

Articoli/Articles

L'USO DEL SANGUE UMANO IN ALCUNI TRATTATI
MEDICO ALCHEMICI TARDOMEDIEVALI

BERENICE CAVARRA

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, I

SUMMARY

THE USAGES OF HUMAN BLOOD IN LATE MEDIEVAL
ALCHEMICAL TREATISES

The "Epistula de sanguine humano" attributed to Arnald da Villa Nova envisages the use of distilled human blood for therapeutic purposes. Similar practice, with some substantial variants, can be also found in the traditional usages of ancient magic and popular medicine.

Il pensiero alchemico arabo e latino trova nel tema dell'elixir uno dei suoi motivi centrali e più significativi. Le "teorie dell'elixir" elaborate in Occidente durante il Tardo medioevo possono essere classificate sulla base delle soluzioni che ciascuna di esse offre riguardo alle sostanze impiegate nell'*opus* e agli scopi che lo dirigono. Alcuni testi infatti limitano l'efficacia dell'agente trasmutatorio esclusivamente ai metalli mentre è presente in altri l'istanza ad estenderne l'impiego anche alla medicina¹. Dotato di un potere ad ampio spettro, a rivelare la pervietà della natura, l'elixir assume la connotazione di un farmaco capace di proiettare la propria perfezione non solo sui corpi metallici ma anche su quelli umani. È nella riflessione baconiana che l'alchimia è indicata alla società cristiana come la scienza che, grazie all'applicazione delle conoscenze naturali e delle leggi che regolano la trasformazione della materia, può

Key words: Alchemical texts - Human blood - Greek and Roman medicine - Magical and popular remedies.

garantire risultati pratici di grande portata². Questa suggestione trova piena accoglienza nei trattati alchemici composti intorno agli inizi del XIV secolo, in particolar modo il *Rosarius* attribuito ad Arnaldo da Villanova³ e il *Testamentum* dello pseudo Lullo⁴, che discutono di una sostanza artificiale provvista di eccezionali proprietà terapeutiche, in grado quindi di restaurare la salute e di ritardare la vecchiaia. Nell'opinione dei due autori, espressa peraltro da un intero filone della tradizione alchemica, l'elixir deve essere fabbricato solo a partire da ingredienti minerali. È l'artificialità della preparazione che garantisce, quindi, l'efficacia del prodotto ultimo, ottenuto grazie alla sapienza dell'artefice che opera decostruendo e ricostruendo la materia prima attraverso le necessarie procedure. A questa posizione se ne affianca un'altra per la quale l'elixir (sia per i metalli che per i corpi) può essere ricavato anche a partire da sostanze organiche, animali e vegetali (sangue, uova, capelli), utilizzate, queste ultime due, con o in alternativa a quelle minerali, oppure in via esclusiva. Fra i testi che privilegiano questa soluzione si colloca l'*Epistola de sanguine humano*, attribuita ad Arnaldo da Villanova, nella quale si rivela l'esistenza del "secretum" dotato di mirabili proprietà terapeutiche e prodotto dalla distillazione del sangue umano⁵. L'operetta pseudoarnaldiana si presenta come una breve lettera indirizzata ad un non meglio identificato Giacomo da Toledo e fu probabilmente redatta nel XIV secolo⁶. L'autore afferma che tale "secretum", mai conosciuto né dai medici né da quei filosofi che si occuparono di alchimia, è un "donum celeste"; ed è attraverso le esperienze e le prove ripetute ("per experimenta") e una lunga attività rivolta all'alchimia ("per varios labores quos iam longo tempore sustinui in arte alchymiae") che egli ne avrebbe acquisito la conoscenza. Fatta questa premessa, entra poi nel vivo e fornisce quel tipo di indicazione sulla qualità del sangue (deve appartenere ad un uomo sano e giovane, di età compresa fra i venti e i trent'anni), che si ritrova generalmente anche in altri testi sull'elixir⁷. Dal fluido si devono estrarre i quattro elementi (ma a differenza di quanto riportato in altri testi, qui non si fa menzione della terra, residuo solido e finale della distillazione). Ciascuno di essi, e

quindi l'acqua ("aqua"), l'aria ("aer") e il fuoco ("ignis"), possiede proprietà terapeutiche di efficacia crescente, fino ad arrivare all'ultimo elemento che è fra tutti il più potente ("ignis vero preciosior et admirabilior est").

