

TIZIANA BANINI

LE MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE TRA «INEVITABILITÀ BIOLOGICA» ED «EVITABILITÀ UMANA». IL CASO DELL'ITALIA.

Introduzione. – Nell'ambito delle malattie umane quelle di natura infettiva e parassitaria presentano i nessi più diretti con l'ambiente naturale, considerando che l'insorgenza delle stesse è dovuta a microrganismi (batteri, virus, protozoi, ecc.), facenti parte integrante dei cicli biologici della Terra.

Dal punto di vista biologico uomo e agenti infettivi sono inseriti in un contesto di equilibrio spontaneo e dunque la malattia infettiva è considerata come una temporanea situazione a favore degli agenti infettivi – il passaggio dallo stato saprofitico a quello patologico – in un'ottica globale di «inevitabilità biologica» (Cresta, 1983). Anteporre questa considerazione a tutte le altre è utile per inquadrare il fenomeno malattie infettive in una dimensione imprescindibile, che coinvolge l'uomo in quanto essere inserito nei cicli biologici della natura.

Grazie alle tecniche e alle conoscenze proprie di ogni tempo, l'uomo ha cercato e ha saputo opporre resistenza agli agenti infettivi, eradicando malattie letali come il vaiolo, rendendo curabili altre come la malaria, la tubercolosi, la difterite, la peste. Nello stesso tempo tuttavia egli ha anche alterato, modificato, riprodotto artificialmente equilibri spontanei, non tenendo in giusto conto, o forse semplicemente non prevedendo, gli effetti che ne sarebbero derivati, tra i quali va annoverata anche l'indiretta alimentazione del fenomeno malattie infettive.

Peraltro, se l'uomo quasi sempre riesce a difendersi dagli «inevitabili attacchi» di agenti patogeni, è pur vero che anch'essi attuano meccanismi di autodifesa, evolvendo in forme più complesse, che richiedono un costante adeguamento delle conoscenze scientifiche e dei mezzi terapeutici.

Posto in questi termini, il fenomeno malattie infettive, pur trovando nell'ottica biologica il fondamento «esistenziale», si inserisce in un quadro ben più ampio, che coinvolge aspetti sociali, economici, culturali, in dimensione temporale e spaziale. Infatti, se sul piano teorico la lotta contro le malattie in-

fettive viene combattuta in un'ottica globale, poiché coinvolge l'uomo-essere biologico, quanto agli esiti essa presenta notevoli differenziazioni territoriali, tanto a piccola quanto a grande scala. L'incidenza di queste malattie viene a trovarsi pertanto strettamente connessa ai mezzi economici disponibili, all'impegno politico-istituzionale, all'esistenza e all'efficacia dei sistemi di prevenzione e cura, allo stato di salute e all'atteggiamento culturale delle società.

Per questi motivi la morbosità e ancor più la mortalità per malattie infettive assumono i connotati di indicatori di sviluppo socio-economico, come conferma l'attuale loro distribuzione a scala planetaria, nonché le variazioni diacroniche nei paesi economicamente avanzati.

Nei paesi sottosviluppati i tassi di mortalità annui relativi a tali patologie raggiungono valori che si aggirano intorno alle 50 unità per 100.000 ab., come nel caso del Messico (49) e del Paraguay (51), mentre nei paesi avanzati attualmente i morti per malattie infettive e parassitarie sono quasi ovunque inferiori a 10 per 100.000 ab. (WHO, 1993). Pur se meno marcata, anche tra i paesi a economia avanzata si rileva una differenza nei tassi di mortalità per malattie infettive; i valori massimi si hanno negli Stati Uniti (12,3) e in Francia (12,1), quelli minimi in Lussemburgo (3,1) e Austria (3,3). Ed è proprio su tale diversità, cioè a parità teorica di mezzi e conoscenze, che si evidenzia il rilievo assunto dai fattori sociali, economici e culturali nel fenomeno malattie infettive.

Solitamente la letteratura medica sull'argomento si limita a considerare tre generici fattori responsabili dell'insorgenza delle malattie infettive – agente infettivo, ospite, ambiente – tra loro strettamente correlati e costituenti un modello epidemiologico a triangolo (Leuter, Necozone e Valenti, 1992). In realtà il fattore uomo e il fattore ambiente racchiudono una serie ben più nutrita di fattori, che l'indagine geografica non può fare a meno di considerare, poiché è proprio dalla loro variabilità nello spazio e nel tempo che traggono origine le differenziazioni territoriali della morbosità e mortalità per questo tipo di malattie.

L'ambiente naturale costituisce senza dubbio un fattore importante, non solo perché gli agenti infettivi vivono e si riproducono negli *habitat* e nelle condizioni climatiche a essi più favorevoli, ma anche perché alcuni *habitat* e determinate condizioni climatiche possono concorrere all'indebolimento delle difese organiche umane, favorendo così l'attacco degli agenti infettivi (Palagiano, 1996).

L'influenza delle condizioni meteorologiche è altresì evidente per alcune malattie infettive, di cui è stata evidenziata la stagionalità (1), così come sono stati ampiamente documentati i nessi tra alcune malattie – tipico l'esempio della malaria – e caratteri ambientali specifici (Bianchini, 1983; De Santis e Lussana Grasselli, 1983; Cirelli, 1992).

(1) Come ricorda Palagiano (1996), Stallybras, Winkler e Hemmes hanno evidenziato la stagionalità di diverse malattie distinguendole in estive (colera, febbre tifoide, poliomielite, dissenteria bacillare), autunnali (infezione da streptococchi, scarlattina, difterite) e invernali (raffreddore, influenza, polmonite, meningite cerebrospinale, vaiolo).

Le trasformazioni operate dall'uomo sull'ambiente rendono tuttavia sempre meno «naturali» e sempre più «umane» le concause che influiscono sull'insorgenza delle malattie infettive. Basti pensare agli effetti prodotti dalle elevate concentrazioni di popolazione e di attività produttive (inquinamento, sovraffollamento, ecc.) che hanno reso possibile la moltiplicazione delle occasioni di contagio, così che le aree densamente popolate fungono da serbatoio spontaneo per molte malattie infettive, alla «disinvoltura» dei costumi sessuali, o ancora agli spostamenti (per motivi di lavoro, turistici, ecc.) da un'area endemica a un'altra, che producono un continuo interscambio di germi patogeni.

Nei paesi economicamente avanzati il progressivo miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie e alimentari, gli avanzamenti in campo eziologico ed epidemiologico, nonché la diffusione di vaccini, misure di profilassi e terapia sono alla base della riduzione della mortalità e morbosità per questo tipo di patologie. Tuttavia altri fattori, tra i quali appunto l'elevata densità di popolazione e di attività produttive o anche la crescita esponenziale dei livelli di inquinamento, l'immigrazione dai paesi del sottosviluppo, il turismo o gli spostamenti per lavoro diretti verso gli stessi paesi del sottosviluppo, le modificazioni intercorse nei rapporti città-campagna, che hanno esteso alle aree urbanizzate malattie precedentemente limitate ai contesti rurali (Cicero e Trischitta, 1992), la diffusione di fenomeni sociali come la tossicodipendenza e la prostituzione, hanno contribuito a ostacolare l'ulteriore diminuzione delle morbosità infettive più tradizionali e in molti casi hanno favorito la trasmissione di malattie nuove e mortali, come l'AIDS (Cresta, 1983; Gili Borghet, 1991).

Sotto un profilo strettamente sociale le malattie infettive sono tradizionalmente associate a un basso *status* socio-economico, come del resto dimostrano i dati sulla distribuzione della mortalità a scala planetaria.

Il problema è quello di vedere se tale affermazione è valida, oggi, anche per i paesi economicamente avanzati. Se cioè l'incidenza delle malattie infettive e parassitarie debba essere vista soprattutto alla luce delle ineguaglianze sociali interne.

Sebbene sia stato dimostrato che le malattie tipiche del disagio socio-economico sono soprattutto la tubercolosi polmonare, il reumatismo cardiaco, le bronchiti, il cancro allo stomaco – a cui si sono più di recente aggiunte patologie precedentemente associate a un elevato livello socio-economico, quali diabete, malattie coronariche, cancro del polmone, ulcera duodenale – le malattie infettive e parassitarie, così come le morti per infortunio e quelle per patologie respiratorie, continuano a essere maggiormente diffuse tra le classi sociali più svantaggiate e in particolare nella componente di età più giovane (Walters, 1980; Eyles e Woods, 1983) (2).

(2) Differenti cause di mortalità e morbosità per classe sociale si sono riscontrate per Gran Bretagna, Finlandia, Danimarca, Norvegia, Francia, Stati Uniti, mentre in Svezia non si riscontrano differenziazioni, il che suggerisce una più efficace organizzazione sia del sistema sociale sia dei sistemi di assistenza sanitaria (Eyles e Woods, 1983).

Tutto ciò conferma le conoscenze sull'eziologia e l'epidemiologia di tali patologie, che sottolineano l'importanza delle condizioni igienico-sanitarie e lo stato di salute generale nell'insorgenza delle malattie infettive. E' infatti dimostrato che se gli agenti infettivi hanno possibilità di svilupparsi soprattutto in determinati ambienti (specie se densamente popolati e/o poco puliti), è altresì vero che molto dipende dalla capacità di risposta individuale agli stessi agenti. Questa a sua volta è determinata da un insieme di fattori tra i quali, appunto, l'alimentazione, le condizioni igienico-sanitarie, lo stato generale di salute.

Tutti gli stati di debilitazione fisica, riducendo le risposte immunitarie, facilitano infatti il manifestarsi della malattia infettiva o parassitaria. Tra questi vanno considerati quelli derivanti da scarsa o inadeguata alimentazione, da età avanzata, da malattie croniche come il diabete, i tumori, l'AIDS, oppure quelli determinati dall'abuso di sostanze stupefacenti e alcoliche. Poiché non tutti questi fattori sono riferibili esclusivamente a condizioni di disagio socio-economico, il parallelo tra povertà e insorgenza di malattie infettive e parassitarie, pur rimanendo concettualmente inconfutabile, va considerato con opportuna cautela (3).

Anzi, per molti versi è lo stesso sviluppo economico, in tutte le manifestazioni a esso correlate – tanto sul piano produttivo, quanto sul piano sociale – che alimenta la diffusione delle malattie infettive. Oltre agli aspetti già menzionati, si pensi ad esempio alla stabulazione intensiva dei capi di allevamento, che così addensati più facilmente contraggono virus della salmonellosi e altre malattie poi trasmesse all'uomo; al progressivo invecchiamento della popolazione; alla diffusione di stati di *stress* psico-fisico, che riducono anch'essi le difese immunitarie; all'abitudine a consumare pasti in strutture di ristorazione pubblica e persino alla tendenza a preferire sistemi di condizionamento dell'aria, *habitat* privilegiato del microrganismo responsabile della legionellosi. Per questi motivi oggi si è concordi nell'affermare che, almeno nei paesi a economia avanzata, i due fattori che maggiormente incidono sulla diffusione delle malattie infettive – più che la natura degli agenti infettivi – sono «human ecology and behaviour» (Roizman e Hughes, 1995).

Anche quest'ultimo ordine di fattori è da tenere in opportuna considerazione. E' innegabile infatti che l'insorgenza di tali malattie scaturisce spesso da comportamenti a rischio, che a loro volta traggono origine dalla scarsa informazione, dalla negligenza, dalla sottovalutazione dei veicoli e delle modalità di trasmissione. Ma è altresì vero che tali comportamenti sono più diffusi tra chi non conosce, sottovaluta oppure non è in grado di rispettare le norme comportamentali più adeguate: si torna così, almeno in parte, al

(3) Tra le cosiddette «mortalità evitabili», oltre al reumatismo articolare acuto, alle cardiopatie reumatiche e alle affezioni broncopolmonari, la mortalità per malattie infettive è stata considerata come indicatore di povertà anche nel secondo rapporto sulla povertà in Italia (Serio, 1982).

problema povertà, inteso nell'accezione ampia, di disagio non solo socio-economico ma anche culturale.

In definitiva pertanto valutare la diffusione delle malattie infettive, per lo meno nei paesi economicamente avanzati, significa fare riferimento a un complesso di fattori che, pur nella inevitabilità della lotta biologica di cui si è parlato all'inizio di questo paragrafo, vedono l'uomo protagonista per molti versi.

L'analisi dovrà quindi necessariamente tenere conto delle caratteristiche ambientali (naturali e indotte dalle attività umane), e dunque della qualità dell'aria, delle acque, della presenza di rifiuti tossici, di specie animali in grado di trasmettere malattie, ma soprattutto dovrà essere focalizzata sulle misure di prevenzione e sull'efficienza del sistema sanitario; sui caratteri socio-culturali, da intendersi come capacità di evitare contagi infettivi o parassitari attraverso l'osservanza delle più elementari norme comportamentali igienico-sanitarie, che solo una corretta informazione può garantire. Inoltre, considerando che la malattia infettiva e parassitaria insorge più facilmente nei soggetti debilitati, significherà anche fare riferimento allo stato di salute generale della popolazione, alla capacità di prevenire e curare un ventaglio ben più ampio di patologie. Per tutti questi motivi riteniamo che, in linea generale, le malattie oggetto della nostra analisi possano ancora oggi essere considerate un indicatore di sviluppo socio-economico, anche nei paesi economicamente avanzati.

