

## NOTIZIE DISORDINATE

**\*Linee guida per prevenire la trasmissione:** MMVR 12/29/05 è citato da vari interventi in Divc@mail.asmus.org per segnalare la nuova pubblicazione di "Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health care facilities". Trattasi di un aggiornamento delle note pubblicate nel 1994 in funzione della epidemiologia attuale della malattia. Il testo completo, molto dettagliato, magnificamente suddiviso a seconda delle situazioni operative non dovrebbe mancare nei laboratori che operano la micobatteriologia ad un certo livello. È completamente consultabile: [http://www.edc.gov/mmvr/preview/mmvrhtml/rr5417a1.htm?s\\_eid=rr5417a1\\_e](http://www.edc.gov/mmvr/preview/mmvrhtml/rr5417a1.htm?s_eid=rr5417a1_e)

**\*Sul sito Stoptb.com si può prendere visione del programma decennale di lotta alla TB 2005-2015**

**\*Si susseguono i corsi e gli incontri di aggiornamento nazionali sulla tubercolosi.** A Milano il 19 maggio 2006 sotto il titolo Tubercolosi: una patologia

riemergente corso residenziale dell'accademia nazionale di medicina con sessioni dedicate alla epidemiologia, problematiche emergenti (migrante, HIV) diagnosi e terapia.

A Novara l'8 giugno 2006 nella sede dell'Auditorium della Banca Popolare sotto il titolo "La malattia tubercolare oggi: novità diagnostiche e cliniche" incontro sul tema.

L'incontro di Milano è dedicato a laureati in prevalenza medici, l'incontro di Milano si rivolge a laureati, tecnici di laboratorio, infermieri professionali preferibilmente dei reparti di pneumologia. A questi va aggiunto l'incontro che si terrà all'Ospedale San Raffaele di Milano il 23 marzo 2006 in occasione della giornata internazionale della TB. Organizzato da Daniela Cirillo sul tema Tubercolosi un problema globale incontro annuale della Sezione Italiana di STOP TB Italia.

Il programma decennale internazionale di STOPTB verrà ampiamente citato.

# RASSEGNA

storico-culturale

## LE MALATTIE SESSUALMENTE TRASMISSIBILI: UNA LUNGA E VECCHIA STORIA

ROBERTO POZZOLI

### Il parte

### Il medioevo

#### La scuola sanitaria salernitana. La medicina araba: Avicenna

In un delizioso poemetto in versi datato tra l'XI e il XII secolo, il "Flos Medicinae Salerni" meglio noto come "La regola sanitaria salernitana", che rappresenta uno dei primi documenti di igiene alimentare ad uso popolare, i monaci cui era demandata l'arte medica in quella parte della nostra penisola dettavano oltre ai principali precetti pratici cui attenersi per una vita più salubre anche consigli sull'utilizzo di alcune erbe per la cura di varie patologie. Un'antica e utilissima fitoterapia.

In particolare si soffermavano sulle proprietà negative che alcuni alimenti potevano esercitare sulla "forza" dello sperma e del rapporto sessuale, come la birra e l'aceto <<...sperma ninorat>>, il sale <<... urunt persalsae visum spermaque minorant>> e la ruta <<Ruta viris coitum minuit mulieribus auget...>>.

Nel contempo mettevano in risalto le ripercussioni negative che l'eccesso di rapporti carnali potevano avere in generale su altre funzioni vitali del nostro corpo.

Così, per esempio, nuocciono altamente alla vista <<... sol, coitus, ignis...>> il sole, il coito e il fuoco.

La medicina dopo i fasti di Ippocrate, di Celso e di Galeno, conosce nel primo medioevo, fatta eccezione

appunto per la sola Scuola salernitana, un periodo di oscurantismo dominato dall'ignoranza e dalla superstizione che arriva a considerare l'uomo ammalato come il segno della punizione divina.

Furono gli arabi a riportare a nuovi splendori l'arte medica, anche se la loro non può essere considerata completamente originale.

Nonostante abbia avuto l'indiscutibile merito di aver introdotto ardite manovre nel campo della chirurgia generale e specialistica e nonostante per prima abbia descritto in modo dettagliato alcune malattie infettive come rosolia, morbillo e vaiolo essa rappresentò soprattutto il risultato della grecizzazione culturale dell'Oriente.

La tradizione medica greca trovò una sua cassa di risonanza nelle scuole di medicina delle principali città turche, persiane, siriane ed egizie e divenne patrimonio musulmano in seguito alla loro conquista da parte del popolo arabo.

Se la medicina araba viene ritenuta in parte l'applicazione di quella greca è però indubbio che ad essa si deve se questa è sopravvissuta e ci è stata tramandata.

Le mastodontiche opere di Ippocrate e di Galeno vennero tradotte in arabo e in tal modo conosciute, conservate e diffuse insieme a quelle romane in Occidente durante i secoli bui del medioevo.

I sapienti occidentali si fusero in un perfetto connubio culturale con quelli arabi giunti al seguito delle conquiste militari islamiche della Spagna (dall'VIII secolo alla metà del XV) e della Sicilia (dal IX secolo all'inizio dell'XI) e ad essi furono tributari della conoscenza scientifica greco-araba rigorosamente, ma non gelosamente, custodita che rivisse in fedeli traduzioni latine. Molti furono i medici arabi la cui fama ci è pervenuta, come Avenzohar, Abulater, Rhazes, Ibn Rushd (Averroè), ma fra tutti risalta la figura dell'uzbeko Allah Ibn Sina, conosciuto in Occidente come Avicenna (980-1037) che nel suo "Poema della Medicina" offre

illuminati consigli, lasciando che i giovani si dedichino ai rapporti sessuali, mezzo per evitare alcuni mali, ma subito dopo consiglia di non eccedere, in quanto << l'abuso indebolisce il corpo e trasmette ereditariamente molti mali >>.

Attribuisce l'elefantiasi all'abbondanza di umori e consiglia come terapia il salasso così come questa pratica viene considerata un valido rimedio nella "perdita di sperma" e nelle "varici dell'utero".

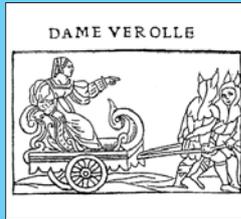
La sua visione medico-filosofica si rifaceva alle idee dei filosofi presocratici ed era alla base della teoria umorale che dominò la scena medica per tutto il medioevo.



