati ti abbiano trovato, l'occasione della malattia si dissolverà; i malati credono così di essere guariti per fortuna. Non è opportuno scegliere quelle malattie che si guariscono facilmente; in questi casi infatti è solita essere preferita una via priva di rischi. E non è opportuno scegliere le malattie mortali; infatti davvero nessun aiuto giova a coloro che sono destinati a morire. Ma è opportuno scegliere o le epidemie<sup>317</sup>, sebbene siano malattie brevi, oppure quelle malattie che, anche se possono essere curate, prevedono tuttavia una cura odiosa a causa della grandezza del pericolo e del danno: come l'ernia, nella cura della quale si viene castrati<sup>318</sup>; o il calcolo della vescica<sup>319</sup>, la cataratta irrobustitasi sull'occhio<sup>320</sup>, la sordità, il morbo comiziale<sup>321</sup>, la podagra aggravata, la paralisi, la sterilità, l'idropisia<sup>322</sup>, l'elefantiasi<sup>323</sup>, il cancro<sup>324</sup>, l'ulcera chironica, l'obesità, l'ernia alla gola che chiamano gozzo, la malinconia<sup>325</sup>, le necrosi a qualsiasi organo, le varicosi, il prurito urinario o la difficoltà di urinare, l'impetigine, il rattappimento di un arto, la vertigine, il ronzio nelle orecchie, l'impotenza sessuale, il morbo delle

<sup>317</sup>. Durante il Cinquecento si verificano epidemie di peste, lebbra, vaiolo, tifo, dissenteria bacillare, tubercolosi, malaria.

<sup>318</sup>. Come è evidente la castrazione è una pratica *chirurgica*: introducendo questo esempio nella descrizione del suo modello di medicina Cardano evidentemente tiene presente positivamente, almeno in parte, la direzione portata avanti da Andrea Vesalio con il suo *De humanis corporis fabrica*, cioè quella di una felice integrazione di medicina e chirurgia. Tuttavia, come al solito nel caso di Cardano, la posizione del medico pavese è più articolata e non riducibile ad un unico apporto culturale. Ad esempio, Cardano segue particolarmente anche la direzione dei medici distillatori. La descrizione classica dell'intervento chirurgico per sanare l'ernia inguinale-scrotale si trova in Paolo D'Egina (*Epitome*, 6).

<sup>319</sup>. Probabilmente in questo contesto Cardano allude anche all'intervento chirurgico per i calcoli: la litotimia.

<sup>320</sup>. La cataratta veniva curata chirurgicamente con il metodo descritto da Celso.

<sup>321</sup>. Il morbo comiziale è l'epilessia. Ippocrate denunciava quei medici che ritenendolo sacro intendevano curare il male mediante procedimenti magici: l'epilessia ha una causa naturale, è dovuta cioè agli umori freddi provocati dai venti e la sua cura procederà di conseguenza.

<sup>322</sup>. L'idropisia veniva curata mediante paracentesi addominale.

<sup>323</sup>. Non è la moderna elefantiasi, ma è la lebbra. Come è noto la lebbra non veniva curata: il lebbroso veniva allontanato dalla comunità e obbligato a vivere in isolamento. Durante il Medioevo vennero edificati luoghi appositi, i lebbrosari, dove gli affetti dal morbo vivevano segregati. Questo tipo di profilassi operata dalla società nei confronti del pericolo di contagio trova già una sua primitiva espressione culturale-religiosa in *Levitico*, 13, 15, 46.

<sup>324</sup>. Per i cancri erano previsti interventi chirurgici ma numerosi medici tra Cinque e Seicento credevano che il trattamento mediante dieta, salasso, droghe fosse più efficace.

<sup>325</sup>. Il temperamento malinconico, a dominanza cioè di bile nera, è quello proprio dell'uomo di genio e d'eccezione (Ps. ARISTOTELE, *Problemata*, 30. 1).

Indie. Ma tra queste le migliori sono quelle cure che si rivolgono alle malattie dannose, persistenti e che portano dolore: il calcolo della vescica, il cancro, e l'idropisia, quindi l'ernia, la cataratta dell'occhio, la malinconia e l'epilessia, e quindi i paralizzati, i rattroppiti, i necrotici, e poi i restanti. Riguardo alla longevità della vita<sup>326</sup>, quello è per noi l'unico utile. Infatti prima che tu possa condurre un uomo dal sessantesimo al centesimo anno, tu, se ti trovi nel tuo trentesimo anno, prima perverrai al settantesimo; per cui accade che si debba invecchiare, prima che ti venga accordata fiducia; e può darsi che, in qualche caso, tu stesso, o quell'uomo sul quale tu abbia fatto l'esperimento, morirete. Pertanto o non otterrai mai frutto da questo tuo segreto, o l'otterrai troppo tardi; e se è tanto tardi, è forse meglio non impadronirsene; l'occasione di gioie e di piacere che capita al momento sbagliato porta cruccio all'uomo più che procurargli felicità. E per di più, quale occasione è in grado di dilettere un uomo settantenne, anche se sta bene? Quale piacere possono procurare il guadagno e la gloria? Anzi gli procurano piuttosto del dolore, dato che non può servirsi di ciò che ha prodotto, ed è costretto a preparare ciò per altri uomini, dai quali segretamente è odiato. Tuttavia potrà godere dell'autorità paterna, se avrà appreso ciò dal padre che gli avrà trasmesso l'osservazione, e allora accattivarsi con qualche promessa; per esempio, quando il vecchio digerisce vede, ascolta meglio, è sessualmente più reattivo. Per parte mia, ascoltai da mio padre che un segreto di tal genere era stato venduto per sette mila corone d'oro a Ludovico Sforza<sup>327</sup>, principe di Milano, uomo generoso ma d'animo avventato. Per il resto parleremo ora delle cose che portano alle ricchezze; in queste infatti appaiono sempre sia la potenza sia l'ornamento.

---

<sup>326</sup>. Lo Pseudo Aristotele (*Secretum secretorum*, 2. 27), Bacone (*Opus maius*, 6. 12. Ex. 3; R. BACONE, *Epistola*, 7) e Cardano intendono come grande segreto la medicina che conduce alla *prolongatio vitae*. Il grande farmaco chiamato anche *gloria inestimabile* e *thesaurus philosophorum* di cui non si conosce chi sia l'autore se Adamo, Ermete Trismegisto o il profeta Enoch è quella medicina che toglie le immondezze e le corruzioni del corpo; la designazione del *secretum secretorum* come *thesaurus* e l'identificazione di questo *thesaurus* con una cura medica ha una rilevanza particolare se consideriamo il ruolo di Cardano come fonte nell'importante opera distillatoria di Gesner, appunto il *Thesaurus*. In altri termini, Cardano e Gesner concedono particolare valore alla nozione di *secretum* in quanto *thesaurus* medico-curativo mirante soprattutto ad un'economica *prolongatio vitae*.

<sup>327</sup>. Ludovico Sforza (1452-1508) fu duca di Milano dal 1480 al 1499. Sotto il Moro, Milano conobbe un periodo culturalmente fortunato grazie alla presenza di corte di artisti come Leonardo e Brabante. Dal punto di vista economico Ludovico commissionò diverse opere di ingegneria civile e militare e quanto connesso alla coltivazione del gelso. Con il termine inconsulto Cardano allude probabilmente alla doppiezza politica di Ludovico. Sulla genitura del Moro G. CARDANO, *De exemplis centum genitura*, pp. 463b-464a.

