

Storia della Medicina

LA PESTE: DAI DARDI DI APOLLO AL BIOTERRORISMO

PLAGUE: FROM APOLLO'S DARDS TO BIOTERRORISM

S. SIGNORELLI, S. TOLOMELLI

Medicina Interna - Ospedale S. Sebastiano - Correggio

RIASSUNTO

Col termine latino *Pestis*, che sostituiva l'omologo greco *loimòs*, si indicavano, nell'antichità, le malattie che colpivano una larga parte della popolazione, spesso con esito mortale. Cioè le *epidemie*: eventi che hanno accompagnato con molta frequenza la storia dell'uomo. Dall'Iliade alla Bibbia, dalla Peste Attica a quella di Galeno, fino alla *tre grandi pandemie*: la *Peste di Giustiniano* (VI sec.), la *Peste Nera* (XIV sec.) e quella di Hong Kong (XIX sec.), la Peste è stata materia per molti scrittori e numerosi storici anche attuali. Da Tucidide a Procopio di Cesarea, dal Boccaccio a Shakespeare al Manzoni, fino, se vogliamo, alla nostra Fano, ci restano stupende e ricche testimonianze. Il significato del vocabolo, che fino alla tre pandemie era del tutto generico e indicava, come detto, le più diverse *epidemie*, è andato via via restringendosi e precisandosi fino ad assumere quello più peculiare con la scoperta (1894) del bacillo responsabile della Peste Bubbonica. Se ha fornito invidiabili pagine di letteratura, il germe ha consentito agli studiosi la catalogazione di una specifica forma morbosa. Dal primo attentato di terrorismo biologico, quello dei Tartari a danno dei Genovesi a Caffa in Crimea (1347), la Peste è stata (o è ancora?) un campo di studi e ricerche per analoghi scopi negli Stati Uniti, in Russia e forse in altre nazioni.

Parole chiave: peste, "morte nera", yersinia, bioterrorismo

SUMMARY

By the Latin term *pestis*, which replaced the corresponding Greek term *loimòs*, ancient people described often deadly infectious diseases that affected a large part of the population. In fact, these were *epidemics* – events that have been very frequently associated with human history. From the Iliad to the Bible, from the Athenian Plague to Galen's Plague and on to *the three great pandemics* – *the Plague of Justinian* (6th century), *the Black Plague* (14th century) and *the Hong Kong Plague* (19th century), Plague has been a favourite subject of many a writer and historian, also of our time. From Thucydides to Procopius of Caesarea, from Boccaccio to Shakespeare and Manzoni, and on to our fellow Italian woman writer Fano, a multitude of authors have bequeathed us a wonderfully rich body of written evidence. The meaning of the word, which until the three major pandemics was only a general term indicating any kind of *epidemic*, has progressively been restricted to its current definition after the discovery in 1894 of the bacillus that caused bubonic plague. While providing us with a wealth of admirable literary works, this germ has enabled researchers to recognize and categorize a distinctive morbid condition. Ever since the first bioterroristic attack launched by Tatars against the Genoese at Caffa in Crimea (1347), plague has been and perhaps still is a topic worthy of study and investigation for any such purpose in the USA, Russia and maybe other nations as well.

Key words: Plague, "Black Death", yersinia, bioterrorism.

DEFINIZIONE ed ETIOPATOGENESI

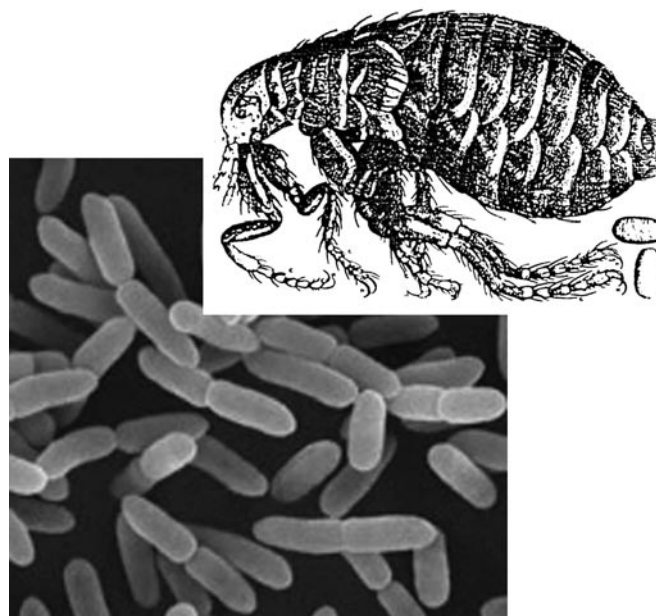
Il termine Peste, con i suoi equivalenti: Pestilenza e febbre pestilenziale, è ben noto fin dall'antichità. Esso deriva dal vocabolo latino *pestis* che traduceva il greco *loimòs* col quale ci si riferiva alle allora frequenti malattie che colpivano un gran numero di persone spesso con esito mortale.

E' certamente più corretto parlare di *epidemie*: una loro precisa identificazione nosologica nell'antichità è assai difficile; se talora era una peste vera e propria, altre volte trattavasi di vaiolo, tifo esantematico o petecchiale, lebbra, morbillo, influenza, malaria, adenite tubercolare, scorbuto, difterite, ergotismo gangrenoso ('Fuoco di S. Antonio', da segale contaminata dal fungo *claviceps purpurea*: segale cornuta) o anche di una miscelanza di esse.

La Peste, lo si scoprirà poi solo nel 1894, è una malattia infettiva dovuta ad un batterio gram-negativo: *Yersinia pestis*, con una incubazione da 1 a 6 giorni e tre principali forme cliniche (1). Esse sono: la *Peste bubbonica*, con infiammazione e tumefazione dei linfonodi satelliti della sede di puntura della pulce o di contatto di una cute, comunque lesa o abrasa, con materiale inquinato; la *Peste Sett看mica Primaria*, con invasione setticemica, in apparente assenza di linfadenopatia primitiva, ed una cascata di risposte immunologiche con quadri clinici di tossiemia, coagulazione intravascolare disseminata, insufficienza multiorgano e ARDS; la *Peste Polmonare Primitiva*, con contagio inter-umano attraverso la tosse



Lo svizzero Alexander Yersin.



La pulce dei ratti: *Xenopsylla cheopis* vettrice della *Yersinia pestis*, qui raffigurata.

e goccioline di saliva da malato a sano. Le forme *Sett看mica Secondaria*, *Polmonare Secondaria* e *Meningea* derivano dalla disseminazione batteriémica dell'agente causale una volta superate le prime difese dell'organismo. Nei pazienti con coagulazione intravascolare disseminata possono svilupparsi a carico del naso, organi genitali e dita delle mani o dei piedi delle gangrene da cui la dizione di *Morte Nera* (2). Esistono anche casi di morte fulminante in poche ore (*pestis siderans*).

Fu appunto nel 1894 che lo svizzero Alexander Yersin ed il giapponese Shibasaburo Kitasato si recarono ad Hong Kong, dove era in corso la terza pandemia, per scoprire l'agente responsabile della peste bubbonica. Indipendentemente l'uno dall'altro identificarono il bacillo che poi venne soprannominato *Yersinia pestis* (3).

Del genere *Yersinia* almeno dieci specie sono state isolate nell'uomo, delle quali tre patogene: la *Y. Pestis* quella più pericolosa, la *Y. Pseudotuberculosis* e la *Y. Enterocolitica*, queste due con un indice di mortalità molto più basso. E' controverso se le altre specie provochino malattie nell'uomo (4). La *Y. Pestis* può sopravvivere soltanto all'interno di un mammifero o di una pulce e non è mai stata trovata libera e vitale nell'ambiente. La *Y. Pseudotuberculosis* e le altre specie, al contrario, rimangono vitali per lungo tempo nel terreno e nell'acqua (5).

Il modo esatto col quale l'infezione si diffonde fu chiarito nel 1897 con le ricerche della English Plague Research Commission che dimostrarono che il bacillo della peste viene trasmesso dalle pulci dei ratti, in particolare la *Xenopsylla cheopis* (6).

Il vello dei roditori, specialmente ratti e scoiattoli, è l'ambiente ideale per le pulci, ma non è escluso anche quello di cani e gatti. Il pericolo per l'uomo non è il ratto grigio (o delle chiaviche), ma il ratto nero che vive vicino agli insediamenti umani o addirittura nelle case. La pulce alberga in sé stessa, nel suo proprio *proventricolo*, una piccola sacca che segue l'esofago e l'ingluvie, l'ammasso dei bacilli pestosi che ivi si riproducono e si assicurano la sopravvivenza. Essi però ostacolano il passaggio del sangue che è il nutrimento della pulce e quando questa punge il topo (o altro ospite) rigurgita nell'orifizio della puntura l'ammasso di bacilli prima di aspirare il sangue ed infetta così il ricevente che in tal modo può trasmettere il bacillo ad altre pulci da cui venga punto.

L'uomo è quasi un intruso in questo ciclo biologico: soltanto quando si verifici un numero elevato di morti (per peste: epizoozia) tra i ratti, allora le pulci cercano un nuovo fornitore del sangue loro necessario: l'uomo. Esiste però anche un ciclo diretto: pulce – uomo – pulce là dove gli uomini vivono in promiscuità con il ratto e dove le condizioni di vita sono molto precarie: sporcizia di abiti e corpo, il sudore ed il tepore umano costituiscono un habitat favorevole per la pulce. La principale responsabile della trasmissione interumana e della diffusione massiccia della peste è la *Pulex irritans* il cui tasso di morbilità, a parità di tempo, è dell'80%, mentre quello della *Xenopsylla cheopis* è del 5% (7).