Allah Ibn Sina  
(Avicenna)



Girolamo  
Fracastoro



Sifilide come Dame  
Verolle trionfante

## La teoria degli umori: in Occidente, in India e in Cina

Ogni cosa in natura, quindi anche la malattia, aveva origine dallo scontro-incontro dei quattro elementi fondamentali: fuoco, terra, acqua, aria.

La prevalenza di uno di essi senza stravolgere però l'equilibrio fisiologico determina il temperamento delle cose che può essere umido, caldo, secco, freddo, rispecchiando l'andamento ciclico delle rispettive stagioni: primavera, estate, autunno e inverno.

La malattia invece è uno stato patologico determinato dalla sopraffazione di un elemento sugli altri.

L'equilibrio fisiologico viene rotto dall'eccesso o dalla carenza di uno stato sugli altri.

Ne consegue un corrispondente squilibrio umorale che causa un eccesso o una carenza di uno dei quattro umori: sangue, muco, bile nera e gialla.

Nella "Regola sanitaria salernitana" i quattro umori sono indicati come sangue, collera, flemma e atrabile e, in modo forse più comprensibile a noi, corrispondono rispettivamente ai diversi temperamenti dell'uomo: sanguigno, collerico, flemmatico e melanconico (ipochondriaco).

Lo stato patologico viene visto unicamente come proveniente dall'interno dell'organismo dell'uomo, dalla sua "complezione" e dalle sue abitudini di vita.

Per questo la terapia di una malattia consisteva nell'applicazione di un medicamento di "temperamento opposto" a quello che l'aveva determinata.

Questa teoria degli umori che per tanti secoli rappresenterà il caposaldo di tutta la medicina occidentale, trae la sua essenza dalla visione meccanicistica del rapporto malato-malattia, e i quattro umori su cui si basava possono trovare solo un parziale riscontro negli elementi su cui era imperniata la concezione medica nel mondo orientale.

Anche nella medicina indiana ayurvedica che dettò per tanto tempo legge nel campo medico in gran parte del continente asiatico e alla quale ancora oggi si ricorre, tutta la materia e quindi l'uomo è fatta di terra, acqua,

fuoco, aria ed etere.

Ma non sono solo questi cinque i soli elementi che possono modificare il suo stato organico: anche i suoni, la luce e persino le sensazioni ed i pensieri gli impongono continui cambiamenti.

Tutto ciò che penetra e perfonde il nostro corpo, necessariamente deve essere trasformato per essere utilizzato.

Finché il nostro organismo riuscirà a "digerire" bene il tutto, sarà in uno stato di armonia e di benessere, ma quando in esso si verrà a creare un eccesso o una carenza di uno dei cinque elementi, si formeranno delle scorie pericolose, dei prodotti di scarto detti "dosha" che creeranno uno squilibrio tale da ingenerare le malattie.

I "dosha" sono essenze non materiali e pertanto solo percettibili essendo la loro natura non fisica; essi sono soprattutto forze spirituali ed energetiche e finché saranno in equilibrio fluendo fuori dal nostro corpo saranno garanti del suo benessere.

Si può trovare una certa analogia tra essi e le sostanze muco, bile, e flemma della medicina ippocratica e medioevale, ma da questi si differenziano perché la loro natura non è solamente fisica, ma soprattutto energetica.

E che in Oriente questa medicina sia ancora da molti seguita lo dimostra il fatto che troviamo segnalata nei libri ayurvedici, tuttora largamente impiegati una terapia contro la sifilide che utilizza una pianta, l'*Azadirachta indica*.

E alla reciproca dipendenza tra l'essere umano e la natura si riallaccia anche l'antica medicina cinese secondo la quale il cosmo, le manifestazioni climatiche così come la disarmonia degli stati emotivi sono alla base dell'insorgenza delle varie forme patologiche.

Tutto si poggia sull'equilibrio alternante di due forze energetiche di carattere opposto, lo yin e lo yang, che però si attraggono e si complementano.

Lo yin è il principio femminile, inerte e tenebroso, mentre lo yang è quello maschile, potente e attivo.

In natura ogni cosa è, anche se non totalmente perché è sempre presente una piccola parte del suo opposto, yin o yang.

Queste energie che provengono sia dal nostro organismo che dal mondo esterno con l'assunzione di alimenti, con la respirazione e con il calore, circolano per tutto il nostro corpo collegando ogni organo lungo dei canali immaginari detti meridiani o king e quando tra lo yin e lo yang viene a crearsi uno squilibrio allora si originano le malattie.

Come per la medicina indiana, quindi, l'eziopatogenesi delle forme morbose si basa sullo squilibrio e sulla disarmonia di forze energetiche presenti in noi in interdipendenza con quelle naturali.

Nel "Libro delle Prescrizioni Mediche" o "Ishimpo", testo compilato verso l'anno 1000 da un medico giapponese di origine cinese traducendo i più antichi trattati di medicina cinese, in una particolare sezione dedicata ai medicamenti si accenna alla gonorrea.

Viene, infatti, descritta una patologia caratterizzata da prurito al pene, organo che con delicata metafora viene chiamato *Stelo di Giada*, da sgocciolamento continuo di materiale a volte di colore giallo e a volte rossastro perché intriso di sangue, per la quale viene suggerita una terapia a base di pillole di "Cistanche salsa".

- Cistanche salsa 4 dosi
- Semi di cuscuto 4 dosi
- Semi di prezzemolo 4 dosi
- Schizandra chinensis 4 dosi
- Polygala sibirica 4 dosi

Triturare bene i componenti, unirli ad erba di palude e corteccia di pero stagionato a loro volta sbriciolate e a miele e farne delle pillole. La posologia, che deve essere rigorosamente osservata, consta di 5 pillole assunte al mattino a digiuno rafforzate da due genuflessioni nell'arco della giornata effettuate verso oriente, dove si trova la sorgente di energia vitale.

Solo se dopo un mese lo *Stelo di Giada* non sembra riprendere vigore si possono aumentare le dosi dei componenti fino a raddoppiarle.

### Guglielmo da Saliceto, Lanfranco e gli altri medici medievali

Allontanandoci dall'antichità i segni clinici delle malattie veneree vengono descritti in modo più distinto, e queste cominciano ad essere connesse a cause specifiche e ad essere descritte nelle loro peculiari forme. Uno dei primi tentativi di eseguire un esame sintomatologico differenziale del pus blenorragico da secrezioni mucose e dal liquido seminale viene fatto da Maimonide Mosè (1135-1204), filosofo e medico ebreo, nato a Cordoba e vissuto in Egitto che così lo definisce in modo preciso e assai colorito: <<Il fluido esce senza erezione e senza stimolo di piacere. L'aspetto è simile a quello di un impasto d'orzo sciolto in acqua o di albume coagulato e rappresenta il risultato di una malattia interna. È essenzialmente diverso sia dal liquido seminale che dal muco>>.