## CAPITOLO XXII.

### *Quante condizioni debba avere il segreto utile*

Del resto non è tanto facile insegnare questo, come alcuni credono; anzi, per questo motivo alcuni dei nostri mi rinfacciano di non aver scoperto nulla fino a questo momento, in età tanto avanzata, sebbene insegni ad altri. Ma è chiaro che ho trovato innumerevoli segreti. Del resto non è facile trovare quale condizione da sola sarebbe utile allo studioso, soprattutto se anziano; infatti occorrono più condizioni perché sia tale. Anzitutto, che il segreto non sia fallace; sono divulgati molti rimedi per diverse malattie: come quelli che riguardano la peste, o che il calcolo della vescica sia frantumato dall'impiego dell'ortica<sup>328</sup> e ancor di più dall'impiego del seme raccolto nel mese di agosto; però alcune cose sono divulgate in modo diverso da come stanno realmente. L'albero del pesco, eliminata la linfa, produce frutti non senza nocciolo, come dicono, ma senza la parte più interna.

È opportuno che i segreti siano profittevoli, per cui i segreti delle attività illusionistiche fanno poco al caso nostro. In terzo luogo, è opportuno che siano utili al genere umano, per cui non vanno insegnati i segreti dei veleni o delle macchine belliche. Che giova infatti all'uomo – afferma giustamente Cristo – guadagnare il mondo intero ma subire la caduta agli inferi della propria anima?<sup>329</sup> È opportuno inoltre che siano di grande guadagno: infatti i guadagni modesti, mentre allontanano l'uomo dagli impegni consueti, portano più danno che utile. In quinto luogo, è opportuno che i segreti si possano vendere con facilità; infatti coloro che conoscono come fare le lamine delle gemme e lo smalto, come lo chiamano, nonostante un grandissimo guadagno, perlopiù soffrono la fame poiché una piccola quantità del prodotto riempie un intero paese.

È opportuno che i segreti non prevedano una lunga attesa; come coloro che seppelliscono i vasi di mirra, o il balsamo, o le pietre diamantine: c'è un uso abituale di quelle, c'è un guadagno smisurato, ma il frutto perviene ai discendenti, o quanto meno nella vecchiaia, quando tutte le cose sono ingrate. In settimo luogo che non sia opera di grande impegno; infatti se qualcosa è andato storto ai non ancora esperti e ai molti aiutanti o per la negligenza, o per l'inesperienza, o per l'inganno, viene a mancare non solo il guadagno, ma anche il capitale.

Se il segreto si trova in una cosa sporca, non conviene all'uomo nobile occuparsi di un ambito nel quale la diligenza è ignobile e la negligenza dannosa. E qualora non si abbia successo, diventerai lo zimbello del popolo. Infine, e questa è la condizione più importante, è opportuno che il segreto sia tale da poter essere celato; questo può avvenire a mala pena solo grazie a un grande impegno: così

---

<sup>328</sup>. Probabilmente Cardano si riferisce ad una cura popolare.

<sup>329</sup>. *Luca*, 9. 25.

furono scoperti gli specchi, l'arte tipografica, le macchine, le lamine delle gemme<sup>330</sup>. Se ci deve essere un grande guadagno, c'è bisogno di molta merce; non si può ottenere questa moltitudine senza avere molta materia; vi sono ovunque aiutanti che spiano e che sono corrotti dal denaro, dove si prospetta un guadagno ingente, al punto che il segreto non può stare nascosto a lungo. Per tutte queste cause è difficilissimo trovare un segreto eccellente, è facile trovarne molti spregevoli.

## CAPITOLO XXIII.

### *I segreti che non possono essere scoperti*

Per queste ragioni molti hanno detto molte cose mentendo<sup>331</sup>: hanno promesso di realizzare gemme, oro e argento e di rendere l'uomo invisibile; cose che sono più risibili per i critici acuti di quanto siano degne d'ammirazione per coloro che non sanno<sup>332</sup>. Le specie delle cose non possono essere trasmutate: come dalla pecora non viene fuori il bue, così dal rame non proviene l'oro<sup>333</sup>. Le cose che sono affini, come il rame e il ferro, si possono trasmutare; dal momento che in esse si distinguono delle differenze, differiscono per la sola grandezza; come il calore, la durezza, il peso e la resistenza al fuoco. Nelle gemme, riguardo alla specie, è possibile la trasmutazione dalle più dure alle più molli, e non il contrario. Condurre alla perfezione è opera della sola natura<sup>334</sup>; tagliare, tritare, levigare, rendere molle è opera dell'arte; d'altra parte l'uomo si serve molto spesso della natura come aiutante<sup>335</sup>, poiché, se questo avviene adeguatamente, se ne trae una grande utilità. Inoltre la via che porta alla perfezione è ardua, agevole e facile quella che conduce alla corruzione. Alcuni desiderarono volare, altri lo tentarono perfino; ma questo compete alle macchine<sup>336</sup>.

<sup>330</sup>. La realizzazione di bassorilievi su fogli d'oro è secondo Biringuccio una delle tecniche più stimate del fabbro orefice (V. BIRINGUCCIO, *Pyrotechnia*, p. 134).

<sup>331</sup>. Cardano qui denuncia la ciarlataneria di tutti coloro che mentono: è importante annotare che il *De secretis* terminerà ritornando proprio su questa critica (*De secretis*, 25).

<sup>332</sup>. Evidentemente qui Cardano si riferisce agli strati più bassi della popolazione che vengono abbindolati dai ciarlatani. Il sapiente invece ride di queste pratiche. In realtà però Cardano si mostra molto attento alle pratiche illusionistiche basate sulla predigitazione e la velocità delle mani, tanto da identificare, anche solo momentaneamente, il vero genere dei segreti con l'arte illusionistica (*De secretis*, 8).

<sup>333</sup>. Cardano critica in modo radicale la finalità leggendaria dell'alchimia crisopoietica. Ritiene tuttavia che l'alchimia, al di là della pratica distillatoria, possa essere utile in altri campi come in quello della trasmutazione delle gemme. Cardano aveva avanzato riflessioni analoghe anche nel *De rerum varietate* (10. 51, pp. 206b-207b) dove indicava sei campi d'applicazione possibile per un'alchimia non più orientata alla fabbricazione dell'oro: 1. Nelle trasmutazioni che avvengono tra simile e simile come il rame dal ferro 2. Nel permettere al calore di crescere grazie all'azione del fuoco 3. Nel mettere allo scoperto le cose restanti, come quando dalla calce viene estratto l'allume 4. Nella colorazione, come durante l'orificazione dell'argento 5. Nella creazione di perle false 6. Nella separazione di metalli come l'argento e il rame dall'oro.

<sup>334</sup>. L'arte imita la natura: ARISTOTELE, *Meteorologica*, 4, 381b 3-9.

<sup>335</sup>. Cardano potrebbe qui alludere in particolare alle operazioni alchemiche dove il ruolo del calore naturale gioca un ruolo di primo piano. Natura e arte, così come ragione e osservazione, devono insomma collaborare tra loro.