Albert Camus nel suo libro "La Peste" (un'allegoria dell'occupazione tedesca in Europa nel '41-'45; la peste ad Orano non si è mai verificata) dà inizio al romanzo con una cospicua morte di sorci: "Dagli stanzini, dai sottosuoli, dalle cantine, dalle chiaviche, salivano in lunghe titubanti schiere sino a vacillar nella luce, a girare su sé stessi e a morire presso creature umane" (8).

Nell'uomo poi il bacillo pestoso rigurgitato nella ferita della puntura raggiunge, per via linfatica, i linfonodi dove forma i *bubboni*. Della possibile evoluzione e forme cliniche successive si è già detto.

Senza terapia la forma bubbonica comporta una mortalità dal 60 al 90%, la setticemica e la polmonare quasi del 100%. La malattia esiste ancora in diversi Paesi dell'Eurasia, Africa ed Americhe, con un numero di casi/anno da 200 a 6004 (anno 2000) e circa 2000 morti. Oggi disponiamo di efficaci antibiotici: streptomina, cloramfenicolo, gentamicina, tetracicline nonché del fluorochinolone.

Nell'evoluzione storica della malattia e nel progressivo precisarsi del significato da attribuire al termine, occorre distinguere due periodi: quello fino al VI sec. d.C. ed il successivo. Il primo è quello delle epidemie, come detto più sopra, l'altro è quello delle tre grandi pandemie pestose

(o prevalentemente tali): La Peste di Giustiniano (541-767 d.C.), la Peste Nera (1347-1722) e quella di Hong-Kong (fine '800), con tutto il loro corredo di ondate successive e di residui focolai circoscritti di endemia.

IPPOCRATE e la DOTTRINA AERISTA

Il pensiero medico del primo periodo, e per buona parte del secondo, era dominato dall'opinione di Ippocrate: "... allorché molti uomini son colti da una sola malattia nello stesso tempo, occorre imputarne la causa a ciò che v'è di più comune e di cui tutti in primo luogo ci serviamo: e questo è ciò che respiriamo" (9). Dunque l'aria (la "Dottrina Aerista" nasce di qui) che certe condizioni atmosferiche, soprattutto il clima umido, tendevano a corrompere, avvelenava chi la respirava: "Producono malattie soprattutto i mutamenti di stagioni e all'interno di esse grandi sbalzi dal caldo al freddo ..." (10) "Al mutare delle stagioni infatti si accompagnano cambiamenti nei visceri dell'uomo" (11). La miglior fonte circa le *Epidemie* dell'epoca classica è sicuramente il *Corpus hippocraticum* con i Libri che portano proprio quel titolo. Nel Libro Terzo possiamo leggere. "Sul far della primavera ... molte forme di erisipela maligne ... febbri ardenti ... tumori ai genitali ..." (12). L'ultima espressione potrebbe essere indicativa di "bubboni" ai linfonodi inguinali.

Da uno studioso francese apprendiamo che mentre la peste devastava l'Illiria ed altri Paesi Barbarici i Capi di questi popoli chiesero ad Ippocrate di liberarli da tale flagello.



HIPPOCRATIS COI LIBER DE AERE, AQVIS. ET LOCIS.

ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΠΕΡΙ ΑΕΡΩΝ, ΤΑΤΩΝ, ΤΟΠΩΝ.



Argumentum in lib. de Aere, Aquis, & Locis.

De ventis in genere; De urbium ritu & terrarum differentiis; Qui venti in ipsis spirent; Quae oriuntur aquae; & qui in eis vigeant singulis annis temporibus morbi. Aquarum praeerea genera, & varietates, quos pariant morbos, & variarum gentium ritus & mores.

Vet. Cod.



Ηπειρώ, ὅστις βούλειται ὁ
θαῖς ἡπειρῶ, τὰ δὲ καὶ ποταμῶν.
Πρῶτον μὲν ἐκθεωρήσεται τὰς
ὕδρας τῶ ἔθνους, ὅ, τι δύναται
ἀπὸ τοῦ αἵματος λαβεῖν: ὃ γὰρ
ἐκείνου ὡς εἶναι, ἀλλὰ πολλοὶ ἀναφύονται αὐ-
τῶν τῶν ἡμετέρων, καὶ ἐκ τῶν μεταβολῶν. Ἐ-
πειτα δὲ, τὰ ἀνέμια, τὰ θύματα, καὶ
τὰ ψυχρὰ, καὶ τὰ θερμὰ, καὶ τὰ κατὰ τὴν αἰ-
σθησιν. Ἐπειτα δὲ, καὶ ἐκ τῶν ἡμετέρων
ἐκκενῶν ἔσονται. Διὰ δὲ καὶ τῶν ἡμετέρων ἐκ-
κενῶν τὰς δυνάμεις. Ἐπειτα γὰρ ἐκ τῶν
ἐκκενῶν ἀναφύονται, καὶ ἐκ τῶν ἡμετέρων, ὅπως
καὶ ἡ δύναμις ἀναφύεται ἀπὸ τοῦ αἵματος. Ὅστις
ποταμὸς ἐκείνῳ ἀφικέται, τὸς ἔχει πρὸς ἐξ-
εἶρεσιν, καὶ τὸν αἵματι αὐτοῦ, ὅπως
καὶ τὸν αἵματι αὐτοῦ. καὶ τὸν αἵματι



Vicunque artem medicam in-
tegre adsequi velit, primum
quidem temporum anni ra-
tionem habere debet, quantum
potentia quodlibet eorum va-
leat (nō enim simile quicquam in illis existit,
verum differit inuicem propter varias, quae in
eis sunt mutationes). Deinde ventorū calido-
rum, & frigidiorū maxime qui omnibus ho-
minibus sunt cōmunes, & mox qui in vnaqua
quo regione sunt indigenae, & proprii. Neque
vero negligentiore se circa aquarum facultates
cognoscendas exhibere conuenit, quoniam
dū enim gustu differunt, & pondere, sic quocumque
virtute alia alijs longe praefant. Quare si quis
ad urbē fibi incognitam perueniat, circumspici-
ere oportet eius situm, quo modo scilicet ad

Informatosi da messaggeri che aveva inviato in quelle zone di quale fosse la direzione dei venti che regnavano colà, prevede che ben presto la peste avrebbe colpito l'Attica, così si rifiutò di partire per restare in patria dove il suo aiuto sarebbe diventato necessario. ... La peste di cui qui parla Sorano è quella che poi colpì Atene e di cui ci ha dato una precisa descrizione Tuciddide (13).

Galeno, maestro a lungo incontestabile, perfezionò l'idea aerista di Ippocrate aggiungendovi, quali cause contaminanti l'aria, le pozze d'acqua stagnante, i cadaveri causati da vicende belliche ed insepolti e qualunque materia fetida o putrida come i liquami escrementizi in fogne a cielo aperto. Vi associò però anche, come causa predisponente, la corruzione di uno dei quattro umori dell'ammalato: *"In pestilenti vero aeris statu inspiratio plurimum est causa. Fit enim aliquando ob eos qui sunt in corpore humano ad putrescendum paratos ..."* (14). Maino de Maineri sposterà poi la stessa opinione: *"Causa coniuncta corporalis immediata epydimie seu febris pestilentialis est humor putrefactus in corde a quo fuligo putrida elevatur, que totum inficit corpus"* (15).

Avicenna unì un terzo fattore: cause astrali straordinarie possono provocare terremoti che liberano dalle viscere della terra fumi e vapori infernali e immondi o maremoti con morte e putrefazione di grandi masse di pesci e conseguente inquinamento dell'aria (16,17). Ancora agli inizi del XVIII sec. Giorgio Baglivi ne richiamava l'importanza: *"Post terrae motus eadem de causa frequenter succedunt pestilentialiae, vel morbi graves et epidemii ..."* (18).

Questo quindi per secoli il fondamento concettuale sul quale i medici elaboravano le cause, le misure preventive ed i provvedimenti terapeutici con cui affrontare la peste.

TRA MITOLOGIA E STORIA

Uno dei primi esempi letterari dove si parla di "peste" è il Libro Primo dell'Iliade: Apollo Smintèo (soprannome omerico: 'sterminatore dei topi campestri') "... irato col re, / mala peste fè nascer nel campo, la gente moriva, / ... / ... e di continuo le pire dei morti ardevano, fitte". Egli voleva punire Agamennone il quale aveva scacciato maltrattandolo il sacerdote Crise che, carico di doni, gli chiedeva la restituzione della figlia. Così trafugge gli Achei che assediavano Troia con nugoli di frecce, metafora dell'epidemia pestosa (19). Come detto, Apollo era anche il dio dei topi ed i Troiani lo effigiavano con un piede su un topo perché li proteggeva dai roditori.

Numerosi sono anche i richiami alla peste nella Bibbia. Molto noto l'episodio dei Filistei, discendenti dei Chaftoriti, cioè dei Cretesi. Scacciati dalla loro isola dai Dori, si stabilirono sulla costa meridionale della vicina terraferma che da loro prese poi il nome di Palestina, esteso quindi a tutto il Paese. Secondo altri però i Filistei sarebbero originari della Cappadocia. Nel I Libro di Samuele (20) si narra di una loro guerra contro Israele, che rappresentava un ostacolo ai loro traffici con l'Oriente, nel corso della quale si impadronirono dell'Arca Santa che custodiva l'accordo tra Dio e il suo popolo e la portarono ad Ashdod. *"... la mano di Jahve gravò sugli abitanti di Ashdod così da menarne strage: colpì di bubboni Ashdod e le sue dipendenze."* Dunque una vera peste bubbonica. Interrogati sacerdoti ed indovini questi consigliarono la restituzione dell'Arca con un tributo di *"cinque bubboni e cinque topi d'oro"*. Evidente anche qui l'importanza dei topi in rapporto alla peste (21).

