

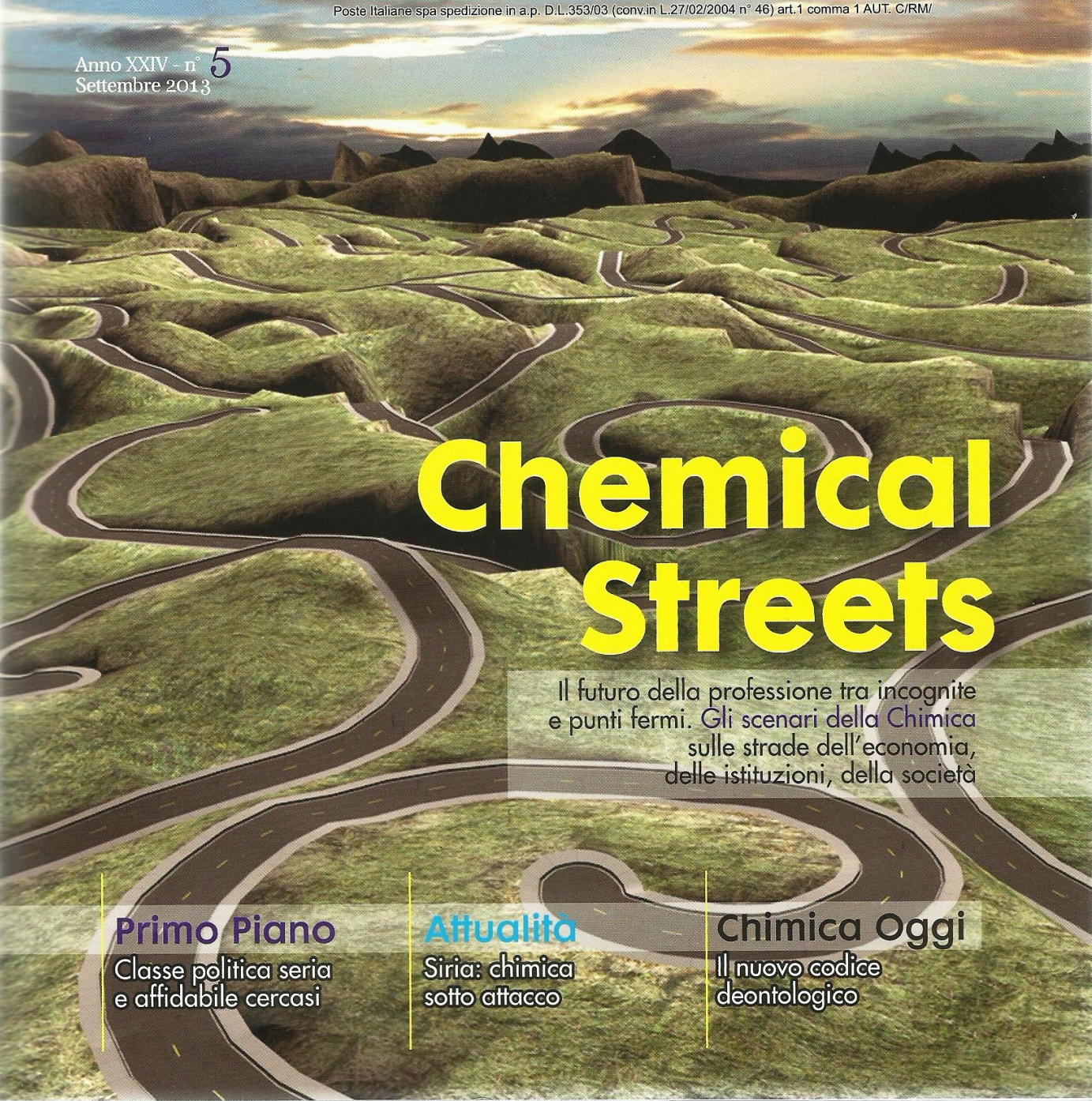


il Chimico Italiano

Periodico di informazione dei Chimici Italiani

Poste Italiane spa spedizione in a.p. D.L.353/03 (conv.in L.27/02/2004 n° 46) art.1 comma 1 AUT. C/RM/

