

MINISTERO D'AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO

DIREZIONE DI STATISTICA.

ANNALI DI STATISTICA.

SERIE 2^a — VOL. 6.

1881.



ROMA

TIPOGRAFIA EREDI BOTTA

1881

GEOGRAFIA NOSOLOGICA DELL'ITALIA.

STUDIO

del dottore

GIUSEPPE SORMANI

PROFESSORE D'IGIENE
NELLA REGIA UNIVERSITÀ DI PAVIA.

Inventario S.B.N. 33758
febr. 2010

001.422 / B

~~ISTAT - Biblioteca
Inventario S.B.N. R 12
Data 1998~~

Il R. Istituto Lombardo di scienze e lettere apriva il 2 agosto 1877
un concorso al premio di fondazione Cagnola sopra il seguente

TEMA:

Geografia nosologica dell'Italia — Studiare le malattie che
dominano nell'Italia in generale, e quelle che prediligono
le varie sue località — Indicarne le cause e la genesi.

Lo stesso Istituto Lombardo, nella seduta del 27 novembre 1879,
in seguito a parere della Commissione aggiudicatrice, composta dei
membri effettivi professori A. VERGA, G. STRAMBIO ed A. CORRADI,
conferiva all'autore del presente lavoro, a titolo di incoraggiamento,
l'assegno di lire 1500, coll'obbligo della stampa.

Col permesso del Presidente dell'Istituto, l'autore presentava il
manoscritto, con annessovi un atlante di 80 tavole grafiche aquarel-
late, alla Giunta centrale di Statistica, la quale, nella seduta del 17
dicembre 1879, ne raccomandava al Governo la pubblicazione. Questo
provvide alla stampa del testo e delle annesse tavole grafiche, trascelte
fra le ottanta di cui si componeva l'atlante.

Sopra proposta del Ministero d'Agricoltura, Industria e Commer-
cio, con Reale Decreto dell'8 febbraio 1880 fu conferita all'autore di
questo lavoro una medaglia di argento per incoraggiamento a lavori
statistici.

RAPPORTO DELLA COMMISSIONE AGGIUDICATRICE.

ESTRATTO DAI RENDICONTI DEL R. ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE

Serie 2^a, Vol. XII, f. XVII. — Milano, 1879.

A questo concorso, del quale era tema la GEOGRAFIA NOSOLOGICA DELL'ITALIA, si presentarono tre concorrenti

Sopra il lavoro, contraddistinto dal motto di Boudin: « *La géographie médicale est d'un haut intérêt pratique pour l'administrateur, l'hygiéniste et le médecin* », la Commissione si espresse nei termini seguenti:

« *Le Accademie, nel mettere a concorso un dato tema, non sempre si propongono d'averne la piena soluzione; anzi molte volte, se non le più volte, si contentano d'averla avviata, si contentano dei primi passi, persuase che nel porre le fondamenta stiano le maggiori difficoltà: salde quelle, il tempo e i nuovi studi eleveranno l'edificio.*

« *Tale è il caso del nostro istituto: proponendo egli il quesito: GEOGRAFIA NOSOLOGICA DELL'ITALIA, non ha certamente inteso n'uscisse un compiuto trattato, ben sapendo come mancano tuttora i materiali sufficienti e adatti per ciò, bensì un saggio di quanto oggi può aversi in proposito.*

« *Ed amplissimo è il saggio, che ci offre l'autore del grosso volume manoscritto, che porta l'anzidetta epigrafe, al quale va unito un atlante di 80 tavole, oltre le moltissime tabelle e i prospetti, che stanno nel corpo dell'opera stessa. Mancava per altro un adatto indice e la numerazione delle pagine, due difetti che hanno reso assai incomodo l'uso di questo manoscritto al vostro relatore, il quale ha procurato di supplirvi segnando con matita i singoli fogli.*

« *Lo stesso autore premette che nello stato presente non è possibile formare una geografia medica d'Italia per tutte le principali malattie, e con tutti i particolari relativi alle condizioni topografiche influenti sulle medesime e soltanto si possono « raccogliere i numerosi (quantunque incompleti) materiali che già esistono, utilizzarli, renderli confrontabili, tradurli dalla forma aritmetica nella forma statistica, deducendone le medie, e dalla forma sta-*

« tistica in quella grafica, che espone a colpo d'occhio, meglio assai che nol « facciano le cifre e le parole, le leggi degli avvenimenti variabili, in rapporto alle cause, che sui medesimi influiscono. » A questo fine vennero appunto da lui compilate le predette 80 tavole: di cui 5 si riferiscono alle principali condizioni meteorologiche (ossia alla distribuzione della temperatura e dell'acqua piovana) e le rimanenti 75 alla geografia nosologica. L'autore si fa premura d'avvertire con quale criterio egli abbia raccolto le medie, sì per i morti come per i malati; le ha sempre dedotte mettendo le cifre assolute degli uni e degli altri in rapporto con quelle della popolazione speciale, che li ha forniti. Ei biasima il metodo di mettere la somma parziale dei morti in confronto con la somma totale dei medesimi: perocchè questa variando per fatto di epidemia o d'altro accidente, quella apparirà quando maggiore o minore, e però potrebbe crederci ora a maggiore frequenza, ora invece a diminuzione, quando in realtà non vi ebbe differenza. Non esita egli quindi di dichiarare immeritevoli di fiducia parecchie delle tavole di Walker, e tutte le altre che con simili criteri vennero condotte. E la censura sarebbe indubbiamente giusta, se con niuna discrezione fosse stata raccolta la somma della mortalità generale, oppure senza discrezione si facesse il confronto; ma quando si abbia la mortalità generale normale, senza veruna perturbazione d'influsso epidemico, non possono venire le fallaci deduzioni, che teme l'autore. D'altra parte queste pure possono conseguire anche con il metodo da lui propugnato, per ciò che la popolazione tanto generale, quanto speciale, può per diverse cagioni e per effetto stesso di precedente mortalità, andar soggetta a mutazioni, le quali non appaiono, quanto sarebbe necessario per sì fatti raffronti, giacchè il censimento non è annuo. Anzi è da credere, che per questa via gli errori siano maggiori che per l'altra, salvo in alcuni casi speciali, in cui la popolazione o il numero dei viventi facilmente può essere seguito nelle sue variazioni, siccome è delle milizie, e sulle quali cadono per molta parte le osservazioni e le indagini dell'autore; il quale, candidamente lo dice, nel farle tenne per massima di cercare per trovare e non per provare. Le osservazioni e i dati raccolti comprendono 14 anni, ma più particolarmente il settennio 1871-77. Egli ha messo a profitto tutte quelle pubblicazioni statistiche ufficiali, che potevano servire al suo scopo, cominciando da quella della Meteorologia italiana pubblicata per cura del Ministero dell'agricoltura e commercio: avrebbe anche voluto dare un sunto dello stato geologico, orografico e idrografico del suolo nostro, per compiere le notizie sulle condizioni dei climi, e forse anche trovare dei rapporti fra le condizioni del suolo e le malattie endemiche, ma gliene mancarono i mezzi e più di tutto il tempo. Ingento il lavoro ch'egli ha dovuto fare intorno i 15 volumi che comprendono la serie delle relazioni sulle leve eseguite in Italia dal 1860 in poi e compilati dal generale Torre, per trarne materiali comparabili e formare le prime 21 tavole nosologiche dell'atlante (dalla 6 alla 26), le quali esprimono la frequenza di alcune malattie od imperfezioni nelle diverse regioni d'Italia, relativamente, è vero, non a tutta la popolazione, ma soltanto alla maschile nel 20° anno d'età; se non che, nota l'autore, possono valere come criterio approssimativo per giudicare del complesso della popolazione. Intorno queste tavole fa op-

portune riflessioni, ed avverte come l'aver messo insieme alcuni difetti che andavano separati, non tolga valore all'insieme dei fatti ed agli ultimi risultamenti, poichè su quei maggiori i minori non portano, siccome frazioni all'unità, notevole perturbamento, soprattutto quando l'osservazione si estenda a molti anni: tale, ad esempio, è la presbiopia, rarissima causa d'esenzone dal servizio militare rispetto alla frequente miopia: tale pure, rispetto alla tigna, l'alopecia, la quale, se non sempre, assai volte è di quella conseguenza. Dal censimento del 1871 trae materia per la distribuzione geografica dei ciechi d'ambo gli occhi, dei sordo-muti, degli idioti e cretini, dei pazzi (tavole 27, 30). Sa quale valore debba darsi a simili documenti, e però non cerca per essi la certezza assoluta, ma si contenta di un tal qual grado di probabilità e di approssimazione. Oltre che codeste tavole possono essere messe a confronto con le altre corrispondenti desunte dall'esame dei giovani iscritti nelle milizie, e vedere se e quanto procedano d'accordo.

« In altre 17 tavole (31-47) l'autore dà la mortalità per diverse cause, rispetto a 20 città italiane, tra le quali comprende anche Nizza e Trieste; nel compilarle egli ha dovuto usare molto studio ed accorgimento, perchè i vari bollettini non sono condotti con le stesse regole, nè comune la partizione e la nomenclatura delle cause di morte. Ei dovette coordinare i materiali laboriosamente raccolti, renderli meglio comparabili, riducendo prima la mortalità ad unico spazio di tempo, cioè, ad un anno, e poscia paragonando le stesse medie annuali risultanti ad una quantità uguale di popolazione, cioè, a 1000 abitanti per ciascuna città. Ha pure dovuto formare una classazione assai lata, rispetto alle cagioni di morte, la quale è ben lungi dal poter bastare alle esigenze sì della medicina clinica, come della igiene. E per vero quali deduzioni trarre da una tabella che vi riunisce, in conseguenza della sede o luogo di manifestazione, malattie disparatissime per natura, malattie prodotte da influenze affatto esteriori, dalle vicissitudini atmosferiche, ed altre che sono la conseguenza di profonde alterazioni dell'organismo, degli atti suoi più intimi, e che si collegano con quegli stessi dell'origine della vita del paziente e dei suoi genitori? L'autore ha procurato di rimediare al capitale difetto rispetto alle malattie degli organi respiratorii, levandone la tisi e la tubercolosi che riunisce alla scrofola e alla rachitide (tav. 40 e 44). Ma non altrettanto è possibile per altre classi di malattie formate con criteri sì generali, o semplicemente anatomici; ed anche con la separazione anzidetta non si sono sfuggiti tutti gli inconvenienti, trovandosi insieme malattie proprie pressochè esclusivamente dell'infanzia, con altre che non colpiscono, almeno generalmente, che le età successive. L'autore sa come questi documenti non possano servire che come primi tentativi per abbozzare le grandi linee della geografia nosologica dell'Italia; ed ei se ne serve per quel tanto che possono servire, attendendo che il Governo si decida ad istituire una rigorosa e completa statistica delle cause di morte, e che questa abbia potuto dare per parecchi anni materiali sufficienti per rispondere debitamente ai diversi quesiti, che si comprendono nel tema dall'Istituto nostro proposto. Del pari, quando dice che si possono istituire confronti fra le tavole delle cause di morte e le altre assegnate alle malattie dei giovani, che stanno per essere assoldati, su-

bito soggiunge che a simili confronti non si può dare che un valore relativo, perchè nelle prime tavole si tratta di malati, di soli maschi nel fiore dell'età, nelle altre di morti fornite dall'insieme della popolazione di grandi città.

« Meglio rispondono allo scopo le successive 18 tavole (tav. 48-65) che riguardano le malattie e mortalità nell'esercito, perchè appunto qui i dati statistici sono maggiori e più sicuri, e quindi ancora meglio adattati ad osservazioni e confronti. Vengono per ultimo le morti accidentali e violente, distribuite in 14 gruppi e rappresentate in altrettante tavole, secondo i dati forniti dalla Direzione generale della statistica, gruppi in parte naturali, in parte artificiali, e che per conseguenza dovrebbero andare suddivisi o diversamente ripartiti. L'atlante poi si chiude con la tavola, che è l'ottantesima, della mortalità complessiva in Italia, riferita ad ogni provincia ed a mille abitanti.

« Chi sia pratico appena appena di lavori statistici, facilmente conoscerà con l'autore della necessità di avere dei compagni nel lungo e faticosissimo lavoro; una piccola schiera di esperti collaboratori per molti mesi sotto la sua direzione preparò e condusse innanzi quest'opera di lunga lena, nella quale l'autore giovandosi dell'aritmometro, faceva entrare da quasi 10,000 medie. Lamenta nondimeno di non averle potuto dare l'ultima mano, nè il gradevole aspetto delle cose finite. E certamente che l'autore, tornandovi sopra, avrà occasione di esercitare la paziente sua industria: di ripulire un po' la lingua, di dare forma più concisa allo scritto, di riunire insieme cose sparsamente dette, o riflessioni ripetute nelle varie parti, e specialmente in quella che serve d'introduzione e nelle conclusioni.

« Ma non basta raccogliere numeri, vagliarli, coordinarli e tradurne i risultati in linee o segni, sicchè graficamente esprimano la varia frequenza delle malattie nei diversi luoghi: bisogna dare le ragioni di questa varia distribuzione, di questa geografia nosologica. Difatti il tema dell'Istituto nostro poneva, che, studiate le malattie che dominano nell'Italia in generale e quelle che prediligono le varie sue località, se ne indicassero le cause e la genesi. Se non che maggiori ancora che per la prima, o parte statistica, sono le difficoltà per la seconda, od etiologica, e però non occorre dire le ragioni, sì facilmente esse corrono alla mente, perchè la trattazione di questa anche in mano al più abile riuscirebbe inferiore a quella. Nondimeno l'autore in questo campo poteva far di più; od almeno mostrare di averlo maggiormente tentato, sì che non rimanesse il dubbio d'averlo negletto, tutto lo studio avendo volto alle indagini puramente statistiche. Ad esempio, poichè egli trovava la miopia non avere distribuzione geografica armonica con quel grado d'istruzione e delle popolazioni, anzi sembrare l'inverso, ben doveva ricercare quali sono le cause di fatto sì insolito, posto siano esatti i documenti da cui scaturiva: il dire che la vicinanza del mare e la meridionalità hanno una influenza diretta e manifesta, altro non significa in sostanza, che mettere in correlazione due accidenti, quando invece se ne vuole vedere il nesso, nè agevolmente si può concedere che questo sta in ciò che nel mezzodì aumenta la quantità e la durata dello stimolo luce, onde l'occhio ne resta più facilmente leso, e per il riflesso dei raggi luminosi fatto dalla superficie delle acque. E rispetto alla geografia della carie o mancanza della massima parte dei denti non conve-

niva ricercare se tale difetto ha attinenza con la scrofola o il rachitismo, giacchè molte ragioni vi hanno per credere che quello non sia conseguenza di lesione puramente locale, ma piuttosto di vizio generale?

« Il nostro autore si compiace di trovare che le tavole di Walker, di Chervin e quella da lui data sotto il n° 22, esprimono tutte tre una legge medesima ed uniforme, e cioè: « la frequenza della scrofola e della tisi è maggiore nella regione nordica (d'Italia, Francia ed America del Nord), e predomina nei paesi entro terra assai più che in quelli situati alle sponde del mare. » Ma quali le cause di questa differenza? L'autore per ricercarle avrebbe trovato una guida nella Memoria premiata dall'Istituto veneto dodici anni fa, sulla distribuzione della tisisenza polmonare in Italia: quella Memoria l'avrebbe anche fatto guardingo sul vario ed ampio significato delle denominazioni tisi e consunzione, come esse possono comprendere malattie assai diverse, quand'anche non si voglia scendere alle più minute differenze poste dagli anatomo-patologi e dai clinici fra pneumonite caseosa e tubercolosi polmonare. Eguale avvertenza sul valore delle statistiche mediche e delle specie patologiche, cui non risponde per tutte uguale concetto, se bene con lo stesso nome indicate, gli avrebbe potuto servire come massima generale nel passare al vaglio della critica le molteplici statistiche che ha dovuto spogliare. E poichè egli si premurosamente andò ricercando i bollettini necrologici delle principali nostre città, ben poteva profittare anche delle statistiche dei nostri maggiori ospedali: le quali gli avrebbero date importanti, e, per certi rispetti, più sicure notizie intorno la patologia della città stessa e della zona circumvicina, e così di alcune forme morbose, particolari. Certo che per queste pure è d'uopo procedere con sagacità: nè perchè la pellagra è sulle tabelle del nosocomio di Milano, sarebbe lecito inferirne, che la triste malattia da campagnuola si fosse fatta urbana.

« Il sen qui detto parmi sufficiente per rilevare sì i pregi, come le lacune e i difetti di quest'amplissimo lavoro, il quale avremmo voluto fosse, come in una, così in tutte le parti, compiuto.

« Non va poi taciuto come l'autore dichiara, in una lettera che sta a capo del volume, che ei non potrebbe, per ragioni della grave spesa, pubblicare tutte le tavole dell'atlante, e però, nel caso fosse a lui confèrito l'onore del premio, procurerebbe di diminuirne il numero, supplendovi con opportune illustrazioni nel testo. La qual cosa, a mio avviso, può benissimo farsi, se non vi si opponga verun precetto del benemerito fondatore.

« Compiuto così l'esame delle tre Memorie presentate al concorso, resta a vedere, paragonandole insieme, quale di esse sia maggiormente meritevole.

« Il confronto, a mio avviso, non può cadere che su la 2ª e la 3ª, la 1ª troppo da loro rimanendo distante per entrare in gara.