<sup>336</sup>. L'uomo non può volare non tanto a causa del suo temperamento ma a causa della sua forma (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 8. 40, p. 147b). Gli antichi hanno creato macchine per volare (R. BACONE, *Epistola de secretis*, 4). Secondo

## CAPITOLO XXIV.

### *La congettura per scoprire i segreti*

Per questo motivo, dunque, conviene arrivare a capire per congettura le cose che possono essere scoperte facilmente. In primo luogo si può condurre facilmente alla perfezione qualunque cosa sia stata già scoperta nei singoli generi, come la separazione dei metalli, il renderli splendidi e altre cose di questo tipo; e poi in quelle cose dove appare una specie di portento, come avviene nella pietra d'Ercole, e quelle cose che sono già famose per la loro rarità, e degne d'ammirazione, come il *kebos*<sup>337</sup> e la iena tra i quadrupedi, la nereide e il tritone<sup>338</sup> tra i pesci, la muscaria e il solano furioso<sup>339</sup> tra le piante, l'opale e l'*eumetris*<sup>340</sup> tra le pietre. O quelle cose che sono ammirevoli per la forma: come il napello<sup>341</sup>, il cui fiore una volta sbocciato reca l'immagine di un teschio dal momento che l'erba è velenosa, oppure l'erba scorpioide<sup>342</sup> utile contro la puntura degli scorpioni, l'orice e il rinoceronte, in ragione della nascita: come il giunco, che nasce proprio dalle pietre stesse nel mare britannico, il caprifico, questo nato tra le pietre, e il seme di felce, riguardo al quale Hyeronimus Trago scrisse: “Sebbene tutti coloro che scrissero riguardo alle erbe dichiarino di non menzionare la felce né come fiore né come seme, tuttavia io stesso e non una volta soltanto ho trovato che le cose stanno diversamente, e in questo passo ho ricordato questo argomento a favore degli appassionati di erboristica. Infatti dal momento che, per quattro anni di fila alla vigilia della cosiddetta festa di Giovanni Battista, di notte, ho deciso d'indagare questo seme; lo trovai di prima mattina, prima che facesse giorno, nero, esiguo, per niente dissimile dal seme di papavero. A questo proposito, affinché potesse essere raccolto, avevo steso in precedenza sotto le felci dei panni e delle foglie di tasso barbasso. Molte felci non producevano alcun seme, mentre viceversa sotto altre singole felci sarebbe possibile raccogliere centinaia di semi. Del resto per questa ricerca non mi sono servito di alcun tipo di caratteri magici, di nessun complotto, di nessun pericolo, di nessuna superstizione; ma mi occupai di questo seme senza le vanità della magia, circondato da due o tre amici, con intorno a noi un fuoco acceso che bruciava per tutta la notte, e talvolta trovai quello che cercavo, talvolta no; raccoglievo ora molto, ora poco. Ma per quale ragione si verifichi questa diversità o che cosa la

---

Leonardo il volo è un fenomeno meccanico e l'uomo potrà superare la resistenza dell'aria e “levarsi sopra di lei”. Leonardo progetta paracaduti a struttura piramidale, viti aeree (*Manoscritto B*, f. 83v), macchine volanti dotate di battenti a forma di ali di pipistrello (*Manoscritto B*, f. 74v-75r).

<sup>337</sup>. Il *kebos* è una sorta di scimmia cercopiteca (PLINIO, *Naturalis historia*, 8. 70).

<sup>338</sup>. Il tritone è un mostro di cui ha parlato Pausania (G. CARDANO, *De subtilitate*, 10, p. 537b).

<sup>339</sup>. Sul valore inebriante (G. CARDANO, *De rerum varietate*, 6. 20, pp. 58b-59a). Galeno (*De facultatibus*, 8) ricorda il valore ipnotico del solano. Gessner (*Thesaurus*, p. 67) consiglia il solano contro le febbri.

<sup>340</sup>. La gemma *eumetris* rende lieti i sogni se incastonata in un anello d'argento (G. CARDANO, *De gemmis*, p. 561a).

<sup>341</sup>. G. Cardano, *De subtilitate*, 8, p. 484ab; A. MATTIOLI, *Discorsi*, p. 504.

<sup>342</sup>. DIOSCORIDE, *Materia medica*, 4. 194.

natura voglia per sé in questa circostanza non mi risulta del tutto chiaro”. In questo modo osserverai le virgilie<sup>343</sup> e le aglaofotidi e tutte quelle piante che hanno una congiunzione peculiare con gli astri. Si trae la congettura, per alcuni, da una proprietà particolare, come nel caso della lince. Ma credono in modo errato che la lince sia il lupo cacciatore di cervi<sup>344</sup> comune in Gallia, il *chaum*<sup>345</sup> di Plinio, quando invece è un animale dell'Etiopia<sup>346</sup>; non può nascere sotto parti tanto diverse del cielo, anche se Virgilio nelle *Ecloghe*<sup>347</sup> pone la lince in Arcadia. Non c'è nulla che vede meglio di questa bestia, come non c'è nulla di più timido del camaleonte<sup>348</sup>. O si trae la congettura dall'accordo e dall'incompatibilità e dalle operazioni; ad esempio, quelle cose che, grazie al liquido della cavalla<sup>349</sup> e al liquame del cane, inturgidiscono finché sono sessualmente eccitate. Perciò è opportuno che siano indagate le singole cose rare; d'altra parte le cose comuni, se c'è qualcosa degno d'ammirazione, mentre si svelano, rivelano e insegnano una via facile per scoprire altri segreti. E poi i rimedi degli animali, o almeno quelli di rondini una volta cavati gli occhi dei piccoli, e cose di tal genere<sup>350</sup>. Generalmente invece tutte le cose viventi velenose hanno grandi forze<sup>351</sup>. E perciò se qualcuno considera le forze del rospo, proverà una grande ammirazione. Ma come le cose magiche, così anche quelle pericolose sono d'ausilio. Alcune lo sono secondo forma e figura, come la radice di galiopsi che con il solo contatto, ma anche bevuta, o applicata come impiastro, da un lato cura le emorroidi, dall'altro i gozzi; come la polpa dei gamberi e il guscio degli animali fluviali per il diabete e il morso di cane rabbioso<sup>352</sup>; a cui, in caso di idrofobia, è di giovamento la radice della rosa canina<sup>353</sup>. Non so se la pianta ha preso il nome da questo o se ce l'avesse prima; è verosimile tuttavia che ce l'avesse prima, poiché l'osservazione presso i romani è detta con un'espressione greca<sup>354</sup>. Allo stesso modo, nelle cose che sono esterne alla natura dell'uomo, la ragione del processo di deduzione si trae dalle cose più vicine. Conviene sapere i principi, ad esempio che tutti i metalli misti diventano più grezzi e meno flessibili<sup>355</sup>; ne è prova il fatto che il rame si ottiene dal piombo e dal bronzo, similmente l'oricalco proviene dagli stessi e da una terra di color zafferano, e così ciò

<sup>343</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 5, p. 434.

<sup>344</sup>. Plinio chiama le linci europee *lupi cervarii* (PLINIO, *Naturalis historia*, 8. 84; 11. 202).

<sup>345</sup>. PLINIO, *Naturalis historia*, 8. 70

<sup>346</sup>. C. GESSNER, *Historia animalium*, 1.

<sup>347</sup>. VIRGILIO, *Bucolicae*, 8. 1-5.

<sup>348</sup>. G. CARDANO, *De subtilitate*, 9, p. 518b.

<sup>349</sup>. Con molta probabilità è l'ippomane di cui parla Plinio (*Naturalis historia*, 28. 181).

<sup>350</sup>. Cardano allude al fatto che le rondini hanno insegnato ai medici ad utilizzare l'erba chelidonia: i naturalisti hanno osservato che, grazie a questa pianta, le rondini curavano i loro piccoli (DIOSCORIDE, *Materia medica*, 2. 171).