L'efficacia del farmaco ricavato dal sangue sembra quindi garantita non tanto dalle tecniche e dalle procedure impiegate nella sua preparazione, quanto dall'ingrediente, fonte di calore e di vita, che possiede in sé quelle qualità attivanti che agiscono sui corpi, risanandoli.

Gli studiosi si sono interrogati sulla interpretazione da attribuire a ciò che gli alchimisti chiamano sangue: se tale definizione sia letterale; o, al contrario, non indichi invece una sostanza diversa, un vegetale o un minerale, a cui conferisce un significato, convenzionale o metaforico, comprensibile solo nel contesto di una specifica teoria della materia e dell'ordine delle realtà naturali⁸. Nel trattatello pseudoarnaldiano il termine è forse da intendersi in senso oggettivo: è proprio il sangue, come si è detto, che risana e restituisce la vita. Del resto questo uso ha precedenti interessanti e trova riscontro nella medicina popolare, greca e romana, nonché nelle pratiche magiche ben note in epoca tardoantica. Si tratta, in questi casi, di sangue impiegato allo stato naturale e non manipolato, diversamente da quanto si riscontra nei testi alchemici, che riservano invece un ruolo centrale alla descrizione delle operazioni di trasformazione della materia. Quello che quindi suggerisce assonanze fra lo scritto pseudoarnaldiano e altri che gli si discostano dal punto di vista culturale e cronologico, è la ricorrenza, in tutti, di alcune specifiche indicazioni sull'azione che il sangue umano esercita sull'uomo⁹.

Nell'*Epistola*, così come in alcuni scritti alchemici, si afferma il potere miracoloso dell'elixir, che non solo guarisce gravi malattie, ma resuscita i morti. Ciò che si offre, quindi, non è tanto e solo una semplice indicazione terapeutica: si tratta, piuttosto, della rivelazione di un mistero, di un segreto la cui conoscenza dà il potere di forzare e modificare a tal punto la natura da rallentarne o addirittura invertirne i processi. L'autore pseudoarnaldiano scrive: "Ignis vero

... *ad omnia valet ad quae valet aer, et quod plus est, de morto homine facit vivum*". E quindi continua spiegando che se si somministra ad un uomo sul punto di morte un granello di "fuoco", - ultimo elemento che è separato dalla distillazione -, e lo si stempera nel vino, nel momento stesso in cui il liquido è inghiottito il moribondo riprende vita ("*hoc ita intelligendum, quod si in hora singultus mortis detur de hoc igne ad quantitatem grani tritici distemperato cum vino, ita tament quod guttur transeat, revivificat ipsum hominem...*")¹⁰. Questo accade perché la medicina espelle dal cuore gli umori superflui, - affermazione che richiama le teorie tardomedievali sulla teriaca¹¹ -, e ripristina il calore naturale del fegato: essa è di tale efficacia da consentire a colui che è stato riportato in vita di dettare nel giro di breve tempo le sue disposizioni testamentarie o di rendere una piena confessione, se colpevole di un delitto¹². Una versione più radicale di questa prescrizione si ritrova nella tradizione magica, ed è collegata alle pratiche negromantiche che prevedevano l'uso del sangue umano per evocare i defunti a scopo divinatorio (anche in questo caso, come nell'*Epistola*, ci si attende che essi "svelino" qualcosa che altrimenti, come si suol dire, morirebbe insieme a loro). L'enciclopedista Isidoro di Siviglia (VII sec.) dedica il IX capitolo dell'ottavo libro delle *Ethymologiae* ai maghi ("*De magis*")¹³. Qui, egli riporta la tradizione, già citata da Lattanzio e Tertulliano, secondo cui furono gli angeli caduti a diffondere sulla terra le arti magiche. Oltre all'auspicio e agli oracoli essi inaugurarono la negromanzia. I negromanti, spiega Isidoro, sono coloro che compiono incantesimi grazie ai quali sembra che i morti resuscitati possano divinare e, se interrogati, rispondere. Per resuscitare i morti si getta sangue sul cadavere perché si dice che i demoni ne siano attratti; se durante il rito si mischia sangue all'acqua il colore li richiama infatti più facilmente ("*ad quos suscitandos cadaveri sanguis adjicitur; nam amare daemones sanguinem dicunt; ideoque, quoties necromantia fit, cruor aqua miscetur, ut colore sanguinis facilius provocentur*")¹⁴.