« Ma d'altra parte niuna delle due rimanenti è, per le ragioni anzidette, degna del premio, non avendo questa per un motivo, quella per altro, svolto pienamente il tema e quindi neppure raggiunto il fine del concorso. Se non che, l'ho già detto, il tema era irto di molte difficoltà, e i due concorrenti quantunque in diverso modo, hanno mostrato di conoscerne l'importanza e s;

sono accinti con amore, impiegandovi molto studio, non comune diligenza e fatica grandissima. Entrambi vanno incoraggiati e, se a noi è dato di dividere la somma del premio, proporrei che due terzi fossero dati all'autore della Memoria n° 3 (La géographie médical est d'un haut intérêt, etc.), come quella che ha raccolto maggiore copia di materiali più direttamente utili allo scopo del concorso e li ha disposti in una forma assai efficace per le dimostrazioni ed i possibili confronti, oltre che a lui la pubblicazione del volume con tanti prospetti e quadri (ancorchè gli si concedesse di ridurre l'atlante a minor numero di tavole) deve costare assai più che il semplice manoscritto al competitore: al quale perciò e per le esposte ragioni verrebbe assegnato l'altro terzo del premio. A niuno la medaglia, almeno come tale; che se fosse permesso mutarne il valore in pecunia, allora proporrei venisse aggiunta all'incoraggiamento attribuito all'autore della Memoria n° 3, fattogli obbligo di pubblicare il suo lavoro emendato secondo le osservazioni della Commissione, e il meno possibile ridotto nelle tavole dell'atlante. A voi, onorevoli colleghi, il definitivo giudizio ».

Letto ed approvato nella adunanza ordinaria del 31 luglio 1879. Aperte le schede si trovò che autore della Memoria n° 3 (La géographie médical, etc.) era il signor dottore GIUSEPPE SORMANI professore d'igiene nella regia Università di Pavia, e a lui fu assegnata a titolo d'incoraggiamento la somma di lire 1500. L'altro lavoro, che recava per titolo « *La medicina è tutta una scienza, ecc.* » fu riconosciuto essere del signor dottore GIUSEPPE PAROLA di Cuneo, al quale vennero assegnate lire 500.

INDICE.

INTRODUZIONE	Pag. 1
--------------------	--------

PARTE I.

RACCOLTA DELLE NOTIZIE STATISTICHE	13
CAP. I. — Geografia delle malattie od imperfezioni che esimono la popolazione maschile al 20° anno di età dal servizio militare <i>ivi</i>	
1ª Tav. numerica, sulle operazioni di leva nel Circondario di Milano	18-19
2ª Tav. numerica — Cause di riforma dal servizio militare nei giovani nati nel quattordicennio 1843-56, distinti per Circondari ..	22-61
CAP. II. — Statistica della mortalità e delle cause di morte in 20 città italiane	
Torino	64
Alessandria	65
Milano, Verona	66
Vicenza	67
Udine	68
Venezia, Rovigo	69
Ferrara	70
Bologna	71
Genova	72
Livorno	73
Roma	74
Napoli, Lecce	75
Cosenza	76
Messina, Catania	77
Mantova	78
Padova	79
3ª Tav. numerica — Specchio riassuntivo delle cause di morte registrate nelle città italiane, e rispettive medie annuali per mille abitanti	86-101

	Pag.
CAP. III. — Geografia delle malattie e della mortalità nell'esercito italiano	102
4 ^a Tav. numerica — Individui di truppa curati negli spedali per malattie veneree	104
5 ^a Tav. numerica — Militari curati per infezione malarica	105
6 ^a Tav. numerica — Cause di morte nel Regio esercito italiano durante il triennio 1874-76	106-107
CAP. IV. — Geografia delle morti repentine, accidentali e violente	108
7 ^a Tav. numerica — Morti per apoplessia, emorragia e sincope	111-113
8 ^a Tav. numerica — Morti per caduta o schiacciamento	114-115
9 ^a Tav. numerica — Violenze di animali, veicoli o macchine	116-117
10 ^a Tav. numerica — Morti per abuso di bevande spiritose, avvelenamenti accidentali, idrofobia, ecc.	118-120
11 ^a Tav. numerica — Vittime di esplosioni di armi, polveriere, mine, ecc.	121-122
12 ^a Tav. numerica — Fulminati, abbruciati, assiderati, annegati, soffocati, ecc.	123-125
CAP. V. — Mortalità generale nella popolazione del Regno d'Italia	126
13 ^a Tav. numerica — Mortalità per province nel decennio 1868-77	127-128

PARTE II.

CONSIDERAZIONI E DEDUZIONI	129
CAP. I. — Geografia delle basse stature in Italia	131
CAP. II. — Attitudine della gioventù italiana al servizio militare ..	138
CAP. III. — Gracilità	141
CAP. IV. — Scrofola e rachitismo	143
CAP. V. — Tisi e tubercolosi	149
CAP. VI. — Gozzo e cretinismo	159
CAP. VII. — Scorbuto	169
CAP. VIII. — Affezioni carcinomatose	171
✓ CAP. IX. — Malattie della gravidanza, parto e puerperio	174
CAP. X. — Febbri eruttive	178
§ 1. Vaiuolo, morbillo, scarlattina	<i>ivi</i>
§ 2. Miliare	187
CAP. XI. — § 1. Differite, croup	189
§ 2. Ipertosse	191
CAP. XII. — Tifo e febbre tifoidea	192
CAP. XIII. — Infezioni da malaria	202

	Pag.
CAP. XIV. — Cholera asiatico	210
14 ^a Tav. numerica — Morti per cholera in Italia durante il triennio 1865-67	218-221
CAP. XV. — Malattie veneree	224
CAP. XVI. — Zoonosi (Idrofobia - pustola maligna)	230
CAP. XVII. — § 1. Alcoolismo	232
§ 2. Avvelenamenti accidentali	236
CAP. XVIII. — Pellagra	<i>ivi</i>
15 ^a Tav. numerica — Pellagrosi censiti nel 1879, distinti per circondari	240-247
CAP. XIX. — Malattie del sistema nervoso	255
§ 1. Nevrosi, come causa d'inabilità al servizio militare	<i>ivi</i>
§ 2. Malattie dell'asse cerebro-spinale come causa di morte nelle città italiane	257
§ 3. Mortalità nell'esercito per affezioni dell'asse cerebro-spinale	259
CAP. XX. — Morti repentine naturali (apoplessie - sincopi) ..	261
CAP. XXI. — Malattie dell'organo visivo	266
§ 1. Miopia	<i>ivi</i>
§ 2. Cecità	273
CAP. XXII. — Sordità e sordomutezza	275
CAP. XXIII. — Malattie dell'apparato circolatorio - Reumatismo ..	276
CAP. XXIV. — Varici	281
CAP. XXV. — Malattie dell'apparato respiratorio (bronchite - polmonite - pleurite) e deficienze del perimetro toracico	284
CAP. XXVI. — Malattie dei denti e loro perdita precoce	292
CAP. XXVII. — Malattie degli organi digerenti e loro annessi ..	296
§ 1. Tumori ed affezioni croniche dei visceri addominali, causa di inabilità al servizio militare	297
§ 2. Ernie	298
§ 3. Malattie dei visceri addominali come cause di morte	300
CAP. XXVIII. — Malattie dell'apparato genito-urinario (escluse le veneree)	303
§ 1. Malattie dell'apparato genito-urinario come causa d'inettitudine al servizio militare (varicocele)	304
§ 2. Malattie degli organi uro-poietici come causa di morte (calcoli urinari)	306
§ 3. Malattie degli organi genitali come causa di morte	310

	Pag.
CAP. XXIX. — Malattie del sistema cutaneo	312
§ 1. Tigna	<i>ivi</i>
§ 2. Risipola, flemmone, gangrena, dermatosi .. .	314
CAP. XXX. — Morti accidentali e violente.. . . .	317
16 ^a Tav. numerica — Disgrazie, suicidi ed omicidi dal 1868 al 1877 in Italia	318
17 ^a Tav. numerica — Morti per infortunio nei diversi compartimenti nel Regno.. . . .	323-324
CAP. XXXI. — Geografia della mortalità generale in Italia, e suoi rapporti colla climatologia e colla natalità	327

INDICE DELLE TAVOLE GRAFICHE.

TAV. 1 ^a — Geografia della tigna in Italia, desunta dalla proporzione degli iscritti di leva riformati in ciascun circondario durante il quattordicennio 1863-1876.
TAV. 2 ^a — Geografia della frequenza della carie dentale egualmente desunta dai risultati delle visite dei coscritti innanzi ai Consigli di leva.
TAV. 3 ^a — Geografia del gozzo, id. id.
TAV. 4 ^a — Geografia delle varici, id. id.
TAV. 5 ^a — Geografia delle malattie croniche dei visceri addominali, id. id.
TAV. 6 ^a — Geografia della scrofola, id. id.
TAV. 7 ^a — Geografia delle basse stature in Italia, id. id.

INTRODUZIONE.

« La géographie médicale est d'un haut intérêt pratique pour l'administrateur, l'hygiéniste et le médecin.

« BOUDIN. »

Quando vidi il grande atlante di Walker (1), e ne potei ammirare le bellissime tavole, nelle quali sono rappresentate con evidenza le somme fasi di sviluppo del giovane popolo degli Stati Uniti d'America, domandai a me stesso: perchè in Italia non abbiamo un'opera simile? Non potremmo avere anche noi bene delineata la nostra geografia meteorologica e climatica; lo stato geologico, orografico ed idrografico della superficie del nostro paese, le condizioni di coltura del suolo, le risultanze della demografia statica e dinamica della patria nostra?

Una conoscenza esatta delle predette condizioni, analizzate partitamente per le varie regioni della nostra penisola, dovrebbe servire di necessaria introduzione allo studio della geografia medica del paese, e diventerebbe poi indispensabile corredo di cognizioni per le indagini eziologiche.

In Italia non mancano studi, nè studiosi; ma il compilare un lavoro, che vada di pari coll'atlante di Walker, non può essere opera d'una sola, nè di poche persone. Niuna associazione privata potrebbe riuscire nell'impresa, perchè le vengono meno i mezzi necessari per stabilire una uniforme e coordinata analisi su tutto il territorio ed una operosa sintesi al centro.

(1) *Statistical Atlas of the United States, based on the Results of the Ninth Census 1870; with contributions from many eminent men of science and several departments of the Government. — Compiled under the authority of Congress by FRANCIS A. WALKER, superintendent of the 9th census, professor of political economy and history. — Washington, 1874.*

Che se gli studi preliminari fanno difetto, non piccola lacuna ancora si presenta, quando si faccia ricerca di materiali da impiegarsi direttamente nello studio della geografica distribuzione delle varie forme morbose nelle diverse regioni della nostra penisola.

È però vero, che la laboriosa nostra Direzione di statistica generale, della quale il compianto dottor Pietro Maestri poneva le solide basi, e che ora il robusto ingegno del Bodio regge a nobile carriera, diede vita ad una ordinata serie di importantissime pubblicazioni, che ottennero all'Italia un posto onorevole nei Congressi della statistica internazionale.

Anche il Ministero della guerra raccoglie e pubblica le notizie riguardanti i risultati delle leve, comprendenti ormai una serie non interrotta di buoni materiali, utilizzabili per lo studio delle condizioni fisiche delle popolazioni italiane.

E le Relazioni sulle condizioni sanitarie dell'esercito, compilate dall'ufficio statistica presso il Comitato di sanità militare, offrono pure agli studiosi ottime notizie di statistica sanitaria.

Non poche città italiane in fine, emulandosi a vicenda nel lodovole intento, pubblicano mensilmente o settimanalmente bollettini riflettenti le variazioni avvenute nello stato demografico delle rispettive popolazioni, e specialmente le notizie sulle cause presunte delle morti.

Ma ciascuno di questi uffici lavora isolato; non vi ha coordinazione di opera, cosicchè questa ora riesce duplicata, ora incompleta.

Alle citate fonti di informazioni ebbi specialmente ricorso per radunare notizie di fatto, onde compilare quelle poche pagine di geografia nosologica dell'Italia, che oggidì sono possibili.

La geografia medica non può esistere senza la statistica medica, anzi a vero dire non è che un ramo della medesima.

La statistica è tale metodo di studio, che ha fatto progredire molte scienze, naturali, sociali e morali, ed ha contribuito a crearne di pianta talune, come per esempio, la demografia, o demologia.

Anche la medicina si è già valsa molto del metodo statistico, e più d'un pregiudizio e più d'un errore furono rovesciati, mediante la potente logica delle cifre.

La statistica ha portato alla scienza medica, e specialmente alla igiene pubblica, novelli mezzi di indagine, che potranno avviare alla scoperta di nuove verità, e favorire il progresso della scienza, come già si ottenne mediante le applicazioni del microscopio, e della chimica.

La statistica demografica è necessaria base e sustrato della statistica medica. La statistica demografica *statica* e quella *dinamica* rappresentano l'anatomia e la fisiologia dell'organismo sociale. Bisogna

conoscere l'anatomia e fisiologia normali per poter distinguere le condizioni anormali e giudicarle.

La statistica medica può essere diretta a quattro scopi, che sono:

1° Lo studio della morbosità e mortalità in relazione colle varie condizioni individuali, di sesso, età, professione, stato civile, ecc.

2° Lo studio della relativa frequenza delle varie malattie e delle cause di morte, in rapporto colle condizioni esteriori dei luoghi, delle vicende meteorologiche, delle stagioni, dei climi, ecc.

3° Lo studio della durata e degli esiti delle malattie considerate in sè stesse; il predominio di talune, lo scarso apparire di altre, e la sintomatologia colla quale più o meno spesso si presentano.

4° Lo studio degli esiti delle malattie in rapporto al metodo curativo impiegato. E questo dovrebbe esser fatto, paragonando gli esiti di malattie sottoposte a cura medica o chirurgica, con esiti di malattie della stessa natura, che non ricevettero alcuna cura propriamente detta.

Come ben vedesi la statistica medica è ancora lontana dall'aver raggiunto lo sviluppo della quale può essere capace.

Il 1° punto formò specialmente l'argomento del trattato di statistica medica dell'Oesterlen (1). Quali sono le malattie predominanti ed i vari pericoli di morte in ciascuno dei due sessi, nei vari periodi di età, secondo la professione scelta, e le diverse condizioni dello stato civile? Ecco una serie di problemi, a taluni dei quali Villermé (2), Lombard de Genève (3), Casper (4), Fenger (5) ed altri (6) diedero delle interessanti soluzioni; ma che pur lasciano ancora un vasto campo di utili ricerche.

Il 2° punto è precisamente quello, che costituisce la geografia medica, ed ha numerosi rapporti colla climatologia medica, intesa nel suo più ampio significato.

Il 3° punto stabilisce una ingerenza diretta della statistica nello

(1) OESTERLEN, *Handbuch der medicinischen Statistik*. Tübingen, 1865.

(2) VILLERMÉ, *Sur la durée moyenne des maladies aux différents âges, etc. — Recherches sur la reproduction et la mortalité de l'homme aux différents âges. (Annales d'hygiène publique, etc. 1829, 1832).*

(3) LOMBARD de Genève, *De l'influence des professions sur la phthisie pulmonaire. — De l'influence des professions sur la durée de la vie. (Annales d'hygiène publique, etc., 1834, 1835).*

(4) CASPER, *De l'influence du mariage sur la durée de la vie humaine. — Sur la durée probable de la vie humaine, etc.*

(5) FENGER, *Quid faciant aetas annique tempus ad frequentiam et diuturnitatem morborum.* — Copenaghen 1840.

(6) BENOISTON de Chateauneuf, DUVILLARD, QUÉTELET, MARC D'ESPINE, SMITH, D'IVERNONIS, ecc.

studio della nosologia, onde sostituire le espressioni incerte attualmente in uso, con dei valori numerici medii. — Data una forma morbosa, quale ne è la sua durata media? E su cento di tali malati quanti d'ordinario muoiono, e quanti guariscono o passano ad altri esiti? — Questi studi possono compiersi, meglio che altrove, negli ospedali e col mezzo delle statistiche pubblicate da questi stabilimenti.

Il 4° punto serve a misurare l'efficacia comparata dei vari metodi curativi. È il più difficile a trattarsi, ed anche il più proclive a condurre ad erronee deduzioni. Fin ora la chirurgia se ne è valsa assai più e meglio, che la medicina. La statistica della mortalità consecutiva a certe operazioni, ha guidato i chirurghi ad adottare piuttosto le resezioni, che le disarticolazioni e le amputazioni; a curare i feriti e gli operati di preferenza sotto baracche e tende, che in ospedali monumentali; ad adottare come profilassi della micidiale pioemia la medicazione di Lister, ecc. Fu pure l'applicazione del metodo statistico, che dimostrò a Tenon, a Velpeau, a Lefort, a Tarnier, ecc., la gravità e frequenza delle infezioni puerperali nelle maternità, a confronto dei pochi casi, che si verificano a domicilio.

Siccome il fatto più grave, e che più colpisce nel decorso d'una malattia, è la morte, così la statistica medica fu principalmente diretta allo studio delle cause di morte.

La statistica delle cause di morte si raccoglie nel Regno Unito di Inghilterra fin dall'anno 1840. Per l'Inghilterra il dottore W. Farr (1) descrivendoci il viaggio di una generazione inglese attraverso la vita, ci fa conoscere quali malattie mortali abbiano predominio nelle varie contee, nei diversi periodi di età, ed in ciascuno dei due sessi, quali siano andate diminuendo e quali aumentando nello spazio degli ultimi quarant'anni.

