

Origine e diffusione della lebbra in Europa

G. Fornaciari

La maggior parte degli storici della Medicina è concorde nel ritenere che la lebbra sia stata importata in Egitto dall'India dagli eserciti di Alessandro Magno di ritorno dalla spedizione nella Valle dell'Indo nel 327-326 a.C.¹. Infatti, fra le migliaia di mummie e di scheletri studiati in Egitto, mancano completamente casi patognomici di lebbra anteriori al II secolo a.C., ritrovati nell'oasi di Dakleh in Nubia² (Figg. 1, 2). La malattia è

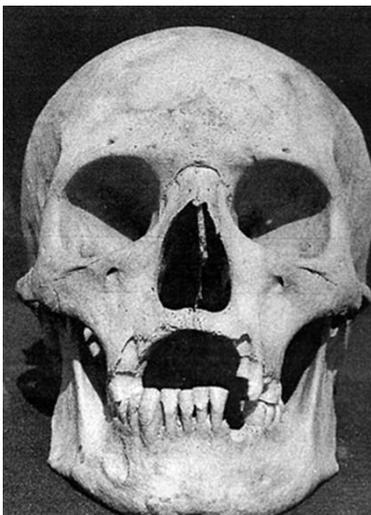


Fig. 1: Cranio con *facies leprosa* tipica: allargamento e smussamento dei margini dell'apertura piriforme, atrofia alveolare con caduta dei denti anteriori-superiori (Sudan, Oasi di Dakleh, II secolo a.C.) (da Dzierzykray-Rogalski)

certamente presente nel bacino del Mediterraneo già in epoca ellenistica ma, se dobbiamo dare credito alla testimonianza di Celso (I secolo d.C.), doveva essere piuttosto rara³, e solo in Età tardo antica sembra che

abbia avuto una progressiva diffusione, probabilmente in seguito agli apporti di popolazioni provenienti dall'Oriente. La questione della

prima diffusione della lebbra in Europa e dei suoi sviluppi tra Tardo antico e Alto medioevo è ancora piuttosto dibattuta, dal momento che gli studiosi devono basarsi su

scarse testimonianze storico-letterarie e su pochi reperti osteoarcheologici, cui si sono aggiunti in questi ultimi anni alcuni importanti dati paleomolecolari^{4, 5}.

Il *Sushruta Samhita*, un testo medico indiano risalente al VI secolo a.C., descrive magistralmente il quadro clinico della lebbra, caratterizzato da "retrazione della cute, anestesia locale, sudorazione abbondante, edema, deformità degli arti e raucedine, caduta delle dita, collasso e caduta del naso e delle orecchie ed arrossamento degli occhi"^{6, 7}.

Il paleopatologo Møller-Christensen, negli anni '60, studiò per primo i cimiteri di alcuni lebbrosari medievali (1250-1550) della Danimarca, con un totale di 650 individui, individuando la cosiddetta *facies leprosa* dello scheletro, caratterizzata da trofia delle regioni nasali, da riassorbimento alveolare, con caduta dei denti anteriori-superiori, e da atrofia e riassorbimento delle piccole ossa delle mani e dei piedi^{8, 9} (Figg. 1, 2).



Fig. 2: Marcata atrofia dei metatarsali e delle falangi, con aspetto "a punta di lapis" (Sudan, Oasi di Dakleh, II secolo a.C.) (da Dzierzykray-Rogalski)

Solo in questi ultimi anni la moderna paleobiologia molecolare, grazie al sequenziamento completo di ben 16 genomi antichi di *Mycobacterium leprae* e al loro confronto con i ceppi moderni, ha cominciato a chiarire, almeno in parte, il problema dell'origine della lebbra. È stato visto che i casi medievali di lebbra comprendevano sia ceppi di origine asiatica che africana, ed anche diversi ceppi che attualmente si ritrovano in America, importati dall'Africa in Età moderna in seguito alla tratta degli schiavi (Fig. 3).