<sup>351</sup>. Nozione diffusa tra gli autori di libri di segreti (Ps. ARISTOTELE, *Secretum secretorum*, 2. 29) e i filosofi medievali con interesse naturalistico: ad esempio, Alberto Magno raccomandava i denti di serpente per la cura della quartana (ALBERTO MAGNO, *De mirabilia mundi*, p. 216). Bisogna anche ricordare che la carne di vipera è l'elemento essenziale della teriaca di Andromaco di cui parla Galeno (*De theriaca*, 5-8).

<sup>352</sup>. Galeno consiglia la cenere dei granchi per il morso di cane rabbioso (GALENO, *De facultatibus*, 11).

<sup>353</sup>. PLINIO, *Naturalis Historia*, 28. 156.

<sup>354</sup>. PLINIO, *Naturalis historia*, 25. 17.

<sup>355</sup>. I metalli misti sono le leghe. Le leghe sono più dure e meno flessibile rispetto al semplice metallo.

che chiamiamo peltro proviene da entrambi mescolati al piombo; ma le cose che vengono aggiunte sono solite essere poste non per togliere la flessibilità ma per aumentare la durezza. È noto che si può fabbricare del rame che sia più bello e più prezioso dell'argento; Procopio<sup>356</sup> lo rammenta e afferma che il rame è stato fatto da Giustiniano<sup>357</sup> e che aveva il colore e lo splendore dell'oro<sup>358</sup>. È chiaro che fosse del genere dell'oricalco.

## CAPITOLO XXV.

### *Il modo di trasmettere i segreti in modo che mantengano la loro autorità*

Del resto questa è la cosa più bella, della quale già piuttosto spesso abbiamo raffigurato l'immagine, ovvero qui<sup>359</sup> e nel libello dell'*Etere*, e nel quarto di questo<sup>360</sup>: scrivere i segreti in modo che non smettano di essere segreti. Del resto questa ragione, che deve essere ripetuta tante volte quanto è opportuno, consiste di queste regole precise<sup>361</sup>, affinché trasmettiamo la cosa mediante regole più generali che necessariamente concludono verso uno stesso punto, imitando Dio, che ha tenuto segreto quello che ha voluto; e tuttavia è evidente che è necessario e che è determinato nelle cose singole<sup>362</sup>. Egli ha calcolato il moto degli astri con misure e metodi certi, in modo che tutte le singole cose avvenissero al loro tempo; e certamente lo ha fatto, e tuttavia nessuno tra gli uomini ha potuto comprendere la ragione sino a questo giorno<sup>363</sup>. Lo vediamo nei nodi, che di due fili constano; di tre a stento qualcuno è capace di sbrigliarvisi; di quattro, nessuno. Di conseguenza siamo istruiti da un duplice esempio a scrivere cose verissime in modo esatto e ordinato, cose che tuttavia a questi e a quelli saranno segrete, ad altri e ai più del tutto ignote<sup>364</sup>.

Se tu obietti che i segreti non possono mai essere intesi o che, se anche vengono intesi, una volta divulgati da quello sono destinati a essere disprezzati per primi, noi rispondiamo che in primo luogo è opportuno valutare l'ingegno degli uomini e che le cose che vengono tramandate, e che lo sono con misura, non devono essere oscurate del tutto<sup>365</sup>. Se venissero alla luce grazie ad un uomo

<sup>356</sup>. Procopio di Cesarea (490-565) è uno storico bizantino: le sue opere descrivono le guerre contro i Vandali, Mari, Ostrogoti, Persiani (*Storia delle guerre*) e gli edifici fatti costruire dall'imperatore bizantino Giustiniano (*Sugli edifici*). A Procopio viene anche attribuita un'opera, le *Storie segrete*, dove invece mostrava i lati negativi della famiglia imperiale.

<sup>357</sup>. Giustiniano (482-565) è stato l'ultimo imperatore bizantino: recupera territori dell'Occidente romano, dà vita a importanti opere di edilizia civile come Hagia Sophia e lascia in eredità il *Corpus iuris civilis*.

<sup>358</sup>. PROCOPIO, *De aedificiis*, 1.

<sup>359</sup>. *De secretis*, 3.

<sup>360</sup>. Cardano si riferisce al quarto libro dell'enciclopedia dei segreti (*De secretis*, 9).

<sup>361</sup>. Probabile allusione alle regole della dialettica.

<sup>362</sup>. Cfr. *Introduzione*, p. 21.

<sup>363</sup>. *Ibidem*.

<sup>364</sup>. Il segreto deve essere trasmesso in modo da essere oscuro ai profani e conosciuto da chi ne ha le chiavi.

<sup>365</sup>. Chi trasmetterà i segreti non deve oscurare del tutto altrimenti il segreto sarà del tutto inintelligibile anche per gli

d'ingegno mediocre o poco più che mediocre, dal momento che inevitabilmente ometterà molte cose pertinenti alla cosa, almeno sarebbero rese note; ma un altro interprete che sopraggiunge coglie la manchevolezza del primo interprete, e così l'impegno ritornerà alla fonte e all'autore<sup>366</sup>. Se, dapprima per sé poi attraverso la successione degli espositori, la cosa sembra essere esposta nella sua interezza, per molte cause il libro dei segreti sarà gradito agli uomini che sono curiosi di conoscere l'arte dell'inventore<sup>367</sup>. In primo luogo, per le cose restanti che qui saranno scritte; in secondo, per l'eccelente industria dell'autore, che sarà imitabile e piacevole per l'intelletto; in terzo poiché alcuni sospetteranno che in ciò che è stato esposto vi sia qualcosa che non è stato ancora svelato. In quarto luogo, per l'autorità dell'autore alla quale tutti riferiscono più volentieri le cose scoperte; come ad Aristotele piuttosto che a Simplicio o Averroè. Inoltre un'utilità molteplice si avrà da una tradizione<sup>368</sup> di tal genere. In primo luogo, farà sì che la cosa scoperta non venga meno; in secondo luogo, favorirà la gloria e il nome dell'inventore; in terzo, farà sì che gli ingegni vengano esercitati nel ricercare e ammirino nello scoprire. In quarto permetterà che parecchie cose, anche con le loro cause, vengano spiegate a pochi e che gli arcani non vengano profanati dal volgo. Il volgo infatti, mentre comprende imperfettamente le buone invenzioni e i precetti utili, e si cura solamente dell'utile, è solito dirigere l'utilità a usi malvagi<sup>369</sup>. Vi è anche molto altro che tralascio deliberatamente. Dal momento che a ciascun medicamento viene opposto un agente che lo distrugge, e in ciascuna arte sono presenti dei vizi, la vergogna più grande è trasmettere ai posteri cose che in questo tal modo non sono vere. I libri degli alchimisti<sup>370</sup>, i libri di necromanzia<sup>371</sup> e quelli dei ciarlatani<sup>372</sup> sono pieni di scritti di tal genere e di giri di parole.

---

esperti.

<sup>366</sup>. Il riferimento alla catena dei commenti e dei rimandi insiste sul valore questa volta positivo a differenza di *De secretis*, 5 della tradizione: mentre in quel capitolo i commentatori venivano accusati di essere sterili e verbosi e di non concentrarsi sulla cosa realmente importante, e cioè l'osservazione, in quest'ultimo capitolo invece il commento diviene la garanzia della salvaguardia nei giusti termini del segreto.