Anno XXIV - n° 5
Settembre 2013



Chemical Streets

Il futuro della professione tra incognite e punti fermi. Gli scenari della **Chimica** sulle strade dell'economia, delle istituzioni, della società

Primo Piano

Classe politica seria e affidabile cercasi

Attualità

Siria: chimica sotto attacco

Chimica Oggi

Il nuovo codice deontologico



Curiose testimonianze

Piombo, mercurio e oro in alcuni oscuri rimedi nella Cremona di Monteverdi

SINTESI:

Claudio Monteverdi, musicista, praticava l'alchimia. Si suppone che provvedesse alla preparazione di principi chimici per curare la sua malattia e per prevenire la peste. Nelle sue lettere si citano esperienze di chimica in un contesto quale quello degli inizi del '600 a Cremona.

Parole chiave: coppellazione, zucchero di piombo, peste, farmaco spagirico, Santa Maria Maddalena, oro e mercurio.

SYNTHESIS:

Claudio Monteverdi, musician, practiced the alchemy. It supposes that he worked to the preparation of medicines to take care of his illness and to prevent the pest. In his letters the experiences of chemistry are cited in a context what it describes the beginnings of the '600 at Cremona.

Key words: cupellation, lead sugar, pest, spagiric medicine, St Maria Maddalena, gold and mercury.

* Insegnante di Chimica, consulente e direttore di Ditte Farmaceutiche, docente ANISA, Volontario Touring

Claudio Monteverdi e il suo "domestico passatempo"

Claudio Monteverdi nasce a Cremona il 15 maggio 1567, figlio di Baldassarre e Maddalena Zignani. Dal 1590 al 1601 Monteverdi, assunto come violista alla corte di Mantova è nominato "maestro della musica". Alla morte del Duca nel 1613 diventa maestro di cappella nella Basilica di San Marco a Venezia dove rimarrà sino alla sua morte il 29 novembre 1643. L'attività musicale del grande maestro cremonese è conosciuta, mentre ai più è oscura la passione di Monteverdi per l'Alchimia, acquisita dal padre speziale, cerusico, medico e approfondita a Mantova. Alla corte di Vincenzo I Gonzaga opera anche Marco Bragadin, l'alchimista mago più conosciuto alla fine del '500 esperto nel "fare proiitione in oro". Monteverdi segue il duca Vincenzo I Gonzaga di Mantova, come musico al seguito delle truppe nella guerra contro i Turchi, a Praga, nelle Fiandre e in Ungheria nel 1596 si procura il cosiddetto "Saturno ungherese" chimicamente noto come stibina utilizzata nella raffinazione dell'oro. Manterrà rapporti anche con Ferdinando Gonzaga (1587 -1626) duca di Mantova dal 1612, (figlio di Vincenzo I e sposo di Caterina de' Medici figlia di Ferdinando I de'

Medici granduca di Toscana) che, estimatore della ricerca scientifica, organizza secondo "lucido e razionale progetto... un "centro scientifico provvisto di biblioteca, di un giardino botanico, di laboratori per esperimenti farmaceutici, di una officina alchemica per ricerche che spaziano dalla botanica alla medicina, dalla astrologia alla chimica alla filosofia naturale...". I tempi comunque non sono ancora favorevoli alla scienza chimica: Giovanni Bracesco con laboratorio alchemico nella rocca di Soncino, si lascia guidare a metà del '500 da "questa scienza definendola divina " ma ancora oscura per ignoranza o per necessità. Monteverdi continuerà ad investigare l'Arte Sublime a Venezia, alla corte di Rodolfo II d'Asburgo (1552-1612), di Ladislao Sigismondo III principe di Polonia, di Vienna e a Parma alla corte del duca Odoardo Farnese, incontrando alchimisti, e importanti iatrochimici esperti nell'arte spagirica allievi di Paracelso (1493- 1541). Durante il soggiorno nella Praga di Rodolfo II, Monteverdi conosce l'alchimista filosofo e musicista Michele Mayer noto per aver scritto l'Atalanta fugiens in cui, secondo alcuni analisti le ricette alchemiche seguono stechiometrie matematiche e musicali. L'incontro è fondamentale per Monteverdi che in

