

La malaria in aree ad elevata endemia del nord Italia e nel contesto italiano: rimedi e succedanei nella pratica medica dell'Ottocento

Malaria in endemic areas of Northern Italy and in the Italian context: remedies and substitutes in the Nineteenth-Century Medical Practice

Chiara Beatrice Vicentini¹, Stefano Manfredini¹, Donatella Mares¹,
Silvia Lupi², Enrica Guidi², Carlo Contini³

¹Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie, Università di Ferrara, Ferrara, Italy;

²Dipartimento di Scienze Mediche, Sezione di Sanità Pubblica, Università di Ferrara, Ferrara, Italy

³Dipartimento di Scienze Mediche, Sezione di Malattie Infettive, Università di Ferrara, Ferrara, Italy

INTRODUZIONE

Il territorio ferrarese da sempre è stato zona malarica per la sua particolare tipologia: fiumi, rete fittissima di canali, paludi.

Nel 1321 Dante Alighieri muore di malaria a Ravenna: fatale una missione diplomatica a Venezia e l'attraversamento delle Valli di Comacchio. Nel 1438 il Concilio di Ferrara sotto il papato di Eugenio IV, presente l'Imperatore Giovanni Paleologo, fu trasferito a Firenze a causa del clima malsano e dell'atmosfera contaminata dalla malaria. [...] *the General Council held at Ferrara by Pope Eugenius IV, in 1438, for the purpose of effecting a union between the Greek and Latin Churches, and at which the Emperor John Palaeologus was present. Even at that period the atmosphere of Ferrara was tainted by malaria, for it is recorded that the council was removed to Florence in consequence of unhealthy climate of this city* [...] [1].

Già nel 1590 una recrudescenza della malaria che colpì Roma e l'Agro Romano aveva comportato la morte di due papi, Sisto V e Urbano VIII oltre a quella di 60.000 persone. E, prece-

dentemente, di altri papi quali Gregorio V (999) e Damaso II (1048). Leone X, un anno dopo (1591). Per contrastare la piaga malarica si avanzarono al Nord come al Centro della Penisola provvedimenti di bonifica idraulica e la messa a coltura dei terreni paludosi. Nel '700, le nuove conoscenze idrauliche permisero di perfezionare le opere di bonifica.

Nel *Ricettario medico-cosmetico* Pseudo-Savonarola del sec. XVI compare una ricetta contro la febbre quartana a base di Herba calamandrina (*Teucrium chamaedrys* L.) (Figura 1).

Ma anche zone limitrofe, Venezia, non erano esenti, da tempi lontani: di fatto, già le popolazioni rifugiatesi sulle isole lagunari venete, che avevano dato vita a Venezia, raggiunta l'indipendenza nell'anno 841 avevano istituito le prime magistrature (*Officiales supra canales* e *Officiales paludum*) allo scopo di controllare le acque, vigilare sugli impaludamenti della laguna, evitare gli interramenti e mettere a coltura le terre conquistate all'acqua: tutti interventi volti a prevenire quello che sarebbe stato successivamente definito, proprio dai veneti, "mal aere". Il termine "mal'aria", in uso anche a Roma e nelle campagne laziali circostanti, veniva introdotto nella letteratura inglese da H. Walpole nel luglio del 1740 e, agli inizi dell'ottocento, la parola "malaria" (Figura 2) diventava ufficiale.

Corresponding author
Carlo Contini
E-mail: cnc@unife.it

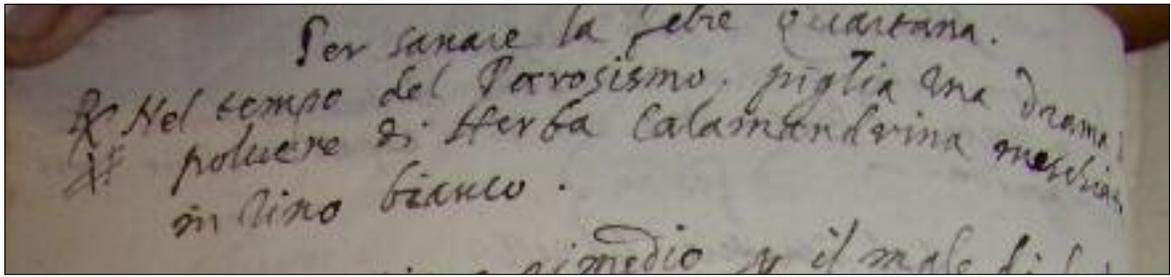


Figura 1 - Per sanare la febbre quartana Pseudo-Savonarola, Ricettario medico-cosmetico, sec. XVI. Ferrara, Biblioteca Comunale Ariostea, ms. Classe II 147.

L'obiettivo del presente lavoro è focalizzato a qualche secolo più tardi, all'Ottocento, e qualcosa stava cambiando. L'alba del Novecento avrebbe visto il Chinino di Stato, la profilassi, la cura, le bonifiche, elementi risolutivi per l'eradicazione della malattia.

Nel 1900 nel *Discorso inaugurale* all'Università di Ferrara Eugenio Centanni tratta *La malaria e la sua diffusione nella Provincia di Ferrara, Campagna malarica del 1900* [2]. L'indice è significativo:

1. Impianto della stazione malarica a Ferrara, Idee generali sulla circolazione;
2. Idee generali sulla circolazione dei germi infettivi;
3. Ciclo asessuale nell'uomo del parassita malarico;
4. Ciclo sessuale nella zanzara del parassita malarico;
5. Le zanzare malariche;
6. Le acque della Provincia di Ferrara;
7. Azione malarigena dei canali di scolo;
8. Azione malarigena delle acque salse delle Valli di Comacchio;
9. Azione malarigena dei maceratoi da canapa;
10. Idee generali sulla profilassi delle malattie infettive;



Figura 2 - Ernest Hébert (1817-1908) *La mal'aria 1848-1849*. Parigi, Musée d'Orsay.

11. La profilassi della malaria colla cura dell'uomo;
12. Protezione meccanica contro le punture;
13. La profilassi colla bonifica del terreno.

La postazione è ad Argenta, sulle rive della Valle comacchiese del Mezzano. "La provincia di Ferrara, un triangolo tra due fiumi pensili che guardano alle Valli di Comacchio e all'Adriatico. Ne segue che le acque della pianura interposta non possono, o per nulla o solo incompletamente in periodi di magra, aver sfogo in quei due corsi principali di fianco, e se vogliono scaricare liberamente, non resta loro che scendere per proprio conto al mare". Inoltre sono presenti nel territorio tracce dei vecchi paleoalvei del Po, che costituiscono creste e quindi conche che impaludano (Bondeno, Casaglia, Diamantina, in dipendenza del Volano e del Primaro le Valli di Denore, Tresigallo e Ambrogio, altre tra Reno e Sandolo). Le acque delle valli per il loro contenuto salino sono scagionate, in quanto le larve non sono in grado di sopravvivere. Le risaie determinano un contributo molto marginale al problema, tanto da essere solo nominate. Nei maceratoi da canapa invece si osserva che la zanzara malarica presente nei periodi di inattività, viene soppiantata dalla *culex* nel momento della macerazione della canapa.

Quanto alla diffusione geografica molto incisive ed esauritive risultano le osservazioni riportate nell'Inchiesta sanitaria dell'11 gennaio 1899 (Figura 3). La malaria era quasi completamente assente nel Circondario di Cento che comprendeva i comuni di Cento, Pieve di Cento, Poggorenatico e S. Agostino, dove le zone paludose erano completamente assenti. *L'ufficiale sanitario di Pieve di Cento scrive che "I casi di malaria si verificano in persone che emigrano nel basso ferrarese per la coltivazione della canapa o per la mietitura ed in gran numero di giornalieri che di recano nelle vicine risaie". In questo circondario si trattava comunque di forme leggere, febbri terzane poco gra-*

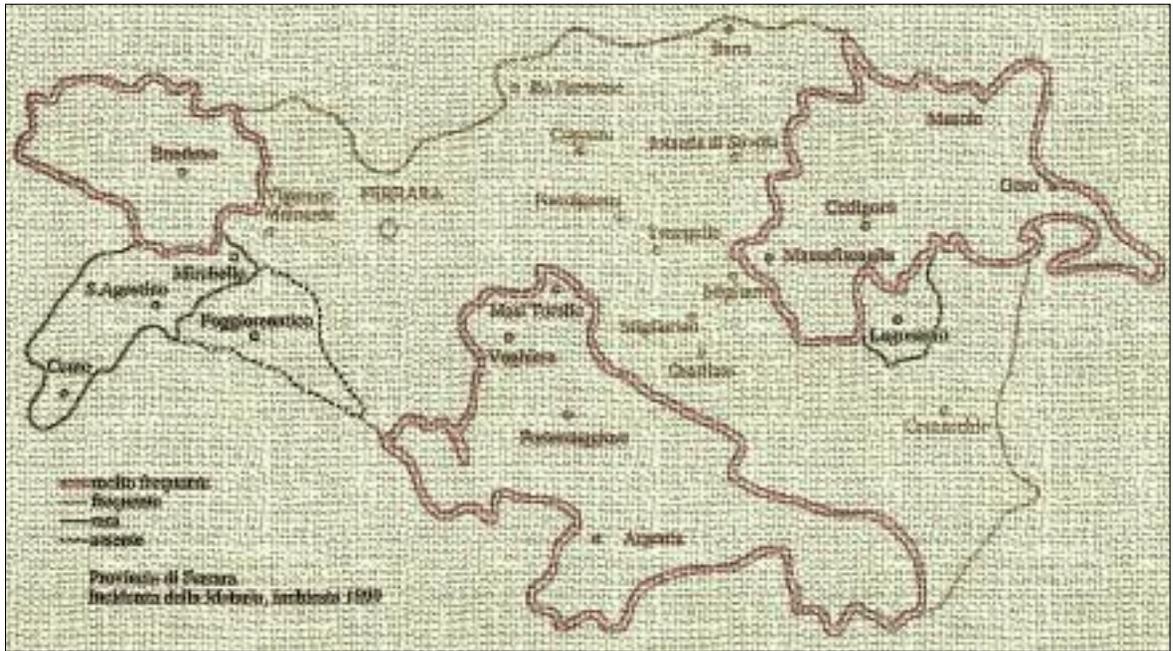


Figura 3 - Incidenza della malaria nella Provincia di Ferrara desunta dai dati dell'Inchiesta del 1899.

vi "che si lasciano vincere dalle più miti dosi di chinino".

Viene citata da Centanni [2] la scuola francese con Laveran (che scoprì i parassiti al microscopio e a cui fu assegnato il Nobel) e la scuola romana, Marchiafava, Celli e Golgi.

Quest'ultimi identificarono gli agenti responsabili delle febbri terzane maligne (*Plasmodium falciparum*) e benigne (*Plasmodium vivax* e *Plasmodium ovale*) e della febbre quartana benigna (*Plasmodium malariae*) [3].

È Giovanni Battista Grassi che nel 1890, in collaborazione con il clinico Raimondo Feletti, scoprì il *Plasmodium vivax* senza però identificarne il meccanismo di trasmissione. La sua scoperta, però, gli venne contestata dall'inglese Ronald Rose, considerato il vero scopritore dell'agente trasmettitore della malaria e per questo ricevette il premio Nobel. Emilio Conti in *Questioni Igieniche e sociali Bonifiche Malaria e Pella* [3] riporta che la Camera dei Deputati, nella seduta del 28 marzo 1901 approvava un disegno di legge *Disposizioni per diminuire le cause della malaria*. Nello spirito della legge il chinino avrebbe debellato la malaria nella misura di quanto l'assunzione fosse diffusa nella popolazione, impedendo quindi la trasmissione da individuo ad individuo. Le reticelle alle abitazioni erano viste come primo intervento, l'igiene, la bonifica e il rimboschimento come consolidamento.

Un lungo percorso attraverso il XIX secolo avrebbe portato alla soluzione. L'Ottocento anche in questo caso si rivela fucina di idee e scoperte su due fronti: chi è il nemico, contro chi combattere e con quali armi.

■ MATERIALI E METODI: LE FONTI

Con lo studio della malaria, dopo sifilide, tubercolosi/scrofolo, vaiolo e colera [4-11], si intende completare il quadro epidemiologico delle patologie infettive che hanno caratterizzato l'Ottocento ferrarese.

L'obiettivo del lavoro è un'analisi di documenti al fine di focalizzare la cura della malaria a Ferrara in disquisizioni accademiche, testi ufficiali e pratica medica.

Ci saranno di guida principalmente: varie edizioni della *Farmacopea ferrarese* di Antonio Campana [12]; due monografie sulle febbri intermitteni del 1854 partecipanti al Concorso Provinciale del 31 maggio 1852 dell'Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara [13, 14]; due report statistico-sanitari dell'Arcispedale Sant'Anna di Alessandro Bennati del 1871 manoscritto [15] e del 1876 a stampa [16]; *La malaria e la sua diffusione nella Provincia di Ferrara, Campagna malarica del 1900* di Eugenio Centanni [2]; *Questioni Igieniche e sociali Bonifiche Malaria e Pella* del

1902 di Emilio Conti [3]; *La malaria nel comune di Argenta, Studio Statistico-Sanitario* di Enea Casorati del 1900 [17]; due volumetti del 1901 di Francesco Orta *La difesa contro la malaria: 1. Note terapeutiche del dott. F. Orta, 2. Istruzioni popolari per difendersi dalle febbri di malaria* [18].