Questo studio intende per l'appunto valutare la diffusione dei tassi di mortalità e di morbosità per malattie infettive e parassitarie in Italia, operando un raffronto diacronico a scala nazionale e sincronico a livello di grandi aggregati territoriali (Nord, Centro, Sud) e/o provinciale, sulla base dei dati ISTAT relativi alle malattie soggette a notifica obbligatoria (4).

L'obiettivo è quello di evincere i nessi ambientali, socio-economici e culturali con la diffusione di tali patologie, al fine di verificare l'esistenza o meno di un relativo modello geografico e di fornire così un utile strumento di conoscenza per l'arginazione di un fenomeno che oggi appare sempre meno concettualmente tollerabile e che, con un'opportuna opera di prevenzione, può essere ulteriormente ridimensionato.

La scala nazionale: traguardi acquisiti e nuove emergenze. – Che la diminuzione della mortalità e morbosità per malattie infettive e parassitarie sia connessa a un'idea di progresso in campo alimentare, igienico-sanitario, terapeutico è indiscutibile, e basta a dimostrarlo la semplice osservazione dei dati storici nazionali. La confrontabilità dei dati è sicuramente maggiore a partire dal secondo dopoguerra, tuttavia è significativo che all'inizio del secolo (1902) i morti per malattie infettive risultavano essere 102.319, pari

(4) Per l'analisi sincronica sono stati utilizzati i dati dell'ultimo rilevamento disponibile (1992), in quanto rappresentativo delle tendenze riscontrate nel periodo 1988-92, inizialmente prescelto e analizzato.

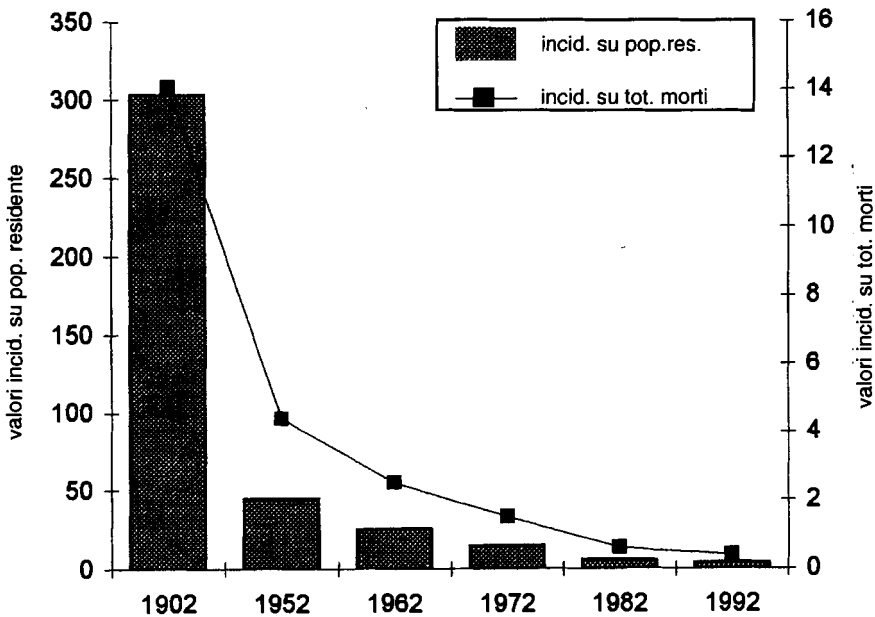


FIG. 1 – INCIDENZA DI MORTALITÀ PER MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE SULLA POPOLAZIONE RESIDENTE (n. morti/100.000 ab.) E SUL TOTALE DEI MORTI (%) IN ITALIA (1902-1992).

Elaborazione su dati ISTAT.

al 14,1% del complesso dei morti e a 302,9 morti su 100.000 ab., mentre nel 1992 si è arrivati a 1943 morti, pari allo 0,4% del totale dei morti e a 3,4 morti su 100.000 ab., valori che collocano il nostro paese in coda alle relative graduatorie internazionali (fig. 1). Altrettanto significativi sono i dati diacronici relativi a malattie tipiche del disagio socio-economico, come la tubercolosi polmonare (52.393 morti nel 1902, 13.017 nel 1952, 432 nel 1992) o del degrado ambientale, come la malaria (9908 morti nel 1902, 78 nel 1952, 2 nel 1992), che fino agli inizi del secolo mieteva mediamente 16.000 individui all'anno.

Sebbene sia a essi attribuito un contributo di rilievo ma non determinante, i vaccini hanno di certo mostrato con evidenza la loro efficacia (5) nella lotta

(5) Si ritiene che il contributo della medicina e della sanità pubblica alla riduzione della mortalità per malattie infettive sia stato in realtà più modesto rispetto a quanto si è portati a credere. Tale constatazione sarebbe sostanziata dal fatto che la riduzione della mortalità per alcune malattie come tubercolosi polmonare, pertosse e morbillo è avvenuta prima della diffusione degli antibiotici e dei sulfamidici. Più determinanti in tal senso sarebbero stati l'immunità acquisita progressivamente dalla popolazione, il declino della virulenza di alcuni germi patogeni, l'aumento delle difese immunitarie indotto dal miglioramento dell'alimentazione e dell'igiene (Cresta, 1983).

contro alcune malattie infettive. Grazie all'introduzione delle vaccinazioni obbligatorie contro la difterite (1939), la poliomielite (1966) e il tetano (1968) – in aggiunta a quella contro il vaiolo (6) già attiva dal 1888 – si è riscontrata la progressiva scomparsa della difterite e della poliomielite e una sostanziale diminuzione delle mortalità per tetano (da 693 morti del 1952 a 38 morti dal 1992).

Attualmente la principale causa di morte per malattie infettive e parassitarie è rappresentata dalla tubercolosi e dai relativi postumi: 712 morti nel 1992, pari al 37% del totale delle morti per malattie infettive e parassitarie. Tra tutte le forme di tubercolosi la più diffusa continua a essere quella polmonare (85%). Tale incidenza ripropone interrogativi circa lo stato di salute e le condizioni di vita della popolazione. L'eziologia e l'epidemiologia medica sull'argomento confermano infatti che si tratta di una patologia che sopravviene in particolari stati di debilitazione fisica, di sottoalimentazione, di precarietà di igiene. Non a caso su circa 3 milioni di morti all'anno, i 3/4 si riferiscono a paesi del sottosviluppo e, sempre non a caso, tra le categorie a rischio per le quali in Italia è prevista la somministrazione obbligatoria del vaccino antitubercolare (L. 1088/1970), sono compresi anche «i cutinegativi dal 5° al 15° anno di età che si trovano in zone depresse ad alta morbosità». Pyle e Rees (1971) dimostrarono inoltre una precisa corrispondenza tra incidenza di tubercolosi, gonorrea, sifilide e mortalità infantile e i quartieri più poveri e affollati di Chicago. In realtà, sebbene fortemente ridottasi nel tempo, la morbosità/mortalità per TBC ha subito nel corso dell'ultimo decennio una recrudescenza, le cui cause però, a differenza del passato, sono attribuibili anche all'immigrazione dai paesi del sottosviluppo (7), alla diffusione dei casi di AIDS, di cui la TBC è una delle complicanze più frequenti (Filice, 1994), nonché al dilagare del fenomeno tossicodipendenza. Rispetto alle medie dei paesi economicamente avanzati, l'Italia presenta tuttavia un ritardo, infatti i tassi di mortalità/morbosità per TBC non rientrano ancora nei parametri stabiliti dall'OMS.

La seconda causa di morte per malattie infettive e parassitarie è costituita dalla setticemia (432 morti, pari al 22,5% del totale), una malattia infettiva atipica – spesso secondaria a un primitivo stato infettivo o a complicazioni chirurgiche – che nel corso dell'ultimo decennio ha subito una forte impen-nata. La sua elevata letalità si deve sia alla frequenza delle forme iperacute, che in brevissimo tempo conducono alla morte del paziente, sia alla resi-

(6) Il vaccino contro il vaiolo, scoperto da Jenner nel 1796, si diffuse in tutto il mondo già dagli inizi del 1800. In Italia l'obbligo della vaccinazione venne introdotto nel 1888 (legge Crispi-Pagliani). In seguito alla progressiva eradicazione della malattia - l'ultimo caso fu segnalato a Merka, in Somalia, nel 1977 - l'OMS ha dichiarato la completa eliminazione del vaiolo nel 1980. Pertanto dal 1981 la vaccinazione è stata sospesa e poi abolita nella maggior parte dei paesi.

(7) Recenti indagini relative alla città di Milano hanno appurato che il 16% degli affetti da TBC polmonare è costituito da immigrati da paesi sottosviluppati (Geddes, 1994).

stenza agli antibiotici dimostrata dai ceppi patogeni (stafilococchi in specie). Purtroppo i vaccini e i sieri finora sperimentati hanno fornito risultati modesti, anche per la notevole varietà dei batteri responsabili della malattia, che spesso agiscono simultaneamente, rendendo arduo l'intervento terapeutico basato su antibiotici e chemioterapici. Buona parte dei casi di setticemia si verificano durante le degenze ospedaliere, sembra «a causa della pressione selettiva dell'antibioticoterapia di routine», così che «nei reparti chirurgici, nelle unità di terapia intensiva e di rianimazione, nei grandi traumatizzati, le setticemie stafilococciche per i motivi suesposti sono particolarmente temibili e purtroppo in costante aumento» (Filice, 1994, p. 383). Stesso discorso riguarda anche altre malattie come le micobatteriosi, che possono essere contratte anche da apparecchi diagnostici contaminati, oppure l'epatite B o ancor di più quella C, non a caso denominata anche «post-trasfusione».

Ciò contribuisce a dare ulteriore eterogeneità all'identificazione degli ambienti e delle modalità di trasmissione delle malattie infettive, coinvolgendo persino le stesse strutture sanitarie.

La terza causa di morte per malattie infettive e parassitarie è rappresentata proprio dalle epatiti (83 morti, 4,3% sul totale) (8). Tra tutti i tipi di epatite, quella B, nel corso dell'ultimo decennio, ha assunto dimensioni preoccupanti, a causa delle sue peculiari caratteristiche eziologiche ed epidemiologiche. La malattia può essere trasmessa infatti sia durante le fasi acute, sia durante i lunghi periodi di incubazione asintomatica (la durata media è compresa tra i 60 e i 110 giorni), sia (nel 5-10% dei casi) dopo la guarigione, da parte dei cosiddetti portatori cronici. Si calcola che nel mondo il numero dei portatori cronici dell'HBV si aggiri intorno ai 300 milioni, raggiungendo la maggiore diffusione nei paesi del Sud-Est asiatico e in altre aree tropicali. In Italia, dichiarata dall'OMS paese a media endemia per tale malattia, è stato stimato che i portatori cronici sono circa 2 milioni (Filice, 1994). La necessità di contenere la diffusione dei casi di epatite B ha indotto lo Stato italiano a introdurre nel 1991 la vaccinazione obbligatoria per tutti i nuovi nati e per i dodicenni, mentre da parte della comunità scientifica e delle associazioni private si fa sempre più pressione sulla necessità di promuovere una campagna per l'individuazione dei soggetti portatori e a rischio. L'epatite B, pur avendo esito terapeutico positivo nella maggioranza

(8) Le principali tipologie di epatite virale sono cinque (A,B,C,D,E): la A e la E sono trasmesse per via oro-fecale, le altre per via ematica (soprattutto la C), sessuale, materno-fetale e, per quanto riguarda la B, anche attraverso la saliva. Precedentemente le epatiti venivano classificate in A, B, non A-non B. Siccome l'ISTAT, fonte utilizzata per questa ricerca, si attiene alla vecchia classificazione, distinguendo i casi di epatite in «A, B, non A-non B, altre epatiti», non consentendo così l'identificazione dei casi di epatite C, D, E, che hanno differente via di modalità di trasmissione, si è preferito considerare solamente l'epatite A e quella B, che peraltro sono di gran lunga numericamente più consistenti.

dei casi, risulta infatti pericolosa per i postumi a carattere cronico che ne derivano e che nella migliore delle ipotesi consistono nella forte compromissione della funzionalità epatica.

Anche in Italia la lotta contro le malattie infettive dunque non si è arrestata. Peraltro, se nella mortalità si è ottenuto un drastico ridimensionamento, non altrettanto sensibile è stata la diminuzione della morbosità. A partire dal secondo dopoguerra, l'incidenza di morbosità annuale, pur continuando a decrescere, sembra essersi a lungo attestata intorno ai 600 casi per 100.000 ab. (661 nel 1962, 567 nel 1982). E' solo nel corso dell'ultimo decennio che si sono riscontrate significative inversioni di tendenza. Nonostante la comparsa di una nuova malattia, l'AIDS, i cui casi sono purtroppo in costante aumento (dai 907 del 1987 ai 4036 del 1992), gli affetti da malattie infettive nel 1992 sono risultati essere 287.745, pari a 507 casi per 100.000 ab., raggiungendo valori nel complesso soddisfacenti, che tuttavia, come diremo più avanti, potrebbero essere ulteriormente ridimensionati. Ad ogni modo, è significativo che la casistica relativa a diverse malattie riferibili a contesti socio-economici degradati e a condizioni igienico-sanitarie precarie, tipiche della povertà – come scabbia, pediculosi, tigna – siano progressivamente diminuite, fino a raggiungere consistenze irrilevanti.