Egli insegnò per esempio, che col decrescere rapido e notevole della mortalità in grazia della vaccinazione, andò lentamente e di poco aumentando il numero dei morti per scarlattina e morbillo; ma dimostrò pure non essere frustranea l'opera dell'igiene pubblica, perchè il guadagno è sempre di gran lunga maggiore delle lievi perdite.

Perchè la statistica medica serva agli scopi, cui intende la geografia medica, dev'essere ordinata per modo, che la delimitazione delle regioni per la raccolta degli elementi statistici, abbia confini bene definiti. Sarebbe assai utile, che tale circoscrizione statistica avesse un diretto rapporto colla uniformità o somiglianza delle condizioni topografiche e climatiche.

(1) W. FARR, *Etude sur la mortalité en Angleterre*. — (V. *Annales de démographie internationale*). — Année 1877.

Per regola generale saranno a preferirsi regioni di piccola estensione, piuttostochè vaste zone, nelle quali si incontra una eccessiva varietà di condizioni esteriori influenti. Il più spesso però accade che quelle notizie, che si vorrebbero utilizzare per gli studi della statistica e geografia medica, siano aggruppate sotto punti di vista affatto estranei alla scienza, come sono le circoscrizioni politiche od amministrative, o le giudiziarie, o le militari, ecc., e quindi male servano allo scopo.

Un altro requisito richiesto dalle statistiche sanitarie compilate per gli studi di geografia medica, è quello di far nota la cifra di popolazione media speciale, classificata e distinta essa pure sotto il medesimo punto di vista, che servi per la raccolta delle notizie statistiche.

Tale dato è necessario per dedurre le medie; essendochè senza medie non vi ha statistica (1), perchè mancano i termini di confronto, i quali soli rivelano per induzione le leggi dei fenomeni.

La geografia medica è una scienza della quale furono bensì tracciate alcune linee a grandi tratti, ma che non fu ancora approfondita, nè precisata nei suoi particolari.

Coloro che più contribuirono alla raccolta di materiali nelle varie parti del mondo, onde porre le basi di una geografia medica, furono una lunga schiera di dotti e volonterosi medici militari e di marina, specialmente francesi ed inglesi. I primi descrissero l'Algeria, l'Oriente, il Messico; i secondi studiarono le Indie, le Antille, la Guinea, ecc.

Se cerchiamo fra le opere, che parlino *ex professo* di geografia medica, non troviamo una biblioteca molto numerosa.

Fra le più note sonvi quelle di Boudin (*Traité de Statistique et de Géographie médicale*) e di Hirsch (*Handbuch der historische und geographische Pathologie*). Anche la pubblicazione di Lombard de Genève attualmente in corso di stampa (2) corredata da Atlante, può essere considerata come un Trattato di geografia medica di tutto il globo, tanto è vasta l'orditura di quel lavoro, ed immenso il materiale scientifico ivi raccolto. Ed il D.^r Arturo Chervin contemporaneamente a questa mia pubblicazione, diede alla luce la prima parte del suo *Saggio di geografia medica della Francia* (3) corredata da ben 24 tavole grafiche.

(1) GUILLARD, *Éléments de statistique humaine et de démographie comparée*, pagina xx e seguenti.

(2) LOMBARD DE GÈNÈVE, *Traité de Climatologie médicale*, 4 vol. avec Atlas.

(3) V. *Annales de Démographie internationale*, Paris, mars, 1880. *Essai de Géographie médicale de la France* par le D.^r ARTHUR CHERVIN.

Uno schizzo relativo alla distribuzione geografica delle malattie endemiche sul globo fu tentato da Keith Johnston (*Physical Atlas*) (1) e notizie utili al soggetto che ci interessa, si trovano pure nel classico atlante di Berghaus (*Physikalischer Atlas*).

In Italia questi studi non furono ancora molto coltivati, perocchè in altri tempi, prima dell'unità politica, mancavano i mezzi.

Ora anche queste indagini sono diventate possibili, se non agevoli; ed anzi già possiamo contare delle interessanti pubblicazioni, come sono gli studi del Lombroso (2), del Comisetti (3), del Cortese (4), del Raseri (5), ai quali, se non fosse troppa presunzione, vorrei aggiungere anche qualche mio lavoro (6); ma con questi non si hanno che cenni o lavori parziali; una geografia nosologica d'Italia nella sua completa forma non esiste.

Nello stato attuale delle cose, abbiamo noi la possibilità di crearla? Se noi pretendessimo tracciare una completa geografia medica per le principali malattie, segnalando l'influenza di tutte le condizioni locali sulle medesime, dovremmo dire che per ora non sia venuto ancora il momento per concludere tale lavoro.

Si può asserire però, che sia propizio il tempo per porvi mano, e segnare le basi; onde opportunamente decretò l'Istituto Lombardo, mettendo a concorso il tema sulla *Geografia nosologica dell'Italia*.

Il progetto di una statistica delle cause di morte, da attuarsi in tutti i comuni del regno, elaborato da una Commissione di medici e statistici, nominata con decreto dell'8 giugno 1875 dal Ministero d'agricoltura, industria e commercio, potrà aiutare di molto l'opera, e preparare i materiali necessari onde renderla completa.

Facciamo voti che il progetto medesimo (7) possa essere presto attuato, non solamente nelle città capoluoghi di provincia, come ivi è

(1) V. in WINTER BLYTH, *Dictionary of Hygiene and public Health*. London, 1877.

(2) LOMBROSO, *Studi sulla distribuzione della tigna in Italia*. Rivista clinica, 1872. — *Studi statistici sulla pellagra in Italia*. Atti del regio Istituto Lombardo, 1872.

(3) COMISSETTI, *Annotazioni sull'attitudine degli italiani al servizio militare*, ecc., Firenze, 1867.

(4) CORTESI, *Malattie ed imperfezioni che incagliano la coscrizione militare nel regno d'Italia*, ecc. Memoria premiata dal regio Istituto Lombardo, Milano, 1866.

(5) RASERI, *Materiali per l'etnologia italiana*. Roma, 1879.

(6) SOEMANI, *La fecondità e la mortalità umana in rapporto alle stagioni ed ai climi d'Italia*. Firenze, 1870. — *La mortalità nell'esercito italiano*. Studi di statistica e geografia medica, Roma, 1877.

(7) *Progetto di ordinamento di una statistica delle cause di morte*. V. *Annali di statistica*, serie 2^a, volume I, Roma, 1878.

accennato nel proemio, ma in tutti i comuni del regno (1); e che i dati siano quindi riassunti e pubblicati per circondari e per provincie.

In attesa di un'epoca così fortunata per questi studi, che interessano tanto d'avvicino l'igiene pubblica e quindi il benessere delle popolazioni, vogliamo fare del nostro meglio per raccogliere i materiali che già esistono, renderli confrontabili, tradurli dalla forma aritmetica nella forma statistica deducendone le medie, e dalla forma statistica in quella grafica, che espone a colpo d'occhio, meglio assai che noi facciamo le cifre o le parole, le leggi degli avvenimenti variabili in rapporto alle cause generali o locali, che sui medesimi influiscono.

Che se gli avvenimenti demografici e meteorologici, che variano in ragione del tempo (ore, giorni, settimane, mesi, anni), trovano la loro migliore rappresentazione grafica nei diagrammi o nelle curve espressioni *funzioni di due variabili* (secondo il linguaggio della geometria analitica), quelli invece che aumentano o diminuiscono in rapporto alla superficie sono assai più opportunamente rappresentati con carte topografiche o geografiche (2).

Egli è perciò che ho voluto tradurre sotto forma grafica il massimo numero dei fatti studiati, e dotai il manoscritto presentato al concorso di un atlante di ben 80 tavole acquerellate; cinque delle quali riferentisi alle principali condizioni meteorologiche, e le altre 75 più specialmente relative alla distribuzione geografica delle malattie (3).

Dirò ancora quale criterio si sia seguito nel dedurre le medie. Si per i morti, come per i malati e gli affetti da talune deformità, furono sempre dedotte le medie mettendo le cifre assolute dei medesimi malati e morti in rapporto con quelle della *popolazione speciale*, che li ha forniti.

In molti libri di statistica medica si fece e si fa tutt'ora largo uso di medie dedotte in altra maniera; cioè mettendo la cifra parziale dei

(1) La Giunta centrale di statistica nella seduta del 17 dicembre 1879 riconfermava il voto per una statistica delle cause di morte estesa a tutti i comuni del regno. (V. *Annali di statistica*, serie 2^a, volume XV, Roma, 1880, pag. 232 e seg.)

(2) A questo precetto così semplice ed evidente si notano tuttavia frequenti contravvenzioni. Vedasi, per esempio, la tavola a pagina 324 dell'opera d'altronde pregievolissima del MORPURGO, *La statistica e le scienze sociali*, Firenze, 1872. Un diagramma su coordinate polari indica la proporzione degli inseriti di leva riformati per difetto di statura nelle varie provincie. Una tavola grafica così tracciata riesce punto dimostrativa; non raggiunge quindi il suo scopo.

(3) La pubblicazione dell'intero Atlante importando una spesa troppo grave, si sono pubblicate soltanto 7 tavole, scelte fra le 75 relative alla geografia nosologica dell'Italia. Un'appendice a questa pubblicazione, che vedrà la luce quando si siano potuto raccogliere ed elaborare i materiali necessari, porterà altre 4 tavole.

morti a confronto con la cifra totale dei medesimi, e si studia così a quanti centesimi del totale dei morti abbia contribuito una data causa. Se questo metodo di dedurre le medie può essere utile in taluni casi in cui manchi la cifra di popolazione speciale, e fu seguito perciò dagli studiosi dei tempi passati, è però sempre da ritenersi fallace ed erroneo quando si tratta di confronti o paralleli, e quindi sarebbe seguire una via meno corretta il farne uso negli studi di geografia medica.

Un esempio varrà meglio del ragionamento astratto a chiarire la mia idea. Sia dato il caso che due città rispetto alla popolazione abbiano l'una scarso e l'altra elevato numero di morti per tisi; ma nella prima sia stata scarsa anche la mortalità generale, mentre nell'altra siasi avuta una straordinaria mortalità per cause diverse. Proporzionando la mortalità per tisi a cento morti, la media riuscirà più bassa in questa seconda città, devastata forse da epidemie o da endemie, che nella prima; mentre realmente poi, se si abbia riguardo alla cifra della popolazione, alla quale logicamente tale fatto deve riferirsi, il rapporto si inverte (1).

Nel quinquennio 1861-65 nella città di Treviso la mortalità per tisi su mille abitanti fu di 2.73; mentre in Padova nel quadriennio 1862-65 fu di 3.27, ossia superiore di 0.54 per mille viventi. Ma deducendo le medie su mille morti, si ottiene in Treviso la cifra di 86.4 morti per tisi, ed in Padova quella di 68.9, ossia 17.5 in meno che a Treviso (2). Ora, di fronte a questo bivio, diremo noi che la tisi fu più frequente in Padova oppure in Treviso? In Padova certamente; perchè sarebbe un controsenso attribuire a Treviso una più grave mor-

(1) Non so comprendere come questo ragionamento non siasi presentato alla mente di WALKER, allorchè tracciò le carte XLI, XLII, XLV, e XLVI del citato Atlante. Queste quattro carte si riferiscono alla distribuzione geografica della mortalità per le seguenti malattie:

- a) Tisi;
- b) Malattie da infezione palustre;
- c) Malattie intestinali;
- d) Febbre enterica, cerebro-spinale e tifosa.

Il titolo della prima è il seguente:

Pl. XLI. *Map showing the proportion of the deaths from consumption to deaths from all causes.* — E la scala della gradazione cromatica dice:

" Under 250 in 10,000 deaths from all causes. " E così nelle altre.

Ora, se può esser vero, che nello Stato A la mortalità per tisi, fu di 25 per 1000 morti, e nello Stato B fu di 55 per 1000 morti, può però non esser vero, che la mortalità speciale per tisi, riferita alla cifra della popolazione, sia stata maggiore nello Stato B che nello Stato A.

E si che al WALKER le cifre dei censimenti non potevano fare difetto.

(2) ALF. CORRADI, *Intorno alla diffusione della tisi e della tubercolosi polmonare*, ecc. — Venezia, 1867.

talità per tale causa, per il solo fatto che tutte le altre cause di morte non elevarono la mortalità generale al di sopra di 31.8 per mille, mentre il complesso delle cause morbose produssero in Padova una mortalità superiore al 46 per mille.

Ciò che si è detto per i confronti fra due città, vale anche per una stessa città nel confronto fra due periodi di tempo diversi.

E lo stesso illustre Autore della premiata memoria sulla *Diffusione della tisi e della tubercolosi polmonare in Italia*, nei confronti stabiliti, si vale assai più delle medie dedotte su mille di popolazione, che delle altre relative a mille morti.

Anche l'autorità di Bertillon (1) viene in appoggio a questo mio modo di vedere; egli dimostra che *il est indispensable pour obtenir des résultats concluants de déterminer la proportion des décès phthisiques, non pas relativement à la totalité des décès généraux (comme l'ont fait Marc d'Espine, Godélier, Laveran, etc.), mais relativement à la population vivante qui fournit annuellement ces décès* (2).

Dirò ancora, che sempre nelle ricerche intraprese ho seguito l'assioma fondamentale, che deve guidare nelle indagini statistiche: la statistica convien lasciarla parlare anzichè farla parlare (3). Dobbiamo cercare per trovare e non per provare (Sadun).

Quello che ho trovato eccolo scritto nelle cifre medie, qui nel volume raccolte, e più chiaramente ancora nelle tavole grafiche. Ciascuna colonna di medie e ciascuna tavola si presenta come la soluzione di un problema o di un quesito: Qual è la frequenza relativa di una data forma morbosa o di una data causa di morte in rapporto alla popolazione speciale di ciascuna regione (provincia o circondario) d'Italia?

I quesiti possibili sono tanti, quante le imperfezioni, le malattie e le cause di morte; onde mi sarà perdonato se non ho toccato che dei principali, e di quelli che si presentarono con soluzioni possibili.

Talune delle forme nosologiche, ricercate nei diversi sustrati nei quali possono manifestarsi (gioventù inscritta nelle liste di leva, popolazione militare, popolazione di 20 città italiane, popolazione totale del regno), danno in generale risultati concordi, e questo è ciò che si è quasi sempre verificato; ma talora possono dare anche risultanze disperate o contraddicenti. In questo caso bisogna pensare o al

(1) BERTILLON, *Recherches et conclusions statistiques sur la mortalité comparée par phthisie pulmonaire, etc.* (In *Annales d'Hygiène*, 2^e série, T. XVIII).

(2) Per giustificarmi da alcuni appunti, che si leggono nel giudizio della Commissione, ho dovuto estendermi in questa dimostrazione in modo che a taluno potrà sembrare soverchio.

(3) BODIO, *Della statistica nei suoi rapporti coll'economia politica e colle altre scienze affini.* — Prelezione al corso di statistica. — Milano, 1869.

possibile intervento di cause accidentali perturbatrici, od alla brevità o non completa comparabilità del periodo d'osservazione.

E giacchè ho accennato al periodo d'osservazione dirò ancora, che tutti i dati raccolti sono compresi nel quindicennio dal 1864 al 1878.

Dopo d'aver raccolti con diligenza i materiali per un decennio o per un quindicennio, e dedotte con non minore attenzione le centinaia di medie, e dopo d'aver tracciata la risultante tavola grafica, potremo forse trovarci di fronte ad un quadro, che non appaghi i nostri desiderii. Eppure noi abbiamo cercato per trovare... che cosa? Forse speravamo di trovare una distribuzione geografica d'una malattia, che fosse in armonia colle nostre idee preconcepite o coi pregiudizi generalmente accettati? Nulla di tutto ciò. Non tutte le malattie o le cause di morte hanno rapporti diretti o costanti colla geografia, o colle condizioni del suolo o del clima.

Alcune ne possono essere affatto estranee od indipendenti, e per queste certamente la tavola grafica resterà una pagina poco eloquente. Poco eloquente sì, ma non meno vera!

Ma per regola generale, anche operando sempre col massimo scrupolo, nel lasciar parlare alle cifre il loro veridico linguaggio, il più spesso avviene che i risultati superino l'aspettazione, o che rapporti e leggi nuove si presentino allo studioso, e ne colmino di gioia l'animo, riuscendo così di compenso alle veglie patite e di conforto e lena per continuare nell'ardua via.

Il lavoro si presenta naturalmente diviso in due parti distinte, la prima, tutta analitica, ha per oggetto la raccolta dei materiali e la loro assimilazione; la seconda, sintetica, ricava dai risultati ottenuti le deduzioni permesse dalla logica statistica, e si studia di indagare le ragioni dei fatti dimostrati, ossia le cause e la genesi delle malattie nelle regioni ove esse hanno predominio.

La parte analitica (1) comprende i seguenti argomenti:

a) Cause di riforma dal servizio militare verificatesi nei giovani nati in Italia nel periodo d'anni dal 1843 al 1855, e visitati innanzi ai Consigli di leva dal 1864 al 1877;

b) Geografia di talune infermità censite in Italia; (2).

c) Cause di morte in 20 città italiane;

d) Geografia della mortalità nell'esercito italiano;

(1) Nel manoscritto presentato al concorso, la parte analitica era preceduta da considerazioni e dati sulla meteorologia e climatologia italiana. Nella pubblicazione del lavoro, dovendolo ridurre di volume, si pensò di eliminare questa parte, come meno direttamente connessa coll'argomento.