La China e i suoi succedanei: in Farmacopea ferrese e Monografie Concorsi Provinciali dell'Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara

Nella battaglia contro la malaria, la China si rivelò subito un'arma decisiva. Le situazioni politiche, le guerre che travagliarono l'Europa tra il Settecento e l'Ottocento, con difficoltà di approvvigionamento, portarono gli studiosi a ricercare succedanei nella flora locale.

La farmacopea del Campana, dalle numerosissime edizioni [4] a partire da quella del VII Anno Repubblicano, 1898-99, è testimone del percorso scientifico che, attraverso la caratterizzazione di fonti vegetali vecchie e nuove, porterà all'isolamento dei principi attivi, preludio del farmaco di sintesi.

Nella Farmacopea del Campana è interessante seguire l'evoluzione delle denominazioni sistematiche e degli autori che hanno descritto la pianta, che possono variare a seconda delle diverse edizioni. Nella prima edizione del 1798-99 accanto a ciascun "semplice" compare il nome *Linneano*, o di altro autore moderno accreditato (ad esempio Allioni, Jussieux, Aldovrandi, Larmark...), ma nelle edizioni successive vengono riportate variazioni relative alle più recenti scoperte. La China ne è un esempio. Il nome di questa pianta viene citato da Campana come *Cinchona officinalis* L. Linneo era probabilmente al corrente di alcuni resoconti del XVII secolo che riportavano un episodio successo alla contessa di Cinchon, sposa del vicerè e rappresentante del re di Spagna in Perù, la quale cadde gravemente ammalata per una febbre altissima, per la quale non si riusciva a trovare rimedio. Una meticcina del seguito avrebbe curato la contessa con la corteccia di un albero locale, da allora conosciuto come la "corteccia della contessa". Da questa leggenda Linneo nel 1742 creò il genere *Cinchona*, così chiamato in onore della contessa. Di questo genere, utilizzato per curare gli accessi febbrili dovuti alla malaria, che si presentavano ogni quattro (febbre quartana) o ogni tre giorni (febbre terzana), Campana nella sua farmacopea del 1798-99 sotto il nome di China, *China of.*, riporta la specie *Cinchona officinalis* L. *of.* (Corteccia più o meno grossa, e accartocciata, esternamente rugosa, con macchie bianche, in-

ternamente di colore rosso scuro. La migliore mostra la troncatura nera, e resinosa; ed ha un sapore amaro, ed astringente), ma anche *China gialla of.* (Questa corteccia manca spesso della parte più esterna, è grossa due o tre linee circa, piuttosto piana, che accartocciata, di colore giallo tendente al rossiccio, di sapore amarissimo, e di sostanza quasi del tutto legnosa. Finora è ignota la pianta dalla quale si cava.). Della China gialla viene quindi indicata la droga ma non è indicato il nome sistematico. Nell'edizione del 1803 sotto *China gialla of.* sono invece indicate addirittura due denominazioni, di autori diversi: *Cinchona pubescens* Vahl. e *Cinchona cordifolia* Mutis. Nell'edizione del 1818 rimane la denominazione *Cinchona cordifolia* Mutis e se ne aggiunge un'altra: *Cinchona micrantha* Ruiz e Pavon. Dopo la descrizione della droga Campana aggiunge: ... *Cresce sulle montagne fredde ed elevate del Perù ... Fu confusa con la China ranciata, ma Mutis nello stabilire i caratteri le fece conoscere di specie diversa.*

Interessante è seguire l'evoluzione delle conoscenze su questo variegato genere riferita nelle seguenti edizioni del Campana fino a quella del 1841, curata dal dottor Luigi Michelotti, e, in contrapposizione, ciò che è riferito nel documento del 1854, *Monografia delle Febbri Intermittevoli* [prot. 412, 13 Febbraio 1854] [13].

Nelle due edizioni della Farmacopea di Campana del 1825 e del 1827 sono nominate sei (6) chine officinali, indicate in base al colore prevalente di questa corteccia: china grigia, china gialla, china rossa, china ranciata, china grigia verrucosa o guanucco, china bianca. Nell'edizione del 1841 viene aggiunta una nuova china, china pitaya.

China grigia: (Campana 1825, 1827, 1841). Nome scientifico: *Cinchona condaminea* Bompl. Nomi volgari: China di Loxa, Cascarilla fine. Le caratteristiche sono: corteccia sottile, color rosso cupo all'esterno, rosso pallido all'interno; libro giallo sottile, quasi inodore, dal sapore amaro e astringente. L'analisi chimica rivela come principi attivi principali, oltre a diverse altre sostanze, cinchonina e chinina. Attività: febbrifuga, tonica, antisettica, stomatica. Campana riferisce che: ... *si prescrive particolarmente nelle febbri intermittevoli, e remittenti ... La dose in polvere è da uno scopolio a due dramme più volte il giorno.*

Nel manoscritto del 1854 alla china grigia vengono attribuiti i nomi volgari di: Cascarilla fina, China fina di Spagna e vi si fanno confluire altre varietà come la china grigio-bruna di Loxa, la china huanucco o guanucco, la china amara, la china ferruginosa.

China gialla: (Campana 1825, 1827, 1841). Nome scientifico: *Cinchona cordifolia* Mutis Roem. Nell'ambito di questa specie si fa riferimento a due principali varietà: la prima, volgarmente chiamata Cascarilla pallida, la seconda detta Cascarilla gentile. Campana riferisce che la seconda fu confusa e chiamata anche Calisaja, nome che invece appartiene alla China ranciata. Le caratteristiche della china gialla sono: superficie interna di color giallo pallido, che diventa più intenso se bagnata, sapore molto amaro e poco astringente. Diversa anche la composizione in principi attivi: contiene molta chinina e pochissima cinchonina.

Il Manoscritto del 1854 riferisce due specie, una detta china gialla o Calisaja, riferita alla specie scientifica *Cinchona cordifolia* Mutis (Nota: anche qui evidentemente si fa riferimento ad un nome volgare errato, Calisaja, ma alla specie giusta per la china gialla) e una detta giallo-ranciata = *Cinchona carnifolia* Mutis (specie di cui il Campana non ha mai parlato). Riguardo alle caratteristiche viene confermato il sapore amaro circoscritto e la tendenza all'aromatico per la giallo-ranciata.

China rossa (Campana 1825, 1827, 1841). Nome scientifico: *Cinchona oblongifolia* Mutis. A questa china si ascrivono un caratteristico sapore amaro e astringente nello stesso tempo, forse dovuto ad una quantità elevata di chinina, 3 volte più che nella china grigia. Riguardo all'attività vengono riportate quella febbrifuga, tonica, ma anche quella irritante. Le stesse caratteristiche sono riferite nel manoscritto (1854): sapore sommamente astringente predominante sull'amaro. Vi è coincidenza anche sul nome specifico: *Cinchona oblongifolia* Mutis.

China guanucco o china huanucco (Campana 1825, 1827, 1841). Riguardo a questa china vi sono più indecisioni. Già Campana infatti distingue una china guanucco o c. huanucco riferita alla specie: *Cinchona glandulifera*? Roem. (ma vicino c'è un evidente punto di domanda!), ma come nomi scientifici sono indicati anche *Cinchona nitida* e *Cinchona acutifolia*. Invece la *Cinchona glandulifera* e la *Cinchona purpurea*, sono all'origine di una china guanucco grigia e verrucosa. In base alle più approfondite analisi chimiche effettuate, il manoscritto del 1854 pone la china guanucco tra le chine gialle, per la maggiore quantità di chinina contenuta.

China ranciata o Calisaja (Campana 1825, 1827, 1841). Campana la ascrive alla specie *Cinchona lancifolia* Mutis, ma riferisce che altri studiosi, come il Virey, ritengono che la calisaja si otten-

ga da diverse specie: *Cinchona nitida*, *Cinchona lancifolia*, *Cinchona rosea*, *Cinchona lanceolata*. In questo caso viene riportato come caratteristico un sapore amaro, ma anche aromatico, e l'essere pochissimo astringente. Campana ritiene che questa sia la vera corteccia peruviana, la prima conosciuta ed adoperata come febbrifuga. Nel manoscritto del 1854 non vi è corrispondenza con la farmacopea di Campana, né sul nome volgare né su quello scientifico, indicando la china ranciata come *Cinchona carnifolia* Mutis, dal sapore incline all'aromatico, mentre per l'autore del manoscritto la china calisaja sarebbe una china gialla, dal sapore amaro circoscritto, ascrivibile alla specie *Cinchona cordifolia* Mutis.

China bianca (Campana 1825, 1827, 1841). Questa china in effetti non è bianca, ma fosco-cinereina esternamente e gialla dentro. Ha un sapore meno amaro delle altre chine officinali ed è riferita, secondo Campana, alla specie *Cinchona ovalifolia* Mutis, la stessa cui fa riferimento anche il manoscritto, che ne riporta anche la sua rarità in commercio.

Nell'edizione del 1841 della farmacopea del Campana, a lui postuma e curata dal Dottor Luigi Michelotti, viene aggiunta una nuova china, che ha diversi nomi volgari: China pitaya, China Piton, China di S. Domingo, China di S. Lucia. Scoperta nel 1742, si trova sulle montagne delle Antille, a S. Domingo, alla Martinica e a S. Lucia. Ha un sapore meno amaro delle altre chine officinali. Si presenta come una corteccia arrotolata, bianco-grigiastra, sottile, ferruginosa dentro, fortemente amara e nauseante, un poco astringente e lievemente aromatica. Riguardo ai principi attivi la china pitaya contiene cinchonina (meno che nella china grigia), una piccola porzione di chinina (circa 1/5 rispetto alla china grigia), tannini, rosso cinconico solubile in acidi, altro. Il nome scientifico è riferito come: *Cinchona floribunda* Swartex. *Exostemma floribundum* Roemer. Schultes.

Nel manoscritto del 1854 la *Cinchona floribunda* o *Exostemma floribundum* è nominata tra le chine false, "che si trovano in commercio o per malizia dei venditori o per ignoranza dei committenti", insieme ad altre specie, come *Solanum pseudo-china*, *Stychnos pseudo china* e *China bicolorata*, che sono annoverate fra le false chine, per le loro proprietà amaro-toniche e antifebbrili, comuni d'altronde anche a tante altre piante.

Nelle farmacopee di Campana sono espone anche le opinioni personali dell'autore che afferma che ... *Fra le sei chine nominate oggi (1825) la migliore in commercio è la china rossa, mescolata ad*

altre chine ... e continua ... La corteccia più è fresca e più è attiva. Bisogna preferire la più dura, la più troncata e quella verosimilmente presa da rami giovani e vigorosi, o che alla rottura mostra una superficie resinosa. Rigettare invece i pezzi più leggeri, più friabili, legnosi e spugnosi.

Dalla comparazione con il documento venuto a nostra conoscenza e posteriore alle farmacopee del Campana si evince che a metà ottocento vi era ancora molta confusione sia nell'attribuzione del nome specifico alle varie chine in commercio, sia alla effettiva validità di esse, come dimostra il fatto delle tante sofisticazioni scoperte ed utilizzate a fini di lucro.

Quella delle sofisticazioni delle droghe era un'altra preoccupazione del Campana. Così già nella farmacopea del 1803 si trova citata una *China delle isole o della nuova selva ... Questa incognita corteccia è stata introdotta in commercio per falsificare la china officinale*. Nel 1818 il professore ferrarese è ancora più esplicito: ... *Altre cortecce vi sono, dette di China, d'inferiore forza e di qualità diverse che si vendono a piccolissimo prezzo e che hanno una debole forza per combattere le febbri intermittenti*.

Illuminante è al riguardo un documento manoscritto del marzo 1806 da noi trovato in Biblioteca Comunale Ariostea [19] indirizzato al Prefetto dipartimentale *Voto Sulla qualità della China China. Da qualche anno a questa parte e cresciuto essendo il prezzo della buona China, non sono mancate persone, quali hanno messo in commercio scorze di alberi di ogni sorta coi nomi imponenti di China novella, di China della nuova Selva, di China delle isole o di Chinone, le quali scorze non hanno che fare con quelle della diversa China fin ad ora scoperte e descritte. L'anno 1803 nel mese di ottobre pervenne a Napoli per via di mare un carico di Botti di certe scorze, che i monopolisti chiamano China novella. Saggiamente quel Regio Ufficiale di Sanità, sentito il parere di alcuni esperti, la fece pubblicamente abbruciare. Non è accaduto lo stesso per un'altra qualità di China ...* Campana era quindi sempre molto attento e rigoroso nel citare le droghe efficaci nella sua opera e forse per questa ragione, oltre che per la chiarezza, la sua farmacopea ebbe così tanto seguito. Focalizzata la China, l'autore dell'Accademia tratta i succedanei. Un lunghissimo elenco, che trova riscontro nella farmacopea del Campana, anche se non sempre con attività febbrifuga (tra parentesi corrispondente denominazione sistematica e particolarità riportate nell'edizione 1841).