Nel II Libro dei Re (22) si parla dell'epidemia con la quale Jahve colpì l'armata di Sennacherib, re d'Assiria, diretta contro l'Egitto. Secondo la tradizione egiziana la peste fu mandata dal dio Ptah che è rappresentato nel tempio di Tebe con un topo in mano. Tutte nozioni che ci dimostrano che l'idea del contagio era nota ai popoli semiti che avevano derivato la loro cultura dai Babilonesi (21).

La famosa Peste Attica o di Atene si verificò tra il 430 ed il 425 a.C. Originatasi in Etiopia colpì prima l'Egitto, poi l'Impero Persiano e quindi la Grecia all'inizio delle Guerre del Peloponneso. Fu descritta da Tuciddide. Lo storico soffrì del male in prima persona, vide moltissimi ammalati ed ha poi illustrato con precisione i sintomi mediante termini medici rendendosi conto 'de visu' del contagio, negato invece dagli specialisti legati alle concezioni ippocratiche (23). Egli scrive: *Subito all'inizio dell'estate i Peloponnesi e gli alleati ... Non erano passati ancora molti giorni da quando costoro erano giunti in Attica, che la pestilenza cominciò a sorgere in Atene; ... i medici, i quali non conoscendo la natura del male, ... loro stessi morivano più degli altri, in quanto più degli altri si accostavano al malato ... per curarsi a vicenda si contagiavano e morivano l'uno dopo l'altro, come le pecore; ..."* (24). D'altronde il timore del contagio fu sempre vivissimo: in una commedia di Plauto un ignoto si avvicina ad un individuo e questi spaventato lo allontana: *"Apage te a me. – Quid est negotii? – Pestis tenet."*

Plutarco afferma che Acrone di Agrigento liberò Atene dalla pestilenza per mezzo di fumigazioni, facendo accendere cataste di legna per le strade ed intorno alla città per eliminare il putridume dell'aria. Altri attribuiscono tale merito ad Ippocrate (25).

Della Peste di Atene parlerà poi anche Lucrezio: “*Questa forma di morbo ed effluvio di morte / una volta nella terra di Cecrope sparse i campi di lutti / e rese deserte le strade, vuota di abitanti la città. / Movendo da terre lontane, sorto dal profondo d’Egitto, ...*” (26).

Sulla “Sindrome di Tucidide” si è discusso anche di recente: Alcuni hanno prospettato l’ipotesi che possa essersi trattato di una pandemia influenzale con superinfezione stafilococcica del tipo “toxic-shock” ed associata impetigine bollosa (27). Altri hanno successivamente richiamato la possibilità di una “epidemic and epizootic Rift Valley Fever” (28). Sempre sull’argomento A.J.Holladay ha formulato diverse osservazioni critiche alle precedenti supposizioni (29). Si può anche pensare che si sia trattato della prima apparizione del tifo esantematico in Europa o che comunque il tifo sia stata la componente più importante di quell’insieme di diverse affezioni in cui dev’essere scomposta la cosiddetta “Peste di Atene” (30). Di essa morì Pericle.

Ricordiamo qui Marco Terenzio Varrone (116-27 a.C.), uno scrittore enciclopedico, che nel suo *De Re Rustica*, dove per la prima volta l’arte sanitaria viene definita *Scientia*, afferma: “Nelle zone paludose, si moltiplicano dei minuscoli animali, tanto piccoli che l’uomo non li può vedere, ma che penetrano nel corpo attraverso la respirazione nasale e orale provocando gravi malattie” (31). Lo si direbbe un precursore della microbiologia, quasi un antesignano di Fracastoro, in un’epoca nella quale la causa delle malattie era sempre ferma ad Ippocrate.

Altro precorritore fu Rufo di Efeso (I sec. d.C.) al quale spettano le prime descrizioni della peste bubbonica (32).

Tra le tante altre epidemie che, grandi e piccole, afflissero l’Occidente possiamo ricordare la “Peste Antonina o di Galeno”, che la descrisse. Essa durò dal 164 al 180 d.C. E’ dubbio se sia trattato di tifo petecchiale, peste bubbonica o forse di vaiolo. Ne morì l’imperatore Marco Aurelio. Galeno la chiamò *megas loimòs* e fuggì da Roma per sottrarsi (33).

LA PRIMA PANDEMIA: Peste di Giustiniano

Il punto di svolta tra i due periodi di cui si è detto è rappresentato dalla prima pandemia sicuramente pestosa: la “Peste di Giustiniano”, l’allora imperatore dell’Impero d’Oriente. Giunse dall’Egitto, dal porto di Pelusio sul Mar Rosso, ma si manifestò soprattutto a Costantinopoli nel 542 d.C. Preceduta nel 513 da una terribile eruzione del Vesuvio e poi da una serie di terremoti il più violento dei

quali distrusse nel 526 Antiochia, la peste portò a morte oltre la metà degli abitanti dell’Impero Romano d’Oriente (34). Devastò per duecento anni, dal 541 al 767, con circa venti ondate successive, ad intervalli di 10-24 anni, le coste del Mediterraneo attraendo i Barbari del Nordest e permettendo l’espansione degli Arabi al Sud, contribuendo così ad accelerare la fine del mondo antico (35).

Descritta da Procopio di Cesarea e Gregorio di Tours, l’esposizione del primo, nella sua opera *La Storia delle Guerre*, appare precisa e dettagliata: “L’intera razza umana fu quasi completamente distrutta ... compariva una febbre improvvisa ... ma in alcuni casi nella stessa giornata, in altri nel giorno seguente, e nei rimanenti, all’interno delle ascelle, ed in alcuni casi a lato delle orecchie ed in differenti punti delle coscie venivano a formarsi grossi rigonfiamenti o bubboni” (36). Insomma una sicura peste bubbonica.



Seguì poi un periodo di eclissi con solo piccoli focolai circoscritti fino alla metà del XIV secolo. Alla fine del XIII ebbe inizio un cosiddetto “Piccolo Periodo Glaciale” con effetti devastanti in tutto il mondo; ne seguì una grave carestia ed una accresciuta vulnerabilità umana per una compromessa immunità (37).

LA SECONDA PANDEMIA: La Morte Nera

Nel 1347-48 scoppiò la seconda pandemia, cui si è fatto cenno, soprannominata la “Peste Nera” o la “Morte Nera”. Essa ebbe uno storico d’eccezione: **Giovanni Boccaccio** (38). Nella “Giornata Prima” del Decamerone possiamo leggere: “*Dico adunque, che già erano gli anni della fruttifera incarnatione del figliuolo di Dio, al numero pervenuti di Mille trecento quarant’otto, quan-*

Incomincia la Prima Giornata DEL DECAMERONE, Nellaquale

Doppo la dimostratione fatta dall'Autore, perche cagione auenisse di douerfi
quelle persone, che appreso li dimoltrano, ragunare a ragionar'insieme,

Sotto il Reggimento di Pampinea

li ragiona di quello, che più aggrada a ciascheduno.



Antica edizione del *Decamerone* (1590). Biblioteca Comunale di Correggio.

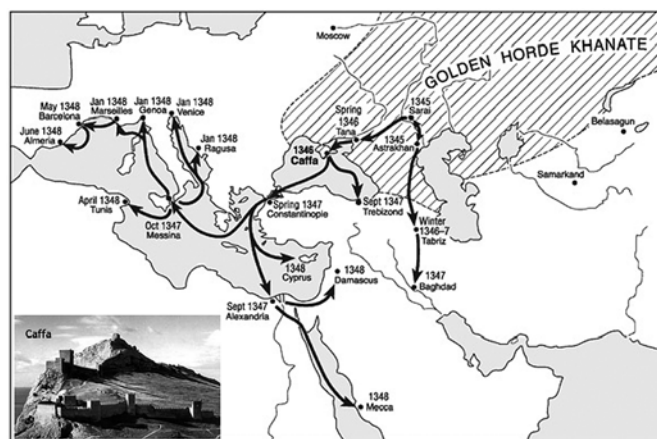
do nella egregia Città di Firenze, oltre ad ogn'altra in Italia, bellissima, pervenne la mortifera*pestilentia; ... alquanti anni davanti nelle parti orientali incominciata, ... nascevano nel cominciamento d'essa a maschi, et alle femine parimente, ò nella anguinaglia, ò sotto le ditella, certe enfiature ... a permutare in macchie nere, ò livide ... A cura delle quali infermità né consiglio di medico, né uirtù di medicina alcuna, pareva che valesse, o facesse profitto; ... anzi quasi tutti ... morivano."

Come scrive il Boccaccio, la nuova pandemia fece la sua prima apparizione in Oriente (Cina) circa nel 1331; nel 1338-39 testimonianze archeologiche dimostrano che una significativa percentuale della comunità cristiana nestoriana vicina al lago Issyk Kul nell'Asia centrale morì di peste bubbonica (39). Successivamente i Tartari, spingendosi sempre più verso Occidente, raggiunsero il Mar Nero e la Crimea dove strinsero d'assedio Caffa, uno scalo commerciale genovese. Non riuscendo ad averne

ragione misero in atto quello che può essere considerato il primo attentato terroristico biologico della storia: essi catapultarono entro le mura cittadine le salme dei morti di peste promuovendo così la malattia tra gli assediati. Qualche studioso però dubita di tale versione e ritiene che i topi della città siano stati contagiati da quelli a loro corrispondenti delle circostanti campagne (40). Le navi genovesi fuggirono diffondendo così la peste a Costantinopoli prima, poi al Cairo e, nel 1347, a Messina che fu la porta d'ingresso della malattia in Europa. Tra il 1347 ed il 1352 l'intero continente fu interessato.