Guglielmo da Saliceto (1210-1277), medico piacentino, avanza già alcune ipotesi sulla contagiosità considerando le manifestazioni che alcuni pazienti presentano <<...in virga circa praeputium...>>, sul pene vicino al prepuzio <<...de pustulis albis vel rubeis.. et de scissuris et de corruptionibus..>> quali pustole bianche o rosse, ulcerazioni e corruzioni come segni della deplorabile conseguenza <<...propter coitum cum foetida muliere aut cum meretrice...>> di unioni carnali con donne infette o prostitute, affette da perdite che già allora egli considerava virulente ("Chirurgia" Libro I, Cap.48).

Nel Capitolo 42 dello stesso libro riferisce di ascessi inguinali, di autentici "bubo" o "dragoncelli inguinis", bubboni e definisce le eruzioni cutanee come affezioni costituzionali, classificandole in modo arbitrario con il nome di lebbra.

Questi ascessi sono riportati non solo come freddi o caldi, ma aventi il loro punto di partenza dal pene.

Ecco cosa riferisce Guglielmo <<...e il bubbone, a tal proposito, è presente quando un uomo ha una malattia del pene causata dall'unione con una donna impura o da ogni altra causa che provoca un accumulato di corruzione in questo organo, la quale essendo incapace di trovare uno sfogo ritorna all'inguine, in conformità a quella legge di affinità che queste parti hanno con l'organo infetto>>

Anche un suo discepolo Guido Lanfranco (?-1306), insigne chirurgo milanese, riferisce di ascessi inguinali che <<spesso fanno seguito ad ulcerazioni sul pene>> ("Practica seu artis completa chirurgia" Tract.3, Doctrin.2, Cap.II).

Alla luce delle attuali cognizioni cliniche sembra di ravvisare in queste manifestazioni il quadro di linfadenopatia della regione inguinale causata da ostruzione delle vie linfatiche che fa seguito a lesioni primarie sul pene, tipico del linfogranuloma venereo (LGV) o tutt'al più una patologia riferibile al cancroide, infezioni sessuali che unitamente alla linfadenopatia accessoria della sifilide vennero spesso volte confuse nei secoli passati.

A suffragare l'ipotesi che potesse trattarsi di LGV vi è l'attuale conoscenza che l'agente eziologico è rappresentato dai sierotipi L1, L2, L3 di *Chlamydia trachomatis*, lo stesso microrganismo che attraverso altri suoi sierotipi (A, B, Ba, C), antigenicamente molto simili ai primi, causa il tracoma, una congiuntivite cronica che spesso volte conduce a cecità già conosciuta e ampiamente descritta fin dall'antichità dai papiri egizi e dalle scritture cinesi.

Nel Tract.3, Doctrin 3, Cap.II, "De ficu et cancro et ulcere in virga virili", il Nostro aggiunge anche precisi riferimenti ai condilomi, al cancro e a lesioni del pene. Definisce "Ficus" <<qualsiasi escrescenza che origina sul prepuzio e sul glande, a volte molle e a volte dura, che può trasformarsi in cancro>>.

Descrive la presenza di ulcerazioni conseguenti alla lacerazione di vesciche sui genitali e le attribuisce come il maestro alla <<...commistione cum foeda muliere...>> unione con donne sconce.

Dalla Francia l'inglese Bernardo Gordon (Gordonio), professore di medicina dell'Università di Montpellier, nei "Libri medicinae" (1300) afferma che <<molteplici e differenziate sono le affezioni che colpiscono il pene come piaghe, ulcerazioni, cancri, gonfiezza, dolore, prurito>> (Particul.7, Cap.5) e aggiunge che le loro cause possono essere sia estrinseche che intrinseche.

Tra le estrinseche menziona <<percussio>> i traumi e soprattutto <<...et jacere cum muliere, cuius matrix est immunda, plena sanie, aut virulentia, aut ventositate et similibus corruptis>> i rapporti carnali con donne dalla matrice infetta, mentre le intrinseche sono riconducibili <<alla contaminazione degli umori e a mali che discendono al pene e ai genitali >>.

Sempre dalla stessa Università Guy de Chauliac (Guidone de Cauliaco), originario dell'Aquitania, chirurgo, magister in medicina, medico e cappellano nella "Chirurgia magna" Tract.6, Doctrin.2, Cap.7, edita nel 1360 disserta sulle formazioni pustolose ulcerative e purulente che si potevano manifestare sul pene, sempre <<a causa delle unioni con donne infette>>, per curare le quali consigliava l'applicazione di un unguento bianco canforato.

Non poteva mancare di dare il suo autorevole apporto nel considerare, come da antico pregiudizio, la donna quale causa dell'insorgenza e della diffusione delle malattie a carattere sessuale la medicina ufficiale inglese con l'opera di Giovanni di Gaddesden.

Nella sua celebre "Rosa anglica" (1320), nel capitolo "De cura ulcerum virgae" afferma con ineffabile certezza che le ulcerazioni al pene sono originate << dal rapporto con giovani donne o con donne mestruate>>, ma aggiunge anche che le cause possono riscontrarsi <<nella ritenzione dell'urina o dello sperma>>.

E alla stessa maniera il bolognese Pietro da Argelato, dottore in medicina, nel "Chirurgia" (1470) Lib.2, Tract.30, Cap.3 riconferma l'accusa <<Propter conversa-

*tionem cum foeda muliere*>> alla donna infetta di essere l'origine dell'insorgenza di pustule sul pene.

Queste pustule, sostiene, possono essere bianche o rossastre e si formano dalla ritenzione <<tra il prepuzio e la cute del pene >> di una <<materia venenosa>> che non potendo "respirare" va in putrefazione, causando di conseguenza la formazione di bubboni inguinali. Come terapia consiglia l'uso di lozioni detergenti.

## **Il Cinquecento e la devastante comparsa della sifilide (lue)**

### **Girolamo Fracastoro**

Un contributo determinante nel dimostrare la contagiosità delle malattie infettive lo diede il dotto Girolamo Fracastoro da Verona (1478-1553), che può essere considerato, a ragione, uno dei padri dell'attuale epidemiologia.