Se il sangue umano ha quasi poteri sovranaturali, il suo impiego è previsto tradizionalmente anche per finalità più modeste; non-

dimeno, anche in questo caso, appare associato ad una dimensione sacrale, religiosa e magica.

L'*Epistola de sanguine umano* annovera fra i mali sanati dal secondo elemento della distillazione sanguigna, l'"aria", anche l'epilessia ("*et valet hoc elementum in apoplexia, epilepsia et scotomia, vertigine, dolore hemicraneo*"). In realtà questa prescrizione è ricorrente nella storia della medicina e si ritrova, per esempio, nei testi ippocratici: qui il sangue, o meglio uno spargimento rituale di sangue, è presentato polemicamente come il genere di rimedio che meglio esprime la superstizione che circonda questa malattia. Il *De morbo sacro*, come è noto, tratta esclusivamente dell'epilessia, descrivendone le cause e indicando le terapie atte a contrastarla¹⁵. L'opera si apre con una esposizione ed una confutazione delle teorie di coloro che attribuiscono origini soprannaturali ad una patologia che gli stessi autori del *Corpus Hippocraticum* definiscono "sacra" prendendo atto, in tal modo, di una concezione tanto opinabile quanto diffusa. Nel corso della prima parte della trattazione il testo allude ad una purificazione sacrificale delle persone colpite dal morbo, quasi si trattasse di mondare il malato da una contaminazione, di stornare un maleficio o placare una divinità: "*purificano infatti quelli che sono in preda alla malattia con sangue e altre cose simili, come se si trattasse di persone portatrici di una contaminazione, o indemoniate, o colpite da un maleficio operato dagli umani o responsabili di un sacrilegio* (καθαίρουσι γὰρ τοὺς ἐχομένους τῆ νούσῳ αἵματι τε καὶ ἄλλοισι τοιοῦτοισιν ὡσπερ μίασμά τι ἔχοντας ἢ ἀλάστορας ἢ πεφαρμαγμένους ὑπ' ἀνθρώπων ἢ τι ἔργον ἀνόσιον εἰργασμένους ...)"¹⁶.

La supposta sacralità del morbo giustifica quindi il ricorso a riti catartici o a pratiche propiziatriche: del resto ogni purificazione, come sottolinea il curatore della recente edizione francese dell'opera, implica un sacrificio cruento¹⁷.

Il legame fra epilessia e sangue, che emerge nel trattato ippocratico a testimoniare antiche usanze della medicina magica e religiosa, appare poi riproposto in alcuni testi di carattere medico enciclopedico e naturalistico di età più tarda. Qui il sacrificio si trasforma

nella violenza circense e il sangue utile alla guarigione del malato è assunto direttamente dalla ferita del gladiatore, e ha il valore di una sostanza che racchiude in sé l'essenza della vita e del calore.