Domenico Fetti - Ritratto di Claudio Monteverdi (1567-1643)



una sua lettera si preoccupa di "mostrare con il mezzo della nostra pratica [musicale] quanto ho potuto trarre de la mente di quei filosofi a servizio de la buona arte [alchemica]". L'interesse di Monteverdi per l'Arte alchemica appare, dopo il trasferimento a Venezia, in una serie di lettere (23 Agosto 1623 - 28 Marzo 1626) indirizzate all'amico mantovano conte Ercole Marigliani (Marliani). In queste lettere si parla di acquisto di storte e palloni dalla manifattura di Murano, di oro, piombo e mercurio e di pratiche di laboratorio chimico. Il fatto che il musicista sia figlio di chimico convince sulla sua introduzione alla pratica dell'Arte spagirica e alchemica, una passione che definirà "domestico passatempo". Il musicista ritornerà spesso a Cremona a trovare il padre e il nipote ed avrà contatti con aromataria, l'Universitas degli orafi in sant'Eligio, liutai, come l'Amati per "procurare un buon violino" a Galileo Galilei, e con musicisti "... che suonano nel castello di Cremona... all'organo di sant'Agostino... il Cavalier Tarquinio Merula Organista nella Chiesa Collegiata di S. Agata e Claudio Merlotti (Claudio Merulo, Claudio da Correggio) all'organo di S. Bartolomeo, morto nel 1603 per avvelenamento accidentale durante un esperimento alchemico".

La patologia di Monteverdi e le sue ricerche sulla raffinazione di oro e piombo

Monteverdi è assillato dalla continua ricerca di un rimedio per la sua patologia cronica, morbo granulomatoso cronico all'intestino, curata con catartico mercuriale. Nel carteggio del musicista, fortemente provato dalla morte della moglie Claudia Cattaneo (10 ottobre 1607), si legge "... le forze mie... si trovano indebolite dalle fatiche che ne per medicine, ne per stare a dieta... sono ritornate nel loro primo vigore...". Ciò non gli impedisce di approfondire elementi di esoteria ed astrologia come l'"andar ad udire Astrologia da un tale signor padre Gesùitta", e allo stesso tempo trasferire metafore e assonanze alchemiche nella sua musica teurgica in cui la "legge di universale armonia... presuppone la presenza degli opposti... da cui si genera la molteplicità delle cose... e la determinazione numerica dei rapporti armonici e musicali" (Grande Dizionario Enciclopedico UTET). Claudio Monteverdi, "prodigioso alchimista, ci offre l'elisir di lunga vita distillato nei suoi meravigliosi lambicchi. L'infallibilità dei suoi filtri egli la dimostra con le sue opere, che han potuto conservarsi eternamente moderne" così G.F. Malipiero sintetizza la figura del musicista.

In un particolare "vaso" Monteverdi "... calcina l'oro e il saturno... con il Sig Piscina e il sig. Medico de' Santi, ambiduo i soggetti grandi in tal arte". Monteverdi sospende un cechino (zecchino d'oro) nel vaso e sul fondo dispone piombo (Saturno) e "si fa bollire il detto Saturno, così li fumi vanno circolando intorno al detto cechino et lo calcinano in maniera che si possa pestare il qual viene così sottile che è quasi impalpabile" sino ad ottenere l'ossidazione del piombo che "vetrificandosi, trasporta seco il rame e gli altri metalli... e resta l'oro unito all'argento" (da Macri)

Secondo il Macri, "il bottone metallico che si è cavato dalla coppella, si acciaccia col martello... e riducesi quindi in una lamina... questo che è un composto di argento e di oro si mette in un matraccetto e vi si versano sopra cinque o sei dramme d'acquaforte... affinché tutto l'argento i possa disciogliere...