(2) I volumi del Censimento 31 dicembre 1871 riferiscono le infermità censite (ciechi, sordo-muti, idioti, pazzi) colle norme relative alla popolazione di fatto.

e) Statistica delle morti accidentali e violente in tutta la popolazione del regno d'Italia;

f) Mortalità generale distinta per provincie.

Ho detto finora quali furono le fonti alle quali ho attinto per raccogliere i materiali utilizzabili; quali furono i criteri adottati nel compilare il lavoro, e quale l'ordine seguito. Dovrei pur dire, come è costume, quali e quante furono le difficoltà che mi si presentarono, e quanta la mole dell'ardua impresa, che per un solo individuo, per quanto indefesso lavoratore, poteva sembrare temerario il condurre a fine nel tempo dal programma prescritto. Nè io lavorai solo, ma una piccola schiera di persone intelligenti ed esperte collaborò per molti mesi sotto la mia direzione. Chi abbia qualche pratica nella esecuzione dei lavori statistici, darà il suo giusto valore all'immenso materiale raccolto e condensato negli specchi numerici che seguono.

È mio debito qui rendere pubbliche grazie alla Direzione della statistica del regno, per il valido incoraggiamento prestatomi, e per la gentile cooperazione nella raccolta ed elaborazione delle notizie statistiche.

Considerando però, che molti di questi infelici si trovano chiusi in ospizi, e che da questa aggregazione artificiale, ne vengono alterazioni alla naturale distribuzione d'origine, e quindi riescono falsati i risultati di una Geografia di tali infermità basati su quelle cifre, il Direttore dell'Ufficio di Statistica generale del Regno stimò opportuno ricorrere per tale indagine alle originarie tabelle del Censimento. Ma questo lavoro importando una lunga serie di spogli, esige del tempo; epperò per non ritardare, in causa del medesimo, tutto il lavoro, si rimanda quella parte, che si riferisce alle citate infermità, ad una prossima pubblicazione, che, come *appendice*, verrà in seguito alla presente.

PARTE I.

RACCOLTA DELLE NOTIZIE STATISTICHE.

CAPITOLO I.

Geografia delle malattie od imperfezioni che esimono la popolazione maschile al 20° anno di età dal servizio militare.

Dai rapporti pubblicati dalla Direzione generale delle leve e truppa, diretta dal signor Generale Federico Torre, per il quattordicennio 1864-1877, si desumono numerose ed interessanti notizie circa le condizioni di salute, e lo stato fisico della popolazione italiana maschile al 20° anno di età.

La lunga e non interrotta serie di anni d'osservazione, il grande numero di individui visitati, la piena competenza delle persone che giudicarono delle infermità od imperfezioni, la costante ripartizione degli iscritti per circondari, sono altrettanti pregi di cotesta importante collezione di notizie statistiche.

Nessun'altra pubblicazione in Italia si presta meglio a studi di statistica e di geografia medica; nessun'altra è più adatta a fornirci interessanti notizie per gli studi etnologici ed antropometrici.

Negli specchi numerici che seguono, con lunganime lavoro si sono raccolte le notizie, che si riferiscono a ciascun circondario del regno, per l'intero quattordicennio; riassumendole quindi per provincie e per compartimenti.

La quantità di lavoro essendo già per se stessa imponente, non ho voluto aumentarla senza necessità, deducendo i totali e le medie di tutti i titoli di riforma, che figurano nelle pubblicazioni del generale Torre, e che costituivano in origine altrettanti articoli dell'elenco delle imperfezioni od infermità, il quale serve di testo ai medici periti innanzi ai Consigli di leva.

A qual pro raccogliere le cifre di un quattordicennio per tutti i circondari su talune poco interessanti cause di riforma? per esempio: Deformità, tumori, cicatrici ed ossificazione incompiuta del cranio? — Oppure: Altre malattie del cranio (quali?) Ovvero: Deformità

e malattie della faccia e del naso, ecc. ? Egli è perciò che furono scelte 18 sole cause di riforma, le quali costituiscono entità patologiche discretamente bene definite, e che sono veramente interessanti e degne di studio.

Esse sono:

1° *Tigna ed alopecia.*

Considerando che non sono molto frequenti nella gioventù le cause di alopecia all'infuori della tigna, parmi di non esagerare dicendo, che queste cifre possono, senza falsare la verità, riferirsi alla *tigna* od alle sue conseguenze (1). Del resto per il nostro scopo basterebbe che gli inabili per alopecia fossero, come è possibile, distribuiti proporzionalmente per tutti i circondari, e la loro presenza nelle cifre de' tignosi diventerebbe quasi innocente.

2° *Sordità e sordomutezza.*

3° *Cecità compiuta od incompiuta d'uno o d'ambidue gli occhi.*

4° *Miopia o presbiopia.* Queste cifre si possono riferire pure alla sola miopia, senza paragone più frequente nella gioventù, che non la presbiopia, la quale vi può apparire soltanto come fatto eccezionale. Forse è possibile che vi siano stati classificati insieme dei casi, pure non frequenti, d'ipermetropia.

Si può obiettare che queste diverse affezioni non si sarebbero dovute sommare insieme. Ed io ne convengo. Ma trattandosi di grandi cifre e di molti anni d'osservazione, poche unità in più, forse proporzionalmente distribuite, non guastano i risultati.

5° *Mancanza e malattie dei denti.*

6° *Gozzi, tumori glandolari (nella regione del collo) e gola grossa.*

Anche quivi sono due elementi di disturbo, i tumori glandolari che possono essere di natura scrofolosa, e la gola grossa, che potrebbe in qualche caso dipendere da svariate altre affezioni.

Ma, a mio avviso, si possono accettare le cifre come riferentisi al solo gozzo, perchè le altre affezioni vi si trovano proporzionalmente in bene scarsa quantità. Non credo d'andare errato, supponendo che le adeniti siano state pel massimo numero classificate colla cachessia e diatesi scrofolosa.

(1) Anche il signor relatore della Commissione aggiudicatrice del concorso, il prof. A. CORRADI conviene in questo concetto, ed ammette come l'aver messo insieme alcuni difetti che andavano separati, non tolga valore all'insieme dei fatti ed agli ultimi risultamenti, poichè su quei maggiori numeri i minori non portano, siccome frazioni all'unità, notevole perturbamento. E non è a dire quanto io mi conforti di questo favorevole giudizio, che acquista grande importanza per la competenza della persona che lo ha emesso, e della Commissione che lo ha approvato.

7° a) *Deformità della cassa toracica.*

b) *Tisichezza polmonare e laringea, emottisi e catarro cronico.*

c) *Altre malattie dell'apparato respiratorio e delle pareti toraciche.* I dati, che si riferiscono a queste affezioni, furono raccolti parzialmente, ma poi furono sommati insieme, poichè se ciascuna di queste tre categorie presa individualmente è poco bene definita, sommate insieme rappresentano, per così dire, l'intera patologia cronica degli organi respiratori.

8° *Vizi organici del cuore e dei grossi vasi.*

9° *Ernie e sventramenti.*

10. *Infiammazioni croniche ed ostruzioni addominali.* Sono specialmente le affezioni croniche dell'apparato digerente, comprese quelle del fegato e della milza. Non sarei alieno dal credere, che si comprendano sotto questo titolo specialmente le ipertrofie di milza, conseguenza di cachessia da malaria.

11. *Malattie dell'apparato genito-urinario.* Il massimo numero di queste cause d'inabilità è fatto dal *varicocele* e *cirsocele*, ed un certo numero anche dall'*idrocele*. Vi concorrono per una minor parte le deformità degli organi genitali esterni, testicolo nel canal inguinale, ipospadia, ecc. Ma le affezioni proprie dell'apparato uro-poietico si può ritenere che vi stiano per una parte affatto secondaria.

Si potrebbero quindi classificare meglio, come *malattie dell'apparato genitale maschile*.

12. *Varici.* Sono causa di riforma specialmente quando la loro sede sia alle estremità inferiori.

13. *Epilessia ed altre malattie convulsive.* Rappresentano queste cifre, pel massimo numero, casi d'epilessia, e pochi altri di convulsioni epilettiformi.

14. *Cretinismo ed idiotismo.*

15. *Alienazione mentale.*

16. *Gracilità, dimagrimento e polisarcia.* Fu certamente uno sproposito unire le cifre di tre cause di riforma così disparate; ma riforme per dimagrimento o non se ne fanno o si riferiscono alla malattia che ne è la causa, come la tisichezza, le affezioni croniche di organi addominali od altre.

Gli inabili al servizio per polisarcia, all'età di 20 anni, sono poi così scarsi, in confronto del grandissimo numero dei gracili, che non v'è a temere possano indurre alterazione nei risultati.

17. *Cachessia e diatesi scrofolosa.*

18. *Cachessia e diatesi sifilitica (1).*

(1) I dati relativi a questa causa di riforma non furono riassunti nella ta-

A queste 18 speciali malattie o gruppi di malattie furono aggiunte altre due indagini.

1° Il numero delle riforme per *difetto di statura*.

2° Il *totale dei riformati* innanzi ai Consigli di leva od in rassegna speciale *per malattie* od imperfezioni. (Tutte comprese, anche quelle delle quali non si è fatto menzione nei sopraccennati 18 gruppi speciali).

Prima questione a risolversi, quando mi sono messo dinanzi i volumi delle relazioni del Torre, è stata questa: Come si potrà avere il numero degli uomini visitati, se nelle tavole ufficiali questa rubrica non esiste? Eppure il numero complessivo degli uomini visitati è necessario a conoscersi, per rapportare a tale cifra tutti gli inabili per malattie.

Si potrebbero dedurre le medie anche confrontando i riformati col numero totale degli iscritti sulle liste di estrazione; ma sarebbero esse razionalmente dedotte? Onde non cadere in errori, ho prese le opportune istruzioni dallo stesso ufficio nel quale si elabora la compilazione delle relazioni sulle leve (1), ed appresi, che per avere la cifra vera degli individui *visitati* bisognava procedere in questo modo, cioè:

1° Sommare tutti i non visitati, nè misurati; vale a dire:

a) *I cancellati* dalle liste di estrazione, perchè o già morti, o doppiamente od erroneamente iscritti, ecc.

b) *Gli esentati* per titoli o motivi di famiglia. (Le esenzioni cessarono coll'anno 1875).

c) *I dispensati* (chierici), (le dispense cessarono dal 1870 in poi).

d) *I rimandati* alla ventura leva, perchè su questi non fu pronunciato definitivo giudizio, e figurano di nuovo nella leva successiva.

e) *I renitenti*, i quali quantunque sieno in massima da considerarsi come abili al servizio (perchè se sapessero d'essere inabili non si terrebbero renitenti), tuttavia non è sempre ciò vero. Infatti si considerano fra i renitenti anche taluni i quali o sono già morti, o sono emigrati, ecc.; e d'altra parte fra i più ignoranti renitenti si trovano talora anche individui affetti da gravi deformità od infermità.

2° Sottrarre il numero dei non misurati nè visitati dalla cifra degli iscritti sulle liste di estrazione.

Ma qui è necessaria ancora una osservazione. La cifra risultante ora detta è realmente la cifra dei misurati e non ancora quella dei vi-

vola II (pag. 20 e seg.), stante la loro esiguità. Di essi però si farà cenno nella parte 2^a dell'opera.

(1) Devo ringraziamenti al signor cav. BONAIUTI, capo del gabinetto della Direzione generale delle leve e truppa, per gli schiarimenti favoriti in molte occasioni, nelle quali ebbi ricorso alla sua abilità e cortesia.

sitati. Perciò al totale dei *misurati* saranno da rapportare soltanto i riformati per difetto di statura, onde ottenere la media degli individui, che non-raggiungono, a 20, o 21 anni d'età, l'altezza di 1,56.

3° Sottrarre il numero dei riformati per difetto di statura dalla cifra dei misurati. Si ottiene così finalmente la cifra dei soli *visitati*, che corrisponde precisamente a quella popolazione speciale, la quale sola deve servire come termine di confronto per paragonarvi le cifre degli inabili al servizio militare per malattie, onde dedurre le medie degli inabili per ciascuna deformità o malattia su cento visitati.

Onde meglio chiarire quali e quante operazioni preliminari siansi dovute preparare prima di giungere a trovare le poche cifre utili, ecco nel seguente specchio il lavoro eseguito per uno solo dei circondari; prendendo ad esempio quello di Milano.

Risultati delle operazioni di leva eseguite nel

Tavola I.

CLASSI DI LEVA	ALCUNE																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Numero degli inscritti sulle liste di leva	Cancellati dalle liste di leva	Inscritti sulle liste di estrazione	Cancellati dalle liste di estrazione	Esentati definitivamente	Dispensati	Rimandati alla ventura leva	Renitenti	Totali delle colonne 5, 6, 7, 8, 9	Restano sulle liste di estrazione misurati o visitati (Colonna 4 meno colonna 10)	Riformati per difetto di statura	Restano inscritti che subirono la visita, con dichiarazione definitiva (Colonna 11 meno colonna 12)	TOTALE degli inabili per infermità o deformità	Tigna ed alopecia	Sordità e sordomutezza	Cecità completa od incompleta	Miopia e presbiopia
1843 . . .	3939	59	3880	49	1040	11	317	59	1506	2374	220	2085	836	24	8	14	6
1844 . . .	4326	348	3978	34	1150	10	426	37	1657	2321	208	2053	974	24	4	7	8
1845 . . .	4262	292	3970	95	973	5	382	37	1492	2478	131	2347	1054	21	4	5	8
1846 . . .	4036	131	3902	65	1010	4	219	46	1344	2538	220	2838	982	14	10	7	10
1847 . . .	3515	273	3242	70	823	2	156	40	1091	2151	103	2348	1217	14	10	6	16
1848 . . .	3642	279	3363	75	776	....	73	54	978	2385	141	2244	1693	11	4	....	9
1849 . . .	3525	70	3455	63	894	....	261	59	1277	2178	132	2046	1400	24	6	9	3
1850 . . .	3802	79	3723	49	899	....	249	35	1232	2491	162	2329	1455	10	7	4	4
1851 . . .	3958	62	3896	82	969	....	427	43	1521	2375	183	2192	1307	15	4	13	4
1852 . . .	4020	54	3966	88	923	....	454	39	1504	2462	183	2279	1085	23	3	8	3
1853 . . .	4058	84	3974	68	943	....	248	51	1310	2604	203	2461	1175	14	4	13	9
1854 . . .	3610	61	3549	69	947	....	262	48	1326	2223	173	2050	771	11	5	36	2
1855 . . .	4046	56	3990	61	....	....	377	37	475	3515	226	3289	856	13	6	49	6
1856 . . .	4089	65	4024	55	....	....	360	38	453	3571	266	3305	974	11	7	43	5
Totali	54828	1916	52912	923	11347	32	4241	623	17166	35746	2680	33068	15789	229	82	214	93

NB. Di questo specchio numerico furono riportate sui quadri seguenti le sole poche cifre del Regno, e per le 8 provincie Venete.

circondario di Milano dall'anno 1863 all'anno 1876.

CLASSI DI LEVA	MALATTIE OD IMPERFEZIONI CHE MOTIVARONO L'INABILITÀ AL SERVIZIO MILITARE																											
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39							
	Mancanza e malattie dei denti	Gozzi, tumori glandolari e ola gressa	Deformità della cassa toracica	Tissichezza, emottisi e catarro cronico	Altre malattie dell'apparato respiratorio e delle pareti toraciche	Vizi organici del cuore e grossi vasi	Ernie e sventramenti	Infiammazioni croniche ed ostruzioni addominali	Vizi di conformazione del pene, o sua perdita	Idrocele	Cirsocele e Varicocele	Altre	TOTALE	Varici	Epilessia ed altre malattie convulsive	Cretinismo ed idiotismo	Alienazione mentale	Gracilità, dimagramento e polisarcia	Cachessia scrofolosa	Cachessia sifilitica								
4	141	44	3	2	12	60	1	8	7	75	10	100	54	5	12	2	132	32	....	1843							
9	115	80	4	2	17	41	2	....	24	52	19	95	55	7	15	....	259	14	2	1844						
7	95	74	6	29	18	55	4	2	19	67	5	93	50	2	5	....	414	1	....	1845						
7	155	50	34	18	8	52	4	....	6	51	3	60	52	7	11	....	276	22	....	1846					
15	154	137	10	10	10	49	2	1	11	81	9	102	44	8	13	2	450	3	1	1847								
1	157	267	11	....	5	45	10	....	17	61	6	84	84	4	26	....	676	37	3	1848					
2	221	225	2	5	16	50	....	1	8	75	7	91	77	3	9	....	479	4	2	1849						
3	132	132	3	4	26	63	1	....	10	109	4	123	67	11	8	4	738	16	....	1850						
....	146	122	....	8	20	51	....	....	15	82	4	101	63	9	7	3	612	24	....	1851				
4	95	118	7	1	21	60	7	....	9	39	3	51	28	2	20	4	466	33	3	1852							
5	123	104	2	....	23	53	10	2	6	32	19	59	25	3	12	....	503	29	2	1853						
5	97	85	3	2	35	63	5	....	9	27	14	50	18	3	3	3	198	22	1	1854							
5	106	185	2	....	18	80	1	....	10	33	5	48	34	8	4	2	154	7	....	1855					
9	124	243	....	2	9	97	2	....	7	32	15	54	59	3	7	2	113	14	2	1856						
76	1861	1866	87	87	238	819	49	14	158	816	123	1111	710	75	152	22	5470	258	16									

totali in carattere più marcato. — Altrettanto si è fatto per ciascuno dei 199 circondari del

La grandissima quantità di lavoro di spoglio (207 specchi numerici, come quello di Milano), il nessun controllo che se ne può tenere durante l'operazione, le mille facilità di sbagli in lavori di simil genere, e la presenza di qualche errore di stampa, di taluni dei quali è quasi impossibile accorgersi per far le debite correzioni, hanno obbligato a procedere nel lavoro con mille cautele.