Grazie alla progressiva minore incidenza delle malattie parassitarie, della tubercolosi e delle malattie veneree, le malattie infettive tipiche dell'infanzia/adolescenza – esantematiche (morbillo, rosolia, scarlattina, varicella) e non (pertosse, parotite) – hanno acquisito maggior rilievo: 83% rispetto al totale nel 1992, contro il 58.3% del 1962 e il 56.8% del 1982. Questo fenomeno spiega il progressivo spostamento della morbosità complessiva verso le classi di età più giovani, che attualmente presentano le incidenze più elevate (fig. 2). Morbillo, rosolia, varicella, parotite, pertosse e scarlattina riguardano infatti prevalentemente le classi di età comprese tra i 0 e i 19 anni, raggiungendo i valori massimi tra i 5 e i 9 anni. Le statistiche mediche confermano infatti che, a causa della loro elevata contagiosità, oltre il 90% della popolazione contrae tali malattie entro i 20 anni di età (Filice, 1994). Solamente la varicella è presente fino alla classe di età compresa tra 40 e 49 anni, anche se in misura molto ridotta. In realtà, anche le altre malattie infettive e parassitarie a maggiore diffusione presentano la più elevata incidenza nelle classi di età giovani. Salmonellosi e febbre tifoide risultano avere particolare incidenza nella classe fino a 9 anni, mentre dai 40 anni in poi si assesta sui 2000 casi all'anno. L'epatite si presenta con maggiore frequenza tra i 15 e i 24 anni, ma presenta un cospicuo numero di casi anche nelle classi di età ancor più giovani.

Un andamento particolare si evidenzia invece per la tubercolosi, la cui incidenza presenta i valori massimi nelle classi di età più anziane (il 36% degli affetti da questa malattia ha un'età superiore ai 60 anni), e a seguire dalla classe di età compresa tra 25 e 34 anni, confermando così quanto sopra detto circa il legame di questa malattia con l'AIDS e la tossicodipendenza, che riguardano particolarmente la fascia di età compresa tra i 20 e i 40 anni.

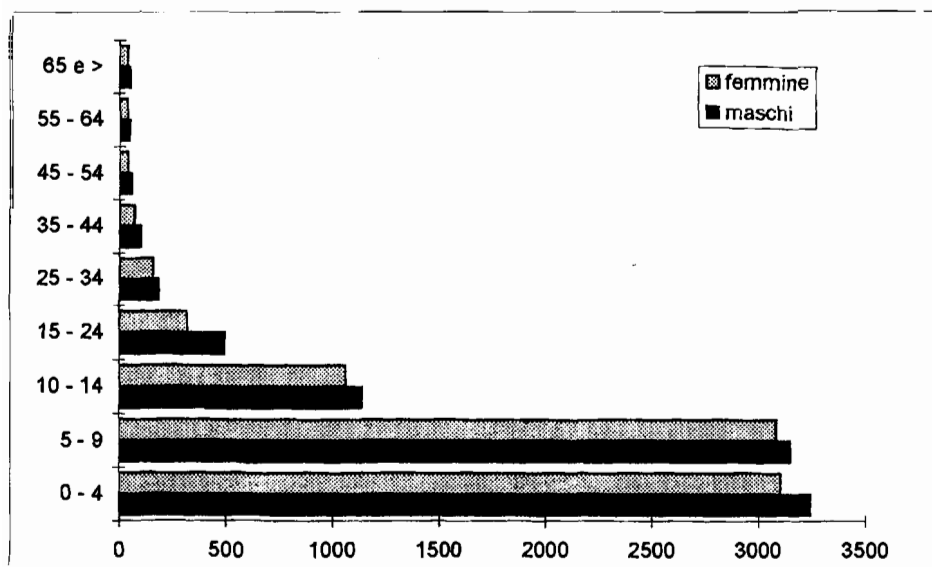


FIG. 2 - INCIDENZA DI MORBOSITÀ PER MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (n. malati/100.000 ab.) IN ITALIA PER ETÀ E SESSO (1992),
Elaborazione su dati ISTAT.

Se la morbosità affligge maggiormente le classi di età più giovani, non altrettanto si può dire circa la mortalità (fig. 3). Dal 1962 si è infatti registrato un progressivo spostamento della mortalità dalle classi più giovani a quelle più anziane – nel 1992 oltre il 60% dei morti per malattie infettive e parassitarie aveva un'età superiore ai 55 anni – confermando così il ruolo determinante rivestito dalle difese immunitarie nell'insorgenza di questo tipo di malattie.

Tuttavia, se consideriamo il tasso di mortalità settoriale (% morti per malattie infettive e parassitarie sul totale dei morti) evinciamo che le malattie infettive presentano la più elevata incidenza nelle classi più giovani – in particolare in quella compresa tra 5 e 9 anni – sebbene anch'essa sia andata notevolmente riducendosi nel corso del trentennio considerato (fig. 4).

In definitiva ciò equivale a dire che attualmente in Italia i giovani hanno maggiori probabilità di contrarre una malattia infettiva e di uscirne senza esiti letali, mentre per gli anziani è esattamente il contrario. Pertanto, se relativamente alle classi di età più giovani si evidenzia la necessità di intensificare l'attività di prevenzione specifica per questo tipo di malattie, per ciò che concerne quelle più anziane dovrebbe essere posta attenzione sulle condizioni generali di salute e sulla valutazione del grado di risposta delle difese immunitarie.

Interessanti elementi di indagine provengono anche dalla disamina dei tassi di morbosità per sesso. Sempre secondo i dati del 1992, le malattie in-

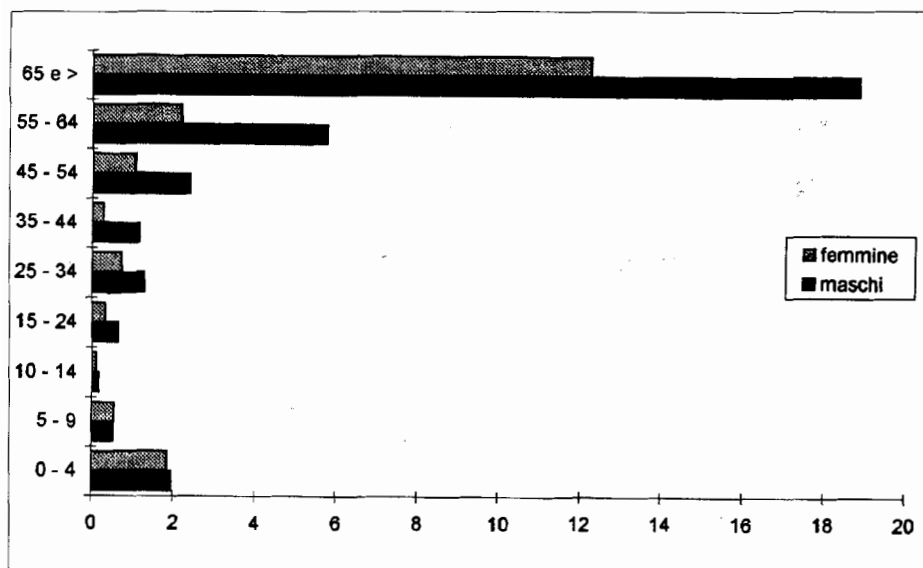


FIG. 3 - INCIDENZA DI MORTALITÀ PER MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (n. morti/100.000 ab.) IN ITALIA PER ETÀ E SESSO (1992).

Elaborazione su dati ISTAT.

fettive e parassitarie risultano incidere maggiormente nei pazienti di sesso maschile: 552 casi per 100.000 ab., contro 449 casi femminili. Anche la mortalità per le stesse patologie presenta maggiore incidenza nei maschi: il 56,5% dei morti per malattie infettive è infatti di sesso maschile. In realtà, fino al rilevamento del 1932, i tassi di mortalità femminili – a causa soprattutto delle frequenti complicanze infettive *post partum* – superavano quelli maschili. Nel 1942 c'è stato un capovolgimento di situazione, che è andato livellandosi a partire dagli anni '60, così che, attualmente, la componente maschile supera solo di poco quella femminile. Una spiegazione della più elevata morbosità-mortalità maschile può essere individuata nella più frequente esposizione ad attività lavorative a rischio (allevamento, agricoltura, contatto con materiali e sostanze contaminanti, ecc.), ma poiché tale caratteristica si riscontra anche nei primi anni di vita è necessario fare riferimento anche a una minore capacità di risposta del sistema immunitario rispetto a quello femminile, come peraltro conferma la letteratura medica sull'argomento. Non è escluso inoltre che la più elevata incidenza di morbosità-mortalità maschile sia attribuibile anche a diversità comportamentali che, a fronte della progressiva emancipazione femminile, continuano a intercorrere tra i due sessi.

Una differenziazione territoriale sorprendente? – Nel nostro paese, posto che l'incidenza delle malattie infettive è da valutarsi soprattutto alla luce di aspetti socio-culturali (comportamento a rischio individuale o da parte di

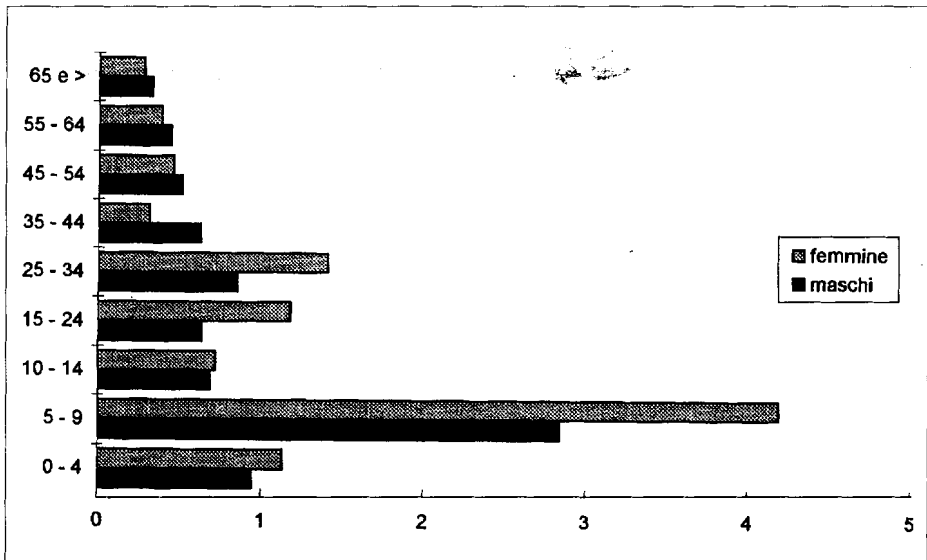


FIG. 4 – PERCENTUALE DI MORTI PER MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE SUL TOTALE DEI MORTI PER ETÀ E PER SESSO IN ITALIA (1992).

Elaborazione su dati ISTAT.

operatori pubblici), di predisposizione al contagio (stato di salute della popolazione), della efficienza del sistema di prevenzione igienico-sanitaria pubblica – come abbiamo ricordato nel primo paragrafo di questa ricerca – era forse prevedibile riscontrare una maggiore incidenza di morbosità e mortalità per malattie infettive e parassitarie nelle regioni meridionali, alle quali si attribuisce comunemente una diffusione di condizioni ambientali e socio-economiche precarie maggiore rispetto al Centro-Nord (figg. 5 e 6).

Prima di entrare nel merito della trattazione è necessario tuttavia sottolineare che i dati epidemiologici sulle malattie infettive e parassitarie incontrano un limite primario nella loro attendibilità complessiva e in particolare nel raffronto territoriale. Sebbene si tratti di malattie sottoposte a denuncia obbligatoria il tasso di «evasione» è notevole e disomogeneamente distribuito sia a livello di grandi ripartizioni territoriali (Nord, Centro, Sud), sia di ambiti più circoscritti (urbano/rurale) (Buiatti, Geddes e Maciocco, 1992; Maciocco e Valsecchi, 1994) (9).

Partendo dal presupposto che il fenomeno della sottonotificazione è comunque già di per sé eloquente, in quanto prodotto della carente «cultura del benessere» e dell'inefficienza del sistema di prevenzione della salute pubblica, è persino troppo scontato supporre che esso sia più diffuso nelle regioni meridionali. Un primo riscontro che confermerebbe la sospetta più

(9) Nel caso della tubercolosi recenti indagini hanno ad esempio valutato la presenza in Italia di circa 20.000 casi all'anno, contro i 4000 circa denunciati (Ravaglione e altri, 1993).