L'oro purissimo residuo è detto oro da spartimento"

Monteverdi sostiene di saper preparare un solvente opportuno che "... si converta in acqua chiara... la qual retificata scioglie l'argento gagliardamente" (il solvente potrebbe essere acido solforico o acido nitrico (acquaforte) i quali permettono di separare oro da argento per quartazione. Il metodo consiste nel far agire sulla lega l'acido che corrode con più facilità l'argento dissolvendolo e lasciando l'oro come residuo. L'acido è utilizzato dai calcografi e dagli orefici (arti note a Cremona dalle famiglie di Antonio e Bernardino Campi) ma anche come igienizzante nelle pustole e piaghe. La calcinazione dell'oro con Saturno è altresì fatta dal gioielliere per produrre nuove leghe più economiche come propone il Fioravanti in una "mistura con oro" in cui "metti a calcinare nella fornace che si fa i vetri ... rame ... libbre quattro di Saturno... una parte di argento cupellato... e una parte di oro... e haverai mistura che parerà oro finissimo... e questo è secreto mirabile, e grande, col quale si può l'uomo accomodare di molti lavori per uso suo". I residui della coppellazione addirittura possono servire a preparare intrugli terapeutici e "sparadrappi seccativi" in cui, come dice il Matthioli, "la scoria del piombo... mettesi utilmente ne gli empiastri... cicatrizzativi".

Sciroppo acetoso di Saturno o zucchero di Piombo come rimedio nella peste.

Il piombo ha altresì, secondo il Macri, effetto anodino (antidolorifico), astringente, dissecante, nelle ustioni e nelle piaghe infette. Per "Libianum ad pustolas, rupturas, capitate porulente" il Galeno consiglia farmaco a base di cerussa, antimonio, piombo mescolati con oppio. La medicina inoltre elabora i più disparati rimedi contro il male del secolo in alta Italia. L'ultima epidemia di peste bubbonica chiamata "peste di San Carlo" in Lombardia si ha nel 1566-67 e precede ed annuncia la cosiddetta "peste manzoniana" del 1629-30; a Cremona le vittime sono i tre quarti della popolazione e nemmeno l'intercessione di Sant'Omobono protettore della città riesce a fermare il pestilenziale morbo come taluni fanno fede essere avvenuto a Modena. Durante il periodo in cui il morbo è più virulento, gli speciali cremonesi, presenti nei diversi quartieri o vicini e, offrono i loro prodotti terapeutici che, utili anche nella pratica artigianale, sono sostanzialmente ottenuti dalla moderna chimica di estrazione dei metalli. Da questa si possono ricavare due importanti principi attivi che funzionano genericamente



*Habit des Médecins, et autres personnes qui visitent les Pestiférés,
Il est de marroquin de levant, le masque a les yeux de cristal, et un long
nez rempli de pafum*

come cicatrizzanti se a base di piombo e disinfettanti se a base di mercurio. Alcuni ingredienti farmaceutici noti in medicina erano utilizzati anche nella pratica artigianale. Si usava zucchero di piombo come dolcificante del vino e per controllarne la fermentazione, e i conciatori di pellame o "confettori" di Santa Caterina usavano il burro di Saturno (Nutritum) del Canepari per ammorbidire le pelli nella concia al sommacco.