Succedanei indigeni: arnica (*Arnica montana* Lin.), allume (Sopra-protosolfato di Alluminio e

di Deutosso di Potassio, solfato di alluminio e potassio), assenzio (*Artemisia absinthium* Lin.), acqua fredda, arsenico, berberina, camomilla romana (*Anthemis nobilis* Lin.), cariofillata (*Geum urbanum* Lin.), carbone vegetabile (Carbone di legna, anche Carbone animale), centaurea (*Centaurea minore*, *Erithraea centaurium* Pers. W.), dastica (*Dastica cannabina* Lin.), elleboro (*Helleborus niger* Lin.), floridzina, frassino (*Fraxinus excelsior* Lin.), fiori di sale ammonico marziale (Idroclorato d'ammoniaca e di ferro), galla di quercia (*Cynips quercus folii* Lin.), genziana (*Gentiana lutea* Lin.), graziola (*Gratiola officinalis* Lin.), idrocianato di ferro, ippocastano (*Aesculus Hippocastanum* Lin.), ivartetica (camepizio, *Ajuga chamaepitys* W.), lichene islandico (*Lichen islandicus* L., *Caetraria islandica* Achar.), lilatro (*Phillyrea latifolia* W.), olivo (*Olea europaea* Lin.), pareira (*Cissampelos pareira* Lin.), pesco (*Amygdalus persica* Lin.), pulsatilla (*Anemone pulsatilla* Lin.), quercia (*Quercus robur* Lin.), salice (*Salix alba* Lin.), sale febbrifugo del Silvio, seme santo (*Artemisia Judaica* Lin., *Artemisia contra* Lin., *Artemisia sentonica* W.), sammola/furfurina, tarassaco (*Leontodon taraxacum*), trifoglio (*Menyanthes trifoliata* Lin.). Legenda: Lin. Linnaeus; Pers. Persoon, Synopsis plantarum et Synopsis methodica fungorum; W. Wildenow; Achar. Acharius methodus Lichenum.

Nella farmacopea del Campana per l'arsenico troviamo, inserita per la prima volta nel 1841, l'Acqua minerale arsenicale del Fowler composta da Arsenico bianco, Potassa depurata, Spirito di melissa del Carmine, Essenza di lavanda. La galla di quercia è una "escrescenza che nasce nelle foglie delle querce per puntura di un insetto, che vi deposita le uova". Per la berberina si dice che è una sostanza presente nelle radici di *Berberis vulgaris* e che ha lo stesso uso del rabbarbaro; per il tarassaco, stesso uso della cicorea. La floridzina, come vedremo è un principio attivo presente in melo, pero, prugno e ciliegio selvatico.

La sammola (e il suo principio attivo furfurina), non è citata in Campana, è aglio trigono, *Allium triquetrum*. L'ivartetica nel testo viene chiamata anche Erba bica o camepizio. Il sale febbrifugo di Silvio è *idroclorato di potassa* ovvero cloruro di potassio [20].

Oltre alle specie locali, il relatore dell'Accademia classifica come succedanei esotici: angustura (*Bomplandia trifoliata* Humb., *Angustura cuspare* Roem.), caffè (*Coffea Arabica* Lin., dall'Arabia), cascariiglia (*Croton Cascarilla* Lin.), legno quassio (quassia, legno quassio, legno amaro

del Surinam, *Quassia amara* Lin.), liriodendro (*Liriodendron tulipifera* Lin., dall'America settentrionale), pepe (*Piper nigrum* Lin.), serpentaria virginiana (*Aristolochia serpentaria* Lin.), solanum pseudochina (*Solanum falsachina*, *Solanum pseudo-china* Saint-Hilaire, dal Brasile), zedoaria (*Kaempheria rotunda* Lin.). Legenda: Lin. Linnaeus; Humb. Humboldt et Bompland, plantae equinotiales, et Voyages; Roem. Roemer et Schultz, Systema vegetabilium.

Oltre a quanto riportato nel documento manoscritto ferrarese, Campana cita l'attività per agrifoglio (*Ilex aquifolium* Lin.), artemisia cerulea (*Artemisia coerulescens* Lin.), connessi/codaga-pala (*Nerium antidysentericum* Lin.), esula maggiore (*Euphorbia palustris* Lin.), fava di Sant'Ignazio (*Ignatia amara* Lin., *Strychnos S. Ignatii* Roem.), gommagut (*Stalagmitis camboigioides* W., *Garcinia cambogia* W.), guaiacana virginiana (*Diospyros virginiana* Wild. Hort.), idroclorato d'ammoniaca, malambo (da Nuova Granata, si discute l'attribuzione del genere cinchona o wintera), narciso pratense, (*Narcissus pseudonarcissus* Lin.), nitro o nitrato di potassa, noce (*Juglans regia* Lin.), ontano (*Betula alnus* Lin.), pioppo libico (*Populus tremula* W.), pomo granato (*Punica granatum* Lin.), senapa (*Sinapis nigra* Lin., proposta unita alla china), tannino o concino, tanacetone (*Tanacetum vulgare* Lin.). L'idrocianato è di potassa e ferro. È riportata attività anche per Camomilla volgare (*Matricaria chamomilla* Lin.). Legenda: Lin. Linnaeus; Wild. Horth. Wildenow, Hortus Berolinensis; W. Wildenow.

Campana dei semplici sopraccitati riporta l'attività per le febbri intermittenti, specificando indicati per quartane l'elleboro nero, per quartane ostinate la graziola, gommagut e la quassia, per terzane il frassino, la noce immatura, per terzane ostinate serpentaria virginiana, per terzana doppia recidiva o semplice la fillirina, come vedremo principio attivo del lialatro.

La comunità scientifica, spesso nel retrobottega del farmacista, è tesa all'isolamento del principio attivo, dopo la china (*chinina*, *cinconina*, etc. con *Pelletier e Caventou*), nei succedanei.

"La chinina è l'alcali attivo delle chine, e quello perciò in cui credesi risiedere la virtù febbrifuga; per altro in medicina si preferiscono i di lei sali, perché, essendo più solubili della chinina pura, esercitano meglio la loro azione sull'economia animale. Essa si combina con vari acidi, cosicché si possono formare i diversi sali anche direttamente. Il solfato è quello che si usa di preferenza".

Nella produzione di chinina solfato il processo può risultare costoso, per cui si cercano anche soluzioni intermedie come nella *Polvere del Peretti*: "Fra le utili scoperte che tornar possono di incalcolabile vantaggio alla medica pratica ed alle vedute economiche degl'infermi, deesi certamente annoverare la polvere anti-febbrile isolata dalla china del prof *Peretti*. Questo istruittissimo chimico concepì il divisamento di separare semplicemente dalla china la parte legnosa nella lusinga che gli altri principi naturali di esse avrebbero dovuto produrre gli stessi effetti degli alcali isolati o ridotti allo stato di solfato, operazioni lunghe e costose." Peretti relazionò di questo "in una dotta memoria data in luce in Roma presso *Antonio Boulzaler*".

Nella Farmacopea ferrarese si precisa che l'*Estratto di China acquoso* "non ha la stessa virtù della corteccia per fermare le febbri intermittenti. Le analisi ultimamente fatte su diverse chine, provano che l'acqua non scioglie le basi salificabili alcaline delle diverse chine, e perciò l'estratto acquoso resta alquanto inerte".

Sono citati da Campana ("crediamo di far cosa grata ai cultori della farmaceutica") i vari sali di chinina e cinconina: acetato, arseniato, citrato, idrocianato (*Brutti*), idroferro-cianato (*Zaccarelli e Carioli, Gallicano Bertozzi, Del-Bue, Gavazzenio Gavazzeni*), idroclorato (*Vinkler*), nitrati, ossalati, fosfati (*Harless*), dedicando ovviamente il posto d'onore al solfato.

Anche nel manoscritto ferrarese dell'Accademia erano citati i sali della chinina e cinconina, con riferimento agli autori.

Tra i succedanei: per la genziana: "Il principio attivo della genziana risiede in un alcali vegetabile scoperto contemporaneamente dai sigg. *Henry e Caventou*, e detto *genzianina*"; per il pepe *Oerstaed* e *Pelletier* studiano *piperina* come antifebbrile; il liriodendro portato dall'America settentrionale viene studiato da *Tromsdorff* e *Hildenbrand*; il narciso pratense è studiato da *Loiseleur*; "*Koninck* e *Stais* hanno recentissimamente scoperto una nuova sostanza nella corteccia delle radici del melo, del pero, del prugno e del ciliegio selvatico, detta *floridzina*, la quale è stata sperimentata, con grandissimo vantaggio, nella cura delle febbri intermittenti"; per la pseudochina, portata dal celebre botanico *Saint-Hilaire* dal Brasile, *Vauquelin* non rileva presenza di cinconina e chinina; per l'ippocastano: "*Pelletier* e *Caventou* hanno esaminato se esisteva in questa scorza uno degli alcali delle chine; ma la loro analisi non ve ne ha scoperto alcuno".

Alla luce delle nuove scoperte già nel 1825 il *salcio bianco* viene indicato come *sucedaneo della china nelle intermittenti*, anche se Pelletier e Caventau hanno sperimentato che non contiene veruno degli alcali della china.

Nel 1841 alla voce *salicina* si dice che *Da un rapporto di Gay-Lussac e Magendie sappiamo che Leroux ha estratto dalla scorza del salcio rosso indigeno [...] ottimo febrifugo*. Si descrive oltre al metodo Leroux anche il metodo di Braconnot.

La salicina viene ovviamente citata anche in edizioni precedenti il 1841, l'isolamento risale infatti al 1828. Alla scoperta lavorarono anche Buchner e Piria. Nel 1860 verrà sintetizzato l'acido salicilico e a fine secolo (Bayer, 1897) si arriverà alla molecola, al farmaco di sintesi, all'acido acetilsalicilico ovvero all'aspirina.

Ma Campana guarda anche alla flora locale elogiando le proprietà del lilatro, sperimentando: "Albereto sempre verde indigeno in molte parti dell'Italia meridionale, trovato utile contro le febbri periodiche, facendone decotto coi rami giovani e le foglie. Ora il sig. Carboncini farmacista ha scoperto la parte attiva della scorza di questo arbusto servendosi del metodo di Henry per ottenere dalla china il solfato di chinina, e che per ora chiama solfato di *Fillirina*."

Numerosi sono i medicamenti composti indicati come risolutivi nella cura delle febbri. Ricorrono china, succedanei o cocktail della prima e dei secondi. Qualche esempio: *Decotto amaro*, formulato con radici soppesate di genziana, di gramigna, corteccia di rami di frassino, di salcio bianco, muriato d'ammoniaca, acqua; *Decotto di lilatro*: Lilatro, acido solforico; *Elettuario di ratania*: Radici di ratania, zenzero polverizzato, sciroppo di scorze d'arancia; *Mistura di ratania*: alcool con ratania composto, ratania polverizzata, acqua; *Decotto di China*: china soppesa, acqua; *Elettuario antifebrile per le quartane*: China sottilmente polverizzata, diascordio, sciroppo di assenzio; *Elettuario antifebrile*: China sottilmente polverizzata, idroclorato d'ammoniaca, alcool con oppio e vino composto, miele bianco; *Elettuario antifebrile di Borsieri*: Fiori di arnica, radice di genziana, sale ammoniac, china peruviana, estratto di arancio, di nasturzio acquatico, trifoglio fibrino, sciroppo di cicoria con rabarbaro. La materia prima era molto preziosa. L'*Estratto chinoidato* "si prepara con le acque madri nella preparazione del solfato di chinina". Il solfato di chinina si somministra in pillole, ma è riportato anche come sciroppo. *Sciroppo con solfato di chinina*: Sciroppo semplice, solfato di chinina.

Nel secondo manoscritto dell'Accademia, *Monografia delle Febbri Intermittenti ossia Saggio Istoric analitico critico delle medesime* [scritto in risposta al nuovo programma di concorso de' 31c Maggio 1852, prot. 457 ric. 25 aprile 1854] [14], al di là di argomenti generali sono per noi interessanti i passi relativi alle cure.

Per la terzana: *preparato lo infermo cogli emetici e coi purganti secondo la bisogna e spesso replicati dove occorrono, si può senza tema ricorrere al chinino solo o unito a degli scioglianti come il calomelano, la gramigna, il tarassaco, la saponaria, il muriato di ammoniaca semplice, ecc.*

Per la quartana: *Sgombrato che sia l'imbarazzo gastro-enterico di rado mancante negl'infermi di quartana, mercè dell'emetico e del purgante, ancor replicati conforme all'occorrenza, si possono volentieri adibire degli scioglianti, i quali semprechè sono indicati, non mancano di favorire l'effetto febrifugo: però l'uso di essi non dev'essere a caso; chè né debbono profondersi, né risparmiarsi; anzi così fra loro vogliono essere combinati e variamente scelti, come la condizione che gli richiede è varia nella sua natura e nel suo grado, nell'uso di mezzi risolvanti nella quartana, nulla può dirsi di preciso dacchè ora gli amaro vegetali, ora gli scioglianti minerali, ora i tonici compiono meglio lo scopo: ordinariamente però in tal febbre è più conferente e meglio tollerabile l'uso dei risolvanti e dei tonici minerali che nelle altre specie precedenti: e noi possiamo assicurare, massimo nelle recidive e nelle quartane autunnali, esserci molto giovati dei fiori di sale ammoniac marziale, del muriato e carbonato di ferro, dei preparati di antimonio e di mercurio, ed a preferenza dei solfuri di questi metalli, nel capo che o l'erpete o la sifilide o il reuma fossero concorsi a rendere ostinata o recidiva la mentovata febbre.... Per ottenere un effetto sicuro non bisogna "risparmiare": Il chinino vuol esser adibito, massime nell'autunno, in maggior dose che nei riscontri ordinari ... fino a mezza dramma incirca da somministrarsi il giorno prima dell'accesso, facendo coincidere l'ultima somministrazione poche ore prima della nuova invasione.*

■ LA CURA DELLA MALARIA NELLA PRATICA MEDICA A FERRARA

Il Report manoscritto di Bennati del 1871

Il Report manoscritto di Alessandro Bennati del 1871 [15] fotografa la situazione sanitaria all'Arcispedale Sant'Anna e fornisce un quadro dettagliatissimo della casistica e delle cure messe in atto all'epoca nella pratica medica.

