VIRGILIO GIORMANI*

Anton Maria Lorgna e la disinfezione delle stalle durante la peste bovina del 1783-84**

Anton Maria Lorgna and the disinfection of cow-sheds during the cattle plague of 1783-84

Summary – In the summer of the 1783, the cattle plague hit some provinces of Venetia. It persisted until March, 1784 and caused the loss of about a thousand and five hundred cattle. When the cattle plague reached Verona, Anton Maria Lorgna suggested to the Health authority a project for the disinfection of the infected cow-sheds. He propose to make quick-lime react with water in the cow-sheds: in this way, a thick, visible cloud develops. This cloud, according to Lorgna, reacts with the foul air, pulls up the acid miasma from the air with which it could have been combined and neutralizes the acid miasma.

Per rifornire di carne bovina Venezia, che consuma più di trecento buoi alla settimana,[1] arrivano regolarmente via mare al Lido di Venezia i buoi della Dalmazia, imbarcati a Zara. Nel luglio del 1783, dieci di questi buoi del Lido sono venduti dall'appaltatore delle carni a un macellaio di Cavarzere. «Sbarcati a Brondolo ed incaminati lungo la riva del Gorzone», vengono spaventati «dall'improviso assalto di un cane» e così «si dispergono in varie parti», tra il Clodiense e il Cavarzerano.

* Venezia.

** Relazione presentata al X Convegno Nazionale di «Storia e Fondamenti della Chimica» (Pavia, 22-25 ottobre 2003).

[1] Archivio di stato di Venezia (ASV), *Senato Terra*, filza 2788: 6 settembre 1783, in Pregadi (e carte annesse, tra le quali la scrittura al Senato dei Provveditori ed Aggiunto alle beccarie, del 5 settembre 1783). Da una statistica del 1774, sui dati degli ultimi tredici anni, risultano arrivati ogni anno, in media, per la via di mare, 7.096 buoi e 26.912 castrati. Gli arrivi via mare aumentano nel tempo fino al 1787, allorché sbarcheranno al Lido, tra la pasqua del 1786 e quella del 1787, ben 13.880 buoi e 34.436 castrati; cfr. V. GIORMANI, *Giovanni Arduino, la questione del salnitro e il progetto di una nitriera artificiale al Lido di Venezia*, in ETTORE CURI (a cura di), *Scienza Tecnica e 'Pubblico Bene' nell'opera di Giovanni Arduino (1714-1775). Atti del Convegno tenuto a Verona il 9-10 febbraio 1996,* Verona, Accademia di agricoltura scienze e lettere di Verona, 1999, pp. 88-89.

Si verificano delle morti per malattia, tra questi buoi e tra il resto della partita rimasta al Lido. Quest'ultima viene venduta a macellai del Padovano e del Feltrino, ma gli animali si ammalano per strada e non potendo più camminare, vengono caricati su carri: così, si ammalano anche i buoi usati per il trasporto.[2]

Questa malattia (una «dissenteria maligna e contagiosa», causata da «soverchia copia di bile acre»), viene attribuita alla «scarsezza dei foraggi»[3] per «l'antecedente siccità»: i contadini, durante l'inverno 1782-83, sono stati costretti – in mancanza di fieno – a dare agli animali foglie di alberi, specialmente di noci. A questo inverno, succede una primavera umida e nebbiosa, che produce erbe succulente e «morbide oltre modo»,[4] sulle quali si avventano gli affamati animali, riprendendo «in pochissimo tempo» il loro peso. «Questo passaggio immediato da cibi cattivi ad alimenti buoni e succulenti», si ritiene possa aver «facilmente» portato ad «una depravazione degli umori e quindi un'alterazione acrimoniosa, la quale può esser atta a fermentare la corrente maligna dissenterica infezione».[5]

Questa è l'opinione di Giuseppe Orus, che, a 22 anni, è stato il fondatore a Padova nel 1773, del secondo Collegio di Veterinaria in Italia, dopo quello di Torino, del 1769. Il Collegio è sotto l'egida della magistratura dei Deputati all'Agricoltura: gli alunni seguono un corso quadriennale e, oltre le lezioni di veterinaria dell'Orus, frequentano anche quelle di anatomia, medicina teorica, botanica e chimica, impartite all'università.