I dati relativi alle riforme pronunciate per *cachessia sifilitica* furono bensì raccolti, (V. Tav. num. I, colonna 38) ma poscia abbandonati per la soverchia esiguità delle cifre, che non permettevano di ricavare medie di un valore sufficiente.

Rispetto ai circondari dirò che essi sono le unità di circoscrizione militare per le leve, e nel capoluogo di ciascuno siede un Consiglio di leva autonomo.

Per il Veneto, perdurando ancora la circoscrizione austriaca, il Consiglio di leva ha sede soltanto nelle città capoluogo di provincia.

Per i 5 circondari della provincia di Roma i dati si riferiscono al periodo 1870-76, sette anni soltanto; ma le medie sono egualmente comparabili alle altre perchè sono relative al numero cumulativo dei misurati o visitati.

Il circondario di Castiglione delle Stiviere, che dal 1867 fa parte della provincia e circondario di Mantova, esisteva prima di tale epoca come circondario distinto della provincia di Brescia. I suoi dati pertanto sono relativi ai soli primi 4 anni (1863-66) del periodo studiato.

Aggiungerò ancora le seguenti notizie sulle leve: La leva dei nati nel 1843 fu la prima eseguita in tutte le provincie del regno, quale era costituito nel 1863. Gli uomini furono chiamati all'esame definitivo ed assento nell'autunno dell'anno 1863. Questa leva e le due successive non comprendevano ancora le provincie venete, nè quelle di Mantova e di Roma.

La leva dei nati nel 1844 si compì nel gennaio e febbraio 1865.

La leva dei nati nel 1845 fu eseguita nella primavera del 1866.

La leva dei nati nel 1846 fu compiuta nell'autunno del 1866 per tutte le provincie del regno, eccetto che per il Veneto, ove si eseguì invece nell'anno 1867.

Nel gennaio e febbraio degli anni 1869, 1870 e 1871 si eseguirono rispettivamente le leve sui nati negli anni 1847, 1848 e 1849.

La classe del 1850 fu la prima che realmente fosse chiamata in tutte le provincie dell'attuale regno d'Italia, compresa Roma, e ciò fu nell'agosto e settembre del 1871.

Nei primi mesi del 1872 e 1873 si chiamarono le classi dei nati nel 1851 e nel 1852.

Nel novembre e dicembre 1873 subirono l'esame definitivo e l'arruolamento gli iscritti nati nel 1853.

Negli ultimi mesi degli anni 1874, 1875 e 1876 si procedette alla visita ed arruolamento delle classi 1854, 1855 e 1856.

Noi adunque abbiamo qui riassunti i risultati di 14 leve, cioè dei maschi nati dal 1° gennaio 1843 al 31 dicembre 1856, ed eseguite negli anni dal 1863 al 1876, (e prima metà dell'anno 1877, per ciò che riguarda le sessioni complete, rassegne speciali e pronuncia del discarico finale dell'ultima leva). Nella seguente tavola numerica i risultati medesimi sono esposti per ciascun circondario, e riassunti per provincie e compartimenti.

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli iscritti, misurati o visitati	RIFORMATI per mancanza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e polisarcia	
			Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
1	Acqui	9,033	1,130	11.37	8,803	1,027	18.48	342	2.75
2	Alessandria	13,517	1,093	8.08	12,424	2,233	18.01	321	2.50
3	Asti	17,172	1,094	6.37	16,078	3,367	21.11	496	3.06
4	Casale Monferrato	14,124	1,072	7.59	13,052	2,589	19.83	282	2.16
5	Novi Ligure	8,185	1,028	12.56	7,157	1,874	26.18	362	5.03
6	Tortona	6,039	603	10.97	5,376	1,435	27.02	257	4.78
	Alessandria	68,970	6,080	8.81	62,890	13,630	21.75	1,960	3.11
7	Alba	13,102	1,061	7.91	12,041	3,455	27.99	522	4.23
8	Cuneo	19,836	2,542	12.78	17,294	6,586	37.97	1,318	7.77
9	Mondovì	15,203	1,582	10.34	13,721	4,232	30.87	535	3.90
10	Saluzzo	16,047	1,964	12.23	14,083	5,923	42.05	688	4.88
	Cuneo	64,623	7,149	11.06	57,474	20,126	35.13	3,062	5.30
11	Biella	12,966	1,545	11.91	11,421	3,668	32.11	539	4.71
12	Novara	19,957	1,751	8.77	18,206	5,522	30.33	997	5.47
13	Ossola (Domodoss.)	3,219	417	13.75	2,802	1,010	36.04	135	4.81
14	Pallanza	6,327	1,033	16.32	5,294	1,333	30.94	220	4.15
15	Valsesia (Varallo)	2,950	372	12.61	2,578	960	36.69	179	6.94
16	Vercelli	12,872	1,712	13.38	11,160	3,132	27.79	500	4.18
	Novara	58,721	6,366	11.76	51,461	15,834	30.87	2,570	4.99
17	Aosta	7,681	2,054	26.74	5,627	3,532	62.77	290	5.15
18	Ivrea	17,137	1,817	10.60	15,320	4,574	29.86	605	3.95
19	Pinerolo	14,005	2,077	14.83	11,928	4,166	37.41	462	3.88
20	Susa	8,957	1,281	14.30	7,676	3,109	41.67	247	3.22
21	Torino	44,556	4,275	9.59	40,281	11,013	27.36	799	1.98
	Torino	52,336	11,504	12.46	40,832	28,784	33.13	2,403	2.97
	PIEMONTE	284,255	31,593	11.11	252,662	76,546	30.29	10,026	3.97
1	Albenga	3,570	385	10.78	3,185	1,023	32.12	70	2.20
2	Chiavari	6,635	551	8.37	6,114	2,814	16.02	252	4.12
3	Genova	23,415	2,174	9.28	21,241	7,344	34.81	1,701	8.01
4	Levante (Spezia)	6,403	527	8.23	5,876	1,594	27.30	111	2.43
5	Savona	6,876	768	12.02	6,108	1,757	28.25	168	2.75
	Genova	46,929	4,405	9.39	42,524	14,622	34.38	2,334	5.49

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

RIFORMATI												Numero d'ordine
per cachessia e diatesi scrofulosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità e sordomutevolezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive		
Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
9	0.10	20	0.23	241	2.74	13	0.15	3	0.03	17	0.19	1
25	0.20	17	0.14	95	0.76	14	0.11	7	0.05	9	0.07	2
21	0.13	32	0.20	338	2.10	30	0.18	6	0.04	20	0.12	3
17	0.13	22	0.17	130	0.99	24	0.18	3	0.02	12	0.09	4
16	0.22	32	0.45	325	4.54	23	0.32	2	0.03	19	0.26	5
12	0.22	10	0.19	209	3.94	17	0.31	4	0.07	14	0.26	6
100	0.16	133	0.21	1,338	2.12	121	0.19	25	0.04	91	0.14	
21	0.25	28	0.22	531	4.30	27	0.22	6	0.05	12	0.09	7
35	0.20	49	0.28	2,274	13.11	27	0.15	6	0.03	15	0.09	8
41	0.29	54	0.39	905	6.00	15	0.11	5	0.04	14	0.10	9
44	0.31	29	0.20	2,518	17.88	23	0.16	2	0.01	12	0.08	10
141	0.24	160	0.28	6,228	10.33	92	0.16	19	0.03	53	0.09	
53	0.46	25	0.22	278	2.43	36	0.31	5	0.04	30	0.26	11
87	0.48	28	0.15	180	0.99	38	0.21	6	0.03	28	0.15	12
25	0.88	11	0.39	224	7.99	11	0.39	2	0.07	5	0.18	13
32	0.60	12	0.23	220	4.15	7	0.13	....	....	15	0.28	14
28	1.08	9	0.35	81	3.14	10	0.39	....	....	3	0.12	15
24	0.21	17	0.15	148	1.32	14	0.12	3	0.02	9	0.08	16
249	0.48	102	0.19	4,131	2.19	116	0.22	16	0.03	90	0.17	
15	0.27	60	1.07	1,785	31.72	65	1.15	1	0.02	28	0.49	17
37	0.24	63	0.41	611	3.89	39	0.25	6	0.04	21	0.14	18
63	0.54	40	0.33	1,395	11.09	23	0.19	3	0.02	9	0.07	19
22	0.29	24	0.31	955	12.44	39	0.51	1	0.01	12	0.16	20
99	0.24	52	0.13	1,564	3.88	57	0.14	6	0.01	27	0.06	21
226	0.29	229	0.29	6,310	7.81	223	0.27	17	0.02	97	0.12	
726	0.29	634	0.25	15,007	5.94	552	0.21	77	0.03	321	0.13	
12	0.37	14	0.14	53	1.66	12	0.37	4	0.12	20	0.63	1
28	0.45	40	0.65	260	4.25	33	0.55	10	0.16	51	0.83	2
37	0.17	57	0.27	861	4.05	72	0.34	14	0.07	101	0.48	3
25	0.42	23	0.39	47	0.80	21	0.36	5	0.09	27	0.46	4
22	0.36	19	0.31	141	2.31	13	0.21	9	0.14	24	0.39	5
124	0.26	153	0.36	1,362	3.20	151	0.35	42	0.09	223	0.52	

Cause di riforma dal servizio militare verificate

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta od incompiuta di amendue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
1	Acqui	12	0.14	24	0.28	22	0.25	5	0.06
2	Alessandria	14	0.11	69	0.55	36	0.29	6	0.05
3	Asti	16	0.09	108	0.67	41	0.26	33	0.20
4	Casale Monferrato	17	0.13	82	0.62	25	0.19	22	0.17
5	Novi Ligure	12	0.16	44	0.61	19	0.26	18	0.25
6	Tortona	11	0.20	24	0.44	24	0.41	7	0.13
	<i>Alessandria</i>	82	0.13	351	0.55	167	0.27	91	0.14
7	Alba	9	0.07	73	0.59	17	0.13	18	0.14
8	Cuneo	10	0.06	111	0.61	27	0.15	28	0.16
9	Mondovì	35	0.26	74	0.54	33	0.24	12	0.09
10	Saluzzo	17	0.12	87	0.62	61	0.43	35	0.24
	<i>Cuneo</i>	71	0.12	345	0.60	138	0.24	93	0.16
11	Biella	45	0.39	52	0.45	32	0.28	15	0.13
12	Novara	36	0.19	110	0.60	206	1.13	83	0.45
13	Ossola (Domodoss.)	8	0.28	11	0.39	11	0.39	10	0.35
14	Pallanza	13	0.25	40	0.75	37	0.70	21	0.40
15	Valsesia (Varallo)	8	0.31	10	0.39	7	0.27	12	0.47
16	Vercelli	13	0.11	59	0.53	66	0.59	20	0.18
	<i>Novara</i>	123	0.24	282	0.54	359	0.70	161	0.31
17	Aosta	91	1.04	28	0.49	16	0.29	6	0.11
18	Ivrea	22	0.15	95	0.62	69	0.45	22	0.15
19	Pinerolo	8	0.06	91	0.76	43	0.36	32	0.27
20	Susa	2	0.03	49	0.64	39	0.51	10	0.13
21	Torino	60	0.15	299	0.72	126	0.31	67	0.14
	<i>Torino</i>	183	0.22	562	0.70	293	0.36	137	0.17
	PIEMONTE	459	0.18	1,540	0.61	957	0.38	482	0.19
1	Albenga	19	0.59	21	0.66	5	0.16	38	1.19
2	Chiavari	65	0.06	53	0.86	19	0.31	18	0.29
3	Genova	177	0.83	221	1.04	44	0.21	115	0.54
4	Levante (Spezia)	32	0.51	47	0.80	26	0.44	26	0.44
5	Savona	40	0.65	56	0.91	21	0.34	12	0.19
	<i>Genova</i>	333	0.78	398	0.93	115	0.27	209	0.49

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI												
		per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven- tramento		per infiam- mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell' apparato genito- urinario		per varici		
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
														31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1		133	1.51	15	0.17	172	1.95	6	0.07	245	2.78	142	1.61	1
2		430	3.46	29	0.23	295	2.38	7	0.06	277	2.23	112	0.90	2
3		488	3.03	29	0.18	563	3.53	3	0.02	417	2.59	360	2.23	3
4		419	3.21	14	0.11	371	2.84	7	0.06	367	2.81	178	1.35	4
5		117	1.63	25	0.34	116	1.62	2	0.03	157	2.19	92	1.28	5
6		191	3.55	17	0.31	95	1.77	2	0.04	168	3.18	124	2.31	6
	<i>Alessandria</i>	1,778	2.81	129	0.20	1,617	2.57	27	0.04	1,631	2.59	1,008	1.60	
7	Alba	518	4.20	72	0.59	409	3.31	5	0.05	294	2.38	204	1.65	7
8	Cuneo	630	3.63	45	0.26	411	2.37	....	....	250	1.41	240	1.38	8
9	Mondovì	708	5.16	103	0.75	345	2.51	10	0.07	354	2.58	222	1.62	9
10	Saluzzo	515	3.67	55	0.39	418	2.97	5	0.03	408	2.90	220	1.56	10
	<i>Cuneo</i>	2,371	4.12	275	0.48	1,583	2.75	20	0.04	1,306	2.27	886	1.54	
11	Biella	604	6.08	44	0.39	256	2.24	7	0.06	354	3.10	314	2.75	11
12	Novara	1,022	5.61	133	0.73	342	1.88	24	0.13	426	2.34	547	3.00	12
13	Ossola (Domodoss.)	108	3.49	20	0.71	65	2.32	....	....	85	3.03	34	1.21	13
14	Pallanza	267	5.04	39	0.73	86	1.62	2	0.04	220	4.15	127	2.40	14
15	Valsesia (Varallo)	155	6.01	25	0.97	39	1.51	2	0.08	72	2.79	63	2.44	15
16	Vercelli	556	4.98	24	0.21	364	3.26	25	0.22	336	3.02	286	2.56	16
	<i>Novara</i>	2,802	5.45	285	0.55	1,452	2.23	60	0.11	1,493	2.90	1,371	2.66	
17	Aosta	258	4.58	30	0.53	160	2.84	2	0.01	120	2.13	31	0.55	17
18	Ivrea	834	5.44	58	0.38	328	2.14	3	0.02	399	2.60	288	1.88	18
19	Pinerolo	572	4.79	122	1.02	434	3.64	6	0.05	301	2.52	169	1.42	19
20	Susa	600	7.82	63	0.82	138	1.80	7	0.09	190	2.48	127	1.65	20
21	Torino	2,612	6.48	230	0.57	1,363	3.33	18	0.04	860	2.13	528	1.31	21
	<i>Torino</i>	4,876	6.02	503	0.62	2,423	2.97	36	0.04	1,870	2.31	1,143	1.41	
	PIEMONTE	11,827	4.68	1,192	0.47	6,775	2.68	143	0.05	6,300	2.50	4,408	1.74	
1	Albenga	266	8.55	10	0.31	59	1.85	9	0.28	94	2.95	42	1.31	1
2	Chiavari	338	6.34	87	1.42	175	2.86	6	0.09	225	3.68	134	2.19	2
3	Genova	527	2.48	174	0.82	446	2.10	7	0.03	629	2.96	349	1.64	3
4	Levante (Spezia)	385	6.55	24	0.41	151	2.57	6	0.10	148	2.52	80	1.37	4
5	Savona	215	3.52	36	0.59	94	1.93	4	0.06	190	3.11	159	2.60	5
	<i>Genova</i>	1,781	4.19	331	0.78	925	2.47	32	0.07	1,286	3.08	764	1.80	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli iscritti misurati o visitati	RIFORMATI per mancanza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e polisarcia	
			Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
6	Porto Maurizio . . .	4,738	409	8.63	4,329	1,643	37.95	168	3.88
7	San Remo	6,088	486	7.98	5,602	1,520	27.13	207	3.69
	<i>Porto Maurizio.</i>	10,826	895	8.27	9,931	3,163	31.85	375	3.98
	LIGURIA	57,755	5,300	9.18	52,455	17,785	33.91	2,709	5.16
1	Bergamo	21,510	1,652	7.68	19,858	6,429	32.37	1,167	5.86
2	Clusone	5,162	591	11.45	4,571	1,805	39.92	244	5.33
3	Treviglio	10,348	1,270	12.27	9,078	4,624	50.93	960	10.57
	<i>Bergamo</i>	37,920	3,513	9.49	33,507	12,558	38.37	2,371	7.08
4	Breno	5,595	663	11.85	4,932	1,899	38.50	216	4.38
5	Brescia	16,479	1,762	10.69	14,717	6,308	42.86	1,028	6.99
6	Chiari	6,492	775	11.93	5,717	2,481	43.39	297	5.19
7	Salò	5,410	625	11.49	4,815	1,878	38.79	236	4.90
8	Verolanuova	4,918	447	9.09	4,471	1,405	31.42	220	4.92
9	Castiglione (Stiv.).	1,846	158	8.55	1,688	498	29.50	151	8.94
	<i>Brescia</i>	40,770	4,430	10.86	36,340	14,469	39.82	2,148	5.91
10	Como	22,450	1,457	6.49	20,993	8,776	41.80	2,478	11.80
11	Lecco	12,741	1,171	9.19	11,570	5,156	44.56	639	5.52
12	Varese	13,774	1,158	8.40	12,616	5,121	42.97	1,426	11.30
	<i>Como</i>	43,965	3,786	7.73	40,179	19,353	42.83	4,543	10.05
13	Casalmaggiore . . .	5,395	342	6.34	5,053	1,949	20.76	141	2.85
14	Crema	7,461	1,120	15.01	6,341	3,145	49.60	606	9.56
15	Cremona	14,807	1,431	9.66	13,376	5,069	37.90	1,005	7.51
	<i>Cremona</i>	27,663	2,393	10.46	24,770	9,261	37.40	1,755	7.08
	Mantova	19,936	1,248	6.56	17,788	5,220	29.35	1,507	8.47
16	Abbiategrosso . . .	10,751	828	7.70	9,923	4,036	40.67	1,378	13.89
17	Gallarate	15,103	1,094	7.24	14,009	4,856	34.66	1,037	7.40
18	Lodi	16,045	1,943	12.11	14,102	5,699	40.41	1,141	8.11
19	Milano	35,716	2,680	7.49	33,036	15,739	47.75	5,470	16.54
20	Monza	19,041	940	4.94	18,101	8,423	46.53	2,533	14.09
	<i>Milano</i>	96,686	7,485	7.74	89,201	38,803	43.52	11,581	12.98