L'erudito medico ed enciclopedista Celso (I sec. d.C.) riserva un paragrafo del terzo libro del *De medicina* all'esposizione delle terapie relative al "*morbus comitialis*", ove trovano spazio, come solito, anche le pratiche popolari. In questo contesto, lo scrittore riporta la notizia secondo la quale alcuni sarebbero guariti dalla malattia bevendo il sangue di un gladiatore. Il fatto non è messo in discussione, nondimeno esso è indirettamente relegato ad un ambito non scientifico

*"quidam iugulari gladiatoris calido sanguine epoto tali morbo de liberarunt; apud quos miserum ausilium tollerabile miserius malum fecit. Quod ad medicum vero pertinet, ultimum est..."*¹⁸.

Anche Scribonio Largo (I sec. d.C.) dedica una sezione delle *Compositiones "ad comitiale morbum"*¹⁹, riportandovi una serie di rimedi, per la maggior parte di natura magica²⁰. Si impiega, per la preparazione di uno di questi, il coagulo di un cerbiatto ucciso con lo stesso coltello con il quale è stato trucidato un gladiatore²¹. Al paragrafo XVII Scribonio descrive poi l'uso di bere sangue umano, in questo caso il proprio, di cibarsi del fegato di un gladiatore morto durante il combattimento, e di assumere una certa dose di polvere di cranio umano. Infine sottolinea che cure di questo genere

*"extra medicinae professionem cadunt, quamvis profuisse quibusdam visa sunt"*²².

Gli autori, quindi, accolgono e registrano prescrizioni terapeutiche inammissibili dalla medicina razionale e ripugnanti alla sensibilità comune, ma non senza esprimere velatamente la propria estraneità rispetto alla tradizione da cui esse provengono. Tale atteggiamento è assunto anche da Plinio il Vecchio (I sec. d.C.) che menziona l'uso del sangue umano attribuendolo a pratiche di tipo magico giudicate implicitamente esecrabili. Nel trattare i medicinali di

origine animale, Plinio si sofferma sulle risorse che provengono all'uomo dal proprio corpo, utilizzate per trarre sollievo da dolore e malattie ma, nondimeno, ugualmente imbarazzanti, e riporta l'usanza secondo cui gli epilettici durante l'attacco bevono il sangue dei gladiatori come da coppe viventi, suggerendolo quindi direttamente dalle ferite alla maniera degli animali:

"incipiemus autem ab nomine ipsum sibi exquirente, immensa statim difficultate obvia. Sanguinem quoque gladiatorum bibunt, ut viventibus poculis, comitiales morbi, quod spectare facientes in eadem harena feras quoque horror est".

Questa pratica è giustificata esplicitamente in ragione del valore attribuito al sangue umano, caldo perché appena sgorgato dalla vena, che recherebbe in sé il principio della vita. Plinio stigmatizza implicitamente l'insensibilità con cui alcuni compiono un atto che, in altre circostanze, sarebbe giudicato indegno di un essere umano e che in questo caso è tollerato invece perché ritenuto di sicura efficacia

*"... illi ex nomine ipso sorbere efficacissimum putant calidum spirantemque et vivam ipsam animam ex osculo vulnerum, cum plagis omnino ne ferarum quidam admoveri ora mos sit humanus"*²³.

Non diversamente dagli autori citati, Celio Aureliano (V sec. d.C.) menziona il sangue umano fra le cure a cui ricorrono alcuni rappresentanti di certe sette per contrastare il morbo comiziale: anche in questo caso l'autore si mostra consapevole della eterodosia e della inefficacia di questo come di altri rimedi contestualmente elencati²⁴. Celio comunque appare ben consapevole del valore comunemente attribuito alla malattia che, dice, è chiamata sacra

"sive quod divinitus putetur immissa, sive quod sacram contaminent animam, sive quod in capite fiat, quod multorum philosophorum iudicio sacram atque templum est partis animae in corpore natae: sive ob magnitudinem passionis maiora enim vulgus sacra vocavit: sacram dictum mare, sacra domus, velut tragicus poeta sacram noctem, hoc est magnam".