Tra le malattie costituzionali da infezione acuta

vengono chiaramente inquadrati casi da febbri intermittenti da malaria. I ricoveri nella Divisione Medica sono veramente pochi, nove, la provenienza dei malati è dal circondario della città o da quartieri dove le condizioni igieniche erano particolarmente precarie (Tabella 1).

Tra i Maschi nel doppio turno quadrimestrale Gennaio-Agosto dei 3 casi di febbri intermittenti da malaria, uno riguardava un giovane sedicenne proveniente da Francolino, un altro un uomo sui 45 anni proveniente da Ravalle, un terzo un uomo d'anni 56, proveniente dalla villa di Cassana, Oltre alla malefica azione dell'aria di tali località, influirono sinistramente sulla fisica costituzione degli indicati individui, la malsania di loro abituri, la scarsa e pessima alimentazione e la trascuranza d'ogni

regola d'Igiene, a cui suole abbandonarsi per lo più il rozzo operaio agricoltore. Il tumore cronico di milza, l'ipertrofia del fegato, la idremia, formarono le più rilevanti alterazioni osservate nei casi in discorso, in due dei quali lo stato idremico diede luogo all'idrope ascite. Di questi due ultimi infermi con versamento sieroso nel cavo addominale, uno morì, il secondo sortì dallo Ospedale in condizioni di sensibile miglioramento. L'altro infermo di febbri con semplice idremia sortì con esito di completa guarigione.

Pillole di solfato di chinina e di lattato di ferro, decotti di sostanze amare, mignatte agl'ipocondri, vescicanti e frizioni stimolanti all'addome, nei casi di idrope ascite, costituirono la terapia in queste affezioni.

Tabella 1 - Numero casi di malattie costituzionali da infezione acuta, febbri periodiche intermittenti e malattie del fegato e della milza in Resoconto statistico sanitario dell'Arcispedale S. Anna per l'anno 1871.

Divisione Medica	Maschi		Femmine			Totale
	Gennaio-Agosto	Settembre-Dicembre	Gennaio-Aprile	Maggio-Agosto	Settembre-Dicembre	
Malattie costituzionali da infezione acuta						
Febbri intermittenti da malaria	3		3	2	1	9
Totale		3		6		9
Febbri periodiche intermittenti						
Semplice	37	25	4	3	15	84
Da catarro gastrico	6	38	2	5		51
Da catarro intestinale			1	2		3
Da catarro gastro-intestinale		1				1
Da congestione epatica	5					5
Da congestione splenica	19	3	1		4	27
Da ipertrofia splenica		3	4			7
Da congestione epato-splenica	6		1		1	8
Da congest. venosa addominale	5	2				7
Perniciosa	1					1
Totale		151		43		194
Malattie del fegato e della milza						
Congestione epatica	1		1		1	3
Congestione splenica	3					3
Congestione epato-splenica	2					2
Epatite parenchimatosa	1	1			1	3
Epatite interstiziale	1	1	1			3
Itterizia da policolia	2			1		3
Itterizia da catarro delle vie biliari	1		1		2	4
Ipertrofia splenica	2	3		2		7
Ipertrofia epatica				1		1
Ipertrofia epatosplenica	2		1	1		4
Epatite parenchimatosa					1	1
Splenite		3				3
Totale		23		14		37

Nessun caso viene invece riportato per il periodo settembre-dicembre.

Tra le Femmine nel periodo gennaio-aprile vengono segnalati tre ricoveri. *Tre casi di febbri periodiche da malaria, in individui dai 20 ai 40 anni, sotto l'influenza di pessime condizioni igieniche relative ai luoghi di abitazione, non che alla natura delle acque potabili e delle sostanze alimentari. Le febbri mostravansi a tipo anomalo, mantenute da tumore cronico di milza, in un caso complicate da ischialgia sinistra.*

Giovarono le pillole di bisolfato e di arsenicato di chinina, le polveri di ferro, gli amari e specialmente la china, la larga dieta. *Contro la ischialgia servì utilmente l'applicazione di vescicanti, uno alla sortita del nervo ischiatico, un secondo al lato esterno del ginocchio, un terzo presso il malleolo alterno del piede corrispondente.* Le tre inferme uscirono guarite dopo circa 20 giorni di decubito.

Nel periodo maggio-agosto furono ricoverate due donne, una di 53, l'altra di 69 anni ammalate da più mesi a causa di febbri intermittenti da malaria, accompagnate dal caratteristico tumore cronico di milza.

La prima sottoposta all'uso di pillole di solfato di chinina e lattato di ferro, a quello insieme di decotti di china con latte, all'applicazione locale di empiastri di cicuta, usciva dallo Spedale guarita a capo di 60 giorni.

L'altra, già tendente alla cachessia, per influenza delle condizioni miasmatiche, soprappresa, dopo pochi giorni di suo ingresso nello Spedale, da catarro intestinale diarroico, moriva a capo di 39 giorni di decubito, durante i quali le cure, più che alla condizione morbosa genetica, si dovè dirigere ai maggiori fenomeni apparenti, all'esaurimento delle forze, la diarrea, mediante gli astringenti, e le misture ricreative e cordiali.

Nel periodo settembre-dicembre il caso di febbri intermittenti da malaria riguardava una fanciulla di anni 6, la quale presentava il caratteristico tumore cronico di milza con stato di avanzata cachessia. *Le si somministrarono polveri di bisolfato di chinina e sottocarbonato di ferro, misture di acque aromatiche con tintura pomata di Marte e sciroppo di china. Essa moriva a capo di un mese.*

Al di là del chiaro riferimento malarico tra le malattie costituzionali è da ricercare in altri quadri il serpeggiare della malattia tra la popolazione; occorre cercare ancora, tra i ricoveri per febbri periodiche intermittenti da congestione epatica, splenica ed epato-splenica e tra le malattie del fegato e della milza (Tabella 1).

Nel periodo gennaio-agosto, tra i maschi si possono riscontrare 19 casi di febbri intermittenti

da congestione splenica e 6 da c. epato-splenica. *Da congestione splenica, un numero prevalente e da congestione insieme del fegato e della milza le febbri collegate a tali morbose condizioni mostrarono piuttosto il tipo terzanario ed erratico, anziché il quotidiano.* Furono curati con purganti salini, rabarbaro, chinino combinato al joduro di potassio, mignatte agl'ipocondri ed all'ano, in alcuni casi marziali. Analogamente i 5 casi da congestione epatica con purganti, chinino, amari, applicazioni di mignatte all'ipocondrio destro e all'ano.

Nel periodo si riscontrano anche 37 casi di febbri semplici, a tipo di preferenza quotidiano, dominanti specialmente nei mesi di Febbraio e Agosto, e presto domate e vinte con chinino e decotti amari, 5 da congestione venosa addominale causa ed alla lor volta effetto delle febbri stesse, curate con purganti salini, amari, applicazioni anche ripetute delle mignatte ai vasi emorroidali e un caso di pernicioso in un bambino di 5 anni (condizione irritativo-verminosa degl'intestini) curato con alta dose di chinino e santonina.

Nel caso di malattie del fegato e della milza si segnalano 15 congestioni epatiche, spleniche ed epato-spleniche in individui dai 20 ai 50 anni, abitanti località basse, umide, paludose dove le acque potabili sono di pessima natura, e molte volte come conseguenza di febbri periodiche da malaria lungamente sostenute. Tra questi 5 cronici (4 ipertrofie spleniche, 1 epatite interstiziale).

Negli stati acuti si impiegarono purganti salini, infusioni di rabarbaro, bevande diuretiche, mignatte, negli stati cronici: deostruenti, decotti amari, pillole ioduro di potassio e chinina/ferro e chinina.

Si osservarono 12 guarigioni, 2 esiti incompleti (ipertrofia splenica ed epato-splenica), 1 morto (epatite interstiziale - infezione cronica da malaria-epatite - cirrosi).

Nel periodo settembre-dicembre vengono segnalate febbri periodiche intermittenti da congestione (3) e ipertrofia (3) splenica il tipo piuttosto di terzane o di quartane. La congestione fu risolta con mignatte all'ipocondrio sinistro o all'ano, l'ipertrofia fu migliorata con solfato di Chinina, amari, deostruenti (formula del Buzzoni o massa pillolare del Quercetano). Nel periodo sono segnalati anche 25 casi di febbri semplici e 38 da catarro gastrico curati con solfato di chinina i primi, purganti/purganti chinina i secondi.

Riguardo alle malattie del fegato e della milza: per epatite parenchimatosa acuta fu curato un individuo di media età, guarito in 12 gg, con rabarbarini, massa pillolare del Buzzoni, bibite suba-

cide nitrate, mignatte, empiastri di lino all'ipocondrio destro; per epatite interstiziale cronica un giovane colono di Vigarano Mainarda, che presentava cirrosi epatica e idrope, curato con cre-more di tartaro e nitro, pillole di solfato di ferro, di rabarbaro e scilla, digitale in infusione, vescicanti alle braccia e cosce; per splenite acuta 3 individui, guariti in 15-20 gg., curati con purganti salini, massa pillolare del Quercetano o del Buzzoni; mignatte all'ano e all'ipocondrio sinistro; per ipertrofia splenica 3 maschi di media età, abitanti di località impaludate, in cui ricorsero di frequente le febbri a tipo terzane e quartane, curati con pillole a base di ferro e chinino o ferro, rabarbaro e aloe; decotti amari; applicazione all'ipocondrio sinistro di empiastri di cicuta, con l'esito di due guariti, uno dimesso.

Alessandro Bennati commenta i dati tabulati relativi a Divisione Medica - Compartimento femmine Gennaio-Aprile: *Dall'esposto quadro appare, quattro essere stati i casi di febbri periodiche semplici, undici (in realtà 9) quelli di febbri secondarie di idiopatie particolari dello stomaco, degli intestini, del fegato, e della milza. Le semplici mostrarono di preferenza il tipo quotidiano, le secondarie piuttosto il tipo terzanario e l'anomalo. Le terzinarie presto cedettero sotto l'uso di qualche purgante oleoso e salino, susseguito dall'amministrazione del solfato di chinina; le inferme uscirono guarite dopo un decorso di 12 a 14 giorni.*

Per malattie del fegato e della milza sono segnalate *febbri periodiche miasmatiche, ordinaria dimora in luoghi bassi e impaludati, per una 40enne, affetta da ipertrofia epato-splenica, curata con decotti di china con latte, pillole composte di digitale, solfato di chinina e sottocarbonato di ferro, di misture cordiali e calmanti, fomentazioni ai piedi e maniluvi e morta dopo 11 gg; congestione epatica per una 70enne, curata con mignatte contorni ano, purganti salini, polveri di magnesia, zolfo, guarita in 15 gg.; itterizia da catarro delle vie biliari per una 60enne, curata con rabarbarini e polveri di bicarbonato di soda. Un'epatite interstiziale documentata per una 50enne è dovuta invece all'abuso di alcoolici.*

Nel turno quadrimestrale maggio-agosto *in tutti i casi (febbre periodica intermittente semplice, da catarro gastrico o intestinale, 10 casi) il tipo delle febbri fu di preferenza quotidiano. Non si rivela alcun cenno specifico a cause di malaria. In ogni caso i 3 casi di febbre periodica intermittente semplice furono curati con solfato di chinina, le inferme guarirono in sei o otto giorni; i 3 da catarro gastrico con antiperiodico, purganti oleosi e salini, decotti amari, guarigione in 12-*

15 gg.; dei 2 casi da catarro intestinale una 70enne fu curata con chinino, purganti oleosi, clisteri ammollienti, polveri di carbonato di magnesia, ossido di bismuto ed opio, decotti di china con la radice di calamo aromatico, una 40enne non ebbe vantaggi da bisolfato di chinina e da cura astringente: limonee minerali in ghiaccio, pillole composte di perossido di ferro, tannino ed opio, emulsioni gommose con laudano, i clisteri di riso con rosso d'ovo, morì dopo un mese.