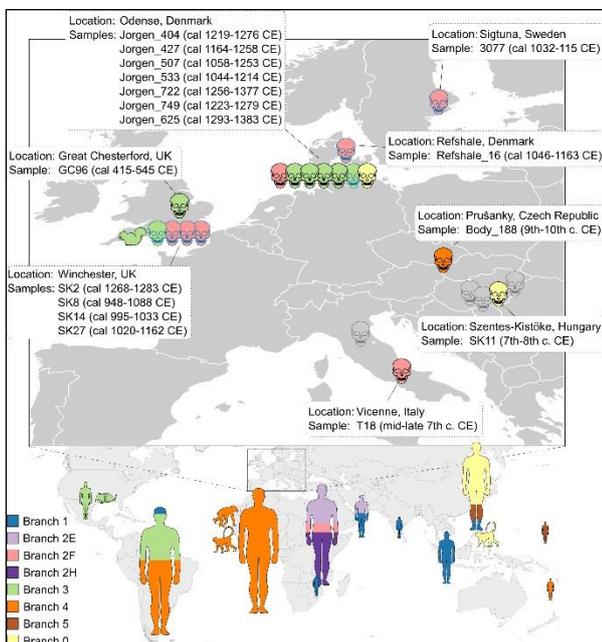


Fig. 3: Distribuzione dei rami antichi e moderni di *Mycobacterium leprae*: le sagome umane rappresentano ceppi moderni, in scala in base al numero di campioni; le sagome di animali rappresentano ceppi di uno scoiattolo rosso, di un armadillo e di tre primati naturalmente infetti; i crani colorati rappresentano i genomi antichi di *M. leprae* completamente sequenziati. I colori indicano i principali rami di *M. leprae* (da Schuenemann et al.)

Grazie a questi studi, è stato possibile ricostruire l'albero filogenetico dell'agente patogeno della lebbra e stabilire la datazione dell'antenato comune più recente [Most Recent Common Ancestor (tMRCA)], che è risultata risalire a 4031 anni da oggi per

l'intero albero di *M. leprae*, con un possibile range al 95% fra i 3110 e i 5020 anni. Questa datazione coincide in maniera straordinaria con i resti osteoarcheologici di lebbra, ritrovati nella valle dell'Indo e risalenti alla civiltà di Harappa (1990-1300 a.C.)¹⁰ e ha fatto rivalutare la vecchia teoria dell'arrivo della lebbra nel bacino del Mediterraneo grazie alle truppe di Alessandro Magno alla fine del IV secolo a.C., anche se non si possono escludere i traffici commerciali per via marittima di Età ellenistica, via che sembrerebbe confermata anche per la comparsa della lebbra in Cina nel IV-III secolo a.C. (Fig. 4).



Fig. 4: Le vie di diffusione della lebbra in Cina ed in Europa in base alle fonti letterarie e ai dati paleopatologici (in base a dati di Mark e di Rubini et al.)

Successivamente la “via della lebbra” si estese dall'Egitto, dove sono stati rinvenuti diversi casi tipici nell'oasi di Dakleh in Nubia (Figg. 1, 2), alla Palestina ed alla Siria, per giungere infine in Europa, nella penisola italiana al seguito delle campagne militari di Pompeo Magno nel I secolo a.C. (Fig. 4). Con la conquista della Gallia e della Britannia la lebbra si diffuse nell'Europa settentrionale e in tutto il resto dell'impero. I dati paleomolecolari hanno anche dimostrato una possibile recrudescenza della malattia in seguito ai movimenti delle popolazioni delle steppe dell'Est euroasiatico, in particolare degli Avari nel VII-VIII secolo d.C.^{11, 12} (Fig. 4).

Dal punto di vista normativo, già nel 538 d.C. il Concilio di Lione emanò severe disposizioni per limitare i contatti con i lebbrosi¹³. Nel codice longobardo di Rotari del 643 si stabiliva che: “Chi è affetto da lebbra, riconosciuta dai giudici e dal popolo, venga espulso dalla città” (Fig. 5).