Già nel suo delizioso poemetto in tre libri "De syphilide, seu morbo Gallico" composto in esametri latini nel 1521 e dedicato al cardinale Bembo sono accennati gli elementi fondamentali dell'origine delle malattie e della loro trasmissione (Libro I, v.127-129).

Egli si rifà alla dottrina atomistica del filosofo greco Democrito di Abdera (V sec.a.C.) e condivide, modificandola solo in parte, la concezione del mondo naturale espressa da Lucrezio (98-55 a.C.) nel "De rerum natura" (Libro VI).

Laddove il poeta latino parla di "semina morbi" come entità atomiche presenti in natura, in forma inanimata che sono sì i costituenti della vita, ma anche causa delle malattie e delle epidemie Fracastoro menziona i "seminaria" dotati di una propria vitalità.

Egli accetta l'ipotesi dell'origine americana della sifilide, ma nel contempo suppone una sua possibile esistenza precedente anche se misconosciuta e un suo ritorno ciclico nel tempo (Libro I, v. 103-108, 315-320) e ne fa derivare il nome stesso dal giovane pastore Syphilis condannato alla turpe malattia per aver imprecatosi contro Apollo che non si curava dell'ardente calura che sfiniva il suo gregge.

Ma come tutte le fiabe anche questa ha un lieto fine e per intervento della dea Giunone il giovane pastore viene salvato e sanato con la terapia dell' "albero santo", la pianta del guaiaco <<nata per volere degli Dei>> proprio dove la malattia aveva avuto origine, in America e che <<al nostro mondo pervenne dal mar d'occidente portata>>.

Questa di Fracastoro è la fiaba sull'origine delle sifilide più diffusa e meglio conosciuta, ma ne esiste una seconda non meno affascinante.

È quella illustrata da uno scrittore coevo di Fracastoro, quel Jean le Marie nato nel 1473 in Belgio, non privo di ingegno che scrisse sia in francese che in latino.

Egli descrive in tre fiabe (la paternità della prima sembra però sia da attribuire a Serafino, poeta italiano) le vicissitudini nate dallo scambio accidentale di archi tra il dio dell'amore Cupido, figlio di Venere, e Atropo, una delle Parche, da cui dipendeva il destino degli uomini legato alla vita da un sottile filo che poteva tagliare in ogni momento.

Un giorno Cupido a causa dell'ebbrezza scambiò casualmente e inopinatamente il proprio arco appor-

tatore d'amore con quello di Atropo causa di morte e in tal modo vennero invertiti i reciproci compiti.

Si videro allora morire giovani che invocavano di cadere nelle braccia di passioni amorose e vivere colpiti da turpi desideri vecchi già destinati alla morte.

Si narra che il mortifero arco di Cupido venne introdotto nel palazzo materno e che per ordine di Venere venne gettato in un profondo pozzo.

Ma per sventura da questo ne sortì un'infesta calamità poiché le acque vennero contaminate con il veleno letale e tutte le donne e gli uomini seguaci di Venere che a queste acque si abbeveravano desiderosi di passioni vennero colpiti da una nuova malattia, la lue venerea.

Mai natura umana subì maggior insulto nella sua figura: sulla fronte, sul collo, sul mento, sul naso si formarono delle grosse bolle.

Mai si vide tanta gente così devastata nel viso e nelle membra, tanto dolente, tanto sospirata e lamentosa.

Giove, il sommo tra gli dei, mosso a compassione cercò di porre rimedio indicendo una riunione generale nelle prossimità di Lione dove compose la vertenza donando sia a Cupido che a Atropo dei nuovi archi, ma non riuscì ad inventare nessun rimedio per debellare la malattia luetica che così continuò ad infuriare nel mondo e tra i miseri mortali.

Solo alla fine della fiaba il poeta indulgendo verso una soluzione più rosea, finge un futuribile rimedio mandato da Giove e lo identifica nel mercurio.

Ma tornando a Fracastoro i suoi concetti verranno ripresi e ulteriormente sviluppati nella parte più originale del suo celebre trattato "De contagionibus et contagiosis morbis et eorum curatione", che ospita in un'omonima sezione (Lib.II, Cap.XI) la revisione in prosa di parte del poema, dove espone i più precisi dettagli sulla trasmissibilità delle infezioni affermando che <<Quod igitur contagio sit quaedam ab uno in aliud transiens infectio...dicemus contagionem esse consimilem quandam...substantiam corruptionem, de uno in aliud transeuntem infectionem...>> (Lib.I, Cap. I) che il contagio avviene allorché l'infezione passa da un individuo all'altro e considera come contagio la trasmissione della "sostanza corrotta" dall'individuo infetto ad un sano.

E nel Libro II, capitolo XI "De syphilide morbo, seu Gallico" chiaramente esprime le modalità con cui esso avviene <<...quum duo corpora contactu mutuo plurimum incaluisent quo praecipue in coitu eveniebat ...>>, attraverso il contatto intimo e ripetuto durante il coito tra due persone e ribadisce con estrema chiarezza nel Cap.XII "De causis" il concetto che <<la prima origine dell'infezione è insito nell'atto sessuale>>

Inoltre, fra i primi, suppone la trasmissione neonatale di tale infezione affermando di averla constatata <<...visi tamen infantes nonnulli fuere qui e suctu lactis a matre, aut nutrice infecta consimiliter affecti sint...>> anche nei bambini che avevano succhiato il latte dalla madre o dalla nutrice infetta.

È indubbio che la sifilide con il suo grandioso apparire, così almeno appare in alcune incisioni coeve dove viene raffigurata come "Dame Vérole" femmina in trionfo attornata da storpi luetici, e la sua devastante diffusione fu la più descritta e studiata delle malattie a trasmissione sessuale del passato.

Venne negli ambienti medici considerata come una nuova malattia infettiva a carattere epidemico importata dal Nuovo Mondo appena scoperto e dal clero e

dal popolo vista come una punizione divina per il degrado dei costumi e per la perfidia degli uomini che perciò cercavano di sfuggirla trovando rifugio nelle preghiere e nelle invocazioni alla Madonna e ai Santi. Tale convinzione era fortemente radicata nella mentalità del tempo, così come quella che coimputava il male agli infausti influssi astrali.