Dal 1350 al 1670 l'Europa Occidentale conosce una serie quasi ininterrotta di recidive della Peste Nera: brevi attacchi per qualche anno e successive regressioni; importanti la Peste Italiana del 1629-1631 (quella del Manzoni), la grande Peste di Londra (1665-66) e quella di Vienna (1679). La malattia inizia poi un lento declino da Ovest ad Est a partire dal XVII secolo, ad eccezione di quella di Marsiglia (1720-22) portata da una nave sottrattasi alla quarantena. La Peste abbandonerà Costantinopoli, ultimo bastione europeo, nel 1839 persistendo nei territori centro-asiatici dai quali, attraverso lo Yunnan, prenderà il via la terza pandemia, quella di Hong Kong di fine '800 (41). Oltre al Boccaccio molti altri scrissero della Peste Nera: Gabriele de Mussi assistette al suo scoppio in Crimea fuggendone subito [secondo altri però non si mosse mai di casa riferendo notizie ricevute da commercianti (42)]. Esauriente la descrizione del monaco Michele Piazza.

Scrivendo il **Petrarca** nella sua VIII epistola familiare: "*Hic annus non solum nos amicus, sed mundum omnem gentibus spoliavit ... Quando unquam annalibus lectum est, vacuas domus, derelictas urbes, squallida rura, arva cadaveribus angusta, horrendam vastamque toto orbe solitudinem? Consule historicos; silent. Interroga physicos; obstupescunt. Quaere a philosophis: humeros contrahunt, fron-*



Luoghi di provenienza e vie di diffusione della Seconda Pandemia: la Peste Nera.



Laura De Sade e Francesco Petrarca.

tem rugant, et digitudo labris impresso silentium jubent. » (43). Il 3 Aprile 1348 muore di Peste ad Avignone Laura De Sade, ispiratrice del Canzoniere.

Guy de Chauliac scrive della Peste di Avignone, dove era medico alla Corte Papale, e distingue chiaramente la forma bubbonica da quella polmonare indicando questa come la più letale (44). Agnolo di Tura fa una vivida descrizione della Morte Nera a Siena: “... io stesso seppellii con le mie mani i miei cinque figli ... molti morivano convinti che si trattasse delle fine del mondo ...” (45).

La scienza medica esce dalla Morte Nera con scarsissimo credito: la malattia era per essa una *infirmetas inaudita* (46), tuttora ancorata com'era alla tradizione ippocratico-galenica, rivista da Avicenna e amalgamata con una solida preparazione astrologica. Su questa base i medici dell'Università di Parigi, consultati da Filippo VI di Valois intorno alle cause della peste, risposero che essa era dovuta alla nefasta congiunzione di Saturno, Giove e Marte che si trovavano allora nel segno dell'Acquario (47).

LA CHIESA

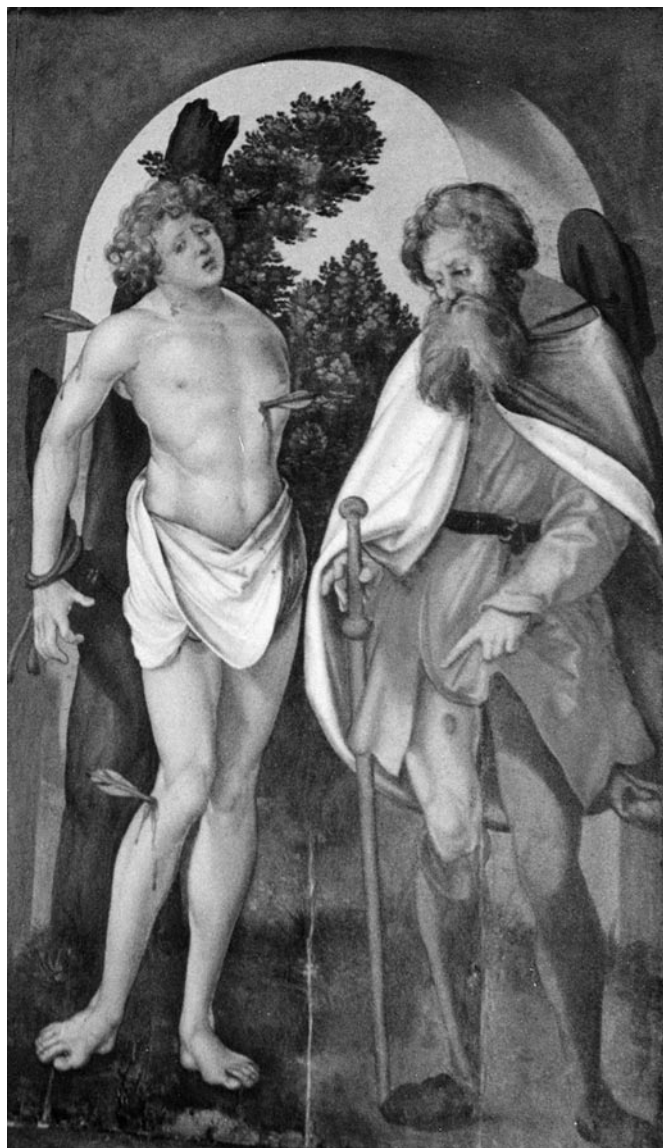
Ma qual'era il comportamento ed il pensiero della Chiesa e delle Pubbliche Istituzioni, le due autorità alle quali il popolo chiedeva aiuto, di fronte alla Peste Nera?

Nella tradizione ebraico-cristiana la peste era vista come una punizione di Dio per i nostri peccati. Al manifestarsi di epidemie la salvezza era sempre richiesta a Santi ed Intercessori taumaturgici. I primi e più importanti furono S. Sebastiano e S. Rocco. S. Sebastiano, è ben noto, fu martirizzato trafiggendolo con frecce le quali, rifacendosi ad Apollo, erano divenute il simbolo della peste.

Circa S. Rocco le notizie divergono a seconda degli Autori. Nato a Montpellier ai primi del '300, avrebbe curato gli appestati nel Piacentino fino a morire lui stesso nel 1371.

Le immagini del Santo lo vedono in abiti da pellegrino con la parte superiore della coscia nuda per mostrare un bubbone. Il culto iniziò a metà del '400 soprattutto a Venezia dove le tele del Tintoretto adornano la Scuola e la Chiesa a lui dedicate (48). Per altri, alla morte dei genitori intraprese un pellegrinaggio a Roma e ad Acquapendente, dove infuriava la peste, si dedicò ai malati guarendoli con l'imposizione delle mani. Dopo tre anni ripartì ed a Piacenza, colpito da bubboni, fu ricoverato in Ospedale. Rientrato a Montpellier fu accusato di tradimento e morì in prigione cinque anni dopo. Secondo la tradizione un Angelo illuminò la salma e comparve un'iscrizione: “Sarà un patrono in corso di peste” (49).

Al primo manifestarsi della peste la Chiesa invitava a lunghe preghiere e organizzava processioni, ma la sostan-



San Sebastiano e San Rocco. Castelrotto.

ziale inefficienza di questi interventi finì per deteriorare non poco anche il suo prestigio., pur se venivano vantati miracoli per l'intervento di vari Protettori. Sorse così, ad esempio, una setta : "I Flagellanti" con lo scopo di profonde penitenze mediante auto-castighi. Finì poi per sfociare in eresia.

Nel 1348 inizia a Tolone un movimento di persecuzione contro gli Ebrei accusati di propagare la malattia (50). Il motivo già lo aveva scritto Tacito: "secondo il costume della folla, che cerca sempre un responsabile anche per colpe inesistenti, ..." (51). Con uno stile di vita più sobrio e col vivere isolati nei ghetti, pochi Ebrei morirono di Morte Nera e ciò avvalorò nel popolo il sospetto. La recrudescenza della peste in Italia nel 1630 diede poi vita, su questa scia, alla figura dell'*'untore*.

Anche la cultura in Europa, dopo il 1350, sfociò in un diffuso pessimismo. Divenne comune il *Dies Irae*, impressionante descrizione del Giudizio Universale, attribuita a Tommaso da Celano (52). Effigiata in molte sedi, diventò abituale la *Danza Macabra*, raffigurazione della danza della morte assieme a degli scheletri, a ricordare la vanità della vita terrena. Essa costituisce la scena finale del film di Ingmar Bergman *Il Settimo Sigillo* (1957).



Una delle tante raffigurazioni di una *Danza Macabra*.

GLI UFFICI DI SANITA'

Dall'altro lato le Pubbliche Istituzioni si attenevano ai fatti: la peste polmonare era manifestamente contagiosa; l'arrivo di persone, merci, velieri da regioni infette portava la peste e dunque le Autorità erano assolutamente convinte della diffusione per contagio. Furono loro ad insegnare la strada della lotta contro la peste ai medici che trovavano difficile conciliare questa conclusione con la dottrina aerista.

Nel 1374 Barnabò Visconti trasmise al Podestà di Reggio il decreto da lui emanato con tutte le norme volte a contenere il contagio (53). Erano disposizioni già prescritte in altre Città o che lo sarebbero state di lì a poco, ed affidate ad appositi Comitati o Uffici di Sanità. Venivano istituiti i *Salvacondotti sanitari* per coloro che dovevano viaggiare; si proibiva qualunque contatto con territori infetti, o sospetti tali, mediante speciali guardie sulle vie di comunicazione ed alla porte delle Città; era obbligatoria la denuncia di qualunque malattia; le case dei malati di peste venivano chiuse e messe in quarantena, le suppellettili bruciate, i locali sterilizzati mediante fumigazioni con mirra, pece e zolfo (quest'ultimo, sappiamo ora, letale per topi e pulci); i familiari erano evacuati fuori città per periodi dai 15 ai 40 giorni; i cadaveri inumati profondamente per evitare la corruzione dell'aria. Altri oggetti o merci di provenienza sospetta erano esposti all'aria per 40 giorni. Erano vietati assembramenti o raduni di folle, abolite fiere e mercati, interrotti i traffici.