Fig. 5: Funzionario che impedisce l'ingresso dei lebbrosi in città, da una miniatura del XIII secolo (Bibliothèque de l'Arsenal, Parigi)

La Chiesa, che si assunse l'onere dell'assistenza, diede il via all'istituzione dei lebbrosari, *hospitales* deputati all'accoglienza dei lebbrosi. Ai lebbrosi fu proibito di continuare a vivere in famiglia nelle proprie abitazioni e di circolare liberamente fra la popolazione. Forse, gli effetti di queste prime misure di isolamento furono inferiori a quanto si è creduto, va tuttavia ricordato che la lebbra, che era fino a quel momento progredita con estrema rapidità, sembra regredire nel corso del VII secolo (Fig. 6).

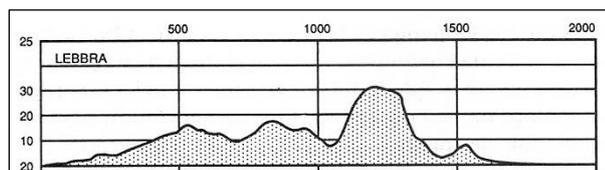


Fig. 6: Evoluzione schematica della lebbra ricavata dalle citazioni letterarie (da Biraben)

A partire dall'VIII secolo, le autorità civili e religiose presero coscienza di una nuova e più grave ondata della malattia; successivamente, tra il IX e l'XI secolo, la lebbra conobbe un nuovo periodo di regressione, per poi ricomparire nel corso del XII-XIII secolo in coincidenza con le Crociate¹⁴ (Fig. 6). Questo andamento altalenante è

ancora difficilmente spiegabile sulla base dei dati epidemiologici in nostro possesso¹⁵.

La Medicina medievale e le terapie della lebbra

La Scuola Medica Salernitana conosceva molto bene la lebbra e le sue diverse forme¹⁶.

I Maestri Salernitani in realtà confondevano fra loro varie malattie della pelle chiamando *lepra* molte malattie dermatologiche: l'impetigine, la tigna e la stessa lebbra¹⁶.

Quanto alla terapia della lebbra, la Medicina scolastica, insieme a tutta una serie di rimedi ovviamente inefficaci, consigliava di cauterizzare le lesioni lepromatose (Fig. 7) e di praticare bagni frequenti, che potevano avere un effetto palliativo. Plateario, molto realisticamente afferma che tutte le specie di lebbra sono incurabili (*omnes species lepre sunt incurabiles*)¹⁷.

I lebbrosari

I lebbrosari costituiscono i primordi di quelle forme di controllo della malattia, identificata come devianza, che a partire dalla fine del '300 e, soprattutto nel '400 con la creazione da parte di autorità laiche dei lazzaretti, si caratterizzeranno come luoghi di segregazione e reclusione dei malati ritenuti infettanti. Essi si moltiplicano in Occidente già a partire dalla fine dell'XI secolo in coincidenza con le Crociate.

Simbolo visibile per eccellenza del peccato e segno esemplare della giustizia di Dio, il lebbroso però diventa anche l'esempio del peccatore che con le sue sofferenze sta già scontando i propri peccati e viene considerato un beato vivente. Questa radicale ambiguità cristiana si riflette soprattutto nella spiritualità dei secoli XII-XIII, a somiglianza dell'immagine di Cristo che si riveste delle lordure del corpo e che si fa abietto tra gli abietti per salvare l'umanità (Fig. 8). Il bacio al lebbroso di S. Francesco o di S. Luigi è il segno di questa simbolica identificazione: egli è «*colui che il Signore ha voluto visitare più intimamente degli altri*» -

TERAPIE DELLA LEBBRA SECONDO LA MEDICINA SCOLASTICA
 "malattia incurabile"

a) Prevenzione sulle sei cause non naturali
 Dieta appropriata { senza carne salata + purganti
 senza cibi troppo caldi o troppo freddi + purganti