Tra le malattie del fegato e della milza sono riscontrabili due casi, una bambina di 5 anni e una donna di 47, ricoverate per *febbri intermittenti da malaria (ipertrofia splenica), la bambina curata con bisolfato di chinina, pillole del Buzzoni e guarita 5 settimane, la donna con purganti salini, pillole della massa del Quercetano unita al diagridio, empiastri di cicuta, uscita volontariamente dopo 5gg. Per itterizia da policemia una 40enne curata con rabarbaro, pillole deostruenti del Quercetano, bibite di gramigna con acetato di potassa, decotti amari, guarisce dopo 3 settimane; un altro caso di ipertrofia epatica, conseguenza di febbri periodiche lungamente sostenute, con la stessa cura, migliorata lasca ospedale dopo 17 gg.*

Una 23enne ricoverata per ipertrofia epato-splenica, affetta anche da clorosi, curata con *decotti amari, marziali, deostruenti, dopo 4 mesi e mezzo esce, migliorata.*

Nel quadrimestre settembre-dicembre *le febbri periodiche intermittenti si ebbero di preferenza nei mesi di settembre e ottobre, la maggior parte semplici (15 casi). Solo in quattro casi dipendenti da congestione splenica, in uno da congestione insieme del fegato e della milza. In tutti il tipo febbrile si mostrò quotidiano, o anomalo. Le febbri semplici vennero domate e vinte dall'uso del bisolfato di chinina, nel periodo di 10 a 12 giorni. Le dipendenti da congestione della milza e del fegato guarirono parimenti sotto l'uso del bisolfato di chinina, dei purganti salini, del rabarbaro, e dietro l'applicazione di mignatte agl'ipocondri od all'ano, nel corso circa di 20 giorni.*

Alla voce *Malattie del fegato per congestione epatica una 22enne, già ammalata da 7 gg., curata con purganti rabarbarini, bibite di tamarindo nitrate, mignatte all'ipocondrio destro, guarì dopo 8; per epatite parenchimatosa una 50 enne, già ammalata da 15 gg., curata con lassativi di manna e senna, rabarbarini, bibite stibiate o nitrate, mignatte all'ipocondrio destro e all'ano, empiastri di linseme applicati a regione ipocondriaca, guarì in 16 gg.; due casi di itterizia da catarro delle vie biliari, curate con rabarbaro, bibite di gramigna nitrate, empiastri di linosa, guarirono in un mese.*

Il Report di Bennati del 1876

Il report a stampa di Alessandro Bennati del 1876 [16] è molto più asciutto e avaro di dati rispetto al manoscritto appena commentato e comunque non meno interessante.

Nelle prime pagine risultano un decesso per cachessia malarica tra gli entrati in stato gravissimo, morti entro due giorni e 8 decessi tra i cronici.

Tra le osservazioni relative all'incidenza delle febbri nel corso dell'anno si rileva che a marzo si ebbero delle febbri periodiche da malaria recidive delle autunnali; a luglio febbri intermittenti da tumore acuto alla milza; nell'ottobre ebbero ancora predominio le febbri periodiche, ma di quelle piuttosto da malaria; a novembre scarso il numero delle intermittenti.

Le malattie costituzionali da infezione acuta e cronica riguardano 131 casi. *Per quelle da infezione costituiscono il maggior numero (71) (Tabella 2) ... le febbri intermittenti, il cronico tumore di milza, l'ipertrofia epato-splenica, la cachessia successiva delle preaccennate condizioni morbose, che sono il prodotto di malaria, e della diuturna influenza di principi miasmatici sull'organismo degli abitanti di località basse, umide, impaludate ... Il bisolfato e l'arseniato di chinina, solo o combinato con i preparati di ferro, le acque marziali, la china peruviana, la genziana, la quassia sotto forma di decotto o di infuso vinoso, il vitto largo di preferenza animale, furono i mezzi usati utilmente a vincere il processo febbrile, e migliorare lo stato generale degli infermi, e talvolta pure l'ipertrofia dell'epate e dello splene.*

I casi di *Febbri periodiche intermittenti (escluse quelle da malaria)* sono 130 (Tabella 2).

Le febbri periodiche intermittenti formano un gruppo a parte per tutte quelle che non sono causate da principi miasmatici inficienti il generale dell'organismo. Figurano in questo gruppo le febbri periodiche così dette semplici (82), prodotte da comuni cause reumatiche; quelle dipendenti da acuto tumore di milza (28), o da catarro gastrico (9) o da iperemia del fegato (6), o da iperemia insieme del fegato e della milza (5) ... La cura di dette febbri fu varia e correlativa piuttosto alla condizione causale; l'uso dell'antiperiodico non si rese sempre necessario a vincere il processo febbrile.

Contrariamente all'altro Report problematiche epato-spleniche non vengono indicate come conseguenti alla malaria.

Anche nella descrizione di altri casi (40) di malattie del fegato e della milza (iperemia epatica, 3; catarro delle vie biliari, 10; iperemia del fegato, 3; colemia per calcoli biliari, 1; epatite parenchimatosa, 2; epatite interstiziale, 7; carcinoma del fegato, 8; splenite, 3; tumore acuto di milza, 3) non si parla di malaria.

I rimedi

Focalizzando l'attenzione ai rimedi (Tabella 3), oltre ai già trattati finora, incontriamo nella pratica medica alcune particolarità.

Nel Report del 1871 [15] troviamo i soliti empiastri, vescicanti, frizioni, fomentazioni, mignatte applicate in zone particolari, purganti, lassativi, bibite che sono state il *leitmotif* nella cura delle

Tabella 2 - Numero di casi di Malattie costituzionali da infezione acuta e Febbri periodiche intermittenti in Re-soconto sanitario dell'anno 1876.

Divisione Medica	Maschi		Femmine		Totale
	Gennaio-Agosto	Settembre-Dicembre	Gennaio-Agosto	Settembre-Dicembre	
Malattie costituzionali da infezione acuta					
Febbri intermittenti da malaria	8	23	2	20	53
Tumore cronico di milza da malaria	4	3	1	2	10
Ipertrofia epato-splenica	4	-	-	-	4
Cachessia palustre	1	1	1	1	4
Totale	44		27		71
Febbri periodiche intermittenti					
Semplici, o da cause reumatiche	9	55	6	12	82
Da catarro gastrico	2	-	7	-	9
Da tumore acuto di milza	3	19	3	3	28
Da iperemia del fegato	-	6	-	-	6
Da iperemia epato-splenica	-	4	-	1	5
Totale	98		32		130

Tabella 3 - Rimedi riportati nel Report di Alessandro Bennati (Resoconto statistico sanitario dell'Arcispedale S. Anna per l'anno 1871).

<i>Rimedio</i>	<i>Impiego (n° volte)</i>
Antiperiodico	5
Decotti amari	68
China	3
China decotti con latte/con radice di calamo aromatico	3
Misture di acque aromatiche con tintura pomata di Marte e scioppo di china	1
Chinino	52
Solfato di chinina	43
Bisolfato di chinina	22
Solfato di chinina, digitale, sottocarbonato di ferro/lattato di ferro (pillole)	2
Bisolfato di chinina e sottocarbonato di ferro	1
Bisolfato e arsenicato di chinina (pillole)	3
Chinino e ioduro di potassio	25
Ioduro di potassio/ferro e chinina (pillole)	5
Ferro e chinino o ferro, rabarbaro e aloe (pillole)	3
Perossido di ferro, tannino e opio (pillole)	1
Marziali	<26
Pillole di solfato di ferro/ Ferro (polveri)	4
Bibite subacide nitrate/ di tamarindo nitrate/ di gramigna nitrate/stibiate o nitrate	4
Cremore di tartaro e nitro	1
Bibite di gramigna con acetato di potassa	2
Limonee minerali in ghiaccio	1
Amaricanti	6
Deostruenti	6
Deostruenti (formula-massa pillolare del Buzzoni o del Quercetano/unita al diagridio)	11
Purganti	11
Purganti o purganti/chinina	39
Purganti salini	52
Purgante oleoso	1
Purganti oleosi e salini	14
Polveri di magnesia e zolfo/di carbonato di magnesia, ossido di bismuto e opio	2
Polveri di carbonato di magnesia, ossido di bismuto e opio	
Rabarbaro/rabarbaro (infusioni)/rabarbaro e scilla (pillole)	45
Rabarbarini/e polveri di bicarbonato di soda	4
Lassativi di manna e senna	1
Mignatte/all'ipocondro dx e/o sx, all'ano/ ai vasi emorroidali/contorno ano	65
Empiastri di linosa/ di linseme/ di lino all'ipocondrio destro/a regione ipocondriaca	3
Empiastri di cicuta/ all'ipocondrio sinistro	5
Vescicanti e frizioni stimolanti all'addome	3
Vescicanti/ alle braccia e cosce/a nervo ischiatico, ginocchio, malleolo	4
Fomentazioni ai piedi e maniluvi	1
Clisteri ammollienti	1
Emulsioni gommosse con laudano, clisteri di riso con rosso d'uovo	1
Santonina	1
Digitale in infusione	1
Astringenti	1
Misture cordiali e calmanti/ricreanti	2
Larga dieta	3

patologie che abbiamo fin qui trattato. Tra deostruenti viene impiegata la massa pillolare del Quercetano e del Buzzoni.

Le pillole del Quercetano sono descritte in Campana [12] *Pillole d'ammoniaca del Quercetano* a base di estratto d'aloë acquoso, gomma ammoniaca (Campana: *Ferula orientalis* Roem.), mirra, mastice, belzuino, rabarbaro, zafferano, sottocarbonato di potassa, miele depurato ad azione purgante e deostruente.

Il dott. prof. Luigi Buzoni, e non Buzzoni, docente dell'ateneo ferrarese, fu Presidente dell'Accademia medico-chirurgica di Ferrara nel 1836-37 e in molte occasioni relazionò in quell'ambito, ma al momento non è stato possibile trovare traccia di un deostruente di sua formula. Medico di vaglio, in prima linea da sempre: *Dubbj intorno al contagio del Cholera-morbus - Prelezione del professore Luigi Buzzoni letta a' suoi discepoli nella patria Università di Ferrara il dì XII novembre 1835* [21].

Quanto al ferro, un termine generico "marziali" richiama fiori di sale ammonico marziale (*Idroclorato d'ammoniaca e di ferro*) del manoscritto ferrarese [13] e del Campana [12], lodati *nelle intermittenti ostinate*, ma porta a cercare nella farmacopea ferrarese, particolarmente ricca: Pasticche marziali (cioccolata e etiope marziale), Pillole marziali (aloë socco trino, ossido di ferro carbonato, dia gridio, gomma ammoniaca, zafferano, solfato di potassa, miele con aceto scillitico), Tintura di Marte aperitiva (fiori marziali di sale ammoniaco in alcool), Tintura eterea di Marte (fiori marziali di sale ammoniaco, etere solforico), ma anche Tintura di Marte con sugo di mele cotogne o di mele granate o col sugo di pomi, elleborata (con elleboro nero), nello spirito di sale (croco di Marte e acido cloridrico). La Tintura pomata del manoscritto [13] è effettivamente tra questi. *Il marziale solubile, il tartaro calibeato, la tintura di Marte di Ludovic, la tintura di marte tartarizzata e le palle di Nancy non son altro che combinazioni di tartrato di potassa e di ferro*, ma anche il *Marte solubile del Willis*. Del lattato di ferro nella farmacopea del 1841 [12] si dice: *fu proposto recentissimamente da Gelis e Conté interni nello Spedale della Carità di Parigi in tutti quei casi nei quali era adoprato il ferro e le sue preparazioni ... I cristalli ... possono conservarsi, anco esposti all'aria, senza provare alterazione*. Il sottocarbonato di ferro o *croco di Marte* è ottenuto (Campana) bagnando e asciugando ripetutamente limatura di ferro. Il solfato di ferro viene chiamato da Campana vetriuolo verde, o romano, o di ferro, o di Marte.

Tra i vari sali di chinina sono impiegati il solfato, il bisolfato, l'arsenicato. È da rilevare comunque un largo uso di decotti amari.

Il Report del 1876 [16], più stringato riferisce dell'uso di sali di chinina, confermando la validità del bisolfato e dell'arseniato di chinina, l'associazione con *i preparati di ferro e le acque marziali*. Specifica l'uso di china peruviana, genziana, quassia sotto forma di decotto o di infuso vinoso e una particolare attenzione al vitto.

L'ultimo scorcio del secolo: Ferrara e Argenta

Dopo aver trattato cure e rimedi verso la malaria, si procede con la descrizione della mortalità. Sono stati consultati i registri di mortalità presenti in Archivio Storico Comunale ed in Archivio di Stato di Ferrara [22] relativi al XIX secolo, ma i risultati sono stati molto diversi rispetto alle altre malattie indagate (colera, vaiolo, sifilide, tubercolosi) [4-11]. Dopo decenni di non o scarsa incidenza, solo a partire dal 1895 cominciano le prime segnalazioni; nell'ultimo quinquennio (1895-99) risultano 34 decessi per malaria (19 maschi 15 femmine) descritti con una variegata terminologia: infezione malaria (8), infezione palustre (4), cachessia malarica (7), cachessia palustre (4), infezione palustre-cachessia (1), ematemesi cachessia malarica (1), milza ipertrofica malarica ascessi multipli natiche catarro intestinale diarroico (1), catarro intestinale diarrea in soggetto malarico (1), cirrosi epatica volgare da malaria (1), cachessia malarica catarro bronchiale (1), infezione scorbutica-infezione malarica (1), enfisema polmonare in soggetto malarico (1), febbre effimera (1), febbre intermittente. Le fasce d'età riguardano i 30-60 anni ed oltre 60; sono per lo più giornalieri, braccianti, operai, possidenti, inservienti ecc. La maggior parte risulta residente nel circondario della città e nei comuni della provincia (Francolino, S. Biagio, Vigarano, San Bartolomeo in Bosco, S. Agostino, Borgo San Giorgio, Argenta, Ravalle, Ruina, ecc.).