Alla conclusione del primo quadriennio, il Collegio di Veterinaria, viene «congiunto alle altre arti dell'Università», passando così dalla magistratura dei Deputati all'Agricoltura a quella dei Riformatori allo Studio di Padova.[6]

[2] ASV, *Sanità*, busta 715: relazione di Zan Giacomo Zambelli, provveditor straordinario alla Sanità in Terraferma, alla Sanità, Venezia, marzo 1784 (senza indicazione del giorno).

[3] ASV, *Senato, Provveditori di terra e di mar (Senato, P.T.M.)*, b. 713: 1783, 4 settembre, in Pregadi (e carte annesse, tra le quali la lettera alla Sanità di Venezia, del pubblico professore di veterinaria, Giuseppe Orus, Padova, 28 agosto 1783).

[4] GIUSEPPE GENNARI, *Notizie giornaliere di quanto avvenne specialmente in Padova dall'anno 1739 all'anno 1800*, introduzione, note ed appunti di Loredana Olivato, Cittadella (PD), Rebellato, 1982, I, p. 307 (alla data settembre 1783).

[5] ASV, *Senato P.T.M.*, b. 713: Orus alla Sanità di Venezia, Padova, 28 agosto 1783.

[6] Decreto del Senato, 1° maggio 1779; cfr. ALBA VEGGETTI, *La Scuola di Veterinaria*, in *Istituzioni culturali, scienza, insegnamenti nel Veneto dall'età delle riforme alla restaurazione (1761-1818), Atti del Convegno di Studi, Padova 28-29 maggio 1998*, a cura di Luciana Sitran Rea, Trieste, Lint, 2000, p. 184 (Contributi alla storia dell'Università di Padova, 32); PIERO DEL NEGRO, *Giovanni Arduino e i Deputati all'agricoltura*, in E. CURI (a cura di), *Scienza Tecnica e 'Pubblico Bene' nell'opera di Giovanni Arduino* cit., pp. 179-180, 186. Sull'Orus (Parma, 26 febbraio 1751, Padova, 27 settembre 1792), ALBA VEGGETTI e BRUNO COZZI, *La Scuola di medicina veterinaria dell'Università di Padova*, Trieste, Lint, 1996 (Contributi alla storia dell'Università di Padova, 29); E. CURI, *Due veronesi alla scuola di Orus*, «Studi storici Luigi Simeoni», vol. XLIV, Verona, Istituto per gli studi storici veronesi, 1994, pp. 23-36; EMILIO PASTORE, *Origine, vicende ed attualità della Scuola di veterinaria padovana*, in PIER GIOVANNI ZANETTI (a cura di), *L'agricoltura veneta dalla tradizione alla spe-*

Nell'estate del 1783, l'Orus viene mandato a studiare la malattia insorta tra i bovini: in settembre egli «positivamente assicura che questa infezione abbia ad estinguersi nel breve giro di quindici giorni, mercè l'uso de' remedj suggeriti dalla di lui esperienza».[7] Raccomanda inoltre la separazione degli animali sani da quelli malati e la disinfezione delle stalle con «profumi fatti con l'aceto sopra una pietra infocata, a cui si può aggiungere qualche poco di zolfo».[8]

Di parere contrario è il Lorgna: i «profumi», i «suffumigi» praticati nelle stalle infette, non fanno altro che introdurre «una nuova sostanza aeriforme nell'ambiente, che rende tollerabile la respirazione e non ingrata la sensazione all'odorato». Non servono però ad «estinguere radicalmente quella sostanza, che che ella sia, aeriforme, morbifera, che s'attacca alle soffitte, a' legni, alle suppelletili, ed ad altre parte de' luoghi, ove è vissuto e morto l'animale».