### Teorie astrali dell'origine della sifilide

Corradino Gilino nel suo opuscolo "De morbo Gallico" del 1497 sosteneva che l'origine della malattia era dovuta alla congiunzione di Saturno con Marte, avvenuta il 16 gennaio del 1496 e puntualizzava, per avvalorare la sua convinzione, a mezzogiorno circa, o a quella di Giove con Marte del 17 novembre del 1494. Nel 1500 l'illustre Gaspere Torella medico personale di Cesare Borgia, di suo padre Papa Alessandro VI e dei famigliari, e solo loro sapevano di quante cure del buon sifiloiatra avessero bisogno, nel suo trattato "De pudendagra", neologismo da lui coniato per descrivere la malattia che aveva come bersaglio le *pudenda*, cioè i genitali, faceva coincidere l'inizio della comparsa della sifilide con discesa di Carlo VIII in Italia nel settembre 1494 e con la presenza di Saturno nella costellazione dell'Ariete, poiché nell'Ariete e nei Pesci vi sono alcune stelle che hanno la forza di generare mostri. E ancora più tardi, nel 1502, Wendelino Hock di Brackenaue nel suo opuscolo "De morbo Gallico", uno dei tanti di quel periodo, era certo che la lue aveva avuto origine nel più lontano 1483, allorché nel mese di Ottobre quattro pianeti Giove, Marte, Sole e Mercurio si vennero a trovare nella casa della Bilancia, e tale congiunzione era infausta perché predisponne all'insorgenza dei mali.

In questo scorcio di tempo in cui era data come scontata l'accettazione della teoria della generazione spontanea per cui i "seminaria", i microrganismi, apparivano sulla terra <<traendo spontaneamente la vita>> era più che giustificato che anche Fracastoro per spiegare la comparsa delle epidemie chiamasse in parte a pretesto gli influssi astrali.

Ma egli ebbe l'indiscutibile merito di aver messo, con grande intuito, in relazione sia l'origine delle malattie che la loro ciclica scomparsa e ricomparsa con lo stato più o meno virulento dei "seminaria", il tutto influenzato sì dagli astri, ma intesi unicamente come corpi che potevano solo influire sulle variazioni climatiche e meteorologiche.

Non c'è nulla di cabalistico o di astrologico nelle sue asserzioni, egli non ricorre mai ad interpretazioni magiche o occulte per spiegare gli accadimenti delle vicende umane come invece fanno molti suoi contemporanei.

A onor del vero molte di queste argomentazioni erano adottate in modo pretestuoso per giustificare il fatto che l'infamante malattia non colpiva indistintamente soltanto uomini e donne, nobili e plebei, ricchi e poveri, civili e soldati ma era anche manifesta sul corpo di monache, di chierici, di preti e di potenti alti prelati.

Alcuni degli esponenti più rappresentativi della Medicina non trovarono di meglio per giustificare questa possibile evenienza che ricorrere a fantasiose spiegazioni e tra le più diffuse vi era quella dell'esistenza di due distinte fonti di contagio.

Nella loro ineffabile certezza la sifilide che colpiva i religiosi era dovuta "alla corruzione dell'aria" e in tal modo si dava a questi la possibilità non indifferente di uscire dalla pericolosa posizione di dover rispondere alle immancabili e imbarazzanti domande del caso, mentre un'altra forma era causata dal parlare, dal baciare per i bambini e dai rapporti carnali per gli adulti.

Solo con un rigurgito di scrupolo che non fa che sottolineare ulteriormente il loro atteggiamento parziale e di comodo certi medici ammettevano che, raramente, anche per quest'ultimi poteva essere chiamata in causa la "corruzione dell'aria".

Queste fantasiose teorie non erano nulla se paragonate a vere e proprie favole che erano state inventate e diffuse nel tentativo di dare spiegazioni alternative sull'origine della sifilide.

Favole che vagheggiavano di abominevoli congressi carnali umani con giumente o con cercopitechi o che raccontavano di lauti banchetti a base di carne di iguana o addirittura umana.

### Sostenitori dell'origine americana della sifilide

Fervido sostenitore dell'origine americana della sifilide fu il Guicciardini come si può leggere nella sua "Storia d'Italia" dove in qualche modo discolpa i francesi dall'essere considerati i portatori del male: <<Ma è conveniente rimuovere questa ignominia dal nome Franzese; poiché tale infermità era stata trasportata di Spagna a Napoli, né propria di quella nazione, ma condotta quivi da quelle Isole, le quali... cominciarono per la navigazione di Cristofano Colombo Genovese a manifestarsi in questi anni medesimi al nostro emisferio...>> (Libro II, capitolo V). Condividevano questa teoria molti medici e scrittori coevi di Colombo.

Nel suo "Libro singulari contra las Bubas" scritto intorno al 1530 in ispanico e reso in latino da Giorgio Gerolamo Velseio, il medico Rodrigo Rui Diaz de Isla sostiene che questa malattia prese origine nell'isola Hispaniola, l'attuale Haiti, che Colombo raggiunse nei primi giorni del Dicembre 1492 e in Spagna venne osservata per la prima volta a Barcellona, la prima città ad essere infettata, nel 1493.

A sostegno di questa affermazione ci è pervenuta la testimonianza di Giovanni Battista Montano che "In tractatu de Morbo Gallico" puntualizza che la sifilide, conosciuta presso gli Indios come *las Bubas*, era nata nel 1492 a La Navidad, la piccola guarnigione di 38 uomini che il navigatore genovese lasciò a Hispaniola prima di fare ritorno in Spagna.

Questa malattia che infettò molti spagnoli era endemica e molto famigliare per gli indigeni, come la scabbia per gli Europei, e veniva curata con il legno del Guaiaco, una pianta locale che immensa fortuna ebbe in seguito in Europa.

Una testimonianza diretta è quella di Gonsalvo Fernandez de Oviedo, inviato ad Hispaniola nel 1513 su ordine del re Ferdinando di Spagna, riportata nella sua "La Historia general y natural de las Indias Occidentales" del 1535 in XX libri che era stata preceduta da un "Summario" della stessa "Historia" del 1526 in 86 brevi capitoli.

Nel Libro 10, capitolo 2 afferma che quella malattia detta de *las Bubas* e che gli Spagnoli chiamano lue

venerea era presente comunemente in tutte quelle regioni e vide di persona che a Hispaniola essa veniva trattata con il Guaiaco.

Il *guayacan*, come lo chiamano gli Indios, è un albero che cresce soprattutto sulle isole, con la corteccia a macchie verdi e marroni, le foglie ovali e dentate e i semi che assomigliano ai lupini.