IL SAPERE MEDICO

In campo medico intanto non c'erano novità etiopatogenetiche e la terapia preventiva e curativa oggi ci fanno sorridere. A metà del '300 Tommaso Del Garbo Fiorentino nel suo *Contro la Pestilentia* riassume anzitutto, secondo il suggerimento di Galeno ed Avicenna: *cito, longe, tarde*, ossia fuggire rapidamente il più lontano possibile e tornarne più tardi che si possa; in caso di clima umido accendere molti fuochi all'esterno con buona legna (quercia, alloro, ginepro, ulivo); aspergere la casa con aceto fortissimo (che ancora nell'800 manteneva un posto nelle farmacopee) e acqua rosata, con cui lavarsi spesso le mani ed inzupparne una spugna dalla quale aspirare frequentemente; fumigazioni entro le pareti di casa (mirra, aloe, erbe odorifere); regolari clisteri, purganti e salassi; buoni vini e buon cibo; non dormire di giorno; evitare i rapporti sessuali e stare allegro nell'animo (54). Famosissimo fu l' "*aceto dei quattro ladri*" così soprannominato da quattro ladri che



Il "Medico della Peste".

rubavano tra gli appestati senza rischiare di restarne infetti. Condannati a morte svelarono il loro antidoto: *"aceto forte con sommità d'assenzio, rosmarino, salvia, menta, ruta, lavandola, aglio, cannella, noce moscata e canfora."*

Marsilio Ficino Fiorentino scrive nel 1481: *"La pestilentia è un vapore velenoso concreto nell'aria, inimico dello spirito vitale ..."* e ne incolpa *"le costellazioni maligne, massime dalle coniuntioni di Marte con Saturno."* Propone le medesime cure cui aggiunge la Triaca e: *"Porta in Sul cuore questo sacchetto: Recipe rose rosse dramme due, sandali e coralli rossi, spodio dramma una, zedonaria, legno aloe, cinnamomo, garofani, scorza di cedro, zafferano dramma mezza"* (55).

I "medici della peste" ricoperti da guanti e lunghi camici neri cercavano di premunirsi tenendo sulla bocca e sul naso tamponi con sostanze aromatiche e medicamentose che celavano sotto una maschera a becco di uccello. Si mantenevano sempre a ragionevole distanza dal malato.

Il Gagliardi, medico genovese, suggeriva di fabbricare una specie di portantina ermeticamente chiusa, con sportelli di vetro, *i quali non lasciassero spiracolo alcuno* e ciò perché i medici vi si potessero rinchiudere dentro al fine di visitare attraverso i vetri gli infermi e dar loro, sempre attraverso i vetri, i consigli del caso (55 bis).

Le idee erano tuttora assai confuse ed era difficile distin-

guere la peste dalle altre malattie epidemiche: si parlava di 'peste vera' e 'peste non vera'. Gerolamo Mercuriale (1530-1606) che insegnava a Padova, era fautore di un 'ritorno a Galeno' ed aveva scritto: *"Pestis est morbus communissimus ergo a causa communissima: causa communissima est aer ..."* (56), come già aveva sostenuto Ippocrate. Chiamato a Venezia per una epidemia in corso, disse, contro il parere dei medici veneziani, che non era vera peste, altrimenti l'aria corrotta avrebbe dovuto far ammalare tutti i cittadini. L'epidemia invece dilagò ed il Mercuriale dovette fuggire per evitare il linciaggio.

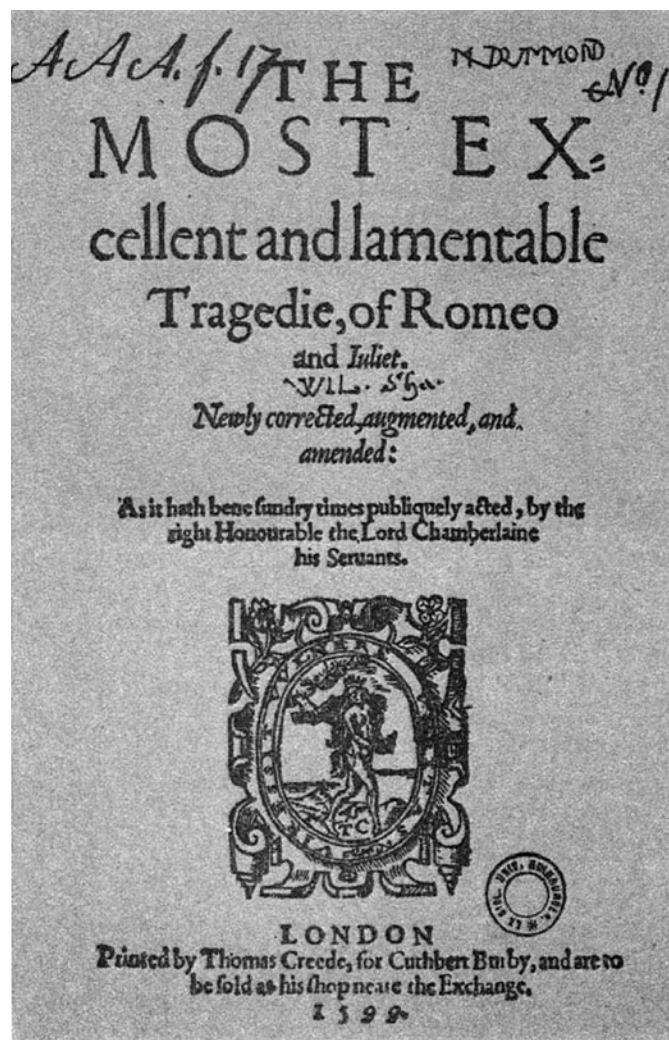
QUARANTENA, LAZZARETTI, ...

Le Autorità Sanitarie comunque, fedeli alle loro convinzioni, diedero il via ad una esemplare iniziativa che fu quella di Ragusa (attuale Dubrovnik) dove il Gran Consiglio, in data 27 Luglio 1377, decretò un mese di isolamento in un'isola vicina per le navi provenienti da regioni infette: nacque così la *quarantena* (la prima al mondo) cui seguì poi Marsiglia e via via altre Città marittime. Tra il XIV ed XV secolo la Sanità Pubblica esce dal provvisorio ed entra nel definitivo.

Nel Quattrocento cominciarono a sorgere i *lazzaretti* o ospedali per i malati, al di fuori delle mura. Il primo sorse a Venezia (1423), a Milano fu istituito nel 1488: Non si creda che in tutti dominasse l'amore per il prossimo. Di quello di Parma è rimasto scritto: *"Quod locus hominum macellus erat et in quo omne genus luxuriae committebatur plus inhumanitatis et latrocinia in dicto loco vigeabant quam amor et caritas."* (57).

Nel '500 gli Uffici Sanitari divennero ovunque permanenti, si estesero anche ai villaggi e si costruì un sistema di raccolta e trasmissione delle informazioni, fino ad una collaborazione internazionale. Fu l'Italia ad insegnare all'Europa: il primo esempio è stato l'accordo tra Milano ed i Cantoni Svizzeri (1585).

Nel 1597 **William Shakespeare** pubblicò il suo *Romeo and Juliet*, scritto già da qualche anno rifacendosi al poema di Arthur Broke del 1562. Come sappiamo, i due innamorati, a causa dell'odio che divideva le rispettive famiglie, furono sposati in segreto da Frate Lorenzo, ma finirono poi divisi perché Romeo da Verona venne esiliato a Mantova avendo ucciso in duello Tebaldo Capuleti che gli aveva assassinato l'amico Mercutio, mentre Giulietta fu costretta dal padre ad acconsentire alle nozze col Conte Paride. Frate Lorenzo le fornì un potente narcotico che la faceva sembrare come morta per due giorni e mandò un



Una delle prime edizioni della Tragedia di Romeo e Giulietta (1599).

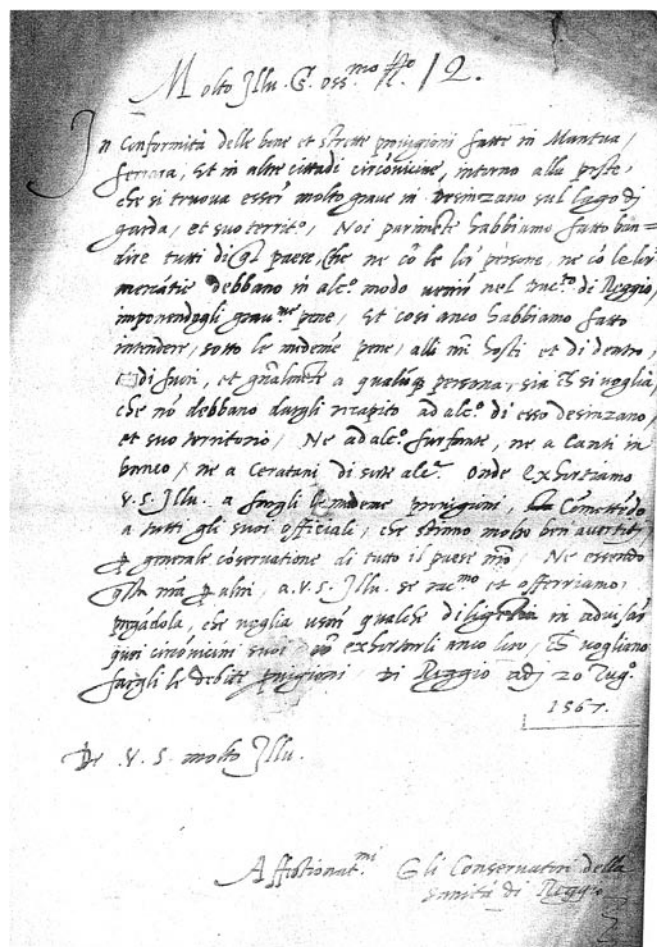
messo a Mantova ad avvertire Romeo. *All'inviato però non si permise di compiere la sua missione perché sospetto apportatore di peste.* Romeo credette realmente morta la sua sposa e la tragedia si compì.