Come si è detto, il sangue di cui parlano le fonti sopra citate non è manipolato ma viene impiegato allo stato più semplice, in tutta la sua integrità sostanziale e funzionale. Il testo pseudoarnaldiano, di contro, fa riferimento ad un processo di distillazione del sangue. L'operazione, nella tradizione alchemica medievale, consiste nella separazione dei quattro elementi, operata per ottenere una materia prima che, opportunamente trattata e raffinata con successive operazioni, dà luogo al "farmaco" capace di curare i metalli ed i corpi. In realtà il testo attribuito ad Arnaldo non descrive il processo di distillazione del sangue umano. Allo stesso modo, un altro breve trattato, edito da Romswinkel con il nome di *Kölner Kurztraktat*, e che riprende in linea di massima i contenuti della lettera *De sanguine humano*, tralascia la parte che riguarda la procedura distillatoria²⁵. Il testo di Colonia si occupa solo dell' "aqua vel oleum", che, si dice, sana ogni tipo di febbre, e cura molte patologie fra cui la frenesia, il fuoco sacro, le malattie degli occhi, la caduta dei capelli, la lebbra, la paralisi. Le varie fasi della distillazione del sangue sono descritte invece in altri scritti presenti nella raccolta curata dallo studioso tedesco e che riguardano, in questo caso, la preparazione di una sostanza per la trasmutazione dei metalli²⁶: attraverso una serie complessa di operazioni il fluido corporeo è scisso in acqua "aqua", aria "oleum", terra "terra", fuoco "ignis". Il sangue, estratto da uomini in giovane età, è mischiato in un vaso di vetro ad una determinata quantità di sali, quindi posto nello sterco di cavallo per un certo numero di giorni²⁷. In seguito, quando si toglie il recipiente, si nota la formazione di un liquido, "aqua", in sospensione. Si procede quindi ad una prima "distillatio humida" la stessa che si usa per l' "aqua rosarum"²⁸, o ad una distillazione a secco, con la cenere calda o sopra il fuoco. Si estrae per prima un'acqua gialla "crocea", quindi un "humor croceus mixtus cum rubeo" che è "olium mixtum cum sanguine, id est igne". La parte solida che rimane sul fondo è chiamata terra. Ciò che si distilla progressivamente deve essere messo da parte e conservato in un vaso di vetro. Da una seconda distillazione della mistura gialla e rossa, si ottiene un "ignis" ancora commisto ad olio, e un deposito, che è un

"ignis", questa volta però, privo di olio, anch'esso da conservare. Si reiterano poi le operazioni di distillazione di questi prodotti che, ulteriormente raffinati, subiscono infine altre manipolazioni. Un procedimento per certi versi simile è riportato dall'Anonimo Zuretti, che, per questa parte, dipende da una fonte individuata dall'editore Colinet nel *Breve breviarium*, un trattato tradizionalmente attribuito a Bacone²⁹. La distillazione dei *lapides* animali, prevede l'estrazione di un'acqua bianca, che si conserva; quindi di un'acqua gialla e o di un residuo scuro, la terra; da questa si separano una seconda acqua bianca e un olio: il residuo di questa operazione è il fuoco³⁰.

L'*Epistola de sanguine humano*, come si è detto, non contiene la descrizione delle procedure necessarie all'ottenimento dell'elixir, e prende esplicitamente le distanze dalla tradizione alchemica. Ciò che vuole ottenere è l'elixir medico, distinto da quello alchemico, il quale prevede la putrefazione del sangue:

"et ideo vocatur hic ignis Elixir vitae nec tamen est Elixir alchymiae: quia hic fit de sanguine putrefacto: et natura humana nimis abhorret huiusmodi medicamen (sic)".

La distillazione a cui allude lo pseudo Arnaldo è probabilmente di tipo medico e farmaceutico anche per un ulteriore motivo: non crea, infatti, un deposito, un residuo (infatti, nel testo, non si parla di terra), ma realizza una scomposizione elementare che dà luogo a prodotti puri, "finiti"³¹. Lo pseudo Arnaldo ha comunque imparato i metodi dell'alchimia:

"et extrahatis quatuor elementa prout novistis in alchimia".