Il de Oviedo informa sua maestà Carlo V d'Asburgo (1500-1558), re di Spagna cui il libro è dedicato, che la malattia è proprio originaria delle Indie, diffusissima tra gli Indios, ma che non possiede i caratteri di virulenza e cronicità con cui si manifesta nel Vecchio Continente.

Asserisce, al contrario, che nelle isole gli Indios si curano facilmente facendo bollire la segatura ottenuta limando le schegge del tronco del *guayacan*.

La preparazione della pozione è descritta in modo dettagliato e viene suggerito anche che il legno migliore da utilizzare è quello che cresce nell'isola Beata, vicina all'isola di Santo Domingo: dopo che l'acqua in seguito alla bollitura si è ridotta dei 2/3 la si toglie dal fuoco e la si lascia riposare. Viene, quindi, bevuta a digiuno al mattino e durante il corso della giornata.

L'ipotesi dell'origine amerinda della sifilide venne sostenuta da numerosi altri autori tra i quali merita attenzione e credito Francesco Lopez de Gomara, chierico spagnolo e capellano di re Ferdinando inviato da questi in Messico, che nella "Historia general de las Indias" scritta in ispanico ed edita nel 1553 afferma (Parte primera, Capitul.29, fol.17) che tutti gli indigeni dell'isola Hispaniola erano affetti da lue venerea e che gli spagnoli giacendo con donne indigene infette contrassero la malattia il cui solo rimedio era rappresentato, ancora una volta, dalla pianta del Guaiaco.

Inoltre si può leggere nei testi del cronista-storico Bartolomeo de Las Casas (1474-1566), un domenicano oggi in odore di beatificazione, soprannominato <<l'apostolo delle Indie>>, oppositore dello sfruttamento degli Indios e propugnatore della tolleranza, che egli venne direttamente a conoscenza dagli abitanti del luogo che la malattia era già presente tra loro prima dell'arrivo degli Spagnoli (Nuova Raccolta Colombiana, Ist. Pol. dello Stato, a cura di F. Cantù).

Era anche certo che il contagio e la diffusione in Italia e nel Vecchio Mondo ebbe inizio allorché alcuni marinai ritornati con Colombo in Spagna dopo il secondo viaggio vennero reclutati tra le fila del contingente spagnolo inviato, sotto il comando di don Gonzalo Fernandez de Cordoba, nel 1495 dal re Ferdinando in appoggio alla Lega contro i Francesi di Carlo VIII. Dato menzionato anche dal de Oviedo che del capitano spagnolo era stato il segretario.

Del resto a sostegno della novità della sifilide come malattia da noi prima sconosciuta portarono la loro testimonianza i più celebri sifiloiatri del tempo, tra i quali proprio Alessandro Benedetti, il medico veronese dell'esercito veneziano che sconfisse il re francese, che la descrive nel 1496 <<...novum, vel saltem medicis ignotum prioribus...>> come una malattia nuova e mai prima conosciuta ai medici e la ritiene <<... morbum gallicum, novam mundo pestem...>> un morbo diffuso dai francesi, una peste nuova per il mondo.

Anche il famoso medico e sacerdote tedesco Joseph Grunpek, alla cui opera "Tractatum de Pestilentia scorra sive mala de Franzos" del 1496 molti medici posteriori

hanno fatto continuo riferimento riconferma la natura terrificata della nuova e ignota malattia <<Novum esse genus naturae...horribile, ...portentum, omnibus mortalibus, invenit atque incognitum...>>.

E altrettanto sostengono, in una breve e ideale galleria di illustri personaggi della Medicina che cronologicamente ci accompagna fino alla fine del Cinquecento. Nicola Leoniceno, vicentino, professore di medicina a Ferrara che nel "De morbo Gallico" del 1496 riferisce che in Italia giunsero <<novos morbos, prioribus saeculis ignoratos>> nuovi morbi sconosciuti nei secoli precedenti, Coradino Gilino nel 1497, Bartolomeo Montagnana, padovano nel 1499, il già citato Gaspare Torella nel 1500, Jacques de Bèthencourt medico di Rouen che nel 1532 introduce per primo il termine "malattie veneree", il senese Pietro Andrea Mattioli nel 1537, Gabriele Fallopio che nel suo "Liber de Morbo Gallico" del 1560 descrive la forma arrotondata, indurita e non dolente dell'ulcera sifilitica, i tubercoli e le gomme e dipinge in modo assai colorito le ulcerazioni come << quelle dal color carne di prosciutto>> e poi ancora Giovanni Manardi nell' "Epist.ad Michaelem Sanctannam, Chirurgum", Antonio Gallo nell' "Oper.de ligno sancto non permiscendo", Antonio Francanciano nel "Lib.de Morbo Gallico" e Aurelio Minadò che nel Cap.29 del "In tractatu de virulentia venerea" edito a Venezia nel 1596 tra l'altro appare fautore e sponsor dell'amore di coppia, sostenendo che <<lo stesso tipo di seme giova all'utero e promuove la fertilità, mentre la molteplicità e la varietà dei semi rendono l'utero così difettoso che per sua corruzione produce malsane secrezioni>>.

E sempre a proposito del ruolo creduto essenziale della donna quale causa dell'insorgenza delle patologie veneree, con riferimento alla lue una teoria stravagante quanto strampalata sosteneva l'origine spontanea della malattia allorché una donna sana giaceva contemporaneamente con più uomini, anche se questi erano tutti sani.

Infatti, così recitava, la mistura dei diversi liquidi spermatici a causa dell'umidità e del calore che incontravano nella vagina e nell'utero fermentavano e putrefacevano dando origine a corruzione di quegli organi che si trasformavano in un liquame contagiosissimo.

Nella seconda metà del XVI secolo un posto d'onore lo merita Fernel (Fernelio) che suppose, tra i primi, che vi fosse una causa specifica della sifilide, ne dimostrò la sua trasmissibilità attraverso le vie veneree per cui essa verrà chiamata <<lue veneris>>, riconobbe e descrisse sintomi e stabili terapie con effetti locali e risultati generali ("Medicina").

Diede un'originale classificazione della sintomatologia che poteva differentemente manifestarsi in base al grado di profondità che il "virus" riusciva a raggiungere attraverso 4 strati di tessuti che progressivamente infettava, dalla cute alle ossa.

### **Detrattori della teoria dell'origine americana della sifilide. La discesa in Italia di Carlo VIII.**

Ma nonostante questa massiva adesione certo è che non fu unanime né corale l'accordo sull'origine Americana del <<morbus pustularum>>.