(lebbra manifesta)
b) Regimen sulle sei cause non naturali
 (Aria ambientale, Cibo e bevande, "Ripienezza ed evacuazione", Lavoro e riposo, Sonno e veglia, Emozioni)
 { Dieta: senza cibi salati, acidi, speziati, troppo caldi o troppo freddi
 Astinenza sessuale, castrazione (Teodorico Borgognoni da Lucca (1206-1298))

c) Evacuazione degli umori
 { Salasso { flebotomia, sanguisughe, coppette
 Purganti (deboli e forti)
 Bagni { caldi (stufe) { frizioni, unzioni, lavaggi
 freddi (mare)

d) Rettificazione con antidoti
 { oro potabile, carne di serpente, di rospo, teriaca

e) Palliazione correzione di sintomi
 { chirurgia per asportare noduli ed ulcere
 cauterizzazione per stimolare il flusso umorale

www.paleopatologia.it



Medico che esamina un lebbroso. (Illustrazione anglo-normanna della Chirurgia di Ruggero, c. 1250)

Fig. 7: Terapie medievali della lebbra e medico che visita un lebbroso, da un codice inglese del XIII secolo (da Mitchell, 2002)



Fig. 8: Cristo rassicura il lebbroso, condivide le sue sofferenze e gli concede la salvezza del suo sangue, in una miniatura inglese del XV secolo (da Rawcliffe)

come è detto negli statuti del lebbrosario di Lille. Contagioso e incurabile, non può che servire Dio fino alla morte¹⁸.

D'altra parte, come abbiamo visto, la lebbra era considerata dalla scienza ufficiale una malattia incurabile, anche se la Medicina medievale produce su di essa una vasta trattatistica, proponendo terapie per lo più di tipo estetico-cosmetico e palliativo. Ma il sapere del medico resta sostanzialmente uno strumento di controllo sociale e la sua pratica si riassume e conclude con la diagnosi, mentre le uniche misure 'sanitarie' adottate da regolamenti e statuti sono quelle igienico-profilattiche. Poiché la malattia è vista come ambivalente, queste misure non possono che esercitarsi contemporaneamente sul corpo e sull'anima e in particolare, essendo diffusa la convinzione dell'ereditarietà e della trasmissione venerea della lebbra, come punizione di una trasgressione sessuale, sono volte a regolare o reprimere la sessualità, sublimandola spesso in una sorta di voto di castità¹⁹.

La lebbra e gli Ospitalieri a Gerusalemme

Nel 1153 abbiamo la prima regolamentazione riguardante la lebbra che poteva essere contratta da un membro dell'Ordine degli Ospitalieri, e la stessa valeva anche per gli appartenenti all'ordine del Tempio: «i cavalieri (*templari o ospitalieri*) affetti da lebbra devono unirsi ai confratelli di S. Lazzaro»²⁰⁻²². Si tratta di un interessante modo di distinguere i cavalieri colpiti dalla lebbra e di isolarli dagli altri confratelli, relegandoli in un apposito Ordine, fondato intorno al 1130²², che non era solo un ordine assistenziale ma un vero e proprio ordine militare, in cui i cavalieri lebbrosi continuavano almeno inizialmente a prestare la propria opera di soldati valorosi, e che svolse un compito importante nella gestione della malattia in Terra Santa, occupandosi soprattutto della gestione dei lebbrosari istituiti in gran numero nel Regno di Gerusalemme e negli altri stati crociati nella fase di maggiore espansione della lebbra.

La lebbra nell'Ospedale di Rodi

Nel 1478 il Grande Ospedale di Rodi costituì certamente la più celebre e moderna istituzione ospedaliera dell'epoca, con una grande corsia di ben 51 x 12m, con le relative strutture di servizio.

Secondo la disposizione del Gran Maestro Emery d'Amboise (1503-1512), gli *'ammalati di San Lazzar'* devono essere curati nelle proprie case', anche se soggetti ad alcune restrizioni e controlli²³. Queste disposizioni attestano che, sebbene i lebbrosi continuassero ad essere ritenuti una minaccia per la comunità, non erano considerati così infettanti da richiedere la loro reclusione in lebbrosari²⁴. Comunque, quando venivano ammessi in ospedale (la cosiddetta *'Sacra Infermeria'*) i lebbrosi dovevano essere curati in apposite stanzette, isolati dal resto della comunità degli infermi²⁵.