Per questo bisogna usare la calce viva, che «è la sostanza alcalina, più adattata per assorbire l'acido mefitico, per precipitarlo, e per attenuare ogni sorta di materie viscose». Al proposito, cita le esperienze che sono state fatte a Parigi nel 1778, ove, per consentire agli addetti lo svuotamento di fosse sotterranee, si è provveduto a spargere calce «sulle materie fetenti sepolte». Così, «sull'istante», l'aria di quelle «fosse sotterranee [...] da pestilenziale e mortifera [...] diveniva pura, e respirabile».[9]

Ricorda anche il suo lavoro «intorno a' nitri», che ha inviato nel 1780 all'Accademia delle Scienze di Parigi e che – con grave suo disappunto – ha ottenuto soltanto un secondo premio, a pari merito, l'11 novembre 1782.[10]

In questo lavoro, vi è un esperimento, nel quale, dopo aver ricoperto di calce viva «le carni di diversi animali», le lascia in vasi aperti, per il tempo di 18 mesi. Di tanto in tanto le esamina e non osserva «odore alcuno fetente». Le carni si riducono di volume, si seccano, acquistano un aspetto legnoso: non hanno «né sapore,

rimentazione attraverso le scuole e le istituzioni agrarie padovane, Cluep, 1996, pp. 247-286; V. GIORMANI e A. VEGGETTI, *La travagliata riforma del corso di medicina veterinaria nell'Università di Padova (1779-1787)*, «Annali di storia delle università italiane», VII, 2003, pp. 307-324.

[7] ASV, *Senato P.T.M.*, b. 713: 1783, 4 settembre, in Pregadi (e carte annesse, tra le quali la scrittura della Sanità al Senato, del 3 settembre precedente).

[8] *Ivi*, Orus alla Sanità di Venezia, Padova, 28 agosto 1783.

[9] *Ivi*, *Sanità*, b. 715: relazione Zambelli alla Sanità, Venezia, marzo 1784 [e carte annesse, tra le quali la «Dissertazione» inviata da Anton Maria Lorgna allo Zambelli (a Verona), con la data di Verona, 6 febbraio 1784]. Il Lorgna cita le esperienze parigine di Laborie, Cadet e Parmentier «nel Tomo III de' Supplementi del Giornale di Rozier». I 10 volumi del «Journal de Physique» dell'abate Rozier compaiono nel Catalogo-Inventario della biblioteca del Lorgna, redatto nei giorni successivi alla sua morte (Verona, 28 giugno 1796); cfr. FRANCO PIVA, *Anton Maria Lorgna europeo*, in *Anton Maria Lorgna nel 250° anniversario della nascita. Atti del Convegno* (Verona, Palazzo Erbisti, 28 settembre 1985), Verona, Accademia di agricoltura scienze e lettere di Verona, s.d. (ma 1986), pp. 29-32.

[10] ASV, *Sanità*, b. 715: Lorgna allo Zambelli, Verona, 6 febbraio 1784. Sul concorso si veda F. PIVA, *Anton Maria Lorgna e la Francia*, Verona, Accademia di agricoltura scienze e lettere di Verona, 1985, pp. 37-61.

né odore»: non avviene quindi «la fermentazione necessaria per incamminarsi alla putrefazione completa».[11] Così, «la calce assorbe, non solamente, ma si combina, si sazia, e si neutralizza […] colle emanazioni mefitiche. Quindi apparisce ottimo consiglio esser quello tenuto da' tempi remotissimi di sepelire nella calce i cadaveri infetti». Nei lazzaretti – ove si praticano gli espurghi delle «suppellettili, vestiti e tanti utensilj», lavandoli «con acqua semplice» – sarà un «più efficace metodo, introdurre i lavacri, con acqua passata per la calce».

Per «purgar poi l'aria de' luoghi infetti», per «strappare» il miasma dall'aria «con cui fosse combinato e ricercarlo nelle intime porosità de' corpi, ove fosse appiattato», basterà trattare la calce viva con dell'acqua: si otterrà così «una nube carica della parte più fine e volatile della calce medesima, densa, visibile, diseccante e la più anti-mefitica che possa immaginarsi». Bisogna che la reazione avvenga «a porte e finestre chiuse, e lasciando per lunga pezza operare il profumo calcareo volatilissimo […] che s'impadronirà d'ogni mefitismo e vagante, e aderente, e si combinerà con lui». «Aprendo poi, e dando aria, e uscita al vapore, potrà allora volendo col suffumigio odoroso compiersi l'opera, ed aver certezza di vero espurgo».