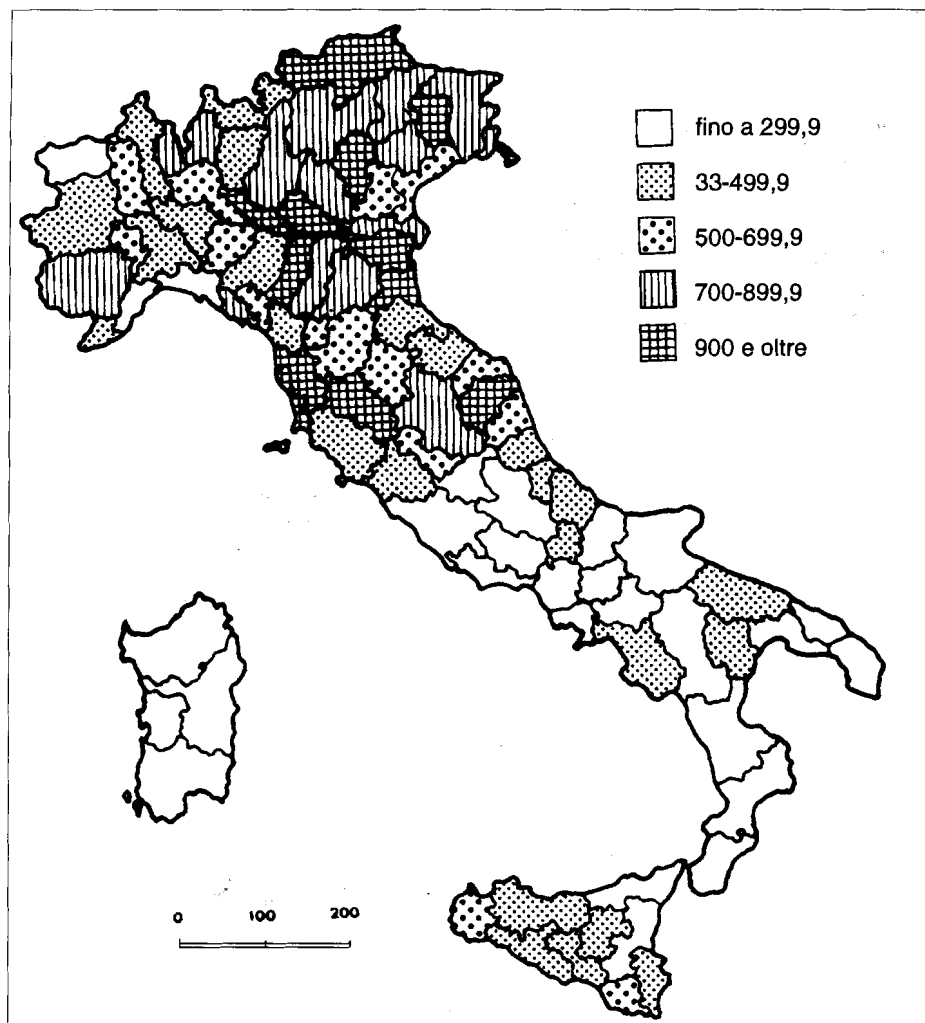


FIG. 5 – INCIDENZA DI MORBOSITÀ PER MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (n. malati/100.000 ab.) IN ITALIA (1992).

Elaborazione su dati ISTAT.

elevata sottonotificazione nelle regioni meridionali si ottiene dal raffronto tra i tassi di morbosità e quelli di mortalità per questo tipo di patologie (fig. 7). Nel primo caso le differenze sono considerevoli e mostrano valori nettamente più elevati nel Nord. I tassi di mortalità – più attendibili perché basati su rilevamenti più difficili da «manovrare» – evidenziano invece differen-

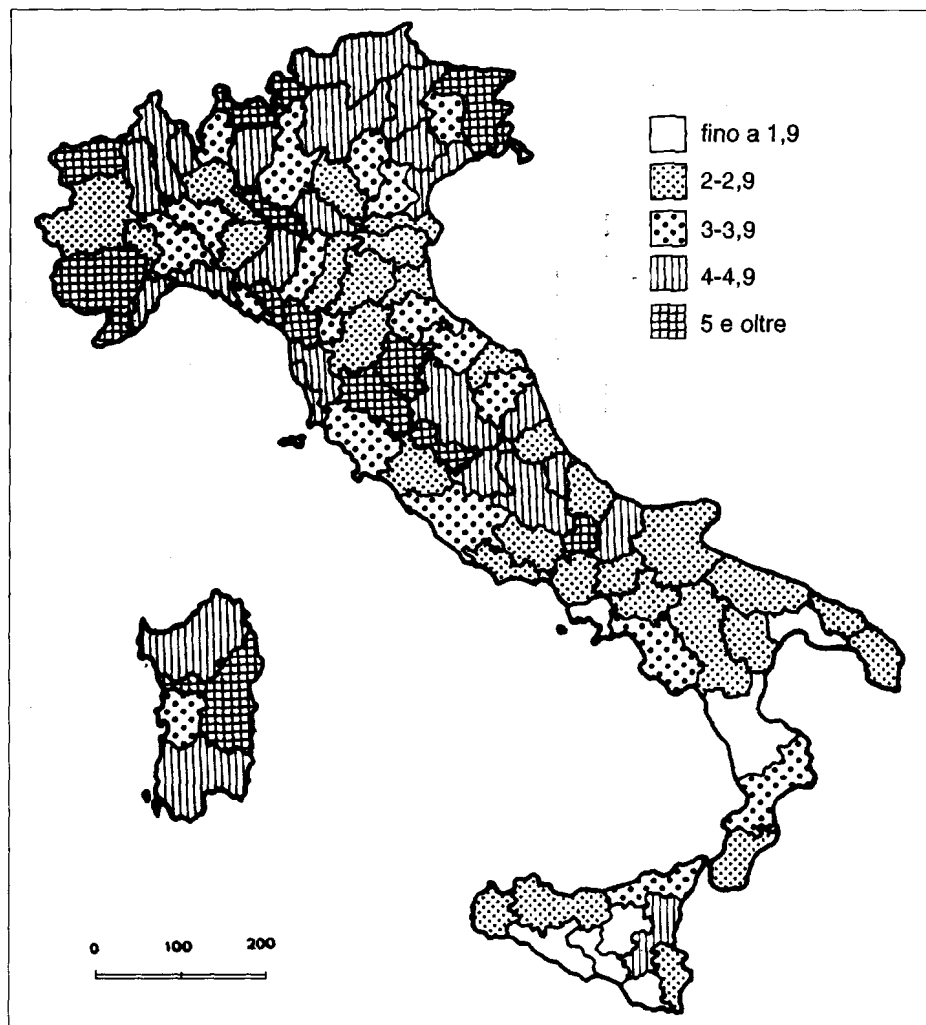


FIG. 6 - INCIDENZA DI MORTALITÀ PER MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (n. morti/100.000 ab.) IN ITALIA (1992).

Elaborazione su dati ISTAT.

ziazioni territoriali meno marcate. Per alcune malattie, come vedremo avanti, la mortalità risulta anzi più elevata nel Sud. Anche volendo attribuire l'elevato indice di letalità (morti/malati) delle regioni meridionali alla più frequente occorrenza di malattie o di quadri clinici gravi, oppure alla proverbiale inefficienza dei servizi sanitari, resta il fatto che le differenze nella

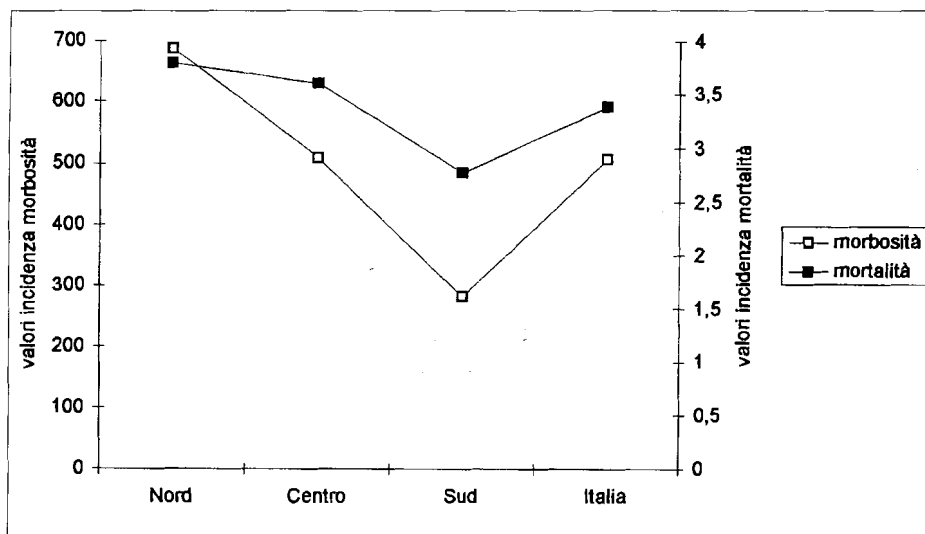


FIG. 7 – INCIDENZA DI MORBOSITÀ E MORTALITÀ PER MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (n. malati e n. morti/100.000 ab.) PER GRANDE RIPARTIZIONE TERRITORIALE IN ITALIA (1992).

Elaborazione su dati ISTAT.

morbosità e nella mortalità sono troppo marcate per essere credibili, sostanziano così l'ipotesi che la omissione di denuncia sia molto più frequente proprio al Sud (10).

Per spiegare tale fenomeno potrebbero essere avanzate ipotesi che hanno radici non solo nella noncuranza e nella sottovalutazione dei rischi connessi alla mancata denuncia di un caso infettivo, ma anche nel senso di reticenza, imbarazzo, vergogna nel denunciare pubblicamente malattie contagiose, che esporrebbero il malato al giudizio negativo della società, alla diffidenza, all'emarginazione. Questa ipotesi si sostanzia osservando le differenze nella morbosità/mortalità per malattie veneree: l'indice di letalità è pari a 2 morti su 100 malati nel Nord, 3 nell'Italia centrale e ben 10 nel Mezzogiorno. Nonostante che la mortalità risulti essere un indicatore più affidabile, la sua generalizzata scarsa frequenza induce a tenere in maggior considerazione la morbosità, come peraltro è già stato sottolineato (Terranova e Bianchini, 1991; Buiatti, Geddes e Maciocco, 1992).

A prescindere dal problema della sottonotificazione, che inficia soprattutto l'aspetto quantitativo dell'indagine, resta il fatto che le malattie infetti-

(10) Le province meridionali con il più elevato indice di letalità sono quelle di Nuoro (10,2 morti ogni 100 malati), Cagliari (5,4), Sassari (3,5), Messina (3), Reggio Calabria e Catanzaro (2). Tra le province centrali e settentrionali, spiccano invece Aosta (3,5), Mantova (3,1), Frosinone (3), Sondrio e Imperia (2,4).

ve e parassitarie in Italia presentano notevole differenziazione anche sul piano qualitativo. Proprio su quest'ultimo aspetto concentreremo la nostra attenzione, partendo cioè dal presupposto che, se esiste sottonotificazione, questa riguarda per lo meno tutte le patologie in esame.

Percorsi interpretativi attraverso fattori eziologici. – L'indagine qualitativa, cioè la valutazione dell'incidenza di morbosità per tipologia di malattia infettiva e parassitaria risulta particolarmente idonea all'indagine geografica, poiché proprio dalle caratteristiche eziologiche ed epidemiologiche delle principali tipologie di malattia infettiva e parassitaria è possibile risalire ai nessi ambientali, socio-economici e culturali con i relativi contesti territoriali.

Per prima cosa si è proceduto col raggruppare le tipologie di malattia infettiva e parassitaria secondo le quattro principali vie di trasmissione: oro-fecale (attraverso l'ingestione di acqua e alimenti contaminati), aerogena (interscambio di secrezioni nasali/oro-faringee o contatto diretto interumano), cutanea (ferite provocate/contaminate da animali/oggetti/sostanze infetti), sessuale-ematica.

In secondo luogo si è calcolata l'incidenza di morbosità (n. malati x 100.000 ab.) per ogni malattia di ciascun gruppo e per ogni grande ripartizione territoriale (Nord, Centro, Sud). Così facendo si è ottenuto il seguente quadro di sintesi, che riassume l'incidenza di morbosità di ciascuna malattia per grande aggregato territoriale (tab. 1). Come si può vedere, il Centro non presenta specifiche incidenze, se non nel caso di due malattie a trasmissione aerogena (meningite meningococcica e pertosse) e due a trasmissione cutanea (tularemia, trichinosi), la cui casistica è tuttavia numericamente irrilevante. Le differenze più marcate si riscontrano invece tra Nord e Sud. Infatti, mentre nel Nord prevalgono di gran lunga le malattie a trasmissione aerogena (o contatto diretto interumano), seguite dalla sessuale-ematica, al Sud c'è invece prevalenza di trasmissione oro-fecale e cutanea.

In prima analisi ciò induce a dedurre che mentre nelle regioni settentrionali l'incidenza delle malattie infettive è da valutare con particolare riferimento da una parte alle caratteristiche qualitative dell'aria – soprattutto quella degli ambienti interni, poiché fortemente compromessa sia dalla più diffusa presenza di grandi comunità (si pensi ad esempio agli operai negli stabilimenti industriali o ai militari nelle caserme), sia dalla presumibile minore ventilazione dei locali abitati (date le temperature più rigide) (11) – dall'altra alla maggiore diffusione di comportamenti a rischio (tossicodipendenza, alcolismo, ecc.), nelle regioni meridionali la causa invece è da ricercare principalmente nella qualità delle acque (continentali e marine) e nella precarietà delle condizioni igienico-sanitarie, soprattutto nelle fasi della pro-

(11) La buona ventilazione dei locali è condizione necessaria per la dispersione delle particelle aeree (goccioline di *Flügge*, nuclei di goccioline, polveri) che trasportano i germi; importante è anche la luminosità degli stessi, per garantire l'azione battericida dei raggi ultravioletti.