Nella Vicinia di San Clemente a Cremona, poi divenuta Santa Maria Maddalena, si trova un interessante riferimento alla peste, proveniente da un lazzaretto periferico: un San Rocco, protettore, nelle vesti di pellegrino come san Giacomo, noto per aver sconfitto Ermete Trimegisto ma anche per esserne suo continuatore. Nell'abside una piccola formella sembra indicare uno spazio dedicato alla distribuzione del principio cicatrizzante della pustola bubbonica. La formella presenta il simbolo che indica la misura dello scrupolo (1g), il simbolo della falce sormontato da una croce che individua Saturno o Piombo e due anelli o cerchi che simboleggiano la continuità e lo zucchero. La croce sottolineata da due punti è simbolo dell'aceto distillato detto anche la "posca". Dunque in quel luogo, sotto a quella formella è presumibile che si offrisse ai malati di peste zucchero o sciroppo di Saturno meglio classificabile come acetato basico di piombo monoidrato, utilizzato per detergere il "bubbone o gavocciolo mortifero". Secondo Il Fioravanti, il medico cremonese M^o Lodovico Giglio "compose meraviglioso medicamento per appestati ... con erbe... mel rosato e siroppo acetoso in forma di liquido elettuario". Si può anche immaginare che la formula fosse esposta in prossimità dell'altare sia per acquisire per essa più benedizioni e fortuna, sia per premunirsi da accuse di stregoneria o "provar diletto all'andar untando" sia per comodità d'uso in quanto al culmine della epidemia le chiese si trasformarono in veri e propri ambulatori di pronto soccorso come testimoniato vari dipinti. Il Donzelli (1704) assicura che "i chimici predicano grandemente questo sale, zucchero, mele o butiro di piombo e dicono che ó grani (1/3 di scrupolo) curano la peste" ma anche malignamente aggiunge "esso estingue la libidine venerea...e perciò è molto profittevole per chi vive ne' chiostrì per conservarsi celibato". Il Ripamonti e G. G. Gerbaldo ricordano che, durante l'epidemia, una simile soluzione miracolosa, che prometteva la guarigione dalla peste, veniva distribuita nella chiesa della Madonna delle Grazie a Milano. Nel processo agli untori del 1630 si fa riferimento a tale Sig. Don Giovanni Gaetano Padilla, cavaliere di San Giacomo,

capitano di cavalleria guarito da peste e curato a Cremona da un medico chiamato il Strada. La sua abitazione nel castello di Milano, dove avevano operato pochi anni prima anche il cremonese Aselli, Settala, Tadino e presumibilmente il cremasco Canepari, aveva un gabinetto in cui "vi erano vasi, pignatte e ampole in grande quantità e robba per ogni pestifera contagione che basteria per far morire tutta Milano". Negli stessi anni il vescovo di Cremona confida per lettera al presule di Firenze l'impossibilità di combattere ammalati e spiritati tra gli aristocratici e il fenomeno della stregoneria che aveva particolarmente colpito la città. Speciali, timorosi di conseguenze, denominano il loro segreto Elixir Vitae (teriacca e mitridate come simboli più evoluti e puri dell'arte spagirica) con il più rassicurante e sincero Pharmaco Catholico. Non va dimenticato inoltre che a Cremona nella seconda metà del '500 si era sviluppata una ecclesia cremonensis di ispirazione calvinista contro la quale si era schierato Carlo Borromeo e Nicolò Sfondrati divenuto Papa Gregorio XIV. Lo stesso Gregorio, sostenitore dell'"Indice Clementino", si preoccupò di favorire l'opera assistenziale dei padri Cappuccini (tra tutti noto è il fra Cristoforo Piconardi manzoniano) e la nascita della farmacia "Santa Corona Serafica in S. Vincenzo". Non si dimentichi la sorte di tal Hieronimo Machagno, "spetiaro d'arte et medicina doctor" che qualche anno prima fu tacciato di eresia per "possesso di libri proibiti". Tutto ciò avveniva in un disordine sociale e scientifico che sembrava non avere altri protettori che i santi pellegrini venerati nella cattedrale di Cremona tra gli "impietrii" e san Rocco che conobbe la peste nei pressi di Cremona e le cui storie sono raccontate in Cattedrale nei dipinti di Luigi Miradori detto il Genovesino(1646 ca.).