Contro di essa ci fu in passato chi portò a sostegno la

relativa immunità presente nei porti spagnoli dopo che i marinai di Colombo sbarcarono di ritorno la prima volta dalle Indie.

Considerata la lunga astinenza dovuta al viaggio ci sarebbe stato da attendersi, come conseguenza degli intensi rapporti mercenari che prevedibilmente vennero consumati, che nelle città portuali la malattia scoppiasse in modo più violento.

D'altra parte era anche poco probabile che il pugno di uomini (82 tra militari e marinai e 9 Indios) che accompagnando Colombo fecero ritorno sulla Nina e la Pinta a Palos il 15 Marzo 1493 in meno di un anno e mezzo potessero infettare mezzo Mondo Antico, ammesso che qualcuno di loro come mercenario, ma a tal proposito non vi è alcuna prova documentata, facesse parte delle truppe di Carlo VIII che scesero in Italia nel settembre del 1494.

Ma era ancora meno probabile che, quand'anche questi uomini fossero stati infetti, non si abbiano avute notizie probanti in termini di grandi numeri del divampare clamoroso della malattia e della sua diffusione in questo arco di tempo.

Più accettabile, forse, se si vuol sostenere l'ipotesi dell'origine amerinda della sifilide, che siano stati infettati alcuni dei marinai ritornati in Spagna dal secondo viaggio e che come, accennato, possano aver fatto parte delle truppe inviate in Italia nel 1495, anche se in verità dallo sbarco dell'11 Giugno 1495 alla battaglia di Fornovo che segnò con la sua sconfitta il definitivo ritiro di Carlo VIII dall'Italia, intercorre meno di un mese e alcuni casi di sifilide erano stati già osservati nell'inverno del 1494 dopo che il re francese era giunto ad Asti nel Settembre dello stesso anno.

I detrattori dell'origine americana della sifilide portano a sostegno della loro tesi alcuni documenti che sembrano testimoniare la presenza della sifilide prima del 1492 in Italia e in altri Stati europei, come la Germania e l'Irlanda.

Del resto come riferisce lo stesso Fracastoro anche molti autori a lui contemporanei sostenevano che la sifilide era già stata presente nel passato e la riconoscevano nelle malattie descritte dai menzionati Guglielmo da Saliceto, Lanfranco, Bernardo Gordon, Giovanni da Gaddesen, Guy de Chauliac e Pietro da Argelato o, riandando ancora più in là nel mondo antico, ritenevano che essa potesse essere identificata nell'elefantiasi o nelle tanto discusse "*Lichenae*" menzionate da Plinio nel Libro XXVI "*De novis morbis*" della "*Naturalis Historia*" come affezioni di origine orientale e per la prima volta osservate sotto Pompeo.

Incalzano ancora i detrattori dell'origine amerinda della lue, che bisogna constatare, come curiosamente e stranamente nelle loro relazioni e lettere ai reali di Spagna non fanno alcun cenno alle pur evidenti lesioni bollose ed ulcerative tipiche della malattia né Colombo né il medico Diego Alvarez Chanca, che pure descrive alcune malattie patite dall'equipaggio al ritorno dal secondo viaggio che egli aveva intrapreso imbarcandosi con il genovese sulla Capitana il 25 Settembre 1493 (Le scoperte di Cristoforo Colombo nelle testimonianze di Chanca e di Bernaldez, vol.VIII della Nuova Raccolta Colombiana. Ist. Pol. dello Stato. A cura di A.Unali, 1990).

E nessun riferimento alla malattia o alle sue manifestazioni viene fatto dal frate Ramon Panè giunto a la

Navidad sempre al seguito di Colombo nella sua "Relacion" del 1498, e neppure è presente nelle "Cartas" di Cortés, 5 lettere compilate tra il 1519 e il 1526 che relazionano sulla sua conquista del Messico. Ancor più sorprendentemente il silenzio più completo sulla sifilide è tenuto più tardi da padre Diego de Landa nella sua "Relacion de las cosas de Yucatan" che egli scrisse nel 1566 in Spagna. Strano e paradossale destino quello di fra' Diego che per combattere gli antichi miti dei sacrifici umani degli Indios fu responsabile dell'"Autodafè" che portò alla distruzione di tutti gli antichi manoscritti maya, ma fu anche il solo che trascrisse questi manoscritti con taglio che oggi definiremmo giornalistico e li tramandò ai posteri con la sua "Relation".

Ebbene in questo volume, in cui sono descritte le caratteristiche geografiche dello Yucatan, la storia delle diverse popolazioni che lo hanno abitato, i loro costumi, le tradizioni, le consuetudini domestiche, i vizi come la sodomia, non vi è alcun cenno a una malattia che possa essere identificata con la lue.

Egli menziona altre malattie che colpiscono gli Indios come il vaiolo, che sconosciuto in Messico decimò le ultime popolazioni maya, e alcune infestazioni da vermi, ma non fa un solo cenno e non riconosce in nessuna malattia la temibile infezione sessuale di cui egli non poteva non conoscerne l'esistenza, da che era comparsa quasi settant'anni prima della stesura della sua relazione.

E per ultimo come mai, molti si sono chiesti e tra questi il Vidal, è stata somministrata subito la terapia mercuriale durante la grande epidemia iniziata alla fine del XV secolo se non per i conosciuti felici risultati ottenuti nei secoli passati nel trattamento della stessa malattia confusa e occultata in quella moltitudine di affezioni cutanee genericamente chiamate lebbre di cui si fa menzione?

In effetti la conoscenza e l'utilizzo dei composti mercuriali come sostanze terapeutiche erano noti in Cina già da alcuni secoli prima anche se testimonianze documentano con certezza il ricorso ad essi come anti-luetici solo a partire dal XVI secolo.

Questo ha portato, però, alcuni a ipotizzare la presenza della malattia in Cina prima dell'arrivo dei Portoghesi (XVI secolo), cui di norma si attribuisce la sua introduzione in estremo oriente.

L'ipotesi dell'origine americana della sifilide sembrava aver ricevuto un decisivo colpo e nel contempo sembrava sempre più accreditata una sua possibile confusione nel passato con la lebbra, da uno studio condotto nel 1925 sui resti umani ritrovati in un cimitero di un antico lebbrosario a Parigi.

Vennero rinvenuti due teschi che mostravano chiaramente le caratteristiche lesioni ossee riferibili allo stadio terziario della sifilide e poiché in questo cimitero non erano stati più sepolti morti dopo il 1500 se ne concluse, e Williams H.V. lo pubblicò nello studio "The origin and antiquity of syphilis: The evidence of the bones" del 1932, che verosimilmente essi rappresentavano esempi di sifilide precolombiana.