INCIDENZA DI MORBOSITÀ (n. malati/100.000 ab.) PER TIPOLOGIA DI MALATTIA INFETTIVA E PARASSITARIA E GRANDE RIPARTIZIONE TERRITORIALE IN ITALIA (1992)

Malattie infettive e parassitarie secondo la principale via di trasmissione	incidenza di morbosità			
	Nord	Centro	Sud	Italia
trasmissione oro-fecale	<i>62,1</i>	<i>49,6</i>	<i>44,2</i>	<i>53,2</i>
salmonellosi	55	43,8	14,3	<i>38,1</i>
epatite A	3,9	3	21,5	<i>10,1</i>
febbre tifoide	0,7	1,1	6,5	<i>2,9</i>
diarree infettive	2,5	1,6	1,7	<i>2</i>
botulismo	0,01	0	0,11	<i>0,05</i>
listeriosi	0,08	0,01	0,02	<i>0,04</i>
trasmissione aerogena	<i>598,7</i>	<i>436,7</i>	<i>211,5</i>	<i>427,5</i>
varicella	280,8	234,5	76,5	<i>198,0</i>
morbillo	125,4	102	98,8	<i>111,3</i>
parotite	82,6	47,5	14,4	<i>51,2</i>
scarlattina	54,6	25,1	2,9	<i>30,2</i>
rosolia	32,3	9,9	5,1	<i>18,1</i>
pertosse	12,4	14,4	9,7	<i>11,8</i>
tbc polmonare	7,4	1	1,9	<i>4,2</i>
tbc extrapolmonare	1,8	0,3	0,4	<i>1,0</i>
meningite virale	0,6	1,2	1,3	<i>0,9</i>
meningite meningococcica	0,4	0,7	0,5	<i>0,5</i>
legionellosi	0,2	0,1	0	<i>0,1</i>
lebbra	0,02	0,01	0,01	<i>0,02</i>
trasmissione per contatto cutaneo	<i>3,5</i>	<i>3,5</i>	<i>8,6</i>	<i>5,3</i>
brucellosi	0,8	1	4,8	<i>2,3</i>
rickettsiosi	0,7	0,8	3	<i>1,6</i>
malaria	1,4	1,1	0,1	<i>0,9</i>
leishmaniosi viscerale	0,1	0,1	0,4	<i>0,2</i>
tetano	0,2	0,2	0,1	<i>0,1</i>
leptospirosi	0,2	0,1	0	<i>0,1</i>
leishmaniosi cutanea	0	0,1	0,1	<i>0,1</i>
micobatteriosi	0,1	0	0	<i>0,1</i>
tularemia	0,01	0,02	0	<i>0,01</i>
trichinosi	0	0,01	0	<i>0</i>
trasmissione sessuale-ematica	<i>18,2</i>	<i>14,4</i>	<i>9,2</i>	<i>14,2</i>
AIDS	9,5	8,5	3,5	<i>7,1</i>
epatite B	6,1	4,8	5,4	<i>5,6</i>
sifilide	1,4	0,6	0,2	<i>0,8</i>
blenorragia	1,3	0,5	0,1	<i>0,7</i>

duzione e del consumo alimentare, indubbiamente favorite dalle più elevate temperature atmosferiche e dalla minore piovosità.

Arrivare a definire con precisione le cause di una siffatta distribuzione epidemiologica è un obiettivo oggettivamente difficile da raggiungere, specie alla scala di questa ricerca. Tuttavia, analizzando più compiutamente ciascun gruppo di malattie identificato e scendendo per alcune specifiche malattie al livello provinciale, è possibile stabilire delle correlazioni utili a indicare i percorsi di analisi più plausibili e dunque a sostanziare, eventualmente, queste prime ipotesi interpretative.

Le malattie a trasmissione oro-fecale. – Abbiamo visto che nelle regioni meridionali le malattie a diffusione oro-fecale, in particolare l'epatite A e la febbre tifoide, figurano tra le principali cause di morbosità. Tuttavia, se consideriamo l'incidenza di morbosità complessiva di questo gruppo per grandi aggregati territoriali (n. casi per 100.000 ab.) evinciamo che è il Nord a presentare i valori massimi (tab. 1). Tale superiorità si deve alla forte incidenza di una malattia appartenente a questo gruppo, la salmonellosi (per le diarreie infettive la superiore incidenza delle regioni settentrionali è irrilevante), che presenta una forte incidenza anche nelle regioni centrali (55 casi su 100.000 ab. nel Nord; 44 nel Centro; 14 nel Sud). Si tratta di una malattia il cui serbatoio naturale di infezione risiede negli animali domestici (animali da cortile, bovini, ovini). La trasmissione all'uomo avviene soprattutto attraverso l'ingestione dei prodotti contaminati di tali animali (carne, uova, latte), specie quando crudi o non abbastanza cotti o mal conservati (12). Tra tutti i veicoli d'infezione è statisticamente accertato che quello principale è rappresentato dal latte crudo o non adeguatamente bollito, seguito dalle carni (avicole soprattutto) e dalle uova, anch'esse crude o non sufficientemente cotte (13). La causa dell'insorgenza della malattia è pertanto da attribuirsi principalmente alle modalità di preparazione-consumo dei cibi; inoltre, considerando che i veicoli d'infezione sono rappresentati soprattutto da alcuni alimenti, è statisticamente più probabile che là dove il consumo di essi è maggiore, siano superiori anche le possibilità di contagio. Tali fattori fornisco-

(12) Le salmonelle vengono infatti eliminate facilmente tramite ebollizione, cottura, pastorizzazione. Alla temperatura di 60°C esse sopravvivono infatti 15-20 minuti. In Italia, la modalità di contagio attraverso il latte è riferibile solo alle produzioni destinate all'autoconsumo, poiché secondo la normativa vigente, il latte prima di essere messo in commercio dev'essere obbligatoriamente sottoposto a pastorizzazione. Più frequente è invece il contagio attraverso il consumo di creme a base di uova crude (maionese, dolciumi, ecc.) o di carne. Importanti sono tuttavia anche le modalità di conservazione dei cibi: quelli contenenti proteine dovrebbero essere mantenuti a temperature inferiori ai 4 °C e dovrebbero essere consumati subito dopo la cottura e comunque tenuti coperti fino al momento del consumo (Rowland e Cooper, 1983).

(13) L'uso di forni a microonde può risultare in tal senso rischioso, poiché gli alimenti non raggiungono temperature tali da garantire l'eliminazione dei germi. In Inghilterra è stato accertato che numerosi casi di salmonellosi derivano ogni anno proprio dall'abitudine a cuocere il pollame con questi elettrodomestici (Geddes, 1994).

no una prima ipotesi interpretativa, che risiede nelle differenti abitudini alimentari che si riscontrano tra le grandi ripartizioni territoriali italiane. Un primo aspetto riguarda le quantità e le frequenze di consumo di cibo «a rischio».

Uno studio relativo alla prima metà degli anni '80 aveva evidenziato che il consumo *pro capite* giornaliero di latte e carni bianche era quantitativamente superiore nelle regioni centro-settentrionali (Cupellaro, 1991). Attraverso l'analisi di dati più recenti, riferiti alla frequenza del consumo di tali cibi (ISTAT, 1996), si perviene ai medesimi risultati: il consumo di latte, di carne bianca e rossa è infatti complessivamente superiore nelle regioni centro-settentrionali. Ciò significa che se non è statisticamente rilevabile l'incidenza delle carni o del latte infetto rispetto al totale, è comunque certo che le occasioni di un potenziale contagio sono proporzionalmente più elevate nel Centro-Nord rispetto al Sud.

Ancor più rilevante è tuttavia un secondo aspetto delle abitudini alimentari, che riguarda i luoghi di consumo dei pasti. L'eziologia e l'epidemiologia di questa malattia dimostrano che essa è diffusa ubiquitariamente – dunque non è attribuibile a specifici contesti socio-economici – e che nei paesi economicamente avanzati è in aumento a causa della tendenza a consumare piatti pronti preconfezionati e pasti in locali pubblici (mense aziendali e scolastiche, *fast food*, ecc.) – ove il rispetto delle norme igienico-sanitarie si realizza più difficilmente, a causa delle «maggiori possibilità di contatto con potenziali terreni di sviluppo per i germi» (Leuter, Necozone e Valenti, 1992, p. 139).

Il fattore che maggiormente influisce sulla notevole differenza negli stili alimentari in Italia sembra essere l'organizzazione del lavoro. Gli occupati delle regioni settentrionali consumano infatti il pranzo in mensa o in locali di ristorazione pubblici in misura nettamente superiore alle regioni centrali e soprattutto meridionali (Nord-ovest 23,1%, Nord-est 15,1%, Centro 16,1%, Sud 5,6%) (ISTAT, 1996).

Complessivamente, comprendendo cioè l'intera popolazione, le percentuali di coloro che utilizzano strutture di ristorazione collettiva sono particolarmente elevate nell'ambito delle aree a forte urbanizzazione, mentre la differenziazione per classi di età dimostra che coloro che consumano maggiormente pasti in mensa sono di gran lunga i bambini compresi tra i 5 e i 10 anni (tra 3-5 anni 38 bambini su 100; tra 6-10 anni 13 bambini su 100). Quest'ultimo aspetto coincide pertanto con quanto sopra evidenziato circa la maggiore incidenza delle salmonellosi proprio nelle classi di età più giovani.

Per ciò che concerne le altre principali malattie appartenenti a questo gruppo (febbre tifoide, epatite A, botulismo), si evidenzia invece la superiorità di incidenza di morbosità nelle regioni meridionali. Le differenze più marcate si riscontrano per l'epatite A, che nel Sud presenta un'incidenza pari a 21,5 casi su 100.000 ab., contro il 3,9 del Nord e il 3 del Centro.

Nel nostro paese sia l'epatite A sia la febbre tifoide sono trasmesse più frequentemente attraverso l'ingestione di frutti di mare crudi o poco cotti, provenienti da mari contaminati dalle feci o dalle urine di soggetti ammalati

o portatori cronici (14). I frutti di mare hanno infatti la proprietà di «filtrare» l'acqua marina trattenendone gli agenti infettanti. Non a caso le province che presentano le più elevate incidenze di morbosità sono quelle meridionali costiere, ove il consumo di questi alimenti è con molta probabilità piuttosto diffuso e frequente (15). Altro veicolo è costituito dalle verdure irrigate con acqua contaminata. La letteratura medica informa che si tratta di malattie che risultano particolarmente diffuse nelle aree a basso livello socio-economico, ove le condizioni igienico-sanitarie sono precarie. In effetti siamo di fronte a malattie la cui epidemiologia conferma essere direttamente connessa alla qualità delle acque continentali e marine, nonché al comportamento a rischio individuale. I periodici rapporti sulla qualità delle acque degli acquiferi sotterranei, poi destinate al consumo umano, confermano che mentre nelle acque delle regioni settentrionali si riscontrano con elevata frequenza metalli pesanti, antiparassitari, nitrati e altre sostanze derivanti dall'intensa utilizzazione industriale, agricola e zootecnica del territorio, in quelle delle regioni meridionali si registrano invece i più elevati livelli di contaminazione batterica (Ministero dell'Ambiente, 1992). Al riguardo agiscono diversi fattori. La scarsità di acque nelle regioni meridionali, dovuta alle ben note caratteristiche climatiche, è ulteriormente complicata dallo stato in cui versano le reti idriche, che spesso non essendo integre consentono l'ingresso di reflui organici inquinanti provenienti sia dalle reti fognarie sia dall'immissione diretta nel suolo o nelle acque di infiltrazione. Inoltre, l'intenso sfruttamento delle falde sotterranee favorisce la frequente intrusione di acque marine – confermata dall'elevato contenuto di cloruri – che anch'esse, a causa del ricorrente mancato funzionamento dei depuratori, molto spesso presentano un carico batteriologico superiore alla norma (Ministero della Sanità, 1993). A ciò si aggiunga il fatto che le regioni meridionali sono soggette durante la stagione estiva a un aumento considerevole del carico demografico, per effetto dei consistenti flussi turistici diretti verso questi territori, che le strutture idriche e di smaltimento rifiuti sostengono con grande difficoltà. Non è un caso pertanto che tali malattie insorgano più frequentemente durante la stagione estiva, favorite come sono sia dalle caratteristiche climatiche, sia dalle elevate densità di popolazione, nonché da una probabile minore attenzione alle norme igienico-sanitarie, tipica del-

(14) La febbre tifoide appartiene al gruppo delle infezioni provocate da schizomiceti del genere salmonella. A differenza delle salmonellosi minori o enterocolitiche (tossinfezioni alimentari ed enterocoliti acute), la febbre tifoide assume però caratteri di maggior gravità, in quanto può essere trasmessa anche da portatori cronici, ovvero da soggetti che hanno contratto la malattia e sono in grado di trasmetterla anche dopo la guarigione.

(15) Per quanto riguarda l'epatite A le più elevate incidenze di morbosità, sempre riferite al 1992, si riscontrano a Bari (87 casi su 100.000 ab.), Lecce (83), Taranto (60), Brindisi (52), Napoli (29), Catania (21), Salerno (18), Matera (17) e Palermo (11). Relativamente alla febbre tifoide il primato spetta invece a Lecce (19 casi su 100.000 ab.), seguita da Bari (18), Enna (17), Catanzaro (15), Reggio Calabria (11), Bari, Taranto e Salerno (10).

la «condizione mentale» del turista.

Col botulismo entriamo invece nel campo delle tossinfezioni alimentari derivanti dalla errata lavorazione/conservazione degli alimenti. La casistica maggiore è riferita all'ingestione di conserve alimentari fatte in casa, evidentemente in assenza delle dovute norme igieniche. Si tratta di una malattia piuttosto rara – i casi complessivi del 1992 sono stati 26, di cui 23 nel Sud (Catanzaro 8, Nuoro 5, Bari e Napoli 3, ecc.) – ma molto pericolosa, spesso a esito letale (16). I recenti casi del settembre 1996, ripropongono seri interrogativi circa le condizioni igienico-sanitarie nelle quali si effettua la produzione e la conservazione dei cibi, sia domestica sia industriale-artigianale. Mentre si accertano le cause che hanno determinato la morte di un ragazzo di 15 anni e il ricovero ospedaliero per altre 20 persone, resta ancora una volta sorprendente il fatto che «l'epidemia» abbia riguardato esclusivamente il Mezzogiorno.