<sup>367</sup>. In questo senso Cardano sembra alludere ai motivi di utilità non solo del suo libro di segreti, ma anche a ipotetici e successivi libri di segreti scritti da altri.

<sup>368</sup>. La tradizione è la catena dei commentatori.

<sup>369</sup>. Il volgo non ha la consapevolezza del quadro di determinazioni necessitanti nel quale è inserito: in altri termini non ha la conoscenza metafisica e per ciò pensa solo al proprio tornaconto.

<sup>370</sup>. Non è possibile realizzare l'oro (*De secretis*, 23).

<sup>371</sup>. Cardano decide di non affrontare questi temi (*De secretis*, 6).

<sup>372</sup>. I ciarlatani probabilmente sono i prestigiatori, più volte richiamati nel *De secretis* (2;7;9;17;18).

# Bibliografia

## Testi

CORNELIO AGRIPPA

- *De occulta philosophia. Libri tres*, a cura di V. PERRONE COMPAGNI, Brill, Leiden 1992.

ALBERTO MAGNO

- *De mineralibus* in A. MAGNO, *De secretis mulierum libellus*, Lione 1580.

- *De mirabilia mundi* *Ibidem*.

- *De virtute herbarium* *Ibidem*.

ANDREA ALPAGO

- *De arabicorum nominum significatu* In AVICENNA, *Liber Canonis. De medicinis cordialibus. Cantica. De removendis nocumentis in regimine sanitatis. De syrupo acetoso*, Giunta, Venezia 1562.

ARISTOTELE

- *De coelo* In *Opera*, a cura di I. BEKKER (d'ora in avanti *O*), 8

- *De generatione animalium* In *O*, 5.

- *De sensu et sensili* In *O*, 3.

- *Ethica nicomachea* In *O*, 9.

- *Historia animalium* In *O*, 4

- *Metaphysica* In *O*, 8.

- *Meteorologica* In *O*, 3.

RUGGERO BACONE

- *Epistola de secretis* *Epistola de secretis operibus naturae et artis*, curata da J. DEE, Froben, Amburgo 1619

- *Opus maius*, a cura di H. BRIDGES, Clarendon, Oxford 1900.

- *Opus minus* in *Opera quaedam hactenus inedita. Vol. I. containing I. Opus tertium. II. Opus minus. III. Compendium philosophiae*, a cura di J. SHERRER BREWER, 1859.

FRANCIS BACON

- *Novum organum*, a cura di T. FOWLER, Clarendon Press, Oxford 1898.

BIBBIA

- *La bibbia di Gerusalemme*, EDB.

VANNOCCIO BIRINGUCCIO

- *Pirotechnia*, Venezia 1558.

JEROME BOCK

- *De stirpium*, Strasburgo 1552.

TOMMASO CAMPANELLA

- *La città del Sole*, a cura di L. FIRPO E G. ERNST, Laterza, Roma-Bari 2006.

GIROLAMO CARDANO

- *Contradictentium medicorum libri* In *Opera omnia tam hactenus excusa*, curata da C. SPON, 10 tomi, J. A. Huguetan e M. A. Ravaud, Lione 1663, rist. anastatica, F. Frommann, Stoccarda 1966, (d'ora in avanti *OO*), 6.

- *De arcanis aeternitatis* In *OO*, 10.

- *De aqua* In *OO*, 2.

- *De immortalitate animorum* *De immortalitate animorum*, a cura di J. M. G. VALVERDE, FrancoAngeli, Milano 2006.

- *De ludo aleae* In *OO*, 1.

- *De libris propriis* *De libris propriis: the Editions of 1544, 1550, 1557, 1562 with Supplementary Material*, a cura di I. MACLEAN, FrancoAngeli, Milano 2004.

- *De minimis et propinquis* In *OO*, 1.

- *De musica* In *OO*, 10.

- *De propria vita liber* In *OO*, 1.

- *De rerum varietate* In *OO*, 3.

- *De sapientia* *De sapientia libri quinque*, a cura di M. BRACALI, L. S. Olschki, Firenze 2008

- *De subtilitate* (1-7) *De subtilitate. Libri I-VII*, a cura di E. NENCI, FrancoAngeli, Milano 2004.

- *De subtilitate* (8-21) In *OO*, 3.

- *De uno* *De Uno Sobre lo Uno*, a cura di J. M. G. VALVERDE, L. S. Olschki, Firenze 2009.

- *De utilitate ex adversis capienda* In *OO*, 2.

- *Dialectica* In *OO*, 1.

- *Encomium geometriae* In *OO*, 4.

- *Epistola nuncupatoria* In G. CARDANO, *De rerum varietate*, Avignone 1558.

- *In calumniatorem librorum de subtilitate* In *OO*, 3.

- *Hymnus seu canticum ad Deum* In *OO*, 1

- *Praecepta ad filios* In *OO*, 1.

CORPUS HERMETICUM

- *Corpus Hermeticum*, a cura di A. D. NOCK e A.-J. FESTUGIÈRE, Parigi 1960.

NICCOLO CABEO

- *Philosophia magnetica*, Colonia 1629.

GIAMBATTISTA DELLA PORTA

- *Dei miracoli Dei miracoli et maravigliosi effetti dalla natura prodotti. Libri quattro*, G. Alberti, Venezia 1600.

DIOSCORIDE

- *Materia medica De materia medica*, a cura di M. WELLMANN, Weidmann, Berlino 1914.

ERODOTO

- *Historiae*, a cura di H. ROSEN, Lipsia 1987.

EUCLIDE

- *Elementa*, a cura di J. L. HEIBERG, B. G. Teubner, Lipsia 1883-1888.

LEONARDO FIORAVANTI

- *Della fisica Della fisica*, M. Sessa, Venezia 1582.

- *Reggimento della peste Reggimento della peste*, M. Sessa, Venezia 1594.

- *Secreti rationali Secreti rationali*, G. Imberti, Venezia 1640.

GIROLAMO FRACASTORO

- *De contagionibus et contagiosis morbis et eorum curatio* In *Opera omnia*, Giunta, Venezia 1584.

- *De sympathia et antipatia rerum Ibidem*.

GALENO

- *De facultatibus De simplicium medicamentorum facultatibus* in *Opera omnia*, a cura di C. C. KÜHN, Lipsia 1821-1833, 11-12.

- *De theriaca Ibi*, 14.

- *Si quis optimus medicus est, eundem esse philosophum liber* In GALENO, *Isagogici libri*, Giunta, Venezia 1556.

LEONARDO GARZONI

- *Trattati della calamita*, a cura di M. UGUAGLIA, FrancoAngeli, Milano 2005.

TOMASO GARZONI

- *Piazza La piazza universale di tutte le professioni del mondo*, a cura di GB. BRONZINI, con la collaborazione di P. DE MEIO e L. CARCERERI, L. S. Olschki, Firenze 1996.

CONRAD GESSNER

- *Thesaurus Thesaurus Euonymi Philiatr de remediis secretis*, A. Gessner, Zurigo 1552.

GIAMBILICO

- *De mysteriis*, a cura di G. PARTHEY, Teubner, Lipsia 1857.

WILLIAM GILBERT

- *De magnete*, Londra 1600.

GUGLIELMO GRATAROLO

- *De viribus, usu, ac mistione aquae ardentis* In *Ioannis De Rupescissa [...] de consideratione quinta essentie rerum omnium, opus sane egregium*, Basilea 1561.