Ben diversa la situazione ad Argenta, territorio rappresentativo per lo studio della malaria e per le preziose opere informative conservate presso la biblioteca comunale di Argenta. Gli ufficiali sanitari coinvolti nell'Inchiesta sanitaria del '99 [23] concordano nell'affermare che: "i casi di malaria sono frequentissimi ad Argenta; anche Mesola e Codigoro sono località malariche; a Copparo, la malaria è endemica; i casi sono frequentissimi a Portomaggiore dalla parte di valle; a Migliarino, per le valli confinanti con questo comune; a Comacchio nonostante le

opere di bonifica si registrava un progressivo e continuo aumento di febbri malariche.

Particolarmente importante è stato un documento del 1900 [17] di Enea Casorati “primario medico di Argenta”, che focalizza le condizioni sanitarie del comune di Argenta attraverso uno studio sulle cause di morte, distribuzione topografica del comune nel periodo 1893-1899. Nel triennio 1895-1898, nella zona del comune maggiormente esposta alla malaria, erano aumentate della metà la mortalità per febbri infettive e per malattie bronco-polmonari, raddoppiata la tubercolosi e le setticemie, ma triplicato il numero dei morti per malaria.

Si identificano 3 zone topografiche per intensità di malaria:

- 1) Immune (con le frazioni di Codifiume e S. Nicolò) o con leggera malaria (in Tragheto di Ospitalmonacale);
 - 2) Media, con le frazioni di Argenta, S. Biagio, Consandolo-Boccaleone;
 - 3) Alta, con le frazioni di Filo e di Longastrino.
- Segue, poi, un’analisi statistica relativa al 1899; la popolazione del comune risultava di 22823 con una estensione territoriale di 231 km² con densità di 99 abitanti per km². I risultati dimostravano un peggioramento non solo per la zona d’alta malaria, ma anche per quella media dove ad un maggior numero di decessi si ac-

compagnava un minore numero di nascite. Si sono calcolati i tassi di mortalità per causa e per aree (Tabella 4) dove si osserva che per la zona alta prevalgono le cause per malaria, quelle legate all’infanzia, altre malattie e tutte quelle o infettive o di origine infettiva; nella zona di media malaria invece diminuisce la mortalità per malaria si mantengono con valori simili tutte le altre malattie; nella zona immune da malaria emergono le altre malattie, quelle infettive; in generale, la maggiore mortalità si registrava nelle aree alta e media con valori pari a 2,9% e 2,4%. Per quanto riguarda l’età, Casorati osservava che, l’influenza della malaria si era rivelata anche nell’infanzia con un tasso di mortalità infantile pari al 35,4% nella zona alta, seguono la zona media con 23,1% e 19,2% nella zona immune; predominante è la mortalità nel periodo della vita di maggior attività individuale (20-60 anni) nelle aree ad alta e media malaria (tassi di mortalità 37,6% e 24,6%).

Un’informazione da tenere presente è la densità abitativa (Tabella 5) che, mentre condiziona l’insorgenza delle malattie infettive, nonché l’entità della mortalità infantile e perinatale, risulta più bassa nella zona “alta malarica” e più alta nella zona “immune”: infatti l’ammalarsi di malaria dipende dalla presenza del vettore. Quindi l’essere zona “immune” dipende vero-

Tabella 4 - Tassi di mortalità percentuali per cause di morte e per aree geografiche. Anno 1899.

<i>Cause di morte</i>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Immune</i>
Immaturità, <i>marasmo</i> ecc. nel primo mese di vita e febbre puerperale	0,5	0,4	0,2
Tumori maligni	0,0	0,1	0,2
Malaria	0,5	0,2	0,0
Gastro-enteriche di origine infettiva	0,3	0,5	0,3
Bronco-Polmonari di origine infettiva	0,8	0,4	0,3
Altre malattie infettive	0,2	0,4	0,3
Pellagra	0,0	0,0	0,1
Altre malattie	0,5	0,4	0,4
Totale	2,9	2,4	1,9

Tabella 5 - Descrizione del territorio del comune di Argenta. Anno 1899.

<i>Territorio del Comune di Argenta</i>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Immune</i>	<i>Totale</i>
Popolazione (al 31 dicembre 1899)	2391	11766	8666	22823
Estensione km ²	63,6	105,9	61,5	231,0
Densità abitanti per km ²	37	111	140	99

Tabella 6 - Numero casi per cause di morte nel comune di Argenta. Anni 1895-1899.

Cause di morte	N. decessi
Immaturità, <i>marasmo</i> ecc. nel primo mese di vita e febbre puerperale	416
Tumori maligni	82
Malaria	125
Gastro-Enteriche di origine infettiva	410
Bronco-Polmonari di origine infettiva	279
Altre malattie infettive <i>di cui Scrofola- Tubercolosi</i>	360 194
Pellagra	28
Altre malattie	597
Totale	2297

similmente non tanto dalla situazione socio-economica della popolazione ma dalla posizione geografica, vale a dire dalla lontananza dalle zone paludose che costituiscono l'habitat naturale della zanzara *Anopheles*.

Emerge una relazione inversa tra densità abitativa e malaria: a bassa intensità abitativa corrisponde una alta mortalità con una presenza

piuttosto modesta di malattie infettive e non; viceversa aumentando la densità per abitanti diminuisce la malaria prevalendo altre malattie e le più svariate forme infettive.

Infine, Casorati propone una aggregazione riguardante "la classificazione delle principali cause di morte nel quinquennio 1895-'99" per descrivere l'influenza malarica sulle altre "malattie che più facilmente accompagnano o sono le più frequenti manifestazioni cliniche della malaria".

Partendo da questi dati statistici, è stato possibile ricostruire una tabella in cui sono state raggruppate le cause di morte (Tabella 6); in questa fase di rielaborazione si è notato che il numero totale dei decessi è 2297 contro i 2331 (indicati da Casorati). Alla voce altre malattie infettive si è evidenziato la scrofola-tubercolosi perché era numericamente la più consistente soprattutto nelle zone media (95) ed immune (80) ma, decisamente scarsa (19 casi) nella zona di alta malaria. È noto infatti che la presenza di malaria esclude la scrofola, mentre l'assenza di malaria comporta l'affezione scrofolosa [24]. Nella zona alta malaria (Figura 4) la causa maggiore è attribuibile alla malaria, segue la mortalità infantile e perinatale dovuta principalmente alla immaturità, debolezza costituzionale ecc., quindi le gastro-enteriche e bronco-polmonari; nella zona media (Figura 5) la mortalità per malaria

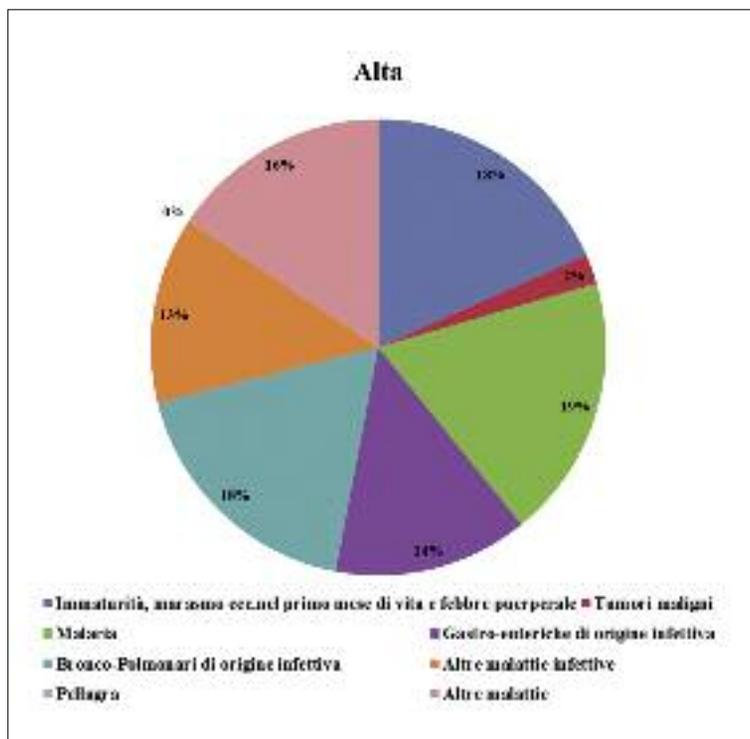


Figura 4 - Distribuzione delle cause di morte nella zona di alta malaria del comune di Argenta. Anni (1895-1899).

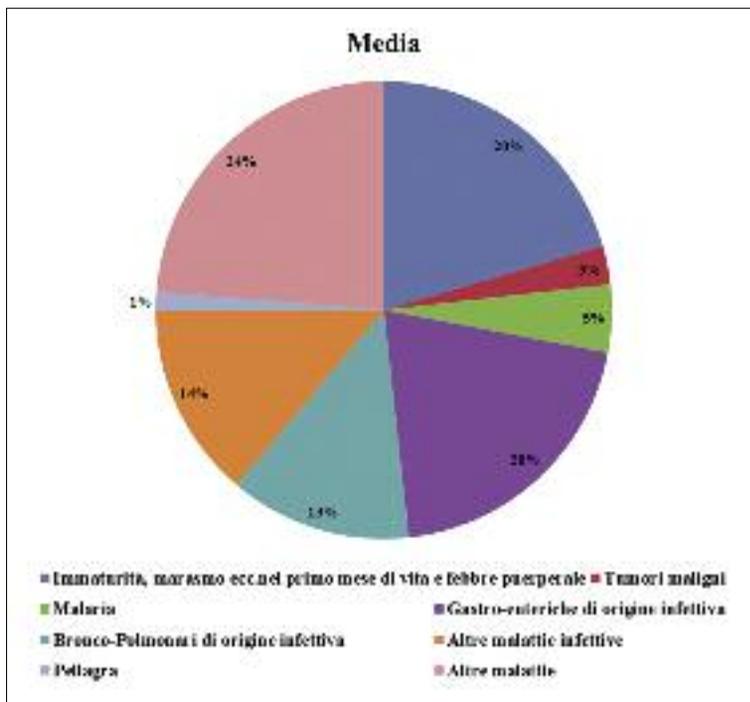


Figura 5 - Distribuzione delle cause di morte nella zona di media malaria del comune di Argenta. Anni (1895-1899).

fortemente diminuisce (5%) prevalgono invece, altre malattie seguite da quelle gastro-enteriche, sempre elevata è la mortalità della prima infanzia, le malattie infettive e le bronco-polmonari presentano valori percentuali simili; in-

fine nella zona immune o lieve (Figura 6) la malaria non esiste, prevalgono le stesse tipologie di quelle osservate nella zona media, ma con un peso maggiore per altre malattie e le infettive. Nonostante le numerose inchieste, indagini,

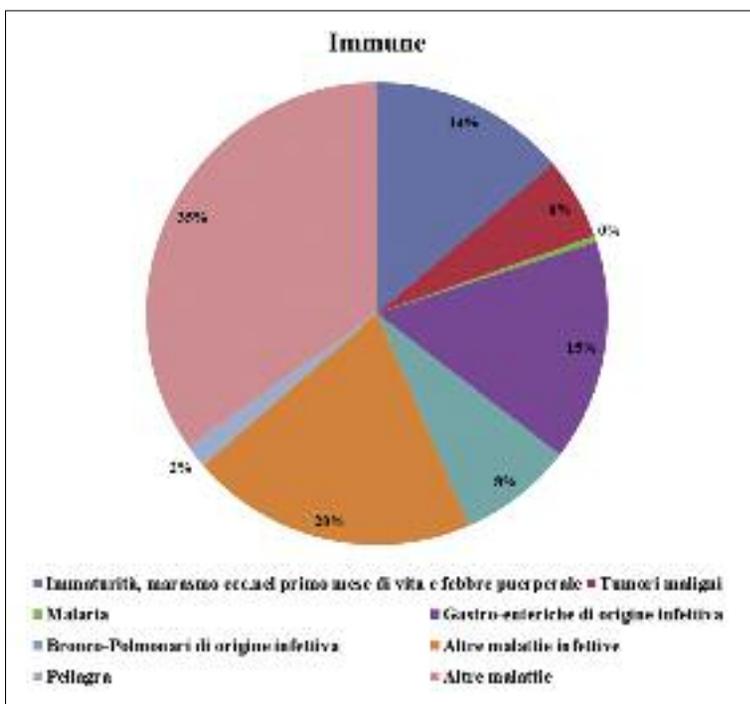


Figura 6 - Distribuzione delle cause di morte nella zona di immune malaria del comune di Argenta. Anni (1895-1899).

monografie sull'incidenza della malaria nella provincia di Ferrara condotte dalla seconda metà del secolo, per quanto riguarda l'approfondimento e lo studio della malaria, possiamo disporre di materiale frammentario ed in minor copia. Le informazioni sulla morbosità sono state tratte dai report sanitari del 1871, 1876 e 1891. Il più importante è quello relativo al 1871: tra le malattie costituzionali da infezione acuta 9 sono i pazienti affetti da febbri intermittenti da malaria; mentre le malattie attribuibili alla malaria furono 241 di cui 174 maschi e 57 femmine: febbri periodiche intermittenti con 194 casi (151 maschi, 43 femmine) e le malattie del fegato e della milza con 47 casi (23 maschi e 14 femmine). Nelle relazioni successive le informazioni si riducono sempre più, poche sono le notizie sui pazienti e sulle cure, per cui non è stato possibile fare un confronto nel tempo: nel 1876 vi è una leggera flessione della casistica (201 casi 142 maschi e 59 femmine) cambia anche il quadro clinico si parla di infezione acuta e febbri periodiche intermittenti; per il 1891 [25] fra i casi di malattie infettive miasmatiche e contagiose si contano 138 casi di "febbri malariche e cachessia palustre" e non ci sono altre notizie in merito. Nella relazione successiva [26] il Dott. L. Baldassari, tra le considerazioni sull'Arcispedale del S. Anna, nel 1901 riporta le principali malattie curate e i casi di morte verificatesi presso l'ospedale, la situazione per la malaria era la seguente: 119 casi contro un decesso. Tra i risultati dell'inchiesta sulle condizioni igieniche e sanitarie nei comuni del Regno (1886) [27] viene chiesta, nella parte riservata malattie dell'uomo, "se siano frequenti le febbri periodiche (da malaria)" e per quanto concerne Ferrara risulta che sono frequenti le febbri da malaria.