Ma questo insuccesso veniva in parte riscattato e l'ipotesi dell'origine americana veniva riproposta come valida sempre dall'esame paleopatologico di altre ossa, questa volta di origine amerinda, relative però a periodi precolombiani in cui vennero rinvenute lesioni

altrettanto tipiche della sifilide.

Una parola definitiva a favore dell'esistenza della sifilide in tempi antecedenti la scoperta di Colombo è stata data in questi ultimi anni. Studi recenti di paleopatologia hanno, infatti, rivelato segni certi di questa malattia in numerosi scheletri di epoca romana e medievale.

Un contributo di assoluta importanza in questo senso è stato fornito dalla campagna di scavi 1991-1992 condotta nei cortili dell'Università Cattolica di Milano, dove già in precedenza era stata scoperta una necropoli romana (La città e la sua memoria; Milano e la tradizione di S. Ambrogio. Ed. Electa).

Esami radiologici eseguiti sull'arcata dentaria e sulla tibia di uno delle centinaia di scheletri risalenti al III-V secolo d.C., quello di un ragazzo di 14 anni, hanno evidenziato delle caratteristiche erosioni ossee e di tibie "a foderò di sciabola" patognomiche di sifilide.

Questo rilievo è determinante perché attesta la sicura presenza della sifilide congenita tardiva, conseguente alla trasmissione materno-fetale, in epoca tardo-romana e quindi antecedente al periodo colombiano.

Questa malattia, comunque divampò e si diffuse rapidamente con le truppe francesi per tutta l'Italia fino a Napoli dove esse approdarono nel febbraio del 1495. I napoletani con il loro tradizionale e arguto spirito battezzarono il nuovo male "mal francese" o "morbo gallico" e per ritorsione gli altezzosi transalpini lo chiamarono "mal napoletano".

Non era certo motivo di gloria vantare la primogenitura di un tale male.

La campagna in Italia di Carlo VIII si concluse con la disfatta dei suoi uomini ormai in ritirata, nella piana di Fornovo il 6 Luglio 1495 contro le truppe della Lega comandate da Francesco II Gonzaga sotto il controllo della Repubblica Veneziana.

Fu uno scontro più che tra uomini d'arme, tra luetiche. Era affetto da sifilide il re e comandante in campo francese ed era sifilitica già una buona parte dei componenti le schiere dei due eserciti.

Più che le forze messe in campo, circa 25000 uomini della Lega contro 8000 francesi, forse poté il minor numero di "infranciosati".

A Carlo VIII non rimase nulla se non la lue e alcuni carri stipati di donnine allegre che portate al suo seguito dalla Francia l'anno prima ora, arricchite nel numero durante la sua campagna in Italia, riportava sifilitiche nella sua patria.

Non andò poi tanto meglio a Francesco II Gonzaga cui rimase la splendida "Pala della Madonna della Vittoria" commissionata al Mantegna ormai sessantacinquenne proprio per celebrare la sua vittoria sul re francese e per la quale la moglie ventiduenne Isabella d'Este si rifiutò di posare.

Non volle farsi ritrarre di fronte al Gonzaga che in armi stava in ginocchio ai piedi di Maria, seduta in trono e recante sulle ginocchia il Figlio, si dice per contrasti o con il grande pittore, di cui non era molto soddisfatta per un suo precedente ritratto o con il Gonzaga, che sapeva non essere indifferente alle gioie di Venere.

Quasi che Isabella fosse presaga della malattia sifilitica che pochi anni dopo colpirà il grande condottiero e che tra molte e atroci sofferenze e pochi periodi di remissione lo accompagnerà fino alla morte nel 1519,

a 53 anni.

Lei gli sopravviverà 12 anni.

Al popolo italiano rimasero oltre la sifilide in forma epidemica ancora più discordie, miserie e fame.

Solo un prologo delle devastazioni apportate dalle continue lotte intestine e dai frequenti interventi delle potenze straniere che avranno come teatro il nostro paese e che culmineranno nel sacco di Roma nel 1527 ad opera delle truppe imperiali di Carlo V.

Comunque altre gravi malattie, quali la lebbra, il tifo, la scabbia ricomparvero in concomitanza con la sifilide complicandosi e confondendosi a vicenda.

Affascinante è l'ipotesi affacciata dallo storico William Mc Neill che nel suo libro "Plagues and Peoples" del 1976 sostiene che la lue possa derivare dalla mutazione di un'altra malattia, la framboesia, sostenuta dal *Treponema pertenue* del tutto identico al *Treponema pallidum* agente della lue.

La framboesia nota anche come yaws è una malattia non venerea tipica dei paesi tropicali che si trasmette per contatto corporeo. È caratterizzata tra l'altro da lesioni cutanee aperte, vere ulcere erose, granulomi molli al volto e agli arti simili a lamponi (da cui il nome) e lesioni cheratosiche alle piante dei piedi che danno ulcerazioni dolenti.

Questa è una patologia che sarebbe già stata presente in forma endemica nell'antichità soprattutto in Africa e nel Medio Oriente e, ipotizza Mc Neill, era sconosciuta nel medioevo solo perché confusa con la lebbra e con essa regredì nel XIV secolo per poi ripresentarsi con insolita violenza alla fine del XV e soprattutto nel XVI secolo forse come una nuova malattia, la sifilide appunto.

Se la sottoponiamo al vaglio di un'indagine microbiologica questa ipotesi trova dei validi riscontri nel fatto che i due treponemi sono morfologicamente identici ed entrambi causano lesioni cutanee in fasi successive dopo un uguale periodo di incubazione.

Studi recenti dei loro DNA condotti da Miao e Fieldsteel (J.Bacteriology del 1980) hanno dimostrato una omologia del 100%, mentre esistono differenze marcate tra questi due patogeni e gli altri treponemi non patogeni.

A ciò si deve aggiungere il fatto che non sono stati ancora dimostrati antigeni specie-specifici mentre esistono cross-reazioni immunologiche.

Proprio per questo oggi la specie *Treponema pallidum* è suddiviso in tre sottospecie: *T. pallidum* sottospecie *pallidum*, agente della sifilide venerea e congenita, *T. pallidum* sottospecie *pertenue*, responsabile della framboesia e *T. pallidum* sottospecie *endemum*, causa della sifilide endemica non venerea o Bejel.