In conclusione le varie disposizioni della fase rodiese dell'Ordine attestano che i lebbrosi non erano ritenuti così infettanti da

richiedere la loro reclusione in strutture separate come i lebbrosari, ma potevano essere curati nell'Ospedale o anche a domicilio. La spiegazione potrebbe essere l'esperienza e soprattutto la familiarità con la lebbra acquisita in Palestina, dove la malattia, diffusa ed endemica da sempre, aveva fatto intuire la sua scarsa contagiosità, poi ampiamente dimostrata dalla medicina moderna.

La scomparsa della lebbra in Europa

Dopo aver costituito la grande epidemia del Medioevo, e aver conosciuto la maggiore espansione in Europa tra l'XI e il XII secolo, la lebbra regredisce lentamente in Europa a partire dal XIV secolo (Fig. 6). Questo declino, piuttosto regolare nel tempo, è però irregolare nella sua distribuzione geografica: lentamente si vennero a costituire dei focolai di resistenza finché, nel XVIII-XIX secolo, non restarono che alcuni isolotti endemici in Norvegia, Svezia, Finlandia, Islanda, Scozia, Portogallo e sul litorale mediterraneo²⁶.

Numerose ipotesi hanno cercato di spiegare questa regressione: alcuni hanno voluto vedervi una tardiva conseguenza delle misure draconiane prese precocemente fin dall'Alto Medioevo, e poi mantenute e rese più rigide nei secoli successivi. Si è ipotizzata anche una qualche presa di coscienza rispetto all'igiene, ma la spiegazione non è certo applicabile alle condizioni epidemiche della lebbra, ed è soprattutto poco conforme alla realtà; infatti, i secoli a cavallo tra il XIV e il XVI secolo non conobbero uno sviluppo particolare dell'igiene.

Il ruolo della grande peste del 1348 è stato molto discusso: secondo alcuni, essa avrebbe provocato fra i lebbrosi una mortalità sufficiente a innescare la regressione della lebbra. È l'ipotesi avanzata da G. Girard, sulla base della sua trentennale esperienza in Madagascar²⁷. Secondo J. Tisseul, la regressione della lebbra è legata ad un insieme di modificazioni socioeconomiche provocate dall'alta mortalità del periodo della peste nera, che ridusse le possibilità di

assistenza anche dei lebbrosi, riducendone il numero²⁸.

Rimane un'ultima ipotesi, forse la più convincente, legata all'immunità crociata fra la lebbra e la tubercolosi: secondo il grande storico della medicina Mirko Grmek, sembra possibile, o anche probabile, che il declino della lebbra in Occidente sia legato all'ascesa della tubercolosi, che coincide con le trasformazioni sociali, economiche e demografiche del XV-XVI secolo²⁹.

In conclusione, nessuna delle ipotesi avanzate può spiegare da sola la scomparsa della lebbra dall'Europa, ma con tutta probabilità ci fu un'associazione di fattori diversi che ne influenzarono la catena infettiva fino all'estinzione spontanea della malattia nel XIX secolo.