Per la mortalità, non si è riuscito a tracciare un quadro completo per la malaria; bisogna aspettare i dati ISTAT dove in "Cause di morte 1887-1955" [28] si possono rintracciare i dati di mortalità per età, sesso e causa distribuiti per regioni. Come esempio di territorio interessato alla malaria è stato scelto il comune di Argenta; sono emersi alcuni aspetti epidemiologici, a fine secolo, grazie ai contributi storici redatti dalle autorità sanitarie locali dell'epoca. L'area geografica è stata suddivisa in tre zone: l'alta e la media presentano caratteristiche simili: elevata mortalità nell'infanzia, predominano le malattie gastroenteriche, bronco-polmonari, le malattie infettive. È interessante notare che anche la zona immune, dove prevalgono altre malattie,

si riscontrano casi di scrofola e tubercolosi. A questo proposito, si segnala, per i metodi scientifici moderni nella storia, un lavoro dal titolo "intorno all'antagonismo tra le febbri periodiche, la scrofola e la tisi" di 2 medici ferraresi L. Bosi e G. Gambari di cui uno lavora nella città di Ferrara, l'altro è medico condotto di campagna, entrambi non trovano concordanza nelle teorie di Boudin. La legge sull'antagonismo proclamata da Boudin, difesa da alcuni medici ma da altri non condivisa, affermava che l'ammalarsi di una malattia rende impossibile ammalarsi di altre (esempio la malaria è antagonista della tubercolosi). Dall'osservazione pratica della loro attività quotidiana, si è constatato che si ammalavano di malaria sia gli abitanti delle campagne ove si trovavano acque stagnanti (zone paludose della parte orientale del ferrarese), sia gli abitanti della città dove c'erano acque stagnanti (fosse del castello, fosse della fortezza, il canale Panfilio); si ammalavano di tubercolosi gli abitanti dei quartieri cittadini caratterizzati da abitazioni sovraffollate poco arieggiate e poco soleggiate (S. Romano, le Volte, le Suore, i Contrari, la Ripa grande). Tra questi, è fonte di scrofolosi soprattutto il Ghetto dove le case sono sudice, tetre e alte, chiuse in viottoli ristretti e pertanto circondate da poca luce. In questa parte di città vivono i poveri dove le loro abitazioni sono "tristi abituri". Generalmente più individui dormono in una stanza con poca luce, non sufficientemente ventilata e umida.

Proprio da queste semplici descrizioni i due medici hanno dedotto che:

- 1) nelle località endemiche per febbri intermittenti, la scrofola e la tisi sono rare tra gli abitanti che vivono in campagna; più presenti invece nei paesi con molte case e nelle borgate; ancora frequenti nelle città in cui la ristrettezza delle vie e delle stanze non consentiva una sufficiente ventilazione e luce conveniente;
- 2) nelle località campestri, le febbri intermittenti sono sporadiche; rarissime sono la scrofola e la tisi. Non rarissime nelle grandi borgate e nelle città;
- 3) i temperamenti e le costituzioni individuali non influiscono sulle febbri intermittenti; facilitano invece lo sviluppo della scrofola e della tisi;
- 4) l'assoluta presenza o meno di una malattia non dipende dall'antagonismo, ma da fattori ambientali che agiscono più efficacemente sugli individui predisposti.

Queste disamine emerse studiando Ferrara e Provincia nella prima metà dell'800 erano rivolte a scoprire se l'antagonismo tra malattia e malattia non derivasse dall'esistenza di cause generatrici o dalla mancanza di cause generatrici di altre malattie; pertanto erano necessarie ricerche per sapere se erano intervenute circostanze insolite ma favorevoli allo sviluppo delle malattie (cambiamenti o nello stile di vita o nelle abitudini degli abitanti, mutamenti tali da influire sulla consistenza demografica) e avevano concluso affermando che per svelare il nesso causa-effetto, era necessario eliminare tutte le cause che necessariamente o accidentalmente potevano produrre i loro effetti sulla comunità. Casorati lamenta nel suo Report [17] le gravi deficienze nella Bonifica Idraulica Argentana risalente già al 1878 ... acque stagnanti che non scolorano o scolorano imperfettamente. *"Quanto alla zona malarica di Campotto della estensione di 25 chilometri quadrati, meno pericolosa delle altre perché quasi permanentemente ricoperta da acque correnti che spesso si rinnovano, essa avrà la sua immediata redenzione il giorno - speriamo non lontano - che la Bonifica idraulica dei terreni a destra di Reno ne scaricherà le acque al mare od alle Valli di Comacchio"*. *"Salutiamo con plauso il pensiero dell'Amministrazione Comunale di Argenta al non meno grave e più urgente provvedimento dell'acqua potabile sul quale da oltre quindici anni abbiamo con argomenti di fatto richiamata l'attenzione pubblica"*. Casorati fa riferimento alla sua pubblicazione *Le acque potabili di Argenta e gli acquedotti Filopanti del 1885* [29].

Oltre al volumetto che è stato per noi preziosa fonte di informazioni, Casorati diede alle stampe altre opere, di cui quella appena citata [29], presente con altre nella Biblioteca comunale Francesco Leopoldo Bertoldi di Argenta, *Le condizioni sanitarie del Comune di Argenta nel 1898: relazione statistica al Sindaco ed alla Giunta municipale* [30], *La mortalità nelle zone malariche del Comune di Argenta dal 1893 al 1898* [31], *Le condizioni sanitarie del comune di Argenta nel 1900* [32]. *Le acque potabili nel Comune di Argenta e provvedimenti relativi: conferenza tenuta nel Teatro municipale di Argenta il 13 novembre 1898* [33] è invece custodita in Biblioteca Ariostea di Ferrara. Di altre, citate da Casorati stesso, non abbiamo trovato traccia [34].

Il dottor Francesco Orta, direttore dell'Ufficio di Igiene di Argenta e titolare della cattedra ambulante d'Igiene antimalarica per la provincia di Ferrara, fu un altro personaggio di spicco nel contesto argentano. La sua opera focalizzata so-

prattutto alla malaria (un numero cospicuo delle numerose pubblicazioni è presente nella Biblioteca F.L. Bertoldi di Argenta), risulta più proiettata verso il primo quarto del Novecento e quindi oltre il confine temporale del presente lavoro. Ci sentiamo comunque di trattare l'interessante trattato a seguire, stampato all'alba del XX secolo nel 1901: *La difesa contro la malaria. 1. Note terapeutiche del dott. F. Orta e 2. Istruzioni popolari per difendersi dalle febbri di malaria* [18]. Si deduce che il Municipio di Argenta sostenesse una Società per gli studi della malaria. Il primo volumetto per gli addetti ai lavori, il secondo per divulgazione popolare, anche nel linguaggio.

Si deve promuovere la diffusione dell'impiego del chinino e la costanza nell'assunzione, anche per evitare la trasmissione. Una nuova formula ideata dallo stesso Orta fu affidata al Chimico-farmacista Fontanelli. *E poiché l'infezione malarica prolungata i malati si riducono nelle più cattive condizioni generali con disturbi gastrointestinali, splenite, anemia (il ben noto quadro della cachessia palustre), ho pensato di unire al chinino gli altri tonici utili in queste forme croniche. Mi sono rivolto all'egregio chimico-farmacista Luigi Fontanelli che preparò con perizia e colle più scrupolose cautele antisettiche una soluzione in cui si trovano chinino allo stato di citrato doppio, anidride arseniosa e citrato ferroso ammonico. È un liquido limpido, giallo-verde che il Fontanelli chiamò col nome di "Iniezione antimalarica"*. Orta sperimenta su 10 pazienti cronici, già trattati per via gastrica. Ammette l'incompletezza dell'indagine *perché chi esercita la condotta ha purtroppo ben poco tempo da dedicare allo studio. In alcuni casi, manca l'esame di controllo al microscopio dopo la cura per assicurarsi della completa disinfezione del malato, in altri casi o prima o dopo non fu fatto l'esame dei componenti del sangue. Viene tabulato: nome-stato del paziente, diagnosi, tumore di milza, peso del corpo in Kg, composizione del sangue (emoglobina, globuli rossi), cura (da 30 a 60 iniezioni), esito. L' "Iniezione Antimalarica Fontanelli" si mostrò efficace: le condizioni generali migliorarono sempre, il peso del corpo aumentò, il tumore di milza si ridusse notevolmente. [...] È confermata però la necessità di agire a lungo col chinino quando esistono nel sangue le forme semilunari delle quali è nota la resistenza allo specifico."*

Il secondo opuscolo, divulgativo, fa parte di un programma più ampio sotto la direzione dell'illustre igienista dell'Università di Roma, il Prof. Angelo Celli, alla cui scuola mi onoro di appartenere. Si affaccia il nuovo secolo e la campagna antima-

larica del 1901 prevede: protezione meccanica di case e Stabilimento Idrovoce di Bando a spese della Società per gli studi della malaria (sussidiata dalla Provincia di Ferrara), del Consorzio d'Argenta e Filo e della Società agricola Italo-svizzera, per un totale di 66 individui; cura con Eucchinina (144 individui zone critiche) a spese della Società per gli studi della malaria; cura preventiva (120 individui) a spese dell'amministrazione ferrovie R.A., della Società per gli studi della malaria, della Società agricola Italo-svizzera.

Eucchinina è chinina etil-carbonato: lo dice il nome stesso (eu), più gradevole non ha il sapore amaro dell'altra.

Propaganda popolare: Che cos'è la malaria, Come si prende, Vita delle zanzare, Cosa si deve fare per non prendersi le febbri, Difesa contro le zanzare, Cura preventiva ed altre norme interessanti. *Queste zanzare che bisogna imparare a conoscere molto bene, sono piuttosto grandi, hanno 3-4 macchiette sulle ali, hanno le zampe lunghe ed un pungiglione lungo e grosso. Intorno al pungiglione hanno due palpi pure lunghi, dimochè esse nel davanti si presentano come le 5 dita della mano. Inoltre stanno attaccate al muro non parallele ma colla parte inferiore sospesa in modo che sembrano appese, pronte a pungere ed infettare gli uomini "alla traditora".*

Sono indicate le dosi di chinino per adulti e per i bambini col miele o colla saba.

Adulti: un grammo e mezzo/due per tre-quattro giorni, poi un grammo al giorno per venti giorni, a giorni alterni, a digiuno, si può accompagnare ad acqua limonata. Bambini: sotto i dieci anni, mezzo grammo al giorno, sotto i due anni, una quarta parte di grammo.

Il governo mette in vendita del chinino buono a 16 e 20 centesimi al grammo e per comodità di tutti dove non ci sono farmacie vicine lo venderanno i tabaccai. Se tuttavia dopo aver preso il chinino colle regole indicate le febbri tornassero non c'è da disperarsi: si tralascia di prendere il chinino "per bocca" e si fanno fare le iniezioni cioè i "fori" ed allora la guarigione è quasi certa (nota: Si può usare una soluzione di chino puro o le preparazioni note di Zambelletti, Zanardi, Fontanelli, ecc.).