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI												Numero d'ordine
	per cachessia e diatesi scrofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità e sordo- mutolezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive		
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
6	33	0.76	13	0.30	183	4.22	24	0.53	6	0.14	26	0.60	6
7	30	0.53	15	0.27	75	1.33	13	0.23	2	0.04	18	0.32	7
	63	0.63	28	0.28	258	2.59	37	0.38	8	0.08	44	0.44	
	187	0.35	181	0.34	1,620	3.08	188	0.35	50	0.09	267	0.51	
1	32	0.16	36	0.18	933	4.70	56	0.28	6	0.03	53	0.27	1
2	22	0.49	20	0.43	329	11.57	19	0.41	6	0.13	13	0.29	2
3	16	0.18	19	0.21	1,401	15.43	23	0.25	....	....	22	0.24	3
	70	0.21	75	0.22	2,863	8.67	98	0.29	12	0.04	88	0.26	
4	20	0.40	26	0.53	839	17.01	17	0.34	....	....	6	0.12	4
5	86	0.58	82	0.54	1,361	9.25	46	0.31	5	0.03	23	0.16	5
6	32	0.56	26	0.45	934	16.34	17	0.30	11	0.19	7	0.12	6
7	21	0.44	14	0.29	800	16.61	18	0.37	2	0.04	9	0.19	7
8	10	0.22	11	0.24	189	4.22	3	0.06	1	0.02	4	0.09	8
9	5	0.30	3	0.18	80	4.74	1	0.06	1	0.06	2	0.12	9
	174	0.47	162	0.44	4,203	11.84	102	0.28	20	0.05	51	0.14	
10	136	0.65	60	0.29	1,710	8.15	65	0.31	15	0.07	47	0.22	10
11	46	0.30	27	0.23	1,534	14.13	34	0.29	4	0.03	30	0.26	11
12	16	0.13	56	0.44	408	3.24	71	0.56	7	0.05	48	0.39	12
	198	0.44	143	0.31	3,652	8.08	170	0.37	26	0.05	125	0.23	
13	13	0.25	5	0.09	2	0.04	8	0.15	....	....	4	0.08	13
14	34	0.54	12	0.19	1,152	18.17	12	0.19	2	0.03	16	0.25	14
15	40	0.29	13	0.09	313	2.34	17	0.12	1	0.01	15	0.11	15
	87	0.35	30	0.12	1,467	5.92	37	0.15	3	0.01	35	0.14	
	136	0.71	13	0.07	122	0.69	25	0.14	3	0.01	29	0.16	
16	35	0.35	34	0.34	522	5.26	27	0.27	2	0.02	23	0.23	16
17	82	0.58	30	0.21	315	2.24	43	0.30	5	0.03	35	0.25	17
18	54	0.37	21	0.15	1,117	7.92	29	0.20	4	0.03	20	0.14	18
19	258	0.78	152	0.46	1,861	5.63	82	0.25	22	0.07	75	0.23	19
20	123	0.67	50	0.27	504	2.78	62	0.34	9	0.05	50	0.27	20
	552	0.61	287	0.32	4,319	4.84	243	0.27	42	0.05	204	0.22	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta ed incompiuta di ambedue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
		23	24	25	26	27	28	29	30
6	Porto Maurizio . .	107	2.05	27	0.62	19	0.44	28	0.64
7	San Remo	26	0.46	65	1.16	27	0.48	56	0.99
	Porto Maurizio . .	133	1.34	92	0.92	46	0.46	84	0.84
	LIGURIA	466	0.88	490	0.93	161	0.31	293	0.55
1	Bergamo	57	0.29	104	0.52	329	1.65	18	0.09
2	Clusone	13	0.29	27	0.59	33	0.72	4	0.08
3	Treviglio	19	0.21	43	0.47	183	2.07	4	0.04
	Bergamo	89	0.26	174	0.52	550	1.64	26	0.08
4	Breno	2	0.01	38	0.77	25	0.51	2	0.04
5	Brescia	69	0.46	65	0.44	207	1.40	18	0.12
6	Chiari	7	0.12	35	0.61	60	1.05	5	0.09
7	Salò	2	0.04	29	0.60	22	0.46	....	....
8	Verolanuova . . .	8	0.18	21	0.47	78	1.74	9	0.20
9	Castiglione (Stiv.)	2	0.12	9	0.53	22	1.30	1	0.06
	Brescia	90	0.25	197	0.54	414	1.14	35	0.09
10	Como	36	0.17	203	0.97	250	1.19	30	0.14
11	Lecco	26	0.22	44	0.38	170	1.46	16	0.15
12	Varese	16	0.12	105	0.83	87	0.69	34	0.27
	Como	78	0.17	352	0.77	507	1.12	80	0.18
13	Casalmaggiore . .	19	0.37	13	0.25	54	1.06	3	0.06
14	Crema	10	0.16	18	0.28	65	1.02	8	0.12
15	Cremona	25	0.18	53	0.39	320	2.40	4	0.03
	Cremona	54	0.22	84	0.34	439	1.77	15	0.06
	Mantova	30	0.17	83	0.46	65	0.36	14	0.08
16	Abbiategrasso . .	15	0.15	52	0.52	143	1.44	27	0.27
17	Gallarate	11	0.08	110	0.78	166	1.18	39	0.28
18	Lodi	10	0.07	29	0.20	307	2.17	18	0.12
19	Milano	93	0.28	214	0.65	229	0.69	76	0.23
20	Monza	14	0.08	113	0.62	146	0.81	47	0.25
	Milano	143	0.16	518	0.58	991	1.12	207	0.23

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI											
		per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven-tramento		per infiam-mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell'apparato genito-urinario		per varici	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
6	Porto Maurizio . .	364	8.41	32	0.73	67	1.54	3	0.07	144	3.33	22	0.51
7	San Remo	392	6.99	33	0.99	92	1.64	2	0.04	104	1.85	36	0.64
	Porto Maurizio . .	756	7.61	65	0.65	159	1.60	5	0.05	248	2.50	58	0.59
	LIGURIA	2,537	4.83	396	0.75	1,084	2.06	37	0.07	1,534	2.92	832	1.57
1	Bergamo	621	3.11	84	0.43	351	1.77	17	0.09	453	2.37	347	1.75
2	Clusone	210	4.59	39	0.83	66	1.44	4	0.08	129	2.83	74	1.62
3	Treviglio	399	4.40	52	0.57	207	2.28	18	0.20	432	4.76	239	2.63
	Bergamo	1,230	3.67	175	0.52	624	1.86	39	0.11	1,019	3.04	660	1.97
4	Breno	97	1.97	39	0.79	85	1.72	5	0.10	100	2.02	69	1.40
5	Brescia	480	3.25	96	0.65	432	2.93	37	0.25	609	4.14	515	3.48
6	Chiari	175	3.06	33	0.58	136	2.33	10	0.18	222	3.89	136	2.33
7	Salò	113	2.35	40	0.83	73	1.51	5	0.10	126	2.62	54	1.12
8	Verolanuova . . .	194	4.34	49	1.09	113	2.52	9	0.20	198	4.43	114	2.55
9	Castiglione (Stiv.)	10	5.96	9	0.94	25	1.50	....	....	51	3.02	29	1.72
	Brescia	1,069	2.94	266	0.73	864	2.38	66	0.19	1,306	3.59	917	2.52
10	Como	497	2.37	206	0.98	311	1.48	13	0.06	678	3.23	545	2.60
11	Lecco	791	6.83	122	1.05	214	1.85	7	0.06	346	2.99	306	2.64
12	Varese	539	4.27	303	2.44	106	0.84	27	0.21	639	5.06	470	3.80
	Como	1,827	4.04	636	1.41	631	1.39	47	0.10	1,663	3.68	1,321	2.92
13	Casalmaggiore . .	116	2.29	9	0.18	76	1.50	....	....	147	2.91	125	2.47
14	Crema	274	4.32	41	0.65	126	1.99	10	0.16	225	3.54	219	3.93
15	Cremona	1,075	7.29	72	0.54	380	2.86	37	0.27	346	2.53	352	2.63
	Cremona	1,465	5.91	122	0.50	582	2.35	47	0.19	718	2.89	726	2.93
	Mantova	810	4.55	105	0.59	321	1.80	11	0.06	484	2.72	341	1.91
16	Abbiategrasso . .	315	3.17	115	1.26	190	1.91	11	0.11	347	3.50	257	2.59
17	Gallarate	974	6.95	102	0.72	207	1.47	14	0.09	438	3.01	288	2.05
18	Lodi	827	5.86	127	0.90	434	3.07	25	0.18	397	2.81	298	2.11
19	Milano	2,036	6.16	238	0.72	819	2.48	49	0.15	1,111	3.36	710	2.15
20	Monza	1,568	8.66	309	1.71	322	1.78	5	0.03	727	4.01	741	4.09
	Milano	5,720	6.41	891	0.91	1,973	2.21	104	0.11	3,020	3.38	2,294	2.57

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli inscritti misurati o visitati	RIFORMATI per mancanza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e polisarcia	
			Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
21	Bobbio	3,935	472	11.94	3,463	1,107	31.96	135	3.89
22	Lomellina(Mortara)	13,300	1,187	8.92	12,113	3,617	30.11	755	6.23
23	Pavia	13,458	1,501	11.15	19,957	4,802	40.16	1,824	15.24
24	Voghera	10,697	865	8.09	9,832	2,433	24.74	610	6.51
	<i>Pavia</i>	<i>41,390</i>	<i>4,025</i>	<i>9.72</i>	<i>37,365</i>	<i>11,989</i>	<i>32.08</i>	<i>3,354</i>	<i>8.97</i>
	<i>Sondrio</i>	<i>10,691</i>	<i>2,436</i>	<i>22.78</i>	<i>8,255</i>	<i>4,348</i>	<i>52.67</i>	<i>681</i>	<i>8.25</i>
	LOMBARDIA	322,221	29,816	9.25	292,405	116,303	39.77	27,940	9.55
1	<i>Belluno</i>	<i>13,769</i>	<i>738</i>	<i>5.36</i>	<i>13,031</i>	<i>3,711</i>	<i>28.47</i>	<i>498</i>	<i>3.82</i>
2	<i>Padova</i>	<i>23,511</i>	<i>1,021</i>	<i>4.34</i>	<i>22,490</i>	<i>6,380</i>	<i>28.37</i>	<i>1,394</i>	<i>6.20</i>
3	<i>Rovigo</i>	<i>13,040</i>	<i>780</i>	<i>5.98</i>	<i>12,260</i>	<i>4,360</i>	<i>35.56</i>	<i>1,640</i>	<i>13.38</i>
4	<i>Treviso</i>	<i>24,999</i>	<i>1,065</i>	<i>4.26</i>	<i>23,934</i>	<i>3,002</i>	<i>33.43</i>	<i>2,770</i>	<i>11.57</i>
5	<i>Udine</i>	<i>33,930</i>	<i>1,480</i>	<i>4.36</i>	<i>32,450</i>	<i>10,023</i>	<i>30.89</i>	<i>2,005</i>	<i>6.17</i>
6	<i>Venezia</i>	<i>19,724</i>	<i>881</i>	<i>4.47</i>	<i>18,843</i>	<i>5,363</i>	<i>28.47</i>	<i>1,900</i>	<i>10.09</i>
7	<i>Verona</i>	<i>23,816</i>	<i>1,022</i>	<i>4.29</i>	<i>22,794</i>	<i>5,986</i>	<i>26.26</i>	<i>886</i>	<i>3.88</i>
8	<i>Vicenza</i>	<i>25,026</i>	<i>908</i>	<i>3.63</i>	<i>24,118</i>	<i>10,280</i>	<i>42.62</i>	<i>2,846</i>	<i>11.80</i>
	VENETO	177,815	7,895	4.44	169,920	54,105	31.84	17,939	8.20
1	Bologna	28,869	1,636	5.67	27,233	8,353	30.67	1,076	6.15
2	Imola	6,068	411	6.77	5,657	1,427	25.22	213	3.76
3	Vergato	5,078	427	8.41	4,651	1,247	26.81	209	5.78
	<i>Bologna</i>	<i>40,015</i>	<i>2,474</i>	<i>6.18</i>	<i>37,541</i>	<i>11,027</i>	<i>29.37</i>	<i>2,158</i>	<i>5.75</i>
4	Cento	3,585	219	6.11	3,366	694	20.62	109	3.23
5	Comacchio	3,266	147	4.50	3,119	833	26.71	183	5.36
6	Ferrara	14,697	876	5.96	13,821	3,007	21.76	533	4.00
	<i>Ferrara</i>	<i>21,548</i>	<i>1,242</i>	<i>5.71</i>	<i>20,306</i>	<i>4,534</i>	<i>22.32</i>	<i>845</i>	<i>4.16</i>
7	Cesena	8,052	524	6.51	7,528	1,837	24.40	317	4.21
8	Forlì	6,710	541	8.04	6,169	1,262	20.45	259	4.19
9	Rimini	7,307	349	4.77	6,958	1,904	27.36	487	6.95
	<i>Forlì</i>	<i>22,069</i>	<i>1,414</i>	<i>6.41</i>	<i>20,655</i>	<i>5,093</i>	<i>24.22</i>	<i>1,063</i>	<i>5.14</i>

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

RIFORMATI												Numero d'ordine
per cachessia e diatesi scrofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità e sordo- mutolezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive		
Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
7	0.20	20	0.57	249	7.19	10	0.29	2	0.06	13	0.37	21
14	0.11	16	0.13	220	1.80	26	0.21	3	0.02	27	0.22	22
90	0.75	35	0.29	427	3.57	45	0.38	7	0.06	30	0.25	23
42	0.43	14	0.14	74	0.75	21	0.21	1	0.01	9	0.09	24
153	0.41	85	0.22	979	2.62	102	0.27	13	0.03	79	0.21	
45	0.54	49	0.59	2,169	26.27	50	0.61	5	0.06	28	0.34	
1405	0.48	844	0.29	19,774	6.76	827	0.28	124	0.04	639	0.22	
53	0.40	52	0.39	1,012	7.76	33	0.25	4	0.03	20	0.15	1
94	0.41	32	0.14	22	0.09	38	0.17	15	0.06	40	0.18	2
35	0.28	18	0.14	11	0.05	16	0.13	16	0.13	38	0.31	3
99	0.41	32	0.13	132	0.55	24	0.10	6	0.02	40	0.17	4
184	0.56	43	0.13	1,235	3.81	42	0.13	6	0.02	26	0.08	5
85	0.45	32	0.17	31	0.16	45	0.24	4	0.02	47	0.25	6
83	0.36	46	0.20	100	0.43	40	0.18	12	0.05	38	0.17	7
82	0.34	91	0.38	490	2.03	38	0.36	14	0.06	36	0.14	8
715	0.43	346	0.20	3,033	1.78	326	0.19	77	0.04	285	0.16	
89	0.33	54	0.20	162	0.59	17	0.06	13	0.05	68	0.25	1
24	0.42	6	0.10	2	0.03	4	0.07	3	0.05	9	0.16	2
31	0.66	12	0.26	85	1.82	13	0.28	6	0.13	24	0.51	3
144	0.38	72	0.19	249	0.66	34	0.09	22	0.05	101	0.27	
7	0.21	2	0.06	4	0.12	5	0.15	2	0.06	6	0.18	4
5	0.16	2	0.06	2	0.06	6	0.19	2	0.06	9	0.29	5
34	0.24	12	0.09	2	0.01	11	0.08	8	0.06	37	0.27	6
46	0.22	16	0.08	8	0.04	22	0.11	12	0.06	52	0.25	
30	0.40	18	0.24	2	0.03	24	0.32	4	0.05	22	0.29	7
9	0.14	5	0.08	1	0.01	9	0.14	5	0.09	21	0.34	8
29	0.41	14	0.20	9	0.13	9	0.13	10	0.14	14	0.20	9
68	0.33	37	0.18	12	0.06	42	0.20	19	0.09	57	0.27	