- *Lapidis philosophici nomenclaturae* In *Verae alchimiae artisque metallica*, curata da G. GRATAROLO, P. Perna, Basilea 1561.

IPPOCRATE

- *De alimento* In *Hippocrates*, a cura di W. H. S JONES, E. T. WHITINGTON e P. POTTER, Loeb Classical Library, Cambridge 1923-2010 (d'ora in avanti *H*), 4.

- *De aeris, aquis et locis* In *H*, 1.

- *De prisca medicina* In *H*, 1.

- *Liber aphorismorum* In *H*, 4.

LUCREZIO

- *De natura rerum*, a cura di E. FLORES, Bibliopolis, Napoli 2002-2010.

ANDREA MATTIOLI

- *Discorsi* *I discorsi ne i sei libri della materia medicinale di Pedacio Dioscoride Anazarbeo*, V. Valgrisi e B. Constatini, Venezia 1557.

AGOSTINO NIFO

- *De daemonibus* In A. NIFO, *De intellectu libri sex. Eiusdem de daemonibus libri tres*, G. Scoto, Venezia 1554.

OVIDIO

- *Metamorphoses*, a cura di R. TARRANT, Oxford 2004.

PLATONE

- *Phaedo* in *Platonis Opera*, a cura di J. BURNET, Oxford 1900-1907, 1.

- *Sophista* *Ibidem*

- *Theaetetus* *Ibidem*.

PLINIO

- *Naturalis historia*, a cura di K. C. MAYHOFF, Teubner, Lipsia 1892-1906.

PLOTINO

- *Enneades* in *Plotini Opera*, a cura di P. HENRY e H.-R. SCHWYZER, Oxford, Clarendon Press, 1964-1982.

PSEUDO ALESSIO PIEMONTESE

- *De secreti* *De secreti del reverendo donno Alessio Piemontese*, Venezia 1620.

PSEUDO ARISTOTELE

- *Auctoritates Aristotelis* *Les Auctoritates Aristotelis. Un florilège médiéval. Étude historique et édition critique*, a cura di J. HAMESSE, Publications Universitaires-Béatrice-Nauwelaerts, Louvain-Paris 1974.

- *De coloribus* *De coloribus*, curato da S. PORZIO, L. Torrentini, Firenze 1548.

- *Secretum secretorum* *In Opera hactenus inedita Rogeri Baconi. Fasc. V. Secretum secretorum cum glossis et notulis*, a cura di R. STEELE, Oxford University Press, Oxford 1920.

PSEUDO AVICENNA

- *Aquae rubeae* *In Verae alchimiae artisque metallicae*, curata da G. GRATAROLO, P. Perna, Basilea 1561

- *De tinctura metallorum* *In De alchimia opuscola*, Francoforte 1550.

PSEUDO DIONIGI AREOPAGITA

- *De coelesti ierarchia* *In De Coelesti Hierarchia, de Ecclesiastica Hierarchia, de Mystica Theologia, Epistulae*, a cura di G. HEIL e A. RITTER, Walter De Gruyter Inc, Berlino 2012.

PSEUDO PARACELSO

- *De natura rerum*, P. Perna, Basilea 1573.

TEMISTIO

- *Paraphraseos de anima* *In Paraphrasis in Aristotelis Posteriora, Physica. In libros item de Anima, Memoria et reminiscencia, Somno et vigilia, Insomniis, Divinatione per somnum*, curata da E. BARBARO, G. Scoto, Venezia 1542.

TEOFRASTO

- *Historia plantarum*, a cura di A. HORT, Loeb Classical Library, 1916.

JAKOB WECKER

- *De secretis libri septendecim*, P. Perna, Basilea 1587.

## Studi

L. BALBIANI, *Manifestare gli occulti segreti della natura. Giovan Battista Della Porta e la letteratura dei segreti*, in *Il Rinascimento e l'Europa*, vol. V, *Le scienze*, a cura di A. CLERICUZIO e G. ERNST, Fondazione Cassamarca, Treviso 2008, pp. 149-161.

M. BALDI, «*Ut semi regi inserviam*». *Cardano nel 1562*, in «Bruniana e Campanelliana», 2 (2010), pp. 429-438.

- *Spiriti, demoni e arcana. Gratarolo e Cardano*, in *Storia d'Italia. Annali XXV. Esoterismo*, a cura di G. CAZZANIGA, Einaudi, Torino 2010, pp. 207-230.

A. BERNARDONI, *La conoscenza del fare: ingegneria, arte, scienza nel De la pyrotechnia di Vannoccio Biringuccio*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2011.

M. L. BIANCHI, *Signatura rerum. Segni, magia, conoscenza da Paracelso a Leibniz*, Edizione dell'Ateneo, Roma 1987.

H. BUNGTZ, *Alchemy III: 12<sup>th</sup> /13<sup>th</sup> - 15<sup>th</sup> Century*, in *Dictionary of Gnosis and Western esotericism*, a cura di W. J. HANEGRAAF, Brill, Leiden 2006, pp. 34-41.

P. CAMPORESI, *Camminare il mondo. Vita e avventure di Leonardo Fioravanti medico del Cinquecento*, Garzanti, Milano 2007.

G. CANZIANI, *L'anima, la mens, la palingenesi. Appunti sul terzo libro del Theonoston in Cardano e la tradizione dei saperi*, a cura di M. BALDI e G. CANZIANI, FrancoAngeli, Milano 2003, pp. 209-249.

N. H. CLULEE, *At the Crossroads of Magic and Science: Jhon Dee's Archemastrie*, in *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*, a cura di B. VICKERS, Cambridge University Press, Cambridge 1984, pp. 57-72.

M. D. COUZINET, *Le De secretis (1562) de Jérôme Cardan, ou l'art des secrets*, in M. D. COUZINET, «*Sub specie hominis*»: *études sur le savoir humain au XVI<sup>e</sup> siècle*, Vrin, Parigi 2007, pp. 21-40.

C. L. DANA, *The Story of a great consultation: Jerome Cardan goes to Edinburgh*, «Annals of Medical History», 3 (1921), pp. 122-135.

A. G. DEBUS, *The chemical philosophy*, Science History Publication, New York 1977.

A. DE JONG, *Secrecy I: Antiquity*, in *Dictionary of Gnosis and Western Esotericism*, op. cit., pp. 1050-1054.

L. DUREY, *Étude sur l'oeuvre de Paracelse, médecin hermétiste, astrologue, alchimiste, et sur quelques autres médecins hermétistes: Arnuald de Villeneuve, J. Cardan, Cornélius Agrippa*, Vigot Frères, Parigi 1900.

W. EAMON, *La scienza e i segreti della natura*, Ecig, Genova 1999.

A. FAIVRE, *Secrecy III: Modernity*, in *Dictionary of Gnosis and Western Esotericism*, op. cit., pp. 1056-1061.

C. FANGER, *Secrecy II: Middle Ages*, in *Dictionary of Gnosis and Western Esotericism*, op. cit., pp. 1054-1056.

S. FAZZO, *Girolamo Cardano e lo Studio di Pavia*, in *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, a cura di M. BALDI e G. CANZIANI, FrancoAngeli, Milano 1999, pp. 521-574.

R. J. FORBES, *A Short History of the Art of Distillation: from the Beginnings up to the Death of Cellier Blumenthal*, Brill, Leiden 1970.

D. GIAVINA, «*Si igitur secreta evulgentur, cum communia fiunt, decorem et nobilitatem amittunt*». *Il De secretis di Girolamo Cardano*, in «Acme», 1 (2012), pp. 207-232.