La disamina di questo gruppo di malattie si conclude con la listeriosi. Si tratta di una malattia ubiquitaria, poiché il microrganismo responsabile della malattia – la *Listeria monocytogenes* – appartiene alla flora saprofitica intestinale di numerose specie animali, sia domestiche sia selvatiche. L'uomo contrae la malattia attraverso l'ingestione di alimenti contaminati (in particolare verdure, latte, formaggi) o il contatto con animali infetti. In Italia la listeriosi – a differenza di altri paesi come gli Stati Uniti, ove ha assunto dimensioni preoccupanti – ha sempre avuto un'incidenza trascurabile. Nel 1992, su 25 casi, ben 12 riguardavano la provincia di Milano, ma per il resto la malattia appariva variamente diffusa sul territorio nazionale e dunque priva di specifici riferimenti eziologici-epidemiologici territoriali.

Le malattie a trasmissione aerogena. – La trattazione di questo gruppo di malattie ci riconduce inevitabilmente al problema della sottonotificazione.

Come abbiamo già visto, circa l'80% dei casi di malattie infettive per trasmissione aerogena è rappresentato da quelle tipiche dell'infanzia-adolescenza, esantematiche (morbillo, varicella, rosolia, scarlattina) e non (parotite, pertosse). Si tratta di malattie a elevata contagiosità, che non a caso colpiscono precocemente la maggior parte delle persone. Proprio a motivo della loro diffusione e relativa innocuità sono considerate comunemente come inevitabili, normali. Tale atteggiamento si riscontra anche da parte delle autorità sanitarie, che ancora oggi non hanno introdotto l'obbligo della vaccinazione per rosolia-morbillo-parotite – come avviene in molti altri paesi a economia avanzata – nonostante la comunità scientifica diffonda periodicamente dati e notizie relativi alle gravi conseguenze che esse, pur se in minima percentuale, possono determinare, e ai costi economici che i relativi ricoveri ospedalieri e le misure terapeutiche comportano. Per questi motivi, e sulla base delle considerazioni che abbiamo effettuato nel terzo

(16) La tossina emessa dal *Clostridium botulinum*, il germe responsabile della malattia, è uno dei veleni più potenti che esistano in natura.

paragrafo di questa ricerca, è legittimo supporre che la sottonotificazione sia particolarmente diffusa nelle regioni centrali e soprattutto meridionali – ove peraltro la componente di età più giovane sul totale della popolazione è di gran lunga superiore rispetto alle regioni centro-settentrionali – proprio in riferimento a queste malattie (17). La loro incidenza decresce infatti vistosamente dalle regioni settentrionali a quelle meridionali, a eccezione della pertosse, che mostra i valori più elevati nel Centro (tab. 1).

Maggiore interesse ai fini della nostra ricerca riveste l'analisi dell'incidenza della tubercolosi, che, come abbiamo visto, costituisce la principale causa di morte per malattie infettive e parassitarie e una delle cause di morbosità più diffuse del nostro paese. L'incidenza della malattia è nettamente superiore nelle regioni settentrionali, sia nella forma polmonare (7,4 casi/100.000 ab. contro 1 caso del Centro e 2 casi del Sud), sia extrapolmonare (1,8 casi/100.000 ab. nel Nord, contro 0,3 del Centro e 0,4 del Sud). L'incidenza maggiore di TBC polmonare (superiore ai 10 casi/100.000 ab.) si riscontra nella maggior parte delle province lombarde (Sondrio, Milano, Bergamo, Brescia), a Bolzano, Udine e Trieste, Genova, Piacenza, Bologna, con valori compresi tra i 27,5 casi/100.000 ab. (Trieste) e i 11,5 casi di Udine. Nelle altre regioni italiane i casi di TBC polmonare sono invece numericamente irrilevanti. Purtroppo non si dispone di dati a scala provinciale suddivisi per classi di età. Tali dati sarebbero stati utili per evidenziare delle correlazioni più specifiche tra stati di debilitazione dovuti all'età avanzata oppure alla diffusione di casi di AIDS e di tossicodipendenza, tipici della classe di età compresa tra i 20 e i 40 anni, di cui la TBC, come abbiamo già detto, è una delle complicanze più frequenti. In questa sede ci limitiamo pertanto a sottolineare che la correlazione tra TBC, AIDS e tossicodipendenza trova conferme a livello di grandi aggregati territoriali, considerando che le maggiori incidenze, in tutti e tre i casi, si riscontrano nelle regioni settentrionali – come avremo modo di constatare più avanti, con la disamina del gruppo di malattie a trasmissione ematico-sessuale – e in particolare con le province di Milano, Bergamo, Brescia, Genova, Parma, Bologna.

A prescindere dalle correlazioni con l'AIDS e la tossicodipendenza, va tuttavia sottolineato che la TBC è una malattia tradizionalmente associata a scarse condizioni igienico-sanitarie, insufficiente alimentazione, debilitazione fisica, assumendo i connotati di malattia dei poveri e degli emarginati. A tal proposito andrebbe pertanto anche valutata la diffusione della malattia tra gli im-

(17) A sostanziare tale ipotesi è anche la comprovata indifferenza nei confronti delle misure di profilassi e prevenzione. Nelle regioni meridionali la percentuale di bambini sottoposti a vaccinazione obbligatoria rispetto al totale raggiunge infatti i valori più bassi su scala nazionale. Emblematico è il raffronto tra il capoluogo campano e quello lombardo: mentre a Napoli la percentuale di bambini che hanno completato le vaccinazioni obbligatorie (difterite, tetano, poliomielite) più quelle facoltative (pertosse e morbillo) è pari all' 8,6%, a Milano è del 43,3%. Il ricorso alle vaccinazioni obbligatorie a Napoli pare che tuttavia abbia subito un'ulteriore flessione a seguito della morte di alcuni bambini sottoposti a vaccinazione contro il morbillo (Geddes, 1994).

migrati dai paesi sottosviluppati, tra i nomadi, i «senza fissa dimora», i gruppi sociali economicamente più svantaggiati. In effetti, alcune province (Trieste, Milano, Bergamo, Brescia) a elevata incidenza di TBC presentano anche i più elevati tassi di immigrazione dai paesi del sottosviluppo (18).

Questo potrebbe spiegare anche la presenza di altre malattie a prevalente diffusione aerogena, come la lebbra, che risulta avere maggiore incidenza proprio nelle regioni settentrionali (5 casi su 9 nel Nord), ma tale incidenza potrebbe essere connessa anche ai più frequenti e diffusi spostamenti per motivi turistici verso le stesse aree del sottosviluppo. A tal proposito solo un'indagine più dettagliata e a scala locale potrebbe dare esiti più attendibili.

Per concludere la disamina delle malattie a trasmissione aerogena ci spostiamo su una tipologia che riguarda molto da vicino le «retroazioni negative del progresso». Si tratta della legionellosi, che presenta anch'essa una maggiore incidenza nelle regioni settentrionali (58 casi su 80) e in particolare a Milano (25 casi), a Genova (8) e a Torino (6). I bacilli responsabili di questa malattia vivono preferibilmente in ambienti carichi di umidità (all'interno di sistemi di condizionamento dell'aria, condensatori di evaporazione, torri di raffreddamento, ecc.). Il parallelo tra numero di casi osservati e distribuzione geografica degli stessi farebbe pertanto pensare a una maggiore incidenza là dove l'uso di questi strumenti è più diffuso, oppure che venga contratta in occasione di viaggi, nelle strutture alberghiere o in locali pubblici dotati di sistemi di condizionamento dell'aria (19).

Le malattie a trasmissione cutanea. – Tra tutte le malattie appartenenti a questo gruppo quelle che presentano la più elevata incidenza sono la brucellosi e le rickettsiosi: entrambe sono nettamente più diffuse nelle regioni meridionali (tab. 1).

I vettori della *Rickettsia Conorii* sono pulci, pidocchi e zecche, che si infettano nella quasi totalità dei casi attraverso il sangue dei cani, ospite principale delle rickettsie, trasmettendo poi il parassita ad altri animali e all'uomo. La rickettsiosi, per le sue caratteristiche eziologiche, è considerata una malattia tipica dei contesti rurali. Tuttavia, per effetto dell'evoluzione dei rapporti città-campagna, la diffusione della malattia si riscontra da qualche anno anche in ambito urbano (Cicero e Trischitta, 1992). Al 1992 le incidenze più elevate si riscontravano nelle province di Trapani (22 casi per 100.000 ab.), Caltanissetta (15,1), Imperia (13,6), Catanzaro (10,9), Palermo (8,6), Agrigento (7,3) Enna (6,4), Latina (5,2) e Siracusa (5), confermando la medesima situazione riscontrata fin dalla seconda metà degli anni '70.

(18) Anche in questo caso siamo di fronte a valutazioni sommarie, in quanto inficiate dalla forte presenza di immigrazione non ufficializzata.

(19) In Europa si è calcolato che circa un terzo dei casi di legionellosi viene contratto in occasione di viaggi e che il luogo del contagio corrisponde quasi sempre alle strutture alberghiere. Relativamente ai casi di legionellosi occorsi a Ravenna nel 1980 e a Milano nel 1987 l'origine del contagio è stata identificata nel primo caso negli impianti ad acqua calda, nel secondo negli umidificatori (Goglio Secchi, 1991).

Nel caso della brucellosi, i serbatoi d'infezione sono costituiti da animali domestici (capre, pecore, bovini e in misura minore suini), che attraverso deiezioni, materiale abortivo o latte eliminano i microrganismi responsabili della malattia (brucelle), trasmettendoli per contatto o per ingestione all'uomo. Anche per questa malattia si evidenziano specifici areali di diffusione. Sempre al 1992 le incidenze di morbosità più elevate si riscontravano per le province di Enna (23,1 casi/100.000 ab.), Catanzaro (15,6), Caltanissetta (15,4), Catania (15) e Campobasso (10,9). Tra le province settentrionali il valore più elevato era detenuto dalla provincia di Imperia (4,2 casi); tra le centrali quella di Firenze (2,7). La provincia di L'Aquila, e in particolare la Marsica, che in passato risultava essere una delle aree italiane a più elevata incidenza, al 1992 presenta un valore pari a 7 casi/100.000 abitanti.

Rickettsiosi e brucellosi si configurano pertanto come malattie tipiche dei contesti rurali più marginali, ove permangono sia la diffusione di animali selvatici o malcustoditi – serbatoio di pulci, pidocchi e zecche – sia le pratiche di allevamento più tradizionali, in assenza di adeguato controllo igienico-sanitario.

Altrettanto strettamente dipendente dalle caratteristiche dell'ambiente naturale è la malaria, che tra le malattie appartenenti a questo gruppo rappresenta la terza causa di morbosità. Nel 1992 sono stati riscontrati 499 casi, di cui 356 nel Nord, 116 nel Centro, 27 nel Sud. Le province a più elevata incidenza di morbosità sono risultate essere quelle di Vicenza (4,5 casi su 100.000 ab.) e Verona (4,4), seguite da Bergamo, Brescia, Cremona, Parma, Modena e Ravenna con circa 2 casi. Tuttavia, per valore assoluto si evidenziano le province di Roma (70 casi) e Milano (49), seguite da Verona (35), Vicenza (34), Bergamo (23), Brescia (22), Torino (18), Modena (17), Como (15), Firenze (14), Perugia (12) e Bologna (11). Sebbene l'insorgenza della malattia sia stata riscontrata anche in persone non recatesi in aree endemiche tropicali ed equatoriali, la letteratura sull'argomento conferma che la diffusione della malaria in Italia, come in tutti i paesi economicamente avanzati, debba oggi essere valutata principalmente in relazione agli spostamenti (per motivi di studio, lavoro o turistici) verso aree endemiche, o nei flussi immigratori provenienti dai paesi del sottosviluppo (Bianchini, 1983). Inoltre, sebbene la principale forma di trasmissione sia quella tramite puntura di zanzara anofele infetta, si sono recentemente evidenziate altre forme di trasmissione, come quella per emotrasfusione, particolarmente diffusa tra i tossicodipendenti, e altre circostanze di trasmissione, come nel caso della malaria da aeroporto e da «valigia». Va sottolineato tuttavia che da qualche anno si è assistito alla ricomparsa di alcuni vettori del genere *Anopheles* e al considerevole aumento di altri, responsabili della trasmissione della malattia, molti dei quali risultano peraltro resistenti agli insetticidi. Tale presenza potrebbe risultare pericolosa là dove esistano le condizioni climatico-ambientali ottimali per lo sviluppo dei plasmodi e dei loro vettori.

Altre malattie appartenenti a questo gruppo qui considerate sono il tetano, la leishmaniosi (cutanea e viscerale), la tularemia, la leptospirosi. Esse

hanno una limitatissima incidenza in Italia; inoltre, a causa delle loro caratteristiche eziologiche, che ne determinano la sostanziale ubiquitarietà, sono così variamente diffuse sul territorio nazionale che risulta poco efficace stabilire delle correlazioni con specifici contesti socio-ambientali.