E sa che gli elementi, per acquistare maggiore efficacia, devono subire più operazioni di distillazione. Solo così consentiranno all'uomo di

"vivere ... usque ad periodum ultimam (sic) et terminum vitae suae absque infirmitate aliqua".

BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. PEREIRA M., *Un tesoro inestimabile: elixir e "prolongatio vitae" nell'alchimia del '300*. In: *Natura, scienze e società medievali, I: I discorsi dei corpi*. Micrologus, Brepols, 1993, pp. 161-187; PEREIRA M., *Teorie dell'elixir nell'alchimia latina medievale*. In: *Natura, scienze e società medievali, III: La crisi dell'alchimia*. Micrologus, Brepols 1995, pp. 103-148.
2. La scienza alchemica, quindi, non può prescindere da una applicazione pratica, che rechi giovamento all'uomo: l'elixir, oggetto principale dell'interesse dell'alchimista e momento centrale dell'*opus*, è indicato da Bacone come farmaco che può prolungare la vita. Si veda: BOTTIN F. (traduzione italiana a cura di), Ruggero Bacone, *La scienza sperimentale. Lettera a Clemente IV, La scienza sperimentale, I segreti dell'arte e della natura*. Milano, 1990, p. 190 e sgg. Sul tema della "prolongatio vitae" nel corpus baconiano si veda: LITTLE A.G., WITINGTON E. (edizione a cura di), *De retardatione accidentium senectutis ... cum aliis opusculis de rebus medicinalibus*. Oxford, 1928, (Opera Hactenus Inedita Rogeri Baconi, IX). Una trattazione critica della letteratura baconiana sul prolungamento della vita si trova in PARAVICINI BAGLIANI A., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento*. Spoleto, 1991.
3. ARNALDO DA VILLANOVA (PSEUDO), *Rosarius*. In: MANGET J., *Bibliotheca Chemica Curiosa*. Genevae, 1702, I, pp. 662-676.
4. LULLO (PSEUDO), *Testamentum*. PEREIRA M., SPAGGIARI B. (edizione a cura di), *Il "Testamentum" alchemico attribuito a Raimondo Lullo*. Firenze, 1999.
5. Ho utilizzato il testo pubblicato in *Ioannis de Rupescissa qui ante CCCXX annos vixit de consideratione quintae essentiae rerum omnium, et alii edidit G. Grataroli*. Basilea, 1561 (*Epistula*). L'opera è stata edita, sulla base di un manoscritto, da PAYNE J.F., *Arnold de Villa Nova on the therapeutic use of human blood*. Janus 1903; 8: 432-435, 476-482.
6. L'epistola si inserisce in un gruppo di testi medico alchemici riguardanti anch'essi la manipolazione del sangue umano (ROMSWINKEL H.J., *De sanguine humano destillato*. Medizinisch - alchemistische Texte ds 14. Jahrhundert über destilliertes Menschenblut, Bonn 1974) e si presenta simile, tanto nel contenuto quanto nella struttura, al *Secretum secretorum naturae* attribuito a Bacone.
7. JABIR, *Liber de Septuaginta Translatus a Magistero Renaldo Cremonesi De lapide animali*. In: BERTHÉLOT M., *Archéologie et Histoire des sciences*. Amsterdam, 1968, p. 310; AVICENNA, *De anima in arte alchemiae*. In: *Artis Chemicæ Princeps*. Basileae, per Petrum Pernam, 1572, pp. 430-431.
8. Su questo argomento si veda: CARUSI P., *Animalis herbaris naturalis*.