La causa sia pure indiretta fu dunque la Peste. Una conclusione già esposta vent'anni fa da un Autore francese (58).

Siamo nel secondo cinquantennio del XVI secolo. Era in atto l'epidemia che a Milano si definì "Peste di San Carlo", dal Cardinale Carlo Borromeo che tanto fece per gli ammalati. Scrive Cosmacini: "Nel 1576, nel corso della peste che, zigzagando nei territori della Serenissima, colpisce Verona, Vicenza, Brescia, Padova ...". (59).

Il blocco delle comunicazioni ed il divieto alla circolazione delle persone ed allo scambio delle merci con le località colpite dalla peste era una misura già vigente da tempo in Italia Settentrionale: Barnabò Visconti e gli Uffici di Sanità

vi avevano provveduto fin dal '300, concretamente convinti della sua contagiosità. Ad ulteriore conferma di quanto accaduto al messo di Frate Lorenzo possiamo leggere la disposizione autografa custodita a **Correggio**, inviata il 20 Agosto 1567 dall'Autorità Sanitaria di Reggio a quella della nostra Città perché si provvedesse ad identiche misure: *In conformità delle bone e strette prouigioni fatte in Mantua, Ferrara, et in altre cittadi circonvicine, intorno alla peste, che si trova esser molto grave in Desinzano sul Lago di garda, et suo territ.o Noi parimenti habbiamo fatto bandire tutti di quel paese, che né co'le lor'persone, né co'le lor'mercatie debbano in alc.o modo venire nel Duc.to di Reggio, imponendogli grau.me pene ...*. Che la malattia fosse manifesta a Desenzano in quell'anno ce lo testimonia anche Andrea Gratiolo nella sua opera (60). L'aumentato prestigio ed autorevolezza degli Uffici Sanitari e quindi la loro potestà finirono per entrare in contrasto con la convinzione religiosa che la Peste fosse una punizione di Dio. Già si è detto del divieto di manifestazioni



L'invito dell'Ufficio di Sanità di Reggio a quello di Correggio perché si vietasse l'entrata a persone e/o merci provenienti dal territorio di Desenzano sul lago di Garda.

che richiamassero molta folla: durante la “Peste di San Carlo” furono proibite le prediche in chiesa, le processioni e certe chiese furono chiuse.

Si assistette ad episodi abbastanza singolari. Nel 1529 il Provveditore alla Sanità di Venezia rinchiuso il Patriarca nel suo palazzo perché due servi avevano avuto contatti col morbo. Nel 1630 il Vescovo di Volterra mosse un'accusa di eresia ad un ufficiale di sanità, mentre il Papa scomunicava l'intero Ufficio di Sanità fiorentino. Ma per lo più Chiesa e Stato trovarono il modo di collaborare.



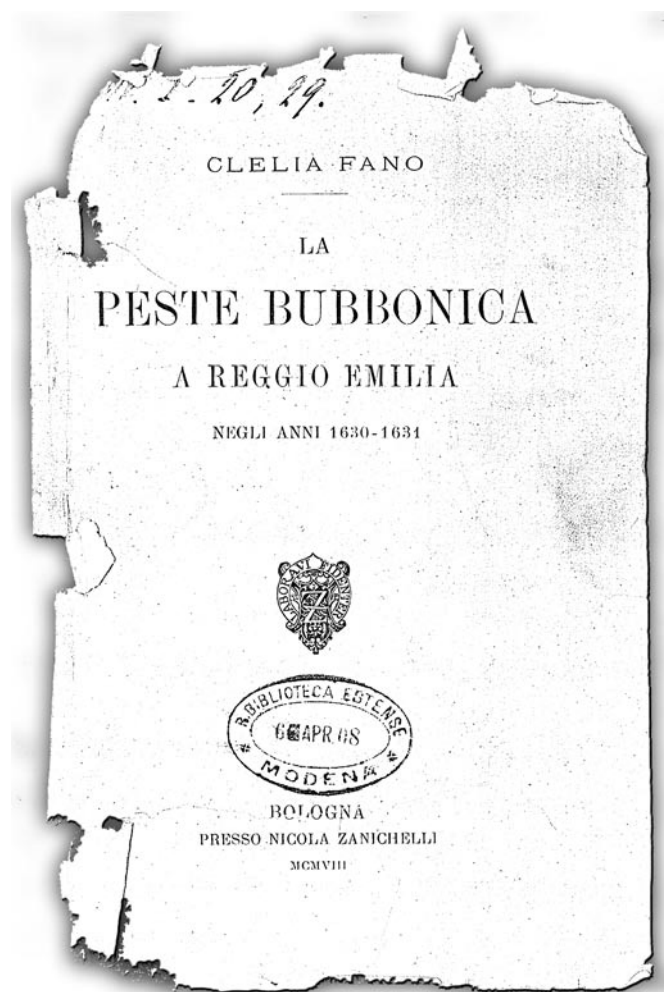
GIROLAMO FRACASTORO: la rivoluzione microbiologica

Intanto sempre nuove osservazioni divergono dalla vecchia “dottrina aerista” confortando viepiù l'idea del contagio. Nel 1546 esce a Venezia il *De contagione et contagiosis morbis et curatione eorum* di Girolamo Fracastoro. I morbi pestilenziali non erano dovuti alla putrefazione degli umori, bensì ad elementi piccolissimi, invisibili: *i seminaria morbi o seminaria contagionum* che si moltiplicano nell'ospite e si diffondono per contatto diretto o indiretto (“*ut fomites fiant, lana vero, et panni, et lignorum multa, idonea magis sunt.*”), o anche a distanza per mezzo dell'aria e dell'acqua [grazie a roditori e pulci si saprà poi, n.d.r.] (61). I *seminaria* sono corpuscoli vivi che riempiono l'aria, l'acqua ed il suolo e ne generano altri simili ad essi. Contagio è un'infezione che si trasmette da un essere ad un altro. Il concetto puramente atomistico è soppiantato da quello vitalistico (62). Fu un suo consiglio a trasferire a Bologna (1547) il Concilio di Trento essendosi colà manifestati alcuni casi di peste (o tifo?).

Occorrerà, oltre un secolo dopo, la scoperta del microscopio per dare un suffragio obiettivo all'idea fracastoriana, e molto altro tempo perché fosse completamente accettata.

La scienza medica oscillava ancora tra Jean Fernel, il “Galenista di Francia”, e Paracelso che rivendicava la “verità” del momento empirico contro la “falsità” del momento speculativo (63). “La vera gloria del Fracastoro apparirà solo quando la moderna scienza batteriologica, con le scoperte di Bassi, di Pasteur, di Koch, confermerà punto per punto ciò che aveva previsto ed asserito il batteriologo del ‘500 ...”.

Come già detto tra il 1629 ed il 1631 si ebbe in Italia l'ultima recrudescenza della pandemia del 1300, con un milione di morti nell'area settentrionale. Magistralmente descritta dal **Manzoni**, è rimasta emblematica la figura di Don Ferrante: “... *passava di grand'ore nel suo studio, dove aveva una raccolta di libri considerabile ... Della filosofia antica ... aveva scelto Aristotile ... che aveva letto più che studiato*”. Dalla *Metafisica* dello Stagirita, al manifestarsi della peste, concluse che il contagio non era né sostanza né accidente e che pertanto non esisteva. La vera cagione era la fatale congiunzione di Saturno con Giove, non prese alcuna precauzione e morì “*prendendo-*



sela con le stelle”.

Sappiamo che il Manzoni scrisse anche la *“Storia della Colonna Infame”* sulla condanna a morte quali untori di Guglielmo Piazza e Giangiacomo Mora. Al riapparire della peste la gente, piena di paura, voleva dei colpevoli ed i giudici non se la sentivano davvero di contrastarla.

Già Ambrogio Parè aveva scritto (1585) che la sola paura può provocare la morte per peste e lo ripeterà nel 1714 anche il Muratori. Un aneddoto racconta di un eremita che incontra una vecchia signora [la peste], la quale sta entrando in città: “Per l’amor di Dio, ma quante vittime prenderai?”, “Non più di mille” Ella promette. I morti furono invece diecimila, Rincontrandola: “Spregevole megera, tu ne hai ucciso dieci volte tanto.”, “Non ti ho mentito, io ho preso i miei mille; gli altri li ha uccisi la paura” (64).

CORREGGIO e Provincia

Se Milano ebbe il Manzoni, per la **nostra Provincia** ci si può riferire a **Clelia Fano** che nel 1908 pubblicò: *“La Peste Bubbonica a Reggio Emilia negli anni 1630-1631”*, un resoconto ricco di notizie. Scrive: *Reggio, meno degli altri luoghi soffersse il contagio, per la protezione della Madonna della Ghiara.*” (65). Il Muratori invece così si esprime: *“...le Guardie e i passi del Fiume più facili; e tenendo le forche in piedi fuori della Città ... Così la Città di Reggio, benché posta fra Modena e Parma, ambedue Città infette, lungamente si mantenne sana ...”* (66).



Le Guardie alle dipendenze degli Uffici di Sanità.

Modena tra il 1634 ed il 1641 eresse la “Chiesa della Beata Vergine del Voto” dedicandola alla miracolosa Madonna della Ghiara di Reggio cui aveva chiesto protezione nel corso della peste del 1630. Il Duca Francesco D’Este era fuggito da Modena in territorio Reggiano.