Oro come rimedio per amalgama

L'oro assume una funzione di magico ingrediente nel temperare la terapia e "regolare la posologia" troppo ricca di mercuriali. La tradizione di antichi rimedi sanitari si rivolge a pazienti con censo diverso e dunque mentre al plebeo si offrono i residui della coppellazione al benestante ammalato estenuato, si raccomanda di "somministrar loro il famoso brodo d'oro che consisteva in un ducato cotto ventiquattrore con una vecchia gallina..." preparato simile al famoso "liquore d'oro o gocce d'oro del generale Lamotte ... fatta l'unzione ... l'infermo ravalto in una coltre calda andava messo a letto...rimenando frattanto in bocca una moneta d'oro". (la moneta d'oro considerata "rimedio profilattico della salivazione" era usata anche dai minatori istriani di Idra e serbi di Vinca, presso Belgrado, per... "disintossicarsi" da eccessiva assunzione di mercurio che poteva portare a paralisi nervina, caduta dei denti e morte certa,. Secondo il Matthioli (Discorsi-1557) l'oro "mangiato...conforta il cuore...conserva la virtù vitale...mettesi la sua limatura nelle medicine che si fanno per la melacholia...puzzore del fiato...infermità del cuore e parimente alle tristezze dell'animo... L'Oro potabile, preservativo contra ogni sorta di mali". Il metallo vagheggiato dagli alchimisti è considerato una "chimera" dal Chimico Lemery (Cours de Chemie...Paris

1675) che tuttavia rileva che "molte volte queste tinture producono qualche buon effetto... gridasi allora al Miracolo... e si attribuisce questo effetto all'oro che non vi ha parte alcuna...". Gli fa eco Giovambattista Della Porta che (Magia Naturalis- 1677) assicura "Non promettiamo nemmeno quell'oro potabile che preserva gli uomini dalla morte perché in questo mondo alterabile e corruttibile ogni cosa è sottoposta alla morte e promettere queste cose sarebbe d'un temerario e non sano giudizio".

Mercurio nella "pratica dell'Arte"

Monteverdi sostiene di saper come "fare il mercurio del vulgo...ho provato pigliarne una goccia e l'ho posta sopra un cucchiario di ottone et fregandolo et è divenuto tinto in color d'argento". Ulteriore dimostrazione che la soluzione di sale ottenuta per reazione in acquaforte di argento o argento vivo (mercurio) posta a contatto con ottone (lega di rame e zinco) dia la reazione di amalgama. Il mercurio del volgo è, secondo Albertus Magnus, la materia prima dei filosofi, elemento acquoso, detto anche tintura bianca; "pazzo metallo" secondo Stefano Pepe. La presenza di mercurio crea l'amalgama, straordinaria mescolanza solida in cui il mercurio sembra solidificarsi in "mercurio agiacciato" preparato da "un tal signor medico de santi di pelo rosso qual si diletta molto d'investigare la pietra filosofica". Nelle lettere al Marliani, Monteverdi illustra un vaso "commissionato alle fornaci di Murano... il qual vaso subito havuto subito si ponerà l'opera detta a farsi, la quale finita che sarà cred'io in otto giorni ne manderò (piacendo a Dio) un'ampolletta a Vostra Signoria. "successivamente spiega che il vaso, presumibilmente un alambicco, ha coperchio "lutato" (sigillato) e "or son dietro a foco sotto ad un orinale di vetro con sopra il suo capello...". In una lettera successiva si rivolge al Marliani così: "Ho sentito sommo apiacere del gusto che ella ha havuto nel ricevere il mercurio Vergine mandato come ella mi comise...". Il mercurio considerato l' "ens primum"