Tra queste, quella che presenta la maggiore ubiquitarietà è sicuramente la leishmaniosi cutanea, che pur essendo nel complesso più diffusa nel Sud (25 casi su 41), appare presente un po' in tutte le province con casistiche di morbosità riferibili a 1-2 casi, a eccezione di Roma (5 casi) e Teramo (3 casi). La leishmaniosi viscerale presenta invece un'incidenza particolare nelle province di Napoli (20 casi), Catania (19), Palermo (9), Roma e Caserta (8). In questa sede non siamo in grado di evincere se tale malattia sia stata contratta all'estero o in Italia. Tuttavia, è certo che in passato la leishmaniosi viscerale si era manifestata in piccoli focolai epidemici in Sicilia, Sardegna e Abruzzo, oltre alla «epidemia» verificatasi nelle province di Ravenna, Forlì, Ancona e Pescara nel 1971. In Italia il vettore responsabile della trasmissione della malattia – il *Phlebotomus perniciosus* – è peraltro ancora esistente, così come numerosi sembrano essere i cani (serbatoio della malattia) ammalati o portatori sani (Mansueto, 1983). Ciò significa che la leishmaniosi viscerale, pur non destando per ora particolari preoccupazioni, dev'essere comunque mantenuta sotto controllo, per l'eventualità non troppo remota di una pericolosa diffusione.

La tularemia, che si trasmette da animali selvatici (conigli, lepri, ratti, ecc.), attraverso il contatto diretto o con l'ingestione di carne di coniglio o lepre poco cotta, acqua contaminata, inalazione di polveri contaminate, presenta anch'essa una limitata incidenza e una notevole dispersione territoriale. Nel 1992, su 6 casi complessivi 2 si erano manifestati in provincia di Pavia, e uno nelle province di Milano, Arezzo, Pisa e Catania.

Altra malattia con caratteristiche di ubiquitarietà è il tetano. Nei paesi economicamente avanzati essa sopravviene nei soggetti affatto o non adeguatamente immunizzati, quasi sempre a seguito di lacerazioni e ferite cutanee contaminate dal *Clostridium tetani*, un microrganismo presente un po' dappertutto ma in particolare nel terreno, oggetti sudici, escrementi, ecc. Per questo motivo l'incidenza della malattia è generalmente più elevata nelle zone rurali. Grazie alla vaccinazione obbligatoria introdotta nel 1968, la morbosità e la mortalità per tetano in Italia sono notevolmente diminuite. Nel 1992 le incidenze di morbosità più elevate si riscontravano al Centro, sebbene su 88 casi nazionali ben 49 fossero avvenuti nel Nord.

La leptospirosi richiama invece l'attenzione sulla qualità delle acque infestate da urine di ratti, roditori selvatici e animali domestici infetti. Il contatto con acque infette, più che quello diretto con gli animali infetti, risulta essere infatti la modalità di trasmissione più frequente. Non a caso essa è considerata una malattia professionale per mondine, addetti alle stalle, alle fognature, e per coloro che si immergono in acque stagnanti e sporche. Le incidenze riscontrate a livello provinciale confermano tali caratteristiche epidemiologiche: i valori massimi si hanno infatti in provincia di Cremona, di Rovigo, Vicenza, Treviso, Vercelli, e Pordenone.

Le micobatteriosi, la cui incidenza è comunque molto ridotta (33 casi in Italia, di cui 27 nel Nord, ovvero 7 a Milano, 6 a Udine, 5 a Bologna), si contraddistingue per le svariate modalità di trasmissione cutanea, tra le quali assumono sempre più rilievo quelle della contaminazione da apparecchi diagnostici e campioni biologici. La notevole complessità epidemiologica ed eziologica impedisce tuttavia di tracciare correlazioni attendibili.

Le malattie a trasmissione ematico-sessuale. – A questo gruppo appartengono malattie che hanno avuto in passato molta più incidenza, come la sifilide e la blenorragia, che sono comparse recentemente (AIDS), o che hanno avuto un'impennata nel corso degli ultimi decenni (epatite B).

Si tratta di malattie che vengono trasmesse attraverso lo scambio di sangue o altri liquidi corporei. Tuttavia, se per la sifilide e la blenorragia, così come altre malattie non a caso denominate veneree, la modalità di trasmissione più frequente è quella per contatto sessuale con persone infette, per l'AIDS e l'epatite B si aggiungono anche altre modalità di contagio, che sono riferibili a tutte le occasioni in cui può esserci scambio di sangue tra una persona sana e una infetta (20). Tra queste modalità le più diffuse riguardano lo scambio di siringhe tra tossicodipendenti, le emotrasfusioni, il contatto con strumenti infetti durante le operazioni chirurgiche, le cure odontoiatriche, i trattamenti estetici, le procedure di tatuaggio della pelle.

Tutte queste malattie presentano un'incidenza di morbosità superiore nel Nord (tab. 1). Tra di esse, quella che presenta il maggior numero di casi e che senza dubbio desta le maggiori preoccupazioni è l'AIDS. Al 1992 le incidenze di morbosità più elevate riguardavano le province di Ravenna (22,5 casi su 100.000 ab.), Varese e Genova (17,6), Pavia (17,3), Bologna (16,3), Brescia (15,1), Milano (12,7), Forlì (11,7), Padova (10,6), Vicenza (10,2). Tra le province centrali spiccavano invece le province di Pisa (14,5), Roma (12,8) e Livorno (10,4); mentre tra quelle meridionali Cagliari (12), Palermo (8,6), Sassari (7,9) e Caltanissetta (6,1).

In Italia oltre il 60% dei malati di AIDS ha contratto la malattia dallo scambio di siringhe infette, mentre è minima la percentuale dei contagi omosessuali ed eterosessuali, come avviene invece negli Stati Uniti o in altri paesi europei ed extraeuropei. A questo proposito si rende utile una valutazione più compiuta del fenomeno tossicodipendenza. Al riguardo siamo in possesso solo di dati inevitabilmente incompleti, in quanto riguardano i tossicodipendenti che sono in terapia presso strutture sanitarie e socio-riabilitative, e alla scala regionale (21). In base a tali dati (Ministero dell'Interno, 1996) i tossicodipendenti in trattamento presso i servizi sanitari pubblici so-

(20) Relativamente all'epatite B il contagio può avvenire anche attraverso la saliva, modalità che non è stata ancora dimostrata per l'AIDS.

(21) I dati alla scala provinciale sarebbero comunque poco significativi, considerando che i tossicodipendenti sono censiti nelle strutture di recupero che spesso coincidono con la regione di residenza, ma difficilmente con la provincia.

no, rispetto al totale nazionale, per il 51% nelle regioni settentrionali, 19% al Centro, 30% nel Sud; mentre quelli in trattamento presso le strutture socio-riabilitative sono per il 54% nel Nord, 22% nel Centro, 24% nel Sud. Siccome anche la distribuzione dei servizi sanitari e sociali presenta più o meno la stessa distribuzione, sorge il sospetto che il fenomeno tossicodipendenza sembri più diffuso nel Nord perché più diffuse sono le strutture socio-sanitarie ove vengono censiti. Tuttavia anche il numero di decessi per assunzione di stupefacenti conferma la medesima distribuzione territoriale: 57% nel Nord, 20% nel Centro, 23% nel Sud.

Tra i tossicodipendenti notevole è anche la percentuale di coloro che contraggono con la stessa modalità l'epatite B. Quest'ultima è tuttavia trasmissibile anche da trasfusioni di sangue e da contatti sessuali con portatori cronici, malati in fase acuta o soggetti in incubazione. La distribuzione territoriale di questa malattia si presenta infatti molto più eterogenea: in testa per incidenza di morbosità si pongono le province di Isernia (19,6 casi su 100.000 ab.), Caltanissetta (18,7), Imperia (15,9), Cuneo (11,9), Vercelli (11,5), Cremona (11,3), Parma (10,5), Rieti (15,2).

Quanto alla sifilide e alla blenorragia, a fronte di una media nazionale pari a 0,8 casi su 100.000 ab. per la prima e di 0,7 casi per la seconda, in cui si rispecchia la quasi totalità delle province italiane, si evidenziano per massima incidenza quattro province settentrionali: Bologna, Trieste, Trento e Bolzano (22). Anche in questo caso, come abbiamo già visto per le malattie tipiche dell'infanzia-adolescenza, è possibile tuttavia che l'effettiva distribuzione territoriale di queste malattie risenta sensibilmente del fenomeno della sottonotificazione. Rilevante è il fatto che su 403 casi di blenorragia e 461 di sifilide, rispettivamente ben 30 e 33 casi erano riferiti a bambini appena nati, evidenziando in tutta la sua gravità il problema della trasmissione materno-fetale.

In complesso è evidente che l'incidenza delle malattie appartenenti a questo gruppo sia da porre in stretta correlazione con comportamenti a rischio e soprattutto con fenomeni sociali quali la tossicodipendenza, la prostituzione, la promiscuità sessuale. Si tratta di aspetti della vita sociale di cui è difficile delineare con esattezza i contorni; fatto che a sua volta complica ulteriormente lo svolgimento di un'efficace attività di prevenzione.

Considerazioni conclusive. – Nei paesi economicamente avanzati, a fronte della progressiva diminuzione della mortalità per malattie infettive, si evidenzia una recrudescenza di «vecchie» malattie e la nascita di nuove emergenze. Tali eventi mantengono inalterato l'impegno nella lotta contro

(22) Relativamente alla sifilide i valori sono i seguenti: Bologna 6,4 casi su 100.000 ab.; Trieste 5,3; Trento 3,3; Bolzano 2,3; Modena 2,1. Riguardo alla blenorragia si ha più o meno la medesima situazione: Bologna 5,3; Modena 4,8; Trieste 3,8; Bolzano 2,9; Trento 2,7; a cui si aggiungono Piacenza 2,9; Mantova 2,4; Gorizia 2,2.

gli agenti infettivi, molti dei quali trovano modo di sviluppare la malattia nell'uomo grazie a una serie di fattori, spesso indotti dall'uomo stesso (inquinamento ambientale, modalità di preparazione-consumo degli alimenti, comportamenti a rischio quali tossicodipendenza, promiscuità sessuale, ecc.). La lotta contro le malattie infettive si ammantava così di significati che vanno ben oltre l'aspetto eziologico-epidemiologico, coinvolgendo aspetti di ordine sociale, culturale ed economico.

Se gli agenti infettivi evolvono verso forme nuove e complesse, resistenti alle misure terapeutiche finora utilizzate, richiedendo all'uomo un continuo adattamento sul fronte della ricerca scientifica, in un'ottica globale di «inevitabilità biologica», è pur vero che molto potrebbe essere fatto per evitare la diffusione di molte malattie infettive. Il punto di partenza dovrebbe essere impostato su un adeguato terreno culturale, che renda possibile l'inquadramento del fenomeno malattie infettive nelle opportune dimensioni.

Nel nostro paese, la mortalità per malattie infettive è nel tempo diminuita, ma la morbosità si è mantenuta su valori sostanzialmente costanti. Tale morbosità rappresenta una potenziale minaccia per lo stato di salute non solo delle persone direttamente interessate, considerando le complicazioni che seppur infrequenti possono verificarsi nel corso di una malattia infettiva, ma di interi gruppi di popolazione, a causa della loro contagiosità, specie di quelli più vulnerabili come i bambini, gli anziani, gli immunodepressi come i malati cronici. In tal senso si evidenzia la necessità di operare un'inversione di tendenza, a partire già dalla arginazione del problema sottonotificazione, che come abbiamo visto è nettamente più diffuso nelle regioni meridionali. La conoscenza delle reali consistenze del fenomeno malattie infettive è infatti condizione basilare – anche in questo caso – per intraprendere con efficacia ogni azione risolutoria. Nel caso delle malattie infettive e parassitarie lo è ancor di più, considerandone la contagiosità, ovvero le implicazioni di ordine socio-economico che ne derivano. L'azione va indirizzata non tanto sul piano del controllo-denuncia dei casi notificati, difficile a realizzarsi, quanto nell'ambito di un più generale ed efficace piano di educazione igienico-sanitaria, che informi la popolazione sulle modalità di trasmissione delle malattie infettive e sulle eventuali gravi conseguenze che esse possono comportare. Un'attività di prevenzione più efficace si risolverebbe anche in una riduzione dei notevoli costi economici che le malattie infettive determinano, tanto a livello di misure terapeutiche, quanto di ricoveri ospedalieri: sia negli effetti a breve sia in quelli a lungo termine è sicuramente più proficuo investire nella prevenzione che intervenire a livello di terapia e riabilitazione. In Italia l'attività di prevenzione contro queste malattie non è ancora tenuta in adeguata considerazione, probabilmente anche per la limitata letalità che esse presentano, ma del resto la situazione non è diversa per altre cause di morbosità.

Appare evidente che la lotta contro le malattie infettive e parassitarie debba essere invece intensificata nell'ambito di una più ampia attività di tutela della salute pubblica. Sul piano specifico essa deve essere indirizzata in

particolare alle classi di età più giovani, che presentano le più elevate incidenze di morbosità, e alle categorie a rischio ovvero a coloro che non dispongono di adeguate risorse immunitarie (anziani, malati cronici, individui sottoposti a terapie immunodepressive, ecc.) o a coloro che per motivi professionali risultano più frequentemente esposti al potenziale contagio (veterinari, operatori sanitari, addetti alla macellazione delle carni, alla manutenzione delle reti fognarie, ecc.).