Cause di riforma dal servizio militare verificate

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità od incompiuta di amendue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
		23	24	25	26	27	28	29	30
22									
21	Bobbio.	6	0.17	13	0.37	4	0.11	2	0.06
22	Lomellina(Mortara)	19	0.15	66	0.54	57	0.47	33	0.27
23	Pavia	20	0.17	46	0.40	170	1.42	16	0.13
24	Voghera.	13	0.13	61	0.62	24	0.24	10	0.10
	Pavia	58	0.18	186	0.50	255	0.68	61	0.16
	Sondrio	24	0.29	37	0.45	40	0.48	5	0.06
	LOMBARDIA	566	0.19	1,631	0.55	3,261	1.11	443	0.15
1	Belluno	24	0.19	92	0.70	19	0.14	5	0.04
2	Padova	39	0.17	138	0.61	39	0.17	9	0.04
3	Rovigo	17	0.14	70	0.57	23	0.18	2	0.02
4	Treviso	34	0.14	151	0.63	65	0.27	14	0.06
5	Udine	31	0.09	155	0.48	183	0.56	16	0.05
6	Venezia	34	0.18	88	0.47	62	0.32	11	0.06
7	Verona	27	0.12	132	0.58	107	0.47	8	0.03
8	Vicenza	81	0.33	152	0.63	177	0.73	81	0.33
	VENETO	287	0.17	978	0.57	675	0.39	146	0.09
1	Bologna	79	0.29	304	1.12	78	0.28	11	0.04
2	Imola	16	0.28	39	0.69	27	0.48	1	0.01
3	Vergato	7	0.15	20	0.43	7	0.15	2	0.04
	Bologna	102	0.27	363	0.96	112	0.29	14	0.04
4	Cento	7	0.21	16	0.47	10	0.29	4	0.12
5	Comacchio	8	0.25	17	0.54	17	0.54	2	0.06
6	Ferrara	23	0.17	82	0.59	41	0.29	4	0.03
	Ferrara	38	0.18	115	0.56	68	0.33	10	0.05
7	Cesena	17	0.23	66	0.88	24	0.32	4	0.05
8	Forlì	14	0.22	38	0.61	42	0.68	2	0.03
9	Rimini	29	0.41	50	0.71	17	0.24	2	0.03
	Forlì	60	0.29	154	0.74	83	0.40	8	0.04

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI												Numero d'ordine
	per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven- tramento		per infiam- mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell' apparato genito- urinario		per varici		
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
	163	2.97	21	0.61	60	1.73	1	0.03	93	2.68	54	1.55	21
	841	6.94	26	0.21	205	1.69	6	0.05	348	2.87	317	2.62	22
	495	4.14	34	0.28	236	1.98	31	0.26	578	4.32	295	2.49	23
	210	2.34	54	0.54	218	2.21	3	0.03	288	2.83	153	1.56	24
	1,650	4.46	135	0.36	719	1.95	41	0.11	1,007	2.69	822	2.20	
	116	1.65	51	0.62	172	2.08	3	0.04	205	2.48	71	0.86	
	17,526	4.77	2,381	0.81	5,835	2.01	358	0.12	9,422	3.21	7,153	2.44	
	466	3.57	75	0.58	148	1.13	11	0.08	182	1.39	101	0.77	1
	1,333	5.48	445	1.98	345	1.53	87	0.39	587	2.62	393	1.48	2
	951	7.75	218	1.78	205	1.67	87	0.71	252	2.05	128	1.04	3
	1,525	6.37	102	0.42	399	1.67	42	0.17	610	2.55	458	1.91	4
	3,064	9.44	173	0.53	416	1.28	23	0.07	486	1.50	405	1.24	5
	923	4.95	106	0.57	233	1.24	75	0.39	380	2.01	177	0.94	6
	1,418	6.22	61	0.27	319	1.40	25	0.11	480	2.16	277	1.21	7
	885	3.66	293	1.21	613	2.54	93	0.38	1,146	4.75	557	2.31	8
	10,475	6.16	1,473	0.86	2,678	1.58	443	0.25	4,121	2.42	2,436	1.49	
	2,212	8.23	119	0.41	501	1.84	17	0.06	984	3.61	492	1.81	1
	214	4.31	32	0.57	102	1.81	11	0.19	161	2.85	86	1.52	2
	247	5.31	22	0.47	72	1.55	8	0.17	113	2.43	31	0.67	3
	2,733	7.28	173	0.46	675	1.79	36	0.09	1,258	3.35	609	1.62	
	110	3.26	14	0.51	67	1.99	....	....	110	3.26	44	1.31	4
	193	6.18	9	0.29	42	1.34	27	0.87	94	3.01	37	1.19	5
	636	4.60	32	0.23	205	1.48	30	0.21	392	2.83	157	1.13	6
	939	4.62	55	0.27	314	1.54	57	0.28	536	2.93	233	1.16	
	338	4.49	46	0.61	161	2.18	14	0.18	181	2.40	76	1.01	7
	140	2.26	26	0.42	90	1.46	5	0.08	146	2.36	81	1.31	8
	207	2.97	49	0.70	187	2.70	20	0.29	176	2.53	89	1.28	9
	685	3.31	121	0.58	441	2.13	39	0.19	503	2.43	246	1.19	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli iscritti misurati o visitati	RIFORMATI per manca nza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e poliscarcia	
			Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
10	Mirandola	6,207	453	7.30	5,754	1,126	19.57	151	2.62
11	Modena	12,598	593	4.71	12,005	2,703	22.51	310	2.58
12	Pavullo nel Frign. Modena	7,056 25,861	755 1,801	10.70 6.96	6,301 24,060	1,761 5,590	27.96 23.24	333 794	5.23 3.30
13	Borgo S. Donnino	7,652	698	9.12	6,954	1,612	23.61	292	4.20
14	Borgotaro	3,236	298	9.21	2,938	777	26.44	171	5.82
15	Parma Parma	12,994 23,882	770 1,766	5.92 7.39	12,224 22,116	3,192 5,611	26.11 25.37	632 1,145	5.53 5.11
16	Fiorenzola d'Arda	7,495	630	8.41	6,865	1,497	21.80	384	5.59
17	Piacenza Piacenza	13,193 20,688	1,194 1,824	9.05 8.81	11,999 18,864	2,823 4,320	23.52 22.90	420 804	3.50 4.26
18	Faenza	7,040	479	6.80	6,561	1,756	26.76	284	4.32
19	Lugo	6,514	342	5.25	6,172	1,525	26.32	246	3.98
20	Ravenna Ravenna	7,504 21,058	448 1,269	5.97 6.03	7,056 19,789	2,352 5,633	33.33 28.46	376 906	5.33 4.60
21	Guastalla	5,761	294	5.10	5,467	1,317	24.09	216	3.95
22	Reggio nell'Emilia Reggio Emilia	16,988 22,749	864 1,158	5.09 5.10	16,124 21,591	5,406 6,723	33.52 31.14	1,278 1,494	7.92 6.92
	EMILIA	197,870	12,948	6.54	184,922	48,441	26.19	9,209	4.98
1	Foligno	5,351	420	7.92	4,931	1,373	27.84	286	5.80
2	Orvieto	4,260	391	9.17	3,869	953	24.63	204	5.28
3	Perugia	18,880	1,581	8.37	17,299	5,091	29.43	1,568	9.06
4	Rieti	7,797	770	9.86	7,027	1,721	24.49	369	5.25
5	Spoleto	6,656	627	9.42	6,029	1,564	25.94	365	6.05
6	Terni	6,527	605	9.27	5,922	1,730	29.21	314	5.48
	UMBRIA	49,471	4,394	8.88	45,077	12,432	27.58	3,105	6.88

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

RIFORMATI												Numero d'ordine
per cachessia e diatesi scrofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori e glandulari e gola grossa		per sordità e sordo- mutolezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive		
Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
22	0.38	9	0.16	2	0.03	8	8.14	7	0.12	3	0.05	10
29	0.24	20	0.17	71	0.59	16	0.13	7	0.06	19	0.15	11
43	0.76	14	0.22	265	4.21	9	0.14	6	0.09	9	0.14	12
99	0.41	43	0.18	338	1.40	33	0.14	20	0.09	31	0.13	
28	0.40	19	0.27	....	....	11	0.16	10	0.14	9	0.13	13
9	0.30	10	0.34	77	2.62	15	0.51	1	0.04	9	0.30	14
100	0.88	23	0.19	17	0.14	21	0.17	....	....	34	0.27	15
137	0.62	52	0.23	94	0.42	47	0.21	11	0.05	52	0.23	
24	0.35	18	0.26	22	0.32	8	0.11	2	0.03	11	0.16	16
42	0.35	21	0.18	8	0.07	16	0.13	7	0.06	14	0.12	17
66	0.35	39	0.21	30	0.16	24	0.12	9	0.05	25	0.13	
21	0.32	17	0.25	18	0.28	11	0.17	8	0.12	55	0.84	18
21	0.34	8	0.13	7	0.11	10	0.16	6	0.09	18	0.29	19
30	0.42	14	0.20	11	0.16	28	0.40	6	0.68	32	0.45	20
72	0.36	39	0.19	36	0.18	49	0.25	20	0.10	105	0.53	
24	0.41	13	0.23	6	0.11	7	0.12	....	....	8	0.14	21
34	0.21	30	0.18	198	1.23	19	0.12	10	0.06	18	0.11	22
53	0.27	43	0.20	204	0.94	26	0.12	10	0.04	26	0.12	
690	0.37	341	0.18	971	0.52	277	0.15	123	0.07	449	0.24	
8	0.16	5	0.10	37	0.75	3	0.06	2	0.01	12	0.24	1
22	0.57	4	0.10	16	0.41	2	0.05	1	0.03	6	0.15	2
83	0.48	29	0.16	323	1.87	25	0.14	6	0.03	64	0.37	3
35	0.49	11	0.15	32	0.45	14	0.19	4	0.06	22	0.31	4
18	0.30	9	0.15	28	0.46	12	0.20	2	0.03	6	0.09	5
18	0.30	4	0.07	43	0.72	6	0.10	1	0.02	17	0.59	6
184	0.40	62	0.13	479	1.06	62	0.13	16	0.03	127	0.28	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta od incompiuta di ambedue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
		23	24	25	26	27	28	29	30
10	Mirandola	11	0.19	37	0.64	27	0.47	1	0.02
11	Modena	38	0.31	90	0.75	37	0.30	29	0.24
12	Faullo nel Frign. Modena	8	0.13	43	0.68	22	0.35	4	0.06
		57	0.24	170	0.71	86	0.35	24	0.14
13	Borgo S. Donnino	30	0.43	39	0.56	55	0.79	3	0.04
14	Borgotaro	8	0.27	22	0.75	8	0.27	1	0.04
15	Parma Parma	63	0.51	78	0.63	49	0.40	7	0.05
		101	0.50	139	0.65	112	0.51	11	0.05
16	Fiorenzola d'Arda	3	0.04	27	0.37	38	0.56	11	0.16
17	Piacenza Piacenza	17	0.14	61	0.51	23	0.20	28	0.23
		20	0.10	88	0.47	61	0.31	39	0.21
18	Faenza	19	0.29	40	0.61	25	0.38	10	0.15
19	Lugo	17	0.27	53	0.86	61	0.98	6	0.09
20	Ravenna Ravenna	19	0.27	48	0.68	93	1.32	7	0.10
		55	0.28	144	0.71	179	0.90	23	0.11
21	Guastalla	8	0.14	25	0.45	18	0.33	4	0.07
22	Reggio nell'Emilia Reggio Emilia	55	0.34	94	0.58	55	0.34	56	0.35
		63	0.29	119	0.55	73	0.34	60	0.28
	EMILIA	496	0.27	1.289	0.69	774	0.41	199	0.11
1	Foligno	10	0.20	31	0.63	29	0.59	6	0.12
2	Orvieto	5	0.13	22	0.57	43	1.11	2	0.05
3	Perugia	21	0.12	104	0.60	88	0.51	6	0.03
4	Rieti	12	0.17	48	0.68	39	0.55	8	0.11
5	Spoletto	12	0.20	52	0.86	30	0.49	7	0.11
6	Terni	5	0.09	45	0.76	44	0.74	11	0.19
	UMBRIA	65	0.14	302	0.67	273	0.60	40	0.08

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI											
	per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven-tramento		per infiam-mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell'apparato genito-urinario		per varici	
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
	178	3.09	12	0.21	131	2.28	2	0.03	183	3.18	66	1.15
	601	5.00	57	0.47	279	2.32	18	0.15	304	2.53	138	1.56
	239	4.59	34	0.54	103	1.63	3	0.05	128	2.03	30	0.48
	1.068	4.43	103	0.43	513	2.13	23	0.09	615	2.55	284	1.18
	229	3.29	22	0.32	140	2.01	5	0.07	223	3.21	83	1.19
	82	2.78	11	0.37	28	0.95	13	0.44	81	2.76	27	0.92
	525	4.29	64	0.52	270	2.20	6	0.05	330	2.45	163	1.38
	836	3.78	97	0.44	438	1.07	24	0.11	634	2.86	273	1.23
	200	2.91	25	0.36	141	2.05	4	0.03	116	1.69	66	0.96
	716	5.97	39	0.32	249	2.07	4	0.03	232	1.93	151	1.26
	916	4.86	64	0.24	390	2.65	8	0.04	348	1.84	217	1.15
	323	4.93	62	0.94	126	1.92	7	0.11	214	3.26	64	0.98
	206	3.34	49	0.80	110	1.78	29	0.47	181	2.93	103	1.67
	346	4.90	35	0.50	162	2.29	28	0.40	349	4.94	193	2.73
	875	4.42	146	0.73	388	2.01	64	0.32	744	3.80	360	1.82
	166	3.03	36	0.66	167	3.05	5	0.09	153	2.80	117	2.14
	923	5.72	100	0.62	455	2.82	9	0.06	626	3.83	348	2.15
	1.089	5.04	136	0.63	622	2.88	14	0.06	779	3.61	465	2.15
	9.141	4.94	895	0.48	3.791	2.05	265	0.14	5.477	2.96	2.692	1.46
	303	6.15	9	0.18	193	1.88	3	0.06	130	2.63	22	0.44
	206	5.32	33	0.85	94	2.43	....	....	69	1.78	17	0.44
	444	2.56	120	0.69	407	2.35	9	0.05	451	2.60	130	0.75
	269	3.82	52	0.74	135	1.92	24	0.34	169	2.41	12	0.17
	204	3.38	23	0.38	171	2.84	7	0.11	143	2.37	25	0.41
	338	6.53	39	0.66	172	2.91	6	0.10	197	3.33	21	0.36
	1.814	4.02	276	0.61	1.072	2.28	49	0.11	1.159	2.57	227	0.50

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli inseriti misurati o visitati	RIFORMATI per mancanza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e polisarcia	
			Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
	Ancona	22,362	1,723	7.72	20,579	5,496	26.71	1,004	4.88
7	Aseoli Piceno	8,243	1,035	12.56	7,208	1,986	27.55	368	5.10
8	Fermo	8,537	1,308	15.79	7,459	2,698	36.17	480	6.43
	Aseoli Piceno	17,100	2,433	14.23	14,667	4,684	31.93	848	5.85
9	Camerino	4,572	457	9.99	4,115	1,083	26.10	208	5.05
10	Macerata	16,167	1,880	11.62	14,287	4,665	32.65	1,188	8.33
	Macerata	20,729	2,337	11.27	18,402	5,698	30.96	1,396	7.58
11	Pesaro	8,901	775	8.49	8,126	1,974	24.29	378	4.41
12	Urbino	10,156	805	7.92	9,351	1,907	20.35	339	3.62
	Pesaro e Urbino	19,057	1,580	8.29	17,477	3,881	22.22	717	4.07
	MARCHE	78,298	8,073	10.31	70,225	19,849	28.26	3,945	5.61
	Arezzo	22,795	1,355	5.94	21,440	5,818	27.13	1,045	4.87
1	Firenze	43,833	2,571	5.89	41,262	14,275	34.60	4,273	10.35
2	Pistoia	9,906	563	5.68	9,343	2,700	29.00	788	8.43
3	Rocca S. Casciano	4,489	417	9.33	4,072	839	20.60	253	6.21
4	San Miniato	10,802	411	3.96	9,991	3,374	33.90	747	7.51
	Firenze	68,560	3,962	5.77	64,598	21,197	32.80	6,961	9.37
	Grosseto	9,241	802	8.68	8,439	2,372	28.11	370	4.38
5	Isola dell'Elba	1,210	64	5.28	1,146	256	22.31	29	2.53
6	Livorno	7,422	372	5.01	7,050	3,176	45.05	845	10.20
	Livorno	8,662	466	5.38	8,196	3,432	41.87	874	10.66
	Lucca	26,101	842	3.23	25,259	8,234	32.59	1,980	7.84
7	Casteln. di Garfagn.	3,914	145	3.70	3,769	1,202	31.88	195	5.18
8	Massa e Carrara	7,501	635	8.24	7,066	2,964	41.94	552	7.81
9	Pontremoli	3,293	317	9.32	2,976	979	32.78	216	7.23
	Massa e Carrara	14,908	1,987	13.32	13,821	4,305	31.14	963	6.98