- *Il secretum: Girolamo Cardano, Guglielmo Gratarolo, Konrad Gessner*, in *Lombardia e Europa. Incroci di storia e cultura*, a cura di D. ZARDIN, Vita e Pensiero, Milano 2014, pp. 129-143.

- G. GIGLIONI, *Girolamo Cardano e Giulio Cesare Scaligero: il dibattito sul ruolo dell'anima vegetativa*, in *Girolamo Cardano: le opere, le fonti, la vita*, op. cit., pp. 313-339.
- *Voci della Sibilla e voci della natura: divinazione oracolare in Girolamo Cardano*, in «Bruniana e Campanelliana», 2 (2005), pp. 382-387.
- G. GLIOZZI, *Girolamo Cardano*, in *Dizionario biografico degli italiani*, Treccani, Roma 1976.
- H. HIRAI, *Lecture néoplatonicienne d'Hippocrate chez Fernel, Cardan et Gemma*, in *Pratique et pensée médicales à la Renaissance*, a cura di J. VONS, De Boccard, Parigi 2009, pp. 91-116.
- A. INGEGNO, *Saggio sulla filosofia di Cardano*, Nuova Italia, Firenze 1986.
- F. LA NAVE, *Logica formale e dialettica nella filosofia di Girolamo Cardano*, Universitas Gregoriana, Roma 2004.
- P. O. LONG, *Openness, Secrecy, Authorship*, John Hopkins University Press, Baltimora 2001.
- I. MACLEAN, *The interpretation of natural signs: Cardano's De Subtilitate versus Scaliger's Exercitationes*, in *Occult and Scientific Mentalities in the Renaissance*, a cura di B. VICKERS, Cambridge University Press, Cambridge 1984, pp. 231-252.
- *Cardano and his publishers 1534-1663*, in *Girolamo Cardano: Philosoph, Naturforscher, Arzt.*, a cura di E. KESSLER, Harrassowitz, Wiesbaden 1994, pp. 309-338.
- *At the pinnacle of the mountain: images of Cardano on his road to fame, 1534 – 1554*, in «L'Erasmus», 6 (2001), pp. 9-21.
- *Heterodoxy in Natural Philosophy and Medicine: Pietro Pomponazzi, Guglielmo Gratarolo, Girolamo Cardano*, in *Heterodoxy in Early Modern Science and Religion*, a cura di J. BROOKE e I. MACLEAN, Oxford University Press, Oxford 2005, pp. 1-31.
- C. MAFFIOLI, *La via delle acque (1500-1700). Appropriazione delle arti e trasformazione delle matematiche*, L. Olschki, Firenze 2010.
- A. MAGGI, *Satan's Rhetoric: a Study of Renaissance Demonology*, University of Chicago Press, Chicago 2001.
- *Per una storiografia degli esseri spirituali: il Palagio degl'incanti (1605) o Magiae omnifariae (1606) di Strozzi Cicogna*, in *La magia nell'Europa moderna. Tra antica sapienza e filosofia naturale*, a cura di F. MEROI, L. Olschki, Firenze 2003, pp. 567-588.
- B. T. MORAN, *Distilling Knowledge: Alchemy, Chemistry, and the Scientific Revolution*, Harvard University Press, Harvard 2005.
- E. NENCI, *Mechanica e machinatio nel De subtilitate cardaniano*, in *Cardano e la tradizione dei saperi*, op. cit., pp. 67-82.
- O. ORE, *Cardano, The Gambling Scholar*, Dover Publications, New York 1953.
- A. PASTORE, *Grataroli/Gratarolo. Guglielmo*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Istituto Treccani, Roma 2002, pp. 731-35.
- E. RIVARI, *Girolamo Cardano accusa e fa bandire da Bologna per furto il figlio Aldo*, «Studi e Memorie per la storia dell'Università di Bologna», 1 (1908), pp. 145-180.
- M. RIZZARDINI, *Secretum. Alchimia, medicina e politica del corpo nel Rinascimento*, Bevivino, Milano 2009.
- C. SALZMANN, *Ein Brief von Girolamo Cardano an C. Gesner*, «Gesnerus», 13 (1956), pp. 53-60.
- I. SCHÜTZE, *La Dialectica di Cardano e la rivalutazione enciclopedica della logica*, in *Girolamo Cardano. Le opere, le fonti, la vita*, op. cit., pp. 147-159.

F. SECRET, *Cardan en France*, «Studi francesi», 10 (1966), pp. 480-485.

L. SIMONUTTI, *Miracula e mirabilia in alcune opere di Cardano*, in *Girolamo Cardano: le opere, le fonti, la vita*, a cura di M. BALDI e G. CANZIANI, FrancoAngeli, Milano 1999, pp. 181-214.

N. SIRAISSI, *L'insegnamento della medicina ippocratica di Girolamo Cardano a Bologna*, in *Sapere e/è potere. Discipline, Dispute e Professioni nell'Università Medievale e Moderna. Il caso bolognese a confronto*, a cura di A. CRISTIANI, Bologna 1990, pp. 153-171.

- *Cardano, Hippocrates, and Criticism of Galen*, in *Girolamo Cardano: Philosoph, Naturforscher, Arzt.*, op. cit., pp. 131-155.

- *The Clock and the Mirror: Girolamo Cardano and the Renaissance Medicine*, Princeton University Press, Princeton 1997.

## *Index rerum et verborum memorabilium*

*De secretis liber primus*, in *Somniorum Synesiorum libri*, Basilea 1562, pp. 278-307. Nell'*Index* il primo numero indica la pagina dell'edizione del 1562, il secondo la pagina della nostra edizione.

Aes et ferrum facile transmutantur 304 52  
Aeris natura et genera 288 36  
Aerugo 297 44  
Aes et ferrum facile transmutantur 304 52  
Aes potest fieri pulchrius argento 306 53  
Agriculturae propria secreta 292 39  
Alumen 297 44  
Ammonius notatur 283 31  
Amomum 302 49  
Animalium quadrupedum secreta 290 37  
Animalium ex putri materia generatorum secreta 290 37  
Antichthones 283 31  
Antipodes 283 31  
Arborum secreta et vires 290 37  
Architectura secreta 291 38  
Argentum perfectissimum 283 30  
Argentum aliquando argentum trahere 283 30  
Arithmeticae secreta 290 38  
Arma optima Mediolani fieri 285 33  
Aspalatum 302 49  
Astacorum caro 306 53  
Astrologica secreta 290 38  
Aucupii artis secreta 291 39  
Averroes notatur 283 31  
Aves secreta 290 37  
Aulicae vitae secreta 291 39  
Aurichalcum 306 53  
Balsamum amissum 302 49

Bononiae conficiunt linea tenuia 285 33  
Bozium 303 50  
Calamitates publicae cavendi secreta 291 39  
Caprificus 297 44  
Carneae moles 303 50  
Cassia nigra 302 49  
Cephus quadrupes 305 52  
Chermesinus color 301 48  
Chironia ulcera 305 50  
Chymica Avicennae 281 29  
Chymica metamorphosis 286 34  
Chymicae secreta 290 38  
Cinamomum 302 49  
Civilis conversationis secreta 291 39  
Coelorum naturae scientia 292 40  
Columbi caliditas 297 44  
Columbi stercus 297 44  
Comitali morbus 303 50  
Comparatio secretorum omnis generis 292 39  
Corporum repugnantia 289 36  
Crocuta 305 52  
Cuprum 306 53  
Cynorhodi radix 306 53  
Cyphi compositio amissa 302 49  
Desperatio quid possit 287 34  
Deus multa revelat 286 33  
Dii honorandi 293 40  
Dii intima rerum intelligunt 293 40  
Dialecticam liber secretorum 288 35  
Divinationem ex physiognomica attinentia secreta 291 38  
Doctrina omnis ex generalibus procedit 296 43  
Educandi filios secreta 291 38  
Electrum metallicum 301 49  
Elephantiasis 303 50  
Emplastra 290 37