«Al profumo di calce viva da estinguersi sul fatto, possono esporsi carte, utensili, e tutto ciò che vuolsi purgare da sospetti di miasma aderente. Questo è pure metodo utile per gli Ospitali, per le Infermerie, pe' luoghi tutti soggetti a riempirsi di mefitismo, a' quali può in momenti con questo, che diremo col vocabolo oggi usitato, gas della calce viva, ridonarsi l'aria respirabile perfettamente, e defecata».

A questo punto il Lorgna riporta due esperimenti in proposito. L'infermeria del Collegio militare di Verona da lui diretto era «infettata da cinque mesi […] per lunga e sospetta malattia di petto» di un subalterno. Nonostante i suffumigi e la ventilazione, l'atmosfera rimaneva «molesta e soffocante la respirazione». Bastò riempirla «col gas della calce viva» e chiudere porte e finestre per un giorno ed una notte: «la calce stessa servì poi ad imbiancare le pareti» dell'infermeria.

Nel secondo esperimento, fece bruciare «de' carboni forti […], ten*endo* chiusi tutti i fori […] in una piccola stanza. Divenne ella sì pestilenziale, che in un'istante bisognava uscire per capogiro e vertigine e prurito al vomito». Venne allora fatto il trattamento col «fumo, o gas di calce […] e un'ora dopo – continua il Lorgna – potei io stesso entrarvi, e trattenermivi senza che fossero aperte le finestre».[12]

[11] ASV, *Sanità*, b. 715: Lorgna allo Zambelli, Verona, 6 febbraio 1784. Anche nel lavoro del Lorgna sulla formazione e moltiplicazione dei nitri, egli «sconsiglia l'uso della calce, che nuoce più che servire alla putrefazione […]: si potrà usarla solo verso la fine del processo di nitrificazione o almeno, dopo che la putrefazione è avvenuta»; cfr. REMO BORGHI, *Gli interessi per la chimica di Anton Maria Lorgna*, in *Anton Maria Lorgna*, p. 166; A.M. LORGNA, *Recherches sur la formation et la multiplication des nitres*, «Mémoires de Marhématique et de Physique présentés à l'Académie Royale des Sciences, et lus dans ses Assemblées». T. XI Contenant le Recueil des Mémoires sur la Formation et la Fabrication du Salpêtre. Paris, Moutard […], 1786, pp. 167-267.

[12] ASV, *Sanità*, b. 715: Lorgna allo Zambelli, Verona, 6 febbraio 1784. Nel 1783, vengono effettuate «in un campielo aperto vicino al Canal Grande» delle prove di combustione del carbon

Il Lorgna, che dà questi suggerimenti all'autorità sanitaria, il 6 febbraio 1784, ha visto arrivare l'epidemia nell'autunno precedente e infierire nella destra Adige. In tutto il territorio veronese vi sono all'incirca 52.000 bovini: la malattia colpisce «più di 50 stalle, con morti in un mese di più di cento, e settanta bovini».[13] Quando, nel marzo del 1784, il morbo si attenua, nel Veronese si redige il bilancio complessivo: attaccati 340 animali, dei quali solo 26 sono sopravvissuti.[14]

Noi ora sappiamo che, prima della scoperta di un vaccino specifico nel 1932, solo le misure profilattiche raccomandate dal Lancisi nel 1715 per la peste bovina, si dimostravano efficaci: isolamento dei capi malati o abbattimento, ma con precise norme. L'abbattimento doveva avvenire senza spargere sangue e l'animale abbattuto doveva essere seppellito in fosse profonde e cosparso di calce viva.[15]

Pertanto, sono lodevoli, anche se inutili gli sforzi dell'Orus per trovare un farmaco specifico: un cronista padovano osserva – il 31 ottobre 1783 – che «l'epidemia va a poco a poco estinguendosi, quantunque la massima parte degli animali sia morto e nessuno sia guarito di quelli che medicò il signor Orus professore di veterinaria».[16]