BIBLIOGRAFIA

1. Andersen JG. Studies in the mediaeval diagnosis of leprosy in Denmark; an osteoarchaeological, historical, and clinical study. Danish Medical Bulletin 1969; 16, suppl. 9, Thesis; Browne SG. How old is leprosy? Br Med J 1970; 3: 640-1.
2. Dzierzykray-Rogalski T. Paleopathology of the Ptolemaic inhabitants of Dakleh Oasia (Egypt). J Hum Evol 1980; 9: 71-4.
3. Spencer W, Aulus Cornelius Celsus, De medicina. Vol. I Cambridge: T. Page ed., 1935; 342-3.
4. Mark S. The origin and spread of leprosy: Historical, skeletal, and molecular data. J Interdisciplinary History 2019; 49: 367-95.
5. Schuenemann VJ, Avanzi C., Krause-Kyora B., et al. Ancient genomes reveal a high diversity of Mycobacterium leprae in medieval Europe. PLoS Pathogens 2018; 14/5, e1006997
6. Kavira JK, Bhisagratna L. Diagnosis of leprosy and other skin diseases. In: An English Translation of the Sushruta Samhita, Based on Original Sanskrit Text, vol. 2, Chapter V, 1911.
7. Bhisagratna KK. The Sushruta Samhita. Varanasi: Chowkhamba Sanskrit Series Office; Volume II 1963; 36-40.
8. Møller-Christensen V. Bones changes in leprosy. Copenhagen: Munksgaard, 1961.
9. Møller-Christensen V. Leprosy changes of the skull. Odense: Odense University Press, 1978.
10. Robbins G, Tripathy VM, Misra VN, et al. Ancient skeletal evidence for leprosy in India (2000 B.C.). PLoS One 2009; 27: 4(5): e5669.
11. Rubini M, Zaio P, Spigelman M, Donoghue HD. Leprosy in a Lombard-Avar cemetery in central Italy (Campochiaro, Molise, 6th-8th century AD): ancient DNA evidence and demography. Ann Human Biol 2017; 44: 510-21.
12. Donoghue HD. Tuberculosis and leprosy associated with historical human population movements in Europe and beyond - an overview based on mycobacterial ancient DNA. Ann Human Biol 2019; 46: 120-8.
13. Lambert A. Leprosy: Present and Past. The Nineteenth Century: A Monthly Review, 1884; 16: 467-89.
14. Roberts C. Leprosy and Leprosaria in medieval England. MASCA Journal 1986; 4: 15-21.
15. Mitchell PD, The myth of the spread of leprosy with the crusades, in The Past and Present of Leprosy: Archaeological, historical, palaeopathological and clinical approaches. London: BAR International Series 2002; 1054: 171-7.
16. Demaitre L. Leprosy in Premodern Medicine. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2007; 212: 220-3.
17. Lauriello G. Giovanni Plateario, Practica Brevis: un manuale di medicina del XII secolo. Tuscania: Edizioni Penne & Papiri, 2015; 350.
18. Rawcliffe C. Leprosy in Medieval England, 2009; 55-64.
19. Bériac F. Histoire des lépreux au Moyen Age. Une société d'exclus. Paris 1988, Imago; Jacquart D, Thomasset C. Sexualité et savoir médical au Moyen Âge. Paris: Presses Universitaires de France, 1985.
20. Fornaciari G, Fornaciari A. L'ordine degli Ospitalieri e la cura della lebbra nel Medioevo. In: (a cura di) Benedetti L, Cecchini BM, Gemignani M, Rossi TM. "Tuitio fidei et obsequium pauperum", Studi in onore di Fra' Giovanni Scarabelli per i cinquant'anni di sacerdozio. Viareggio: Edizioni La Villa, 2019; 51-64.

21. de Curzon H. *La Règle du Temple*. Paris: Librairie Renouard, 1888.
22. Marcombe D. *Leper Knights*. Woobridge: The Boydell Press, 2003.
23. Cassar P. *The Medical History of Malta*. London: Wellcome Historical Medical Library, 1965; 210; National Malta Library (NML), Manuscript 153, fol. 421; Manuscript 740, fol. 36t.
24. Buttieg GG, Savona-Ventura C, Micallef Stafrace K. *History of leprosy in Malta*. *Malta Med J* 2008; 20: 34-8.
25. Gabriel A. *La cité de Rhodes*. Paris : de Boccard éditeur, Vol. 1, 1921; Vol. 2, 1923.
26. Richards P. *The Medieval leper*. Cambridge : D.S. Brewer, 1977; 83-97.
27. Girard G. *Quel fut le sort des lépreux au cours de la pandémie pesteuse du Moyen Age (1348-1350)*. *Bull Soc Pathol Exot* 1975; 68: 33-7.
28. Tisseul J. *La régression de la lèpre ne fut-elle pas fonction de L'évolution économique au XIVème siècle?* *Bull Soc Pathol Exot* 1976; 69: 352-5.
29. Grmek MD. *Le malattie all'alba della civiltà occidentale*. Bologna: Il Mulino, 1985; 298; vedi anche Sansarricq H. *La lèpre*. Paris: Ellipses, 1965.

Prof. Gino Fornaciari, Divisione di Paleopatologia, Università di Pisa

Per la corrispondenza:
gino.fornaciari@med.unipi.it