La Fano ricorda: nell’Ottobre del 1629 la peste è a Viadana, sul finire dell’anno a Colorno poi a Brescello (morirono due terzi della popolazione) e Guastalla (2000 morti). In Giugno è a Correggio, Mirandola e Carpi. 3617 furono i morti in città a Reggio.

Per Correggio, il **Finzi** scrive: *“Nel 1629 tremila soldati imperiali occupavano il Principato, lo devastavano e, quel ch’è peggio, vi portavano la peste che, l’anno appresso, spegneva 7500 abitanti (compresi i territori di Campagnola e Fabbrico), lasciandone vivi nel piccolo Stato, solo poco più di 4000* (67). Correggio comunque aveva già conosciuto la peste in passato: nel 1173 si costruiva a Villa Fazzano l’Ospitale-Ospizio di S. Bartolomeo unicamente rivolto al ricovero ed alla cura degli appestati, a ricordo del quale rimane oggi una piccola cappella. Esisteva la Confraternita dei Santi Rocco, Sebastiano, Girolamo e Paolo Eremita che svolgeva le sacre funzioni nella Chiesa di S. Rocco di cui resta un piccolo oratorio. Agostone Augustoni, morto di peste a Campagnola, lasciò la sua eredità per costruire un Ospedale dedicato a S. Sebastiano accanto alla Chiesa di S. Rocco. Ancora oggi esiste nelle vicinanze la Via del Lazzaretto. In archivio si trova un “Bando per causa della Peste” del 1630 con tutte le disposizioni già note da qualche secolo ed un preciso



Modena: “Chiesa della Beata Vergine del Voto”.

elenco di “Luoghi sospesi con i loro Territori e Giurisdizioni” coi quali era proibito ogni scambio.

Moltissime le “Grida” cui attenersi conservate nell’Archivio di Stato di Reggio: “Gettare nel canale tutti i ‘Beghi da seta’ (17/4/1630)”, “Prohibitione sopra il vender e comprar mobili, panni e strazzi forestieri (14/6/1630), questi come esempio, tra gli altri.

Come a Correggio, anche a Castelrotto, sotto l’Alpe di Siusi, rimane una cappelletta, meta di un annuale pellegrinaggio, che sul margine di un bellissimo prato, dove era il cimitero degli appestati, ricorda che la Peste del XVII secolo uccise metà della popolazione.

Intanto alla luce dell’esperienza la teoria medica andava evolvendosi, anche se i dettati ippocratico-galenici costituivano sempre un ostacolo. Ma nel 1721 il Muratori scriveva: “*Ora io crederei più proprio, e più fondato il dire, che i Corpicciuoli Pestilenziali quei sono, che seco portano l’abilità e forza di sconcertare ed abbattere il Microcosmo umano, e non già che loro la somministrino l’interna cattiva Disposizione dell’Uomo ...*”. E poco più oltre: “*Similmente dee deporsi la credenza, che la Peste venga dall’Aria corrotta, essendo ciò falso ...*” (68). Sposava così le intuizioni di Fracastoro, come già altri, tra cui importanti il Kircher e l’Hoffmann.

LA TERZA PANDEMIA: La Peste di Hong Kong

Nel secolo XIX il mondo civile riteneva di averla fatta finita con questo flagello, ma improvvisamente partì da Hong Kong nel 1894 la terza pandemia, e che nel 1900 arriverà anche in California. Come già abbiamo detto fu l’occasione per scoprire finalmente il batterio causale e poi la patogenesi dalla malattia.

Della progressiva scomparsa della peste dall’Europa Occidentale abbiamo già fatto menzione: un ruolo importante vi hanno giocato le migliori e più igieniche condizioni di vita, l’isolamento dei malati, i cordoni sanitari, le quarantene e tutte le misure volte a contenere il contagio. Attualmente però la spiegazione più convincente è quella della comparsa, nel corso della seconda pandemia, di un mutante del bacillo *Yersinia pestis*, lo *Yersinia pseudotuberculosis*, ad esso vicino dal punto di vista antigenico, la cui diffusione tra i roditori europei li avrebbe immunizzati contro la peste (69).

Negli ultimi anni sono stati fatti molti studi sulla Peste Nera che vanno da chi, con indagini sui denti di morti sepolti a Montpellier nel XIV secolo, condotte col pro-

TOCOLLO “PCR suicida”, sostengono che l’agente causale fu lo *Yersinia pestis* (70-72), ad altri che rifiutano tale conclusione e suppongono si sia trattato di un antenato dell’odierno *Yersinia pestis* o che la malattia fosse una “Febbre virale emorragica” (73-76).

E’ ormai dalla metà del XX secolo che molti aspetti biochimici, fisiologici e genetici della *Y. Pestis* e dei fattori che ne determinano la virulenza sono noti. Nel 2001 Parkhill e Coll. ne pubblicarono la completa sequenza genomica. Filogeneticamente se ne possono distinguere tre varietà: Antiqua quella della prima pandemia, Medievalis causa della Peste Nera. Orientalis responsabile dell’ultima e ora dominante (77). E’ recente la segnalazione di marito e moglie del New Mexico ambedue colpiti da Peste Bubbonica (78) ed è di pochi mesi il caso di una donna di Los Angeles riportato dai giornali (79).

IL BIOTERRORISMO

Non si può concludere senza ricordare che la Peste è stata la prima arma biologica della storia, come già abbiamo detto, in occasione dell’assedio che i Tartari posero a Caffa, porto roccaforte dei Genovesi in Crimea, nel 1347. Nell’ultimo secolo il provocare la peste, come arma biologica, è diventata una minaccia plausibile. Durante la seconda guerra mondiale, una Unità segreta, la 731, dell’esercito giapponese avrebbe lasciato cadere pulci infettate di peste su aree popolate cinesi provocando la malattia.

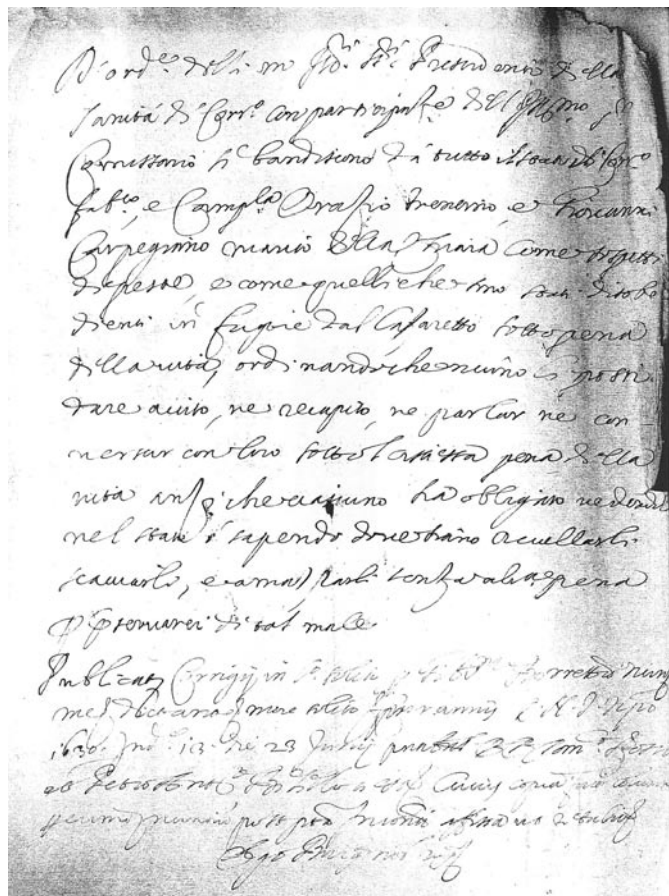
Negli anni seguenti i programmi per armi biologiche degli USA e dell’URSS svilupparono tecniche per la diretta aerosolizzazione della peste senza il vettore pulce. Mentre gli Statunitensi non svilupparono quantità di organismi pestiferi sufficienti per una vera arma biologica e cessarono il programma nel 1970, i Sovietici furono capaci di produrre ampie quantità dell’agente utile allo scopo. Beh, chi vivrà vedrà.

Per ora, recitiamo insieme: *A Peste, fame et bello, libera nos, Domine!*

La pubblicazione del presente lavoro è supportata dal generoso contributo della Associazione Onlus “Gli Amici del Cuore” di Correggio.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Zietz BP, Dunkelberg H, *The history of the plague and the research on the causative agent Yersinia pestis*. Int J Hyg Environ Health 2004;207:165-78.
- 2) Brustia R, Infezioni da *Yersinia*. In: Crepaldi G, *Trattato*



L'ordine di bandire dai territori di Correggio due cittadini carpigiani in quanto sospetti di peste con la precisa disposizione di "né parlare né conversare con loro". Evidentemente già si era capita la modalità di trasmissione della Peste Pneumonica.