Fabrilis artis secreta 291 39  
Facile et nobile invicem pugnant 292 39-40  
Facilia quae 292 40  
Fascinationes solvendi secreta 290 38  
Fatorum secreta 291 39  
Ferrum caelare 302 49  
Figulinae artis secreta 291 39  
Filicis semen 305 52  
Finis omnium rerum mortalium 291 39  
Galliopsis radix 306 53  
Garyophyli 302 49  
Gemmarum folia 304 51  
Gemmarum transmutatio 304 51  
Geometrica secreta 290 38  
Generationis secreta 290 38  
Herbarium vires et secreta 290 38  
Herculeus lapis optimus qui 282 30  
Herculei lapidis natura ignota 279 26  
Horarum inaequalium horologia 301 49  
Hydraulica organa 301 49  
Hydrops 303 50  
Hymnus liber secretorum 288 36  
Imaginandi vis quid in homine possit 300 48  
Imagines in aqua 289 36  
Impetigo 303 50  
Ioannes Grammaticus notatur 283 31  
Iudaicus lapis 297 44  
Iuncus marinus 297 44  
Lanam praeparandi secreta 292 39  
Lapis in vesica quibus praesidiis atteratur 297 44  
Lapidum secreta 289 37  
Lignariae artis secreta 291 39  
Linea subtilia Bononiae fiunt 285 33  
Linguarum varietas 285-286 33  
Linum praeparandi secreta 292 39

Lynx 305 53  
Machinae igneae casu inventae 286 34  
Machinae pondera trahentes 289 36  
Macis 302 49  
Magica vis nulla in verbis aut figuris 302 49  
Magnetis mirabilis natura in ferro trahendo et repellendo 282 30  
Malobathrum 302 49  
Materia prima 289 36  
Materiae notiores sunt actionibus 287 34  
Mathematicae scientiae praestantia et certitudo 284 32  
Mathematicarum rerum peritia maximus est indicium vere studiosi 284 32  
Medicamentorum secreta 290 37  
Medici antiqui sua secreta non evulgarunt 295 42  
Mediolani optima fiunt arma 285 33  
Membri contractio 303 50  
Memoria 290 37  
Memoriae secreta 290 37  
Mentem mutandi secreta ratio 290 37  
Metallorum ornatus et politura 290 38  
Metallorum separatio 290 38  
Metallorum translatio in lapides 290 38  
Metallorum vires 290 38  
Militaris ars secreta 291 38  
Mistorum miracula 289 37  
Mixta 302 49  
Mollientia 297 44  
Morbus Indus 303 50  
Mores mutandi secreta 290 38  
Moscus 302 49  
Muscaria 305 52  
Mutinae optimi clypei fiunt 285 33  
Myrobolani 302 49  
Napelli forma 305 52  
Narcaphtum 302 52  
Navigandi ars secreta 291 38

Nereis 305 52  
Nobilitatis fundamentum 294 42  
Notoria ars 291 38  
Nux indica 302 49  
Nux myristica 302 49  
Odorum secreta 289 37  
Opalus 305 52  
Opera admiranda 289 37  
Origanum Creticum et Italicum 285 33  
Oris praestigiae 289 37  
Orix 305 52  
Panni optimi fiunt Venetiis 285 33  
Parietaria 297 44  
Peragrinatio, eiusdem commoda et incommoda 285 33  
Persarum chalybs 285 33  
Petroselinum 297 44  
Picturae speciosae apud Belgas 285 33  
Pilos praeparandi secreta 292 39  
Piscandi artis secreta 291 39  
Piscium in fluminibus et stagnis secreta 290 37  
Piscium marinorum secreta 290 37  
Plastics artis secreta 291 39  
Potionum secreta 290 37  
Praesagia 290 37  
Praestigiae 287 35  
Praestigiae facticiarum 288 36  
Praestigiatrix ars 280 28  
Principia propria 296 43  
Principia unde sumantur 296 43  
Prudentiam attinentia secreta 291 38  
Pyxidis nauticae usus 285 33  
Quadrupedia quae ex ovis generantur 290 37  
Revelationes 286 33  
Rhabarbarum 302 49  
Rhetorica secreta 290 38

Rhinoceros 305 52  
Santhali 302 49  
Saporum secreta 289 37  
Saxifragia 297 44  
Scorpionum cinis 297 45  
Secreta arithmetica et astrologica 290 37  
Secreta ex naturalibus coniecturis 291 38  
Secreta herbarum et arborum 290 37  
Secreta inveniendi modi 284-286 32-34  
Secreta nobilia divitibus convenire 292 39  
Secreta revelantur aliquando per somnia 286 33  
Secreta vera in quibus 293 40  
Secretorum aliud genus verum, aliud falsum 287 35  
Secretorum comparatio 292 39-40  
Secretorum differentiae 288 35  
Secretorum fines multiplices 287-288 35  
Secretorum liber de cognitione Dei 288 36  
Secretorum libri omnes enumerantur 288 35  
Secretorum materia 287 34-35  
Secretorum prima genera 279 27  
Secretorum variae divisiones 280 27-28  
Secretorum utilitas duplex 278 26  
Sensus hominis persaepe falluntur 287 35  
Sericum praeparanda secreta 292 39  
Sericis ars 301 48  
Serpentum secreta 290 37  
Sideratio 303 50  
Simplicia multa amissa 302 49  
Simlicius notatur 283 31  
Singularia cognoscenda 284 32  
Smaltum 304 51  
Solanum maniacum 305 52  
Somnia facit vis imaginandi 300 48  
Spectra fingere 287 34  
Specula e chalybe 304 48

Spes quid apud homines possit 287 34  
Statuariae artis secreta 291 39  
Surditas 303 50  
Sutoriae artis secreta 291 39  
Sympathia quomodo sit in rebus 296-297 44-45  
Tabes qualiscunque 303 50  
Tactus miracula 289 37  
Tamarindi 302 49  
Tapeta apud Turcas optima 285 33  
Temperamentum mutat vis imaginandi 300 48  
Terrae miracula 289 36  
Terrae diversitas 289 36  
Terrarum cognitionis secreta 291 39  
Textoriae artis secreta 291 39  
Themistius notatur 283 31  
Thesaurorum inventionis secreta 292 38  
Triton 305 52  
Turcae tapeta conficiunt 285 33  
Typographica ars 301 48  
Varices 303 50  
Venatoriae artis secreta 291 39  
Venetiis optimi panni conficiuntur 285 33  
Vesicae lapis 303 50  
Veterinariae artis secreta 291 39  
Videndi ratio 289 36  
Vitae diuturnitatem attinentia secreta 291 38  
Vitrum ductile 302 49  
Vitri artificia 290 38  
Voluptatis fundamentum 294 42  
Unciones 290 37  
Urinae urigo 303 50  
Utile multis modis dici 292 40  
Utilia quae 292 40  
Zibethum 302 49