- Considerazioni parallele sul De Anima in Arte alchemiae attribuito ad Avicenna e sul "Miftāh al - Hikma" (opera di un allievo di Apollonio di Tiana)*. In: *Natura, scienze e società medievali: La crisi dell'alchimia*. Micrologus, III, 1995, Brepols, pp. 45-74. L'autore del *De anima* sembra adottare, infatti, una sistematica classificatoria a schemi triadici, fissi e ricorrenti, ciascuno dei quali può di volta in volta diventare termine significativo di riferimento per denominare i livelli di strutturazione dei corpi, i gradi e le gerarchie presenti in un determinato gruppo, le fasi dinamiche di un processo.
9. Un accostamento fra i trattatelli alchemici tardomedievali e alcune testi di epoca tardoimperiale e altomedievale, di carattere medico, naturalistico, enciclopedico, non vuole evocare la possibilità di una adesione consapevole degli autori più tardi ad una tradizione specifica, difficile del resto da individuare visto il valore ideologico, pervasivo e semanticamente ricorrente, che l'associazione sangue/principio vitale e psichico, ricopre nel complesso della cultura e del pensiero medievale. Piuttosto, il limitato dossier che qui si presenta, e che non ha nessuna pretesa di esaustività, vuole, per così dire, indicare tracce e suggerire attinenze.
 10. *Epistola*, 173.
 11. CALVET A., *Mutations de l'alchimie médicale au XIV siècle. A propos des textes authentiques et apocryphes d'Arnaud de Villeneuve*. Micrologus, *op. cit.*, p. 205.
 12. Naturalmente questa sostanza è utile anche a ritardare la vecchiaia perché "si senex utatur hoc igne in modica quantitate, omni die sublevat senectutem exhilarando corda ipsorum, ita quod iuvenula possidebunt corda".
 13. Il testo è consultabile, in *Patrologia series Latina*, LXXXII, coll. 310-313. Si veda anche RABANO M., *De Magicis artibus*. In: *De Universo*, XV, *Patrologia Series Latina*, CXI, coll. 422 sgg.
 14. ISIDORO DI SIVIGLIA, *De Magis*. In: *Patrologia*, *op. cit.*, col. 312.
 15. JOUANNA J. (texte établi et traduit par), Hippocrate, *La maladie sacrée*. Paris, Les Belles Lettres, 2003.
 16. Cfr. Hippocrate, *op. cit.* nota 15, pp. 8-9.
 17. Cfr. Hippocrate, *op. cit.* nota 15, p. 62, n. 12.
 18. MARX F. (edizione a cura), *Corpus medicorum latinorum*. Celso A.C., *De medicina*, III, 23. In: *A. Cornelii Celsi Quae supersunt, I*. Lipsia e Berlino, Teubner, 1915, p. 139.
 19. SCONOCCHIA S. (edizione a cura di), Scribonio Largo, *Compositiones*. Leipzig, 1983, XII-XVII, pp. 19-20.
 20. Come nota CAPITANI U., *Celso Scribonio Largo, Plinio il Vecchio e il loro atteggiamento nei confronti della medicina popolare*. Maia, 1972; 24:128, il *morbus sacer*, nonostante le polemiche ippocratiche, continuava a suscitare sentimenti superstiziosi