Nel primo caso l'azione dovrebbe mirare all'estinzione o per lo meno al contenimento della morbosità per le malattie tipiche dell'infanzia-adolescenza (morbillo, varicella, rosolia, pertosse, parotite), che come abbiamo visto sono la principale causa di morbosità giovanile. Il fenomeno appare nella sua gravità non tanto se si considerano i casi letali, piuttosto infrequenti, quanto per la casistica relativa alle gravi complicazioni che ne possono derivare e che nel caso del morbillo si verificano nel 6% dei casi. Un primo passo verso la riduzione di tali malattie potrebbe essere quello di rendere obbligatoria la somministrazione in età infantile del vaccino triplo contro morbillo-rosolia-pertosse, secondo quanto stabilito nel disegno di legge n. 3096 del 1991, che è tuttora in via di approvazione definitiva. Tale disposizione allineerebbe l'Italia a diversi paesi europei e nordamericani che, avendo già adottato tale misura preventiva, hanno registrato diminuzioni nella casistica di morbosità superiori al 90% (23).

Se sul fronte delle malattie tipiche dell'infanzia l'Italia presenta dei ritardi, sul piano della lotta alla prevenzione dell'epatite B risulta invece pioniera nel mondo. In base alla L. 165/1991 si è disposta infatti l'obbligatorietà della vaccinazione entro il primo anno di età e per i dodicenni. Un passo importante per limitare l'incidenza e le gravi complicazioni di tale malattia, che come abbiamo visto mostra particolare incidenza proprio nelle classi di età più giovani (24). Quanto agli altri vaccini disponibili, la legge italiana dispone la vaccinazione obbligatoria per TBC, tetano, tifo e meningite meningococcica, sulle rispettive categorie a rischio (operatori sanitari, veterinari, allevatori, addetti alla macellazione delle carni, militari di leva, ecc.). Per l'epatite B la normativa italiana non prevede l'obbligo, ma si limita a fornire gratuitamente i vaccini – cioè a indurre indirettamente alla vaccinazione – a un consistente elenco di soggetti a rischio (25).

Oltre alle vaccinazioni, altro capitolo importante della prevenzione che

(23) Un'analisi costi-benefici recentemente condotta in Italia ha evidenziato che la vaccinazione obbligatoria contro il morbillo eviterebbe non solo buona parte della consistente casistica, ma anche circa 10.000 ricoveri ospedalieri, almeno 100 casi di encefalite e decine di migliaia di altre complicazioni.

(24) Oltre che per l'epatite B l'obbligatorietà della vaccinazione entro il primo anno di vita sussiste per difterite, tetano e poliomielite.

(25) In realtà il D.P.R. 482/1965, relativo agli elenchi delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura, contempla solamente due patologie di natura infettiva (anchilostomiasi e broncopneumopatie da miceti), tuttavia, in base a due sentenze della Corte Costituzionale del 1988 (nn. 176 e 206) esiste la possibilità di estendere il riconoscimento di malattia professionale infettiva o parassitaria allorché il lavoratore dimostri l'avvenuto contagio in sede lavorativa.

dovrebbe essere potenziato è quello della divulgazione dell'informazione circa le modalità di trasmissione delle malattie infettive e parassitarie, e delle norme comportamentali da tenere in caso di rischio. E' infatti piuttosto sorprendente il fatto che ancora oggi esista ad esempio la possibilità di contrarre o addirittura morire di tetano, una malattia che con la copertura vaccinale e con adeguate norme comportamentali dovrebbe essere già da tempo estinta.

Altrettanto evidente è la necessità di intensificare l'attività di valutazione e controllo delle caratteristiche qualitative dell'ambiente naturale, tanto a livello idrico-atmosferico, quanto relativamente alla fauna selvatica, responsabile dell'insorgenza di molte malattie a trasmissione cutanea e oro-fecale. Particolare attenzione dovrebbe essere altresì riposta nel controllo dello stato di salute dei capi di allevamento, anche attraverso una campagna informativa che divulghi le modalità di trasmissione e i rischi delle relative malattie, attraverso servizi veterinari più diffusi e facilmente accessibili anche nei contesti rurali più tradizionali. Quest'ultimo ordine di misure preventive, focalizzato sulle caratteristiche ambientali e sulle condizioni del patrimonio zootecnico, risulta particolarmente necessario nelle regioni meridionali, ove, come abbiamo visto, l'incidenza delle malattie a trasmissione oro-fecale e cutanea è spesso più elevata che altrove.

La maggiore diffusione di condizioni igienico-sanitarie precarie sembra essere infatti la principale causa di morbosità per malattie infettive nel Sud d'Italia; nelle regioni settentrionali, connotate da elevata incidenza di malattie a trasmissione ematico-sessuale e aerogena, le cause sembrano invece dover essere ricercate nel peso assunto da fenomeni sociali come tossicodipendenza, promiscuità sessuale, immigrazione dai paesi del sottosviluppo, ma vanno anche lette come «retroazione negativa» del livello di progresso socio-economico raggiunto: il notevole invecchiamento della popolazione, considerando che all'avanzare dell'età corrisponde la riduzione delle difese immunitarie; la maggiore diffusione di malattie croniche tipiche del benessere, che inducono anch'esse un'inefficienza del sistema immunitario (diabete, tumori, ecc.) (Terranova e Bianchini, 1991); la più diffusa tendenza a compiere viaggi nei paesi tropicali ed equatoriali, aree endemiche di numerose malattie; l'abitudine a consumare pasti in luoghi di ristorazione collettiva, ove il rispetto delle norme igienico-sanitarie è più difficile a realizzarsi. La sopravvivenza di alcuni endemismi, come nel caso della tubercolosi polmonare o della leptospirosi nelle regioni settentrionali, induce tuttavia a riflettere sugli specifici contesti ambientali e socio-economici in cui si sviluppano tali malattie. In tal senso solo un'indagine più approfondita e a scala territoriale più disaggregata può fornire indicazioni attendibili.

In complesso, appare evidente che in Italia il fenomeno malattie infettive si colloca tra sopravvivenza di problematiche socio-economiche e culturali riferibili a contesti tradizionali ovvero a marginalità territoriali e sociali da una parte – che per molti versi ne fanno ancora un paese di frontiera sanitaria (Bellezza, 1983) – e nuove emergenze dettate dall'inevitabile evolu-

zione del rapporto uomo-agenti infettivi dall'altra. In entrambi i casi l'incidenza delle malattie infettive e parassitarie costituisce un significativo indicatore di sviluppo, poiché misura il grado di vulnerabilità ambientale, sociale, economico, culturale di un territorio ed è tanto più elevata là dove l'attività di prevenzione, a monte e a valle del ciclo di trasmissione, non è svolta adeguatamente.

Posto in questi termini il fenomeno malattie infettive appare come il risultato di un complesso di fattori di diversa natura e dunque affrontarlo significa non dover prescindere da un'ottica globale, che in ogni caso affondi le radici in una più efficace attività di prevenzione e tutela della salute pubblica.

BIBLIOGRAFIA

- BELLEZZA G., *L'Italia sulla frontiera sanitaria mondiale*, in ARENA G. (a cura di), *Atti del Primo Seminario Internazionale di Geografia Medica (Roma, 4-7 novembre 1982)*, Perugia, RUX, 1983, pp. 199-227.
- BIANCHINI C., *La risorgenza della malaria: stato epidemiologico attuale e prospettive per il futuro*, in ARENA G. (a cura di), *Atti del Primo Seminario Internazionale di Geografia Medica (Roma, 4-7 novembre 1982)*, Perugia, RUX, 1983, pp. 229-239.
- BUIATTI E., GEDDES M. e MACIOCCO G., *Manuale di sanità pubblica*, Roma, NIS, 1992.
- CICERO S. e TRISCHITTA D., *La rickettsiosi. Malattia di un nuovo rapporto città-campagna*, in PALAGIANO C., DE SANTIS G. e SCIFONI M.G. (a cura di), *Atti del Quarto Seminario Internazionale di Geografia Medica (Roma, 4-6 dicembre 1991)*, Perugia, Rux, 1992, pp. 133-143.
- CIRELLI C., *La malaria in Sicilia*, in PALAGIANO C., DE SANTIS G. e SCIFONI M.G. (a cura di), *Atti del Quarto Seminario Internazionale di Geografia Medica (Roma, 4-6 dicembre 1991)*, Perugia, Rux, 1992, pp. 95-105.
- CRESTA M., *Ecologia umana*, Roma, CESI, 1983.
- CUPELLARO M.I., *Geografia dell'alimentazione in Italia*, in PALAGIANO C., *Geografia della salute in Italia*, Milano, F. Angeli, 1991, pp. 159-175.
- DE SANTIS G. e LUSSANA GRASSELLI E., *L'infestazione malarica tra squilibri ambientali e insediamenti umani*, in ARENA G. (a cura di), *Atti del Primo Seminario Internazionale di Geografia Medica (Roma, 4-7 novembre 1982)*, Perugia, RUX, 1983, pp. 241-258.
- EYLES J. e WOODS K.J., *La geografia sociale della medicina e della salute*, a cura di GILI BORGHET A.M., Torino, CELID, 1983.
- FILICE G. (a cura di), *Malattie infettive*, Milano, McGraw-Hill, 1994.
- GEDDES M. (a cura di), *La salute degli italiani. Rapporto 1993*, Roma, NIS, 1994.
- GILI BORGHET A.M., *Geografia Ambiente Salute*, Torino, Ed. Libreria Cortina, 1991.
- GOGLIO SECCHI A., *I contaminanti biologici*, in BAGLIONI A. e PIARDI S. (a cura di), *Costruzioni e salute. Criteri, norme e tecniche contro l'inquinamento interno*, Milano, F. Angeli, 1991, pp. 330-353.

- ISTAT, *Stili di vita e condizioni di salute. Indagini multiscopo sulle famiglie. Anni 1993-1994*, Roma, 1996.
- LEUTER C., NECOZIONE S. e VALENTI M., *Introduzione all'Igiene e alla Medicina Preventiva*, a cura di DI ORIO F., Roma, Marrapese, 1992.
- MACIOCCO G. e VALSECCHI M., *Le malattie infettive*, in GEDDES M. (a cura di), *La salute degli italiani. Rapporto 1993*, Roma, NIS, 1994, pp. 163-177.
- MEADE M.S., FLORIN J.W. e GESLER W.M., *Medical Geography*, New York, The Guilford Press, 1988.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE, *Relazione sullo stato dell'ambiente*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992.
- MINISTERO DELLA SANITA' - SISTEMA INFORMATIVO SANITARIO - DIREZIONE GENERALE DEI SERVIZI DELL'IGIENE PUBBLICA, *Qualità delle acque di balneazione. Sintesi dei risultati della stagione 1992*, Roma, 1993.
- MINISTERO DELL'INTERNO-OSSERVATORIO PERMANENTE SUL FENOMENO DROGA, *Tossicodipendenti in trattamento presso i servizi sanitari pubblici e le strutture socio-riabilitative alle date del 30 settembre e 31 dicembre 1995. Analisi dei casi di decesso per assunzione di stupefacenti*, Roma, 1996.
- PALAGIANO C., *Geografia medica*, Roma, NIS, 1996.
- PYLE G.F. e REES P.H., *Modelling Patterns of Death and Disease in Chicago*, in «Econ. Geogr.», Worcester, 1971, pp. 478-488.
- RAVAGLIONE M.C. e altri, *Secular Trends of Tuberculosis in Western Europe*, «Bull. of the World Health Organization», 71, 3-4, 1993, pp. 297-396.
- ROIZMAN B. e HUGHES J.M., *Infectious Diseases in an Age of Change. The Impact of Human Ecology and Behaviour on Disease Transmission*, Washington, National Acad. Press, 1995.
- ROWLAND A.J. e COOPER P., *Environment and Health*, Londra, Edward Arnold, 1983.
- SERIO A., *Povert  e condizioni di salute*, in SARPELLON G. (a cura di), *La povertà in Italia*, Milano, F. Angeli, 1982, pp. 573-701.
- TERRANOVA F. e BIANCHINI C., *Le malattie degli italiani*, in PALAGIANO C. (a cura di), *Geografia della salute in Italia*, Milano, F. Angeli, 1991, pp. 176-209.
- WALTERS V., *Class Inequality and Health Care*, Londra, Croom Helm, 1980.
- WHO (World Health Organization), *World Health Statistics Annual*, Ginevra, 1993.

INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES BETWEEN «BIOLOGICAL INEVITABILITY» AND «HUMAN EVITABILITY». THE CASE OF ITALY. – Morbidity and mortality incidence for infectious and parasitic diseases measure the level of environmental, socio-economical and cultural vulnerability of a territory, because they are the consequence of many factors (environmental pollution, population's health state, efficacy of prevention, modality of preparation and consumption of food, human behaviour at risk, etc.), which are strictly connected between them. Since the second post-war in Italy, as in every economically advanced country, mortality for infectious and parasitic diseases has constantly decreased. The incidence of morbidity, on the contrary, has maintained almost the same values, so as to confirm the continuous evolution of the phenomenon and then the necessity of improving

scientific knowledge and prevention activity. Territorial analysis has shown a great difference between North, Centre and South Italy, which depends on the different socio-economical, environmental, and cultural problems which affect them. This diversity shows how much important is to adequate prevention's activity to territorial specific exigences.

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Economia Società e Territorio.