Una serie di strette raccomandazioni, con estremo sacrificio della libertà personale, barricati in casa al calar del sole, reticelle ovunque, ma ... *Dinanzi alla porta di casa si può costruire un "casotto" munito di due porte una interna ed una esterna. Il "casotto" serve per prendere il fresco alla sera, per cenarvi, fumarvi, bere, ecc.* E se si dovesse necessariamente uscire all'aperto, come nel caso

dei *guardiani dei raccolti, ferrovieri, custodi dei fiumi, ben coperti per offrire "meno pelle" possibile alle punture delle zanzare.*

Considerazioni finali

La mortalità per malaria, da sempre presente nel territorio italiano e continuo oggetto di studio, ebbe la sua massima espressione sul finire del secolo XIX, costringendo il governo a seri interventi di legge, con una massiccia campagna per la diffusione del chinino, ma non solo. Le banalissime reticelle: *Le tavole che ora si stanno compilando coi risultati di questi esperimenti sui caselli ferroviari, fatti nelle linee di Pontegalerà, Anzio e Terracina dal prof. Celli, di Eboli-Battipaglia dal prof. G.B. Grassi e di Solmona e Barletta dal dott. Ricchi, costituiscono, nel loro muto linguaggio grafico, una vera rivelazione. Lungo un tratto di ferrovia sono allineati i caselli: rossi i protetti, neri i non protetti; di fianco ad ognuno tanti dischi per quanti sono i membri della famiglia che li abita. Ebbene, salvo rarissime e ben spiegate eccezioni, di fianco ad ogni casello nero tutti i dischi sono neri, individui colpiti; di fianco ad ogni casello rosso, tutti i dischi sono rossi, individui risparmiati [...] abolito il morso della zanzara, abolita la malaria. [2].*

Ma Non basta lottare contro la malaria con le reticelle: occorrono le bonifiche. Non bastano le bonifiche se non c'è il rimboschimento. *Queste conquiste, per essere conservate, hanno bisogno dell'igiene che le consolida e le rende stabili e durature. Noi avremo un bel coprire l'Italia di ospedali, di pellagrosari, di locande sanitarie, idroterapiche, di ospizi marini, di sanatori e di ogni simil genere di stabilimenti, come si fa ora, riducendo il bel paese in una grande corsia da ospedale. [...] l'igiene è l'applicazione del sistema preventivo [...] in ogni imperversare di malattie contagiose, la strage è sempre nei quartieri sudici [3].*

La malattia è scarsamente presente nella città di Ferrara fino a fine Ottocento. Più significativi risultano i dati rilevati nell'argentano per la particolare tipologia del territorio.

Le cure e i rimedi nella pratica medica ferrarese rispecchiano quanto discusso in accademie e riportato nella Farmacopea ferrarese del Campana, con una evidenza di soluzioni alternative, anche locali, alla china.

Il chinino mantenne il suo ruolo di rimedio principe fino all'introduzione della cloroquina. L'attenzione a livello italiano, per questa malattia debellata dai primi decenni del Novecento, è ora rivolta unicamente al viaggiatore. Zona geografica, efficacia e resistenza sono i punti basilari per la scelta del farmaco.

Resta comunque il segno della malaria nel territorio ferrarese, come in altri luoghi nel Mediterraneo: l'anemia che ne porta il nome, mediterranea, nelle forme di microcitemia o morbo di Cooley. A Ferrara, in via Savonarola, resistono al tempo le insegne marmoree del primo Centro di Microcitemia, dove scienziati illustri vi lavorarono [35].

Ringraziamenti

Si ringrazia la Biblioteca Comunale Ariostea di Ferrara per la gentile concessione di pubblicazione (ms. Classe II 147).

Dedica

Il presente lavoro è dedicato al Prof. Andrea Contini, sassarese, illustre scienziato ed accademico, dedicatosi alla ricerca con passione, fermezza e coscienza. Maestro di grande valore che ha saputo trasmettere anche alla sua famiglia quanto di più apprezzavano i suoi allievi: serietà, rispetto, onestà ed amore per la ricerca scientifica.

Keywords: malaria, Ferrara area, Argenta area, remedies, Cinchona substitutes, Antonio Campana.

RIASSUNTO

Alcune aree del Nord Italia, in particolare la Ferrara dell'Ottocento, rappresentano osservatori privilegiati per quanto riguarda la malaria, malattia che colpiva i poveri ma non risparmiava i ricchi e i potenti. Il Delta del Po, come la Maremma e altre zone d'Italia, era particolarmente colpito per la tipologia territoriale paludosa. Ferrara, risparmiata anche per le condizioni igienico-sanitarie che limitavano la proliferazione dell'anofele, rappresenta un importante centro di studio per il territorio grazie alla presenza di medici di fama e di studiosi che si confrontano nelle varie Accademie. Tra questi, An-

tonio Campana attento e vigile alle ultime scoperte in campo medico, tratta dei rimedi antimalarici nella sua celeberrima Farmacopea ferrarese. Il presente lavoro analizza i principali rimedi riportati nella Farmacopea del Campana nelle varie edizioni a partire dal 1798 e in particolare in quella del 1841, in relazioni tenute all'Accademia Medico-Chirurgica della metà dell'Ottocento e nella pratica ospedaliera citata nei Report del 1871 e 1876 di Alessandro Bennati, direttore dell'Arcispedale Sant'Anna e in altri documenti a stampa riferiti al comune di Argenta.

SUMMARY

Some areas of Northern Italy, especially Ferrara during the nineteenth century, represent privileged reservoirs regard to malaria, a disease that affected the poor, but did not spare the rich and powerful people. The so-called Delta of the River Po, as well as the Maremma and other lowland areas in Italy, was particularly noted for its marshland environment (mosquito breeding grounds). Spared from Malaria because of the better hygienic conditions of the city that restricted the proliferation of anopheles, Ferrara represented an important study centre due to the presence of renowned physicians and scientists who exchanged knowledge and findings in the medical

academies. Among these, Antonio Campana was very attentive to the latest scientific findings, and wrote about antimalarial remedies in his famous Ferrarese Pharmacopoeia. This paper analyses the main remedies listed in the various editions of Campana's Pharmacopoeia since 1798 and particularly that of 1841, in the reports from the Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara and of Argenta's physicians of the mid-nineteenth century and in the Reports (1871 and 1876) from Alessandro Bennati, director of Arcispedale Sant'Anna and concerned with hospital practice. Other printed documents referring to the town of Argenta are discussed.

BIBLIOGRAFIA

- [1] A Handbook for travellers in Central Italy, including the Papal States, Rome and the cities of Etruria. London: J. Murray, 1850.
[2] Centanni E. La malaria e la sua diffusione nella

Provincia di Ferrara, Campagna malarica del 1900. Ferrara: Taddei, 1901.

- [3] Conti E. Questioni Igieniche e sociali Bonifiche Malaria e Pellagra. Torino: Fr. Bocca Ed., 1902.
[4] Guidi E., Angelini L., Mares D., Contini C., Vicentini C.B. The Treatment of Syphilis in Ferrara

(Italy) in the 19th Century: The Example of the Ferrarese Pharmacopoeia. *Pharmaceutical Historian* 40, 1, 2-9, 2010.

[5] Vicentini C.B., Mares D., Guidi E., Angelini L., Contini C., Manfredini S. The Treatment of Tuberculosis in Ferrara (Italy) in the 19th Century. *Pharmaceutical Historian* 40, 4, 62-68, 2010.

[6] Vicentini C.B., Altieri L., Manfredini S. The Treatment of Cholera in Ferrara (Italy): the European epidemic scenery in the first half of the 19th century. *Pharmaceutical Historian*, 41, 3, 34-41, 2011.

[7] Vicentini C.B., Altieri L., Guidi E., Contini C., Manfredini S. The Treatment of Scrofula in Ferrara (Italy) in the 19th Century. *Pharmaceutical Historian*, 42, 2, 26-32, 2012.

[8] Vicentini, C.B., Altieri, L., Manfredini, S. In Search of Cinchona Substitutes in Nineteenth-Century Italy. *Pharmacy in History*, 54, 44-47, 2012.

[9] Guidi E., Lupi S., Vicentini C.B., Manfredini S., Altieri L., Scivales S., Contini C. Il ruolo degli Ospizi Marini quale presidio terapeutico della scrofolosi a Ferrara nel XIX secolo. *Infez. Med.* 20, 4, 300-312, 2012.

[10] Angelini L., Guidi E., Cerbato K, Pizzo F. Rizzello R. Fortini M. Vaccinazione antivaiolosa nella popolazione di Ferrara dal 1801 al 1892. *Anthropos & Iatria*, XI, 1, 47-50, 2007.

[11] Vicentini C.B., Manfredini S., Altieri L., Lupi S., Guidi E., Contini C. Cure e rimedi contro le epidemie del vaiolo a Ferrara nella seconda metà del secolo XIX. *Infez. Med.* 21, 3, 235-248, 2013.

[12] Campana A. Farmacopea ferrarese. Ferrara: per gli eredi di Giuseppe Rinaldi, VII Anno Repubblicano, 1798-99; Seconda Edizione. Firenze: Guglielmo Piatti, 1803; Sesta Edizione. Firenze: Guglielmo Piatti, 1818; Prima Edizione Torinese sull'Ottava fiorentina. Torino: presso Giuseppe Pomba, 1825; Seconda Edizione Torinese. Torino: presso Giuseppe Pomba, 1827; Arricchita di moltissime aggiunte e delle ultime interessanti scoperte per cura del Dottor Luigi Michelotti. Livorno: Fratelli Vignozzi e nipote, 1841.

[13] Monografia delle Febbri Intermittenti [prot. 412, 13 Febbraio 1854]. Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara, Ms.

[14] Monografia delle Febbri Intermittenti ossia Saggio Storico analitico critico delle medesime [scritto in risposta al nuovo programma di concorso de' 31c Maggio 1852, prot. 457 ric. 25 aprile 1854]. Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara, Ms.

[15] Bennati A. Resoconto Statistico Sanitario dell'Arcispedale Sant'Anna per l'anno 1871. Ms., 1871.

[16] Bennati A. Rendiconto sanitario dell'anno 1876. Ferrara: Bresciani, 1876.

[17] Casorati E. La malaria nel comune di Argenta, Studio Statistico-Sanitario. Argenta: Tipografia Argentana della Soc. Op., 1900.

[18] Orta F. La difesa contro la malaria. 1. Note terapeutiche del dott. F. Orta. Argenta: Tip. Argentana della Soc. Op., 1901; 2. Istruzioni popolari per difen-

dersi dalle febbri di malaria. Argenta: Tip. Argentana della Soc. Op., 1901.

[19] Campana A. Biblioteca Comunale Ariostea, ms. sec XIX I 573, n°32.

[20] Gera F. Nuovo Dizionario Universale di Agricoltura. Venezia: Ed. G. Antonelli, 1840.

[21] Dubbj intorno al contagio del Cholera-morbus - Prelezione del professore Luigi Buzzoni letta a' suoi discepoli nella patria Università di Ferrara il dì XII novembre 1835. Ferrara: Tipografia Pomatelli, 1835.

[22] Archivio Storico del Comune di Ferrara, Registri di mortalità, anni 1802-1906. Archivio di Stato di Ferrara, Bollettari Decessi S. Anna sezione III 1856-1899.

[23] Dalle Donne G., Tonelli A., C. Zaccanti C. L'inchiesta sanitaria del 1899. Franco Angeli, 1987.

[24] Bosi L., Gambari G. Intorno all'antagonismo tra le febbri periodiche, la scrofolo e la tisi. Osservazioni. Venezia: Andreola, 1847.

[25] Archivio Storico del Comune di Ferrara, Busta 63, repertorio XIX sec. Cat. Sanità.

[26] Baldassari L. L'Arcispedale S. Anna in Ferrara nel 1901 Statistica Sanitaria e Considerazioni. Ferrara: Tip. G. Bresciani, 1902.

[27] Direzione Generale della Statistica. Risultati dell'Inchiesta sulle condizioni igieniche e sanitarie nei comuni del Regno. Roma: Tip. Nell'Ospizio di S. Michele di Carlo Verdesi e C., 1886.

[28] ISTAT Cause di morte 1887-1955. Roma, 1958.

[29] Casorati E. Le acque potabili di Argenta e gli acquedotti Filopanti. Ferrara: Tipografia Taddei, 1885.

[30] Casorati E. Le condizioni sanitarie del Comune di Argenta nel 1898: relazione statistica al Sindaco ed alla Giunta municipale. Argenta: Tip. Argentana della soc. operaia, 1899.

[31] Casorati E. La mortalità nelle zone malariche del Comune di Argenta dal 1893 al 1898. Ravenna: Tipografia Ravegnana, 1899.

[32] Casorati E. Le condizioni sanitarie del comune di Argenta nel 1900. Argenta, 1900.

[33] Casorati E. Le acque potabili nel Comune di Argenta e provvedimenti relativi: conferenza tenuta nel Teatro municipale di Argenta il 13 novembre 1898. Argenta: Tip. argentana, 1899.

[34] Sulle condizioni Sanitarie della Borgata di Tragheto. Ferrara: Tipografia Taddei, 1892; Sulle Condizioni Sanitarie di Longastrino e Territorio. Memoria al Ministro dei lavori Pubblici a corredo di una domanda di sussidio a quella Bonifica. Roma 1897; La mortalità nelle zone malariche del Comune di Argenta e Provvedimenti relativi. Argenta: Tipografia della Società Operaia, 1899; In animo: Le condizioni Sanitarie del Comune di Argenta negli ultimi venticinque anni - Statistiche illustrate e commentate.

[35] Anderson, B.B., Scattoni, M., Perry, et al. Is the flavin-deficient red blood cell common in Maremma, Italy, an important defense against malaria in this area? *Am. J. Hum. Genet.* 55, 975-80, 1994.