- e si sottraeva quindi ad un trattamento terapeutico di tipo scientifico e razionale. Scribonio mette in rilievo la natura orale delle sue fonti, in questo modo sollevandosi dalla responsabilità di garantire la scientificità delle notizie riportate.
21. SCRIBONIO LARGO, *Compositiones*, XIII, pag. 19.
 22. SCRIBONIO LARGO, *Compositiones*, XVIII, pag. 20.
 23. CAPITANI U. e GAROFALO I. (traduzione e note di), Gaio Plinio Secondo, *Storia naturale*, IV: *medicina e farmacologia*. Libri 28-32, Torino, 1986, 28, 1, 14: "incipiemus autem ab nomine ipsum sibi exquirente, immensa statim difficultate obvia. Sanguinem quoque gladiatorum bibunt, ut viventibus poculis, comitiales morbi, quod spectare facientes in eadem harena feras quoque horror est. At, Hercule, illi ex nomine ipso sorbere efficacissimum putant calidum spirantemque et vivam ipsam animam ex osculo vulnerum, cum plagis omnino ne ferarum quidam admoveri ora mos sit humanus".
 24. CELIO AURELIANO, *De chronicis passionibus IV*. Il testo utilizzato si trova in *Medici antiqui omnes qui latinis literis diversorum morborum genera et rimedia persecuti sunt, undique conquisiti, et uno volutine comprehensi, ut eorum, qui se medicinae studio dederunt, comodo consulatur*. Venetiis, 1547 apud Aldo Manutio, pp. 252 sgg.
 25. ROMSWINKEL H.J., *op. cit.* nota 6, p. 48.
 26. *Experimenta de sanguine*. In: ROMSWINKEL H.J., *op. cit.* nota 6, pp. 51-55.
 27. La putrefazione (*nigredo*) come fase prima del processo alchemico è richiamata da molti autori di testi alchemici, quali, per citare un esempio significativo, Morieno.
 28. *De anima in arte alchemiae*, 402; JABIR, *Liber indicum*. In: *Liber de Septuaginta Translatus a Magistero Renaldo Cremonesi De lapide animali*, pag. 325.
 29. COLINET A. (texte établi et traduit par), *L'anonyme de Zuretti ou L'art sacré et divin de la chrysopée par un anonyme*. (Les Alchimistes grecs, X), Paris Les Belles Lettres, 2000, pp. 101 e sgg.
 30. La procedura applicata al sangue, alle uova e ai capelli, si trova ben sviluppata in JABIR, in alcuni libri dei *Septuaginta*, (*Liber divinitatis*, *Liber radicum* e *Liber indicum* in: *Liber de Septuaginta Translatus a Magistero Renaldo Cremonesi De lapide animali*, pp. 310-315, pp. 325-327). Allo stesso modo lo PSEUDO AVICENNA nel *De anima in arte alchemiae*, pp. 397-423.
 31. Secondo quanto sottolinea giustamente CRISCIANI C., *Il papa e l'alchimia*. Roma, 2002, nota 12, p. 40.

Correspondence should be addressed to:

Berenice Cavarra, Dipartimento di Chimica, Via Campi, 183 - 41100, Modena, I.

Articoli/Articles

LEONARDO BOTALLO, *DE VIA SANGUINIS*
EDIZIONE, TRADUZIONE ED ANALISI DI UN TESTO
RISCOPERTO NEL '600¹

MARIACARLA GADEBUSCH BONDIO
Ernest Moritz Arndt Universität Greifswald
Institut für Geschichte der Medizin, D

SUMMARY

LEONARDO BOTALLO, *DE VIA SANGUINIS*

The article deals with the work of the seventeenth century anatomist Cecilio Folli who, between 1639 and 1645, republished a treatise by L. Botallo on the foramen ovale. Both Folli and Botallo, following Aristotelian philosophy, advocated the thesis that this anatomical structure did not disappear in adults.

Tra il 1639 ed il 1645 vengono stampati a Venezia sette testi, raccolti in seguito in un unico volume ed accomunati, con una sola eccezione, dallo stesso soggetto: il sangue. Tre delle opere sono di Cecilio Folli (1614-1681ca.), medico d'origine modenese e professore d'anatomia a Venezia, al quale si deve la scelta di buona parte delle opere rimanenti². Si tratta di un breve resoconto di Leonardo Botallo (1519ca.-1588ca.) sul dotto cardiaco da lui scoperto; del sesto capitolo del XV libro del *De usu partium* di Galeno nella traduzione di Niccolò da Reggio, in cui è descritto il canale intraventricolare dell'embrione; di una misteriosa *Sententia* attribuita ad 'Apollo' e della *Dubitatio de principatu iecoris* di Giovanni Geronimo Bronzerio (1577-1630)³. L'occasione che pare aver

Key words: Leonardo Botallo - De Via Sanguinis - Blood History.