Se a Verona si piange, con una mortalità del 92%, a Padova non si ride, con

fossile di Arzignano, sia come proviene dalla miniera, sia dopo un riscaldamento controllato in recipiente chiuso. In questa operazione eseguita da due farmacisti alla presenza di quattro medici, si osserva che il fumo proveniente dal fossile di Arzignano come viene dalla miniera, offende «la testa, la gola e il petto». Di parere contrario è il professore di chimica Marco Carburi, secondo il quale «l'uso di esso carbone […] abbruciato come egli sorte dalla miniera», non può «riuscire insalubre alla popolazione» ed è usabile per il riscaldamento e per la cucina delle case. *Ivi*, b. 591: relazione del Carburi al capitano e vice-podestà di Padova [Alvise Mocenigo], Padova, 5 ottobre 1782, in risposta alla commissione della Sanità del 27 settembre, comunicatagli il 2 ottobre. V. GIORMANI, *Il carbon fossile a Venezia nel '700*, in F. ABBRI e M. CIARDI (a cura di), *Atti dell'VIII Convegno nazionale di storia e fondamenti della chimica* (Arezzo, 28-30 ottobre 1999), Roma, Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, 1999, p. 80. Vale la pena di riportare l'osservazione del titolare di fisica sperimentale a Padova, Simone Stratico, che «è dannosa alla respirazione l'aria in cui si sia diffusa la polvere sottile che s'alza dalla calce allorché essa si estingue coll'acqua […] perché le particelle […] nuotanti [nell'aria] offendono direttamente la salute». Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia, Ms. It. Cl. IV, 290 (= 5288), cc. 290r-334r. Il manoscritto, la cui stesura si aggira tra la fine del 1783 e gli inizi del 1784 (e quindi coevo alla scrittura del Lorgna), è stato pubblicato in S. STRATICO, *De' fluidi elastici permanenti. Storia di un manoscritto attribuito ad Alessandro Volta*, a cura di Marco Ciardi e Franco Giudice, Milano, Hoepli, 2001, pp. 15-102. Il passo citato è a p. 93.

[13] ASV, *Sanità*, b. 715: Zambelli al Senato, Padova, 3 marzo 1784.

[14] *Ivi,* Zambelli alla Sanità di Venezia, Venezia, marzo 1784.

[15] *Ibidem.* Cfr. ADRIANO MANTOVANI e RICCARDO ZANETTI, *Giovanni Maria Lancisi.* De bovilla peste *and Stamping out*, «Historia medicinae veterinariae», 18 (4), 1993, pp. 97-111; A. VEGGETTI, *Interventi terapeutici e misure preventive sul bestiame nel Settecento. Atti del III Convegno nazionale di storia della medicina veterinaria, Lastra a Signa (FI), 23-24 settembre 2000*, a cura di A. Veggetti, Brescia, Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche, 2001, p. 71; JEAN BLANCOU, *Principes généraux de la transmission des agents pathogènes entre animaux et des animaux à l'homme, aux temps passés et de nos jours*, «Historia medicinae veterinariae», 27 (5-6), 2002, p. 370.

[16] G. GENNARI, *Notizie giornaliere*, I, p. 314, alla data.

una mortalità del 95%, sempre dei colpiti dal morbo. Si tratta delle percentuali più alte del Veneto, ove – dall'aprile 1783 al marzo 1784 – sono attaccati dalla peste 1613 buoi e ne muoiono 1460, ossia il 90,5%.[17]

Riassunto – Nell'estate del 1783, la peste bovina colpisce alcune provincie del Veneto. Essa dura fino al marzo 1784 e causa la perdita di circa millecinquecento buoi. Quando la malattia arriva a Verona, Anton Maria Lorgna espone all'autorità sanitaria un progetto per la disinfezione delle stalle infette, entro le quali fa reagire la calceviva con l'acqua: in tal modo si sviluppa una «nube densa, visibile». Questa nube, secondo Lorgna, reagisce con l'aria viziata, allontana il miasma acido dell'aria con la quale si fosse combinato e lo neutralizza.

[17] ASV, *Sanità*, b. 715: relazione Zambelli alla Sanità, Venezia, marzo 1784 [e carte annesse, tra le quali il «Piedilista Generale degli animali Bovini morti, o risanati dal Contagioso Morbo nelle infrascritte Provincie e Territorj della Terra Ferma, dal dì primo agosto (1783) sino a marzo 1784].