- Italiano di Medicina Interna. Padova, Piccin, 2002:395.
- 3) Galizzi A, *Il bacillo di Hong Kong*. KOS, 1985;18:21.
 - 4) Morris JG jr, Infezioni da Yersinia. In: Cecil, *Trattato di Medicina Interna*. Padova, Piccin, 2001;XXII:1874.
 - 5) Hinnebusch BJ, *Bubonic plague: a molecular genetic case history of the emergence of an infectious disease*. J Mol Med 1997;75:645-52.
 - 6) Galizzi A, *Op.cit.*: 22.
 - 7) Cosmacini G, *Storia della Medicina e della Sanità in Italia*. Bari, Laterza, 1987;7,nota 4.
 - 8) Camus A, *La Peste*. Milano, Bompiani, 1960:17.
 - 9) Ippocrate, Opere. Sez.Terza: *La Natura dell'Uomo*. Vegetti M (a cura di), Torino, UTET, 1976: 445.
 - 10) Ippocrate, *Aforismi*. Palermo, Sellerio, 1999;3,1:41.
 - 11) Ippocrate, *Arie Acque Luoghi*. Venezia, Marsilio, 1990:74-7.
 - 12) Ippocrate, *Op.cit.* Sez. Seconda: Le Epidemie:354.
 - 13) Houdart M-S, *Etudes historiques et critiques sur la Vie et la Doctrine d'Hippocrate et sur l'état de la médecine avant lui*. Paris, Bailliere J-B, 1840;1:37-8.
 - 14) Pazzini A, *Storia dell'Arte Sanitaria dalle origini a oggi*. Roma, Min Med 1973;I:363.
 - 15) De Maynerijs M, *Libellus de preservatione ab epydemia*. 1360. Simonini R (trad. e comm.di), Modena, Orlandini, 1923;II:16.
 - 16) Avicenna, *Liber Canonis*. Hildesheim, Olms G, 1964;Lib III,Tract III:416a/b.
 - 17) Cosmacini G, *Op.cit.*:17.
 - 18) Baglivi G, *Opera Omnia Medico-Practica et Anatomica*. 1703. Lipsia, Tossii L,1828;II:201.
 - 19) Omero, *Iliade*. Calzecchi Onesti R (trad. di), Torino, Einaudi, 1980;I:2-3.
 - 20) *Biblia Sacra, Liber Primus Samuelis (o Primum Regum)*. Venetiis, Ad Librariam Divi Bassiani, MDCCL;Caput IV,V,VI:162-4.
 - 21) Castiglioni A, *Storia della Medicina*. Milano, Mondatori, 1936:64.
 - 22) La Sacra Bibbia, *Secondo Libro dei Re*. Torino, Marietti, 1960;I:19:845.
 - 23) Jouanna J, *La nascita dell'arte medica occidentale*. In: Grmek MD (a cura di), *Storia del Pensiero Medico Occidentale. I. Antichità e Medioevo*. Bari, Laterza, 1993:61.
 - 24) Tucidide, *La Guerra del Peloponneso*. Ferrari F (trad. di). Milano,BUR,1985;338-45.
 - 25) Pazzini A, *Op.cit.*:107.
 - 26) Lucrezio, *De Rerum Natura*. Raccanelli R (trad. di).Torino, Einaudi, 2003;VI:vv 1138-41.
 - 27) Langmuir AD, Worthen TD, Solomon J, Ray CG, Petersen E, *The Thucydides Syndrome. A New Hypothesis for the Cause of the Plague of Athens*. New Engl J Med 1985;313:1027-30.
 - 28) Morens DM, Chu MC, *The Plague of Athens, (letter)*. New Engl J Med 1986;314:855.
 - 29) Holladay AJ, *The Thucydides Syndrome. Another view*.(With replay of Langmuir et al.) New Engl J Med 1986;315:1170-3.
 - 30) Biraben J-N, *Le Malattie in Europa: Equilibri e Rotture della Patocenosi*. In Grmek MD (a cura di), *Op.cit.* I:447 e 457.
 - 31) Biraben J-N, *Op.cit.*:467.
 - 32) Castiglioni A, *Op.cit.*:195.
 - 33) Castiglioni A, *Op.cit.*:220.
 - 34) Castiglioni A, *Op.cit.*:228.
 - 35) Delort R, *La peste ovvero il topo!* In: Le Goff J e Sourmia J-C, *Per una Storia delle Malattie. Parte Seconda: Le grandi malattie*. Bari, Dedalo, 1986:165.
 - 36) Procopio di Cesarea, *Storia delle Guerre*. In: Gottfried RS, *The Black Death. Natural and Human Disaster in Medieval Europe*. Londra, Macmillan, 1983;I:11.
 - 37) http://en.wikipedia.org/wiki/Black_Death: 2.
 - 38) Boccaccio G, *Il Decamerone. Giornata Prima*. Venetiis, 1590:11-2.
 - 39) Gottfried RS, *Op.cit.*:36.
 - 40) Gottfried RS, *Op.cit.*:37.
 - 41) Mollaret HH, *I Grandi Flagelli*. In: Grmek MD (a cura di), *Op.cit. II.Dal Rinascimento all'inizio dell'Ottocento*. Bari, Laterza, 1996:427-8.
 - 42) Gottfried RS, *Op.cit.*:37.
 - 43) Castiglioni A, *Op.cit.*:304-6.
 - 44) Palmer R, *La Gran Moria*. KOS, 1985;18:26.
 - 45) Agnolo di Tura, *Cronaca Senese*. In: Gottfried RS, *Op.cit.*:45.
 - 46) *Cronaca Zancarola*, Bibl.Naz.Marciana,Venezia, Mss

- Italiani, Classe VII, codici 49-50 (= 9274-9275), f296v. In: Palmer R. *Op.cit.*:24.
- 47) Schipperges H, *Il Giardino della Salute. La medicina nel Medioevo*. Milano, Garzanti, 1988:79.
- 48) Palmer R, *Op.cit.*:41-2.
- 49) Lippi D, Conti AA, *Plague, Policy, Saints and Terrorists: A Historical Survey*. J Infect 2002; 44:226-8.
- 50) Biraben J-N, *Op.cit.*:479.
- 51) Tacito PC, *Annali*. Ceva B (trad. di). Milano, BUR, 1981;I:46-7.
- 52) Parnaso Italiano, *Poesia del Duecento e del Trecento*. Torino, Einaudi, 1956;I:217.
- 53) Cosmacini G, *Op.cit.*:37.
- 54) Del Garbo T, *Contro la Pestilentia (in Collectanea)*. Firenze, Giunti, 1577:77-96.
- 55) Ficino M, *Contro la Pestilentia (in Collectanea)*. Firenze, Giunti, 1577:1-76.
- 55 bis) Benedicenti A, *Medici Malati Farmacisti*. Milano, Hoepli U., 1951;XXVI:1397.
- 56) Mercuriale G, *De Pestilentia: Hieronymi Mercurialis Forliviensis Medici Praeclarissimi Lectiones Habitaie Patavini MDLXXVII Mense Ianuarii*. Venetiis, Meietos, 1580:8.
- 57) Giocosa P, *Documents sur deux épidémies de peste en Italie en 1387 et en 1448*. Janus, 1899; IV: 130-3. In : Palmer R, *Op.cit.*:28.
- 58) Mollaret HH, *A personal view of the history of the genus Yersinia*. Contrib Microbiol Immunol 1987;9:1-13.
- 59) Cosmacini G, *Op.cit.*:107.
- 60) Gratiolo A, *Discorso di peste*. Venezia, 1576:19. In: Palmer R, *Op. cit.*:36.
- 61) Bernabeo RA, Pontieri GM, Scarano GB, *Elementi di Storia della Medicina*. Padova, Piccin, 1993:196.
- 62) Pazzini A, *Op.cit.*:806-15.
- 63) Cosmacini G, *Op.cit.*:134.
- 64) Brusatin M, *Il muro della peste: spazio della pietà e governo del lazzaretto*. Venezia, Cluva, 1981:57. In: Carmichael AG, *The Last Past Plague: The Uses of Memory in Renaissance Epidemics*. J Hist Med 1998;53:132-60.
- 65) Fano C, *La Peste Bubbonica a Reggio Emilia negli Anni 1630-1631* Bologna, Zanichelli, 1908:3
- 66) Muratori LA, *Del Governo della Peste e delle maniere di guardarsene*. Modena, Soliani, 1714; I,I:15.
- 67) Finzi R, *Correggio nella storia e nei suoi figli*. Correggio, Arca, 1983:30.
- 68) Muratori LA, *Alcune osservazioni intorno alla Relazione della Peste di Marsiglia*. Modena, Soliani, 1721:34 e 44.
- 69) Mollaret HH, *I Grandi Flagelli*. *Op.cit.*:431.
- 70) Raoult D, Aboudharam G, Crubézy E, Larrouy G, Ludes B, Drancourt M, *Molecular identification by "suicide PCR" of Yersinia pestis as the agent of Medieval Black Death*. Proc Natl Acad Sci 2000;97:12800-3.
- 71) Raoult D, Drancourt M, *Cause of Black Death*. Lancet Infect Dis 2002;2:459.
- 72) Prentice MB, Gilbert T, Cooper A, *Was the Black Death caused by Yersinia pestis ?* Lancet Infect Dis 2004;4:72.
- 73) Paterson R, *Yersinia seeks pardon for Black Death*. Lancet Infect Dis 2002;2:323.
- 74) Wood J, De Witte-Avina, *Was the Black Death yersinial plague?* Lancet Infect Dis 2003; 3:327. With Raoult D Reply :328.
- 75) Pusch CM, Rahalison L, Blin N, Nicholson GJ, Czarnetzki A, *Yersinial F1 Antigen and the cause of Black Death*. Lancet Infect Dis 2004;4:484-5.
- 76) Duncan CJ, Scott S, *What caused the Black Death ?* Postgrad Med J 2005;81:315-20.
- 77) Zietz BP, Dunkelberg H, *Op. cit.*:176.
- 78) Guarner J, Shieh W-J, Chu M, Perlman DC, Kool J, Gage KL et al. *Persistent Yersinia pestis antigens in ischemic tissues of a patient with septicemic plague*. Human Path 2005;36:850-3.
- 79) *Pulci e Povertà, a Los Angeles torna la Peste bubbonica. Primo caso dal 1984*. Stampa Quotidiana, 20/4/2006.

Corrispondenza a:

Prof. Spalato Signorelli

Via Madonna 4 vie, 4 - 42015 Correggio

E-mail: signorellis@ausl.re.it



Allegoria della Peste.