dagli antichi alchimisti è importante nella tecnologia dei metalli ma anche in Farmacologia per la sua azione depurativa (secondo il Fioravanti) e disinfettante a piccole dosi. La "pomata mercuriale" detta anche "unguento napoletano" o "unguento grigio" e il calomelano sono stati ampiamente sfruttati per le loro proprietà colagoghe nella secrezione biliare, purgative, diuretiche, antelmintiche e nella cura della ptirosi. Pilula eunguentum calomelanos (Hg₂Cl₂) si preparava trattando il nitrato mercurico con cloruro di sodio. Il mercurio ed i suoi composti fin dal XV sec sono stati usati "...per medicare il morbo gallico, ungendone tutto il corpo". In occasione della peste del 1630 il metallo è "preservativo dell'acqua comune, od alcun cordiale, sbattuta con argento vivo (mercurio) che anche serve ad impedire la generazione de' bachi nelle budella...". Il mercurio rimane simbolo sia del benessere "maneggiato il mercurio con dovuto metodo... produrrà egli sempre i salubri effetti..." sia figura simbolica che accompagna i trapassati nell'aldilà, elemento dunque di volubilità e capacità espressiva. Secondo S. Pepe "... fu creato per atterrir gli alchimisti dalle loro pazzie...li quali con chimica sciocchezza braman trovare dentro l'arsure le ricchezze...". La ricerca chimica pragmatica evolve dunque dalle filosofie esoteriche degli antichi alchimisti per mettersi, anche con le prime empiriche terapie, al servizio della salute del corpo. Oro, mercurio, piombo, non sono solo semplici rimedi "magici" come vuole una superficiale lettura del periodo. In mancanza dei futuri risolutivi antibiotici essi rappresentarono forse le uniche panacee per una cosmesi palliativa che, pur mostrando effimeri progressi terapeutici, non dava troppo peso alle pesanti controindicazioni tossiche. Il "domestico passatempo" del Monteverdi rivela comunque dalle sue lettere una singolare competenza nel trattare sali d'oro, di piombo e mercurio per "la pratica dell'arte, della salute e dello spirito" e nel poema di Paolo Piazza "Fiori poetici" esso sarà definito "grande professore di Chimica".

È anche dalle sue oscure esperienze

che nel sec. XVIII il cremonese G.C. Fromond sosterrà la necessità della prevenzione medica per circoscrivere le epidemie al pari di Paolo Valcarengi, l'Ippocrate italiano, che nel 1737 pubblica "Medicina rationalis..." sull'analisi delle frequenti epidemie nella pianura padana. Fromond "conobbe che la Chimica spiegava meglio i grandi come i piccoli fenomeni di natura... e per lui si istituì in Pisa nel 1757 la nuova cattedra di questa scienza".

BIBLIOGRAFIA

- MARIELLA MORANDI, La chiesa di Santa Maria Maddalena in Cremona
- CLAUDIO MONTEVERDI, Lettere - Leo Olschki, 1994
- ANNONCIADE RUSSO, JEAN PHILIPPE NAVARRE, Correspondance...
- PICENARDI, Alcuni documenti..., Archivio storico Lombardo, 1895
- Archivio di Stato e della Curia vescovile di Cremona, Vita religiosa a Cremona nel '500
- SIMONE BANDIRALI, Monteverdi alchimista, Divulga 1994
- MORSELLI PICCINELLI, Carteggio tra Firenze e Mantova (1554-1626), 2000
- GIAN FRANCESCO MAUPIERO, Monteverdi, Fratelli Treves Editori, Milano, 1930
- M.PIETRO ANDREA MATTHIOLI, I sei libri della materia medicinale... in Vinegia, 1557
- GIUSEPPE TOMMASO DONZELLI, Teatro farmaceutico, dogmatico, spagirico 1704 Edwards, 2006
- ALESSIO CLERC, Chimica Popolare, Sonzogno, 1886
- MANINI, ROBOLOTTI, Storia di Cremona Pacini - Storia dell'Univ. di Pisa; 2000
- VANNOCCIO BIRINGUCCIO, "Pirotecnica" del 1540 Agricola con il "De Re Metallica"
- G.B.MOREALI, Delle Febbri Maligne... L. FIORAVANTI, Reggimento della peste 1680
- GIORGIO MAGGI, Altri saggi sul Chimico Italiano, La Scuola Editrice, Padua Ed