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI											
	per cachessia e diatesi scrofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità e sordomutezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive	
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
	38	0.18	31	0.15	18	0.09	37	0.18	16	0.08	26	0.17
7	13	0.18	12	0.16	14	0.18	4	0.05	8	0.11	34	0.47
8	31	0.41	11	0.14	6	0.08	11	0.14	5	0.07	6	0.08
	44	0.29	23	0.16	20	0.14	15	0.10	13	0.09	40	0.37
9	17	0.41	6	0.14	17	0.41	7	0.17	1	0.02	10	0.24
10	35	0.24	25	0.18	11	0.08	25	0.17	24	0.17	29	0.20
	52	0.28	31	0.11	28	0.15	22	0.17	25	0.13	39	0.21
11	22	0.27	15	0.18	3	0.03	9	0.11	3	0.04	12	0.14
12	43	0.46	24	0.25	18	0.19	8	0.09	6	0.06	25	0.27
	65	0.37	39	0.22	21	0.12	17	0.09	9	0.05	37	0.21
	199	0.28	124	0.17	87	0.12	101	0.14	63	0.09	152	0.31
	47	0.22	18	0.08	40	0.19	30	0.14	9	0.04	37	0.17
1	149	0.36	60	0.14	80	0.19	62	0.15	26	0.06	77	0.18
2	59	0.33	12	0.12	8	0.08	15	0.16	5	0.05	30	0.41
3	5	0.12	5	0.12	....	....	4	0.09	1	0.02	18	0.44
4	45	0.45	21	0.24	8	0.08	31	0.34	4	0.04	53	0.53
	258	0.39	101	0.16	96	0.15	115	0.18	36	0.09	187	0.29
	19	0.22	17	0.20	8	0.09	6	0.07	1	0.01	28	0.33
5	2	0.17	2	0.17	....	....	4	0.35	....	....	4	0.35
6	26	0.36	7	0.10	2	0.03	6	0.08	7	0.09	17	0.24
	28	0.34	9	0.11	2	0.02	10	0.12	7	0.09	21	0.25
	70	0.27	38	0.15	67	0.26	32	0.12	13	0.05	74	0.29
7	18	0.48	17	0.45	48	1.28	20	0.53	1	0.03	18	0.48
8	44	0.62	19	0.27	99	1.40	14	0.20	2	0.03	21	0.29
9	14	0.47	13	0.43	112	4.09	5	0.17	3	0.10	18	0.60
	76	0.53	49	0.35	259	1.87	39	0.24	6	0.04	57	.41

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta od incompiuta di amendue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
		23	24	25	26	27	28	29	30
	Ancona	82	0.39	128	0.62	99	0.48	9	0.04
7	Ascoli Piceno	20	0.27	74	0.02	22	0.35	5	0.07
8	Fermo	48	0.64	33	0.44	39	0.52	6	0.08
	Ascoli Piceno	68	0.46	107	0.73	61	0.41	11	0.07
9	Camerino	8	0.19	27	0.65	10	0.24	4	0.09
10	Macerata	31	0.21	113	0.78	39	0.27	6	0.01
	Macerata	39	0.21	140	0.77	49	0.26	10	0.06
11	Pesaro	39	0.48	51	0.62	56	0.69	6	0.07
12	Urbino	33	0.35	38	0.41	42	0.45	2	0.02
	Pesaro e Urbino	72	0.41	89	0.51	98	0.56	8	0.04
	MARCHE	261	0.37	464	0.66	307	0.44	38	0.05
	Arezzo	34	0.16	137	0.64	72	0.33	19	0.09
1	Firenze	102	0.24	669	1.62	81	0.19	53	0.12
2	Pistoia	22	0.23	55	0.59	20	0.21	14	0.15
3	Rocca S. Casciano	8	0.19	38	0.93	12	0.30	1	0.02
4	San Miniato	25	0.25	56	0.56	50	0.50	15	0.15
	Firenze	157	0.24	818	1.26	163	0.25	83	0.13
	Grosseto	17	0.20	51	0.60	61	0.72	58	0.68
5	Isola dell'Elba	2	0.17	7	0.61	1	0.09	15	1.35
6	Livorno	57	0.88	148	2.09	19	0.27	21	0.29
	Livorno	59	0.72	155	1.89	20	0.24	36	0.44
	Lucca	22	0.12	240	0.95	172	0.68	66	0.26
7	Casteln. di Garfag.	10	0.26	21	0.56	21	0.56	7	0.19
8	Massa e Carrara	12	0.17	45	0.63	10	0.14	36	0.51
9	Pontremoli	13	0.43	18	0.60	8	0.30	15	0.50
	Massa e Carrara	35	0.25	84	0.68	39	0.28	58	0.42

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI												Numero d'ordine
	per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven- tramento		per infiam- mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell' appara- to genito- urinario		per varici		
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
	1,040	5.05	80	0.39	474	2.20	34	0.16	807	3.92	200	0.97	
	510	7.07	50	0.69	120	1.66	29	0.40	126	1.75	32	0.44	
	627	8.41	86	1.15	147	1.97	29	0.40	224	3.00	53	0.71	
	1,137	7.74	136	0.92	267	1.82	58	0.40	350	2.39	85	0.58	
	114	2.77	33	0.80	91	2.21	6	0.14	111	2.70	20	0.48	
	817	5.93	171	1.20	337	2.36	79	0.55	366	2.55	125	0.86	
	961	5.22	204	1.11	428	2.32	85	0.46	477	2.59	145	0.79	
	321	3.95	36	0.44	169	2.03	17	0.21	199	2.44	76	0.93	
	231	3.00	52	0.55	206	2.20	40	0.43	183	1.95	55	0.58	
	602	3.44	88	0.50	375	2.14	57	0.32	382	2.12	131	0.75	
	3,740	5.32	508	0.72	1,544	2.19	234	0.33	2,016	2.87	561	0.80	
	1,337	6.23	134	0.62	454	2.12	20	0.09	557	2.60	287	1.34	
	2,967	7.19	98	0.24	1,122	2.71	12	0.02	1,249	3.02	510	1.23	
	232	2.48	33	0.40	209	2.23	23	0.24	260	2.78	121	1.30	
	119	2.94	11	0.27	57	1.40	2	0.05	58	1.42	30	6.73	
	403	4.10	153	1.59	238	2.39	10	0.10	406	4.08	162	1.62	
	3,726	5.77	305	0.47	1,626	2.51	47	0.07	1,973	3.05	823	1.27	
	564	6.68	40	0.47	200	2.37	103	1.22	182	2.15	60	0.71	
	50	4.33	11	0.96	33	2.88	2	0.17	26	2.27	...	...
	731	10.37	85	1.21	173	2.45	3	0.04	245	3.47	112	1.59	
	781	8.21	96	1.17	206	2.51	5	0.06	271	3.31	112	1.38	
	1,778	7.03	230	0.91	536	2.12	27	0.11	739	2.92	430	1.70	
	205	5.44	52	1.38	77	2.04	9	0.24	110	2.92	109	2.89	
	313	4.43	47	0.66	119	1.68	12	0.17	175	2.48	80	1.13	
	179	5.99	25	0.84	57	1.90	6	0.02	47	1.57	29	0.66	
	697	5.01	124	0.89	253	1.84	27	0.20	332	2.40	209	1.51	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli inscritti misurati o visitati	RIFORMATI per mancanza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e polisarcia	
			Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
10	Pisa.	19,393	813	4.19	18,580	6,762	36.39	1,483	7.98
11	Volterra.	5,444	409	7.51	5,035	1,657	32.91	294	5.83
	<i>Pisa.</i>	24,837	1,222	4.92	23,615	8,419	35.65	1,777	7.53
12	Montepulciano . .	6,855	498	7.27	6,357	1,614	25.39	532	8.35
13	Siena	13,063	940	7.19	12,123	3,720	30.68	654	5.39
	<i>Siena</i>	19,918	1,438	7.22	18,480	5,334	28.86	1,186	6.41
	<i>TOSCANA. . . .</i>	195,052	11,174	5.73	183,878	59,111	32.14	14,256	7.75
1	Civitavecchia . . .	882	87	8.86	895	189	21.11	14	1.56
2	Frosinone	8,315	977	11.75	7,338	1,419	19.33	403	5.49
3	Roma	16,215	1,480	9.12	14,735	3,308	22.45	1,000	6.79
4	Velletri	3,291	521	15.83	2,770	624	22.53	171	6.17
5	Viterbo	7,876	835	10.58	7,043	1,024	11.54	290	4.11
	<i>Roma</i>	36,679	3,898	10.63	32,781	6,564	20.03	1,878	5.73
6	Aquila degli Abr. .	9,871	1,095	11.09	8,776	2,010	22.90	167	1.90
7	Avezzano	8,874	899	10.13	7,975	1,121	14.06	273	3.42
8	Cittaducale	4,860	424	8.72	4,436	816	18.39	110	2.48
9	Solmona	7,974	1,022	12.81	6,952	1,224	17.61	184	2.65
	<i>Aquila degli Ab.</i>	31,579	3,440	10.89	28,139	5,171	18.37	734	2.61
10	Campobasso	11,151	1,928	17.29	9,223	1,890	20.49	261	2.83
11	Isernia	12,827	2,393	18.66	10,434	1,669	15.99	219	2.09
12	Larino	8,798	1,768	20.09	7,030	1,634	23.24	281	3.99
	<i>Campobasso . . .</i>	32,776	6,089	18.58	26,687	5,193	19.46	761	2.85
13	Chieti	9,995	1,687	16.88	8,308	2,055	24.73	392	4.72
14	Lanciano	9,933	1,630	16.41	8,303	2,065	24.87	437	5.26
15	Vasto	9,719	1,798	18.50	7,921	1,425	17.99	101	1.27
	<i>Chieti</i>	29,647	5,115	17.25	24,532	5,545	22.60	930	3.79

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

RIFORMATI												Numero d'ordine
per cachessia e diatesi serofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità e sordo- mutolezza		per alienazione mentale		per epilessia ad altre malattie convulsive		
Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
125	0.67	24	0.12	8	0.04	32	0.17	12	0.06	89	0.48	10
19	0.37	11	0.21	4	0.08	11	0.21	2	0.04	38	0.75	11
144	0.61	35	0.15	12	0.06	43	0.18	14	0.07	127	0.54	
13	0.20	5	0.07	6	0.09	11	0.17	2	0.03	19	0.29	12
71	0.58	22	0.18	18	0.14	11	0.09	15	0.12	48	0.39	13
84	0.45	27	0.14	24	0.12	22	0.12	17	0.09	67	0.36	
726	0.39	294	0.16	508	0.27	297	0.16	103	0.05	598	0.32	
5	0.56	2	0.22	....	....	....	....	....	....	1	0.11	1
19	0.26	13	0.18	10	0.13	18	0.24	3	0.04	13	0.18	2
43	0.29	9	0.06	7	0.04	24	0.16	3	0.02	25	1.16	3
....	....	2	0.07	1	0.03	4	0.14	....	....	1	0.03	4
12	0.17	6	0.08	2	0.02	3	0.04	....	....	6	0.08	5
79	0.24	32	0.09	20	0.06	49	0.15	6	0.02	46	0.14	
15	0.17	13	0.15	8	0.09	10	0.11	2	0.02	16	0.18	6
11	0.14	9	0.11	39	0.49	22	0.28	1	0.01	12	0.15	7
7	0.16	13	0.29	10	0.22	11	0.25	1	0.02	4	0.09	8
28	0.40	6	0.09	4	0.06	15	0.21	1	0.01	4	0.07	9
61	0.22	41	0.14	61	0.21	58	0.20	5	0.02	36	0.13	
16	0.17	18	0.19	7	0.08	12	0.13	2	0.02	7	0.08	10
6	0.06	17	0.16	11	0.10	16	0.15	....	....	12	0.11	11
23	0.32	7	0.09	3	0.04	14	0.20	....	....	10	0.14	12
45	0.17	42	0.16	21	0.08	42	0.16	2	0.01	29	0.11	
18	0.21	14	0.16	9	0.11	11	0.13	4	0.05	21	0.24	13
19	0.22	26	0.31	17	0.20	13	0.15	....	....	27	0.32	14
12	0.15	11	0.14	5	0.03	20	0.25	3	0.04	11	0.11	15
49	0.20	51	0.21	31	0.12	44	0.17	7	0.02	59	0.24	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta ed incompiuta di amendue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
22	23	24	25	26	27	28	29	30	
10	Pisa	59	0.31	135	0.72	135	0.72	97	0.52
11	Volterra	6	0.11	35	0.70	55	1.09	26	0.51
	<i>Pisa</i>	65	0.27	170	0.72	190	0.80	123	0.52
12	Montepulciano . . .	10	0.15	20	0.31	35	0.55	7	0.11
13	Siena	33	0.27	104	0.86	50	0.41	18	0.14
	<i>Siena</i>	43	0.23	124	0.67	85	0.46	25	0.13
	<i>TOSCANA</i>	442	0.24	1,779	0.95	802	0.43	468	0.25
1	Civitavecchia . . .	1	0.11	21	2.34	5	0.56	....	....
2	Frosinone	5	0.07	47	0.64	71	0.96	3	0.04
3	Roma	31	0.21	187	1.27	47	0.32	6	0.04
4	Velletri	5	0.18	20	0.71	48	1.73	....	....
5	Viterbo	4	0.06	50	0.79	30	0.42	2	0.03
	<i>Roma</i>	46	0.14	325	0.99	201	0.61	11	0.03
6	Aquila degli Abr.	32	0.36	45	0.51	70	0.80	5	0.05
7	Avezzano	20	0.25	56	0.70	96	1.20	5	0.06
8	Cittaducale	6	0.13	28	0.63	43	0.97	4	0.09
9	Solmona	21	0.30	40	0.58	106	1.52	2	0.03
	<i>Aquila deg'i Ab.</i>	79	0.28	169	0.60	315	1.12	16	0.05
10	Campobasso	37	0.40	71	0.77	176	1.91	....	....
11	Isernia	16	0.15	59	0.56	128	1.22	2	0.02
12	Larino	16	0.22	64	0.91	237	3.37	3	0.04
	<i>Campobasso</i>	69	0.26	194	0.73	541	2.02	5	0.02
13	Chieti	21	0.24	56	0.67	156	1.88	1	0.01
14	Lanciano	24	0.29	49	0.58	283	3.41	14	0.17
15	Vasto	13	0.17	47	0.59	92	1.11	2	0.03
	<i>Chieti</i>	58	0.23	152	0.62	531	2.17	17	0.06

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI												Numero d'ordine
	per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven-tramento		per infiam-mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell'apparato genito-urinario		per varici		
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
	1,066	5.89	172	0.92	462	2.49	13	0.07	1,024	5.51	474	2.55	10
	281	5.58	40	0.79	166	3.29	28	0.55	202	4.01	44	0.87	11
	1,377	5.83	212	0.90	628	2.66	41	0.18	1,226	5.23	518	2.20	
	156	2.45	27	0.42	149	2.31	19	0.29	159	2.50	49	0.77	12
	837	6.90	128	1.05	337	2.78	23	0.19	388	2.79	114	0.94	13
	923	5.37	155	0.84	486	2.62	42	0.22	547	2.96	163	0.88	
	11,253	6.12	1,296	0.70	4,319	2.38	312	0.17	5,827	3.18	2,602	1.41	
	61	6.81	3	0.33	18	2.01	9	1.00	17	1.90	3	0.33	1
	253	3.45	11	0.15	107	1.46	33	0.45	60	0.81	14	0.19	2
	443	3.00	70	0.47	321	2.17	87	0.59	232	1.56	19	0.13	3
	144	5.20	1	0.03	44	1.59	55	0.20	18	0.65	4	0.15	4
	88	1.25	5	0.07	133	1.89	29	0.41	60	0.85	13	0.18	5
	989	3.01	90	0.28	623	1.90	213	0.65	387	1.18	53	0.16	
	487	5.55	23	0.26	113	1.29	24	0.28	178	2.02	51	0.58	6
	127	1.59	19	0.24	69	0.86	10	0.12	75	0.94	8	0.10	7
	123	2.78	12	0.27	81	1.89	8	0.18	63	1.44	5	0.11	8
	209	3.01	18	0.26	83	1.19	10	0.14	68	0.98	17	0.24	9
	946	3.37	72	0.26	349	1.24	52	0.18	284	1.40	81	0.28	
	418	4.53	32	0.34	142	1.54	29	0.31	113	1.22	16	0.17	10
	367	3.53	50	0.43	153	1.46	15	0.14	109	1.04	9	0.09	11
	194	2.76	27	0.33	94	1.34	60	0.85	63	0.90	4	0.05	12
	979	3.66	109	0.48	289	1.45	104	0.33	285	1.08	29	0.11	
	404	5.94	19	0.22	124	1.49	13	0.15	121	1.45	11	0.13	13
	310	3.73	52	0.62	85	1.02	43	0.51	147	1.77	16	0.19	14
	373	4.71	17	0.21	119	1.50	52	0.65	110	1.39	4	0.05	15
	1,177	4.80	88	0.36	328	1.34	108	0.44	378	1.54	31	0.12	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli iscritti misurati o visitati	RIFORMATI per mancanza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e polisarcia	
			Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
16	Penne	9,057	1,732	19.06	73,55	1,840	25.01	286	3.89
17	Teramo	12,560	2,233	17.77	10,333	2,706	26.18	412	3.98
	<i>Teramo</i>	<i>21,856</i>	<i>3,965</i>	<i>18.31</i>	<i>17,891</i>	<i>4,546</i>	<i>25.69</i>	<i>658</i>	<i>3.94</i>
	<i>ABRUZZI E MOL.</i>	<i>115,658</i>	<i>18,609</i>	<i>16.09</i>	<i>97,049</i>	<i>20,465</i>	<i>21.08</i>	<i>2,123</i>	<i>3.21</i>
1	Ariano di Puglia	8,402	1,983	23.60	6,419	1,820	28.35	224	3.49
2	Avellino	15,751	2,263	14.37	13,488	2,713	20.11	515	3.81
3	S. Angelo dei Lomb.	10,817	2,205	20.91	8,552	1,539	17.99	377	4.41
	<i>Avellino</i>	<i>34,970</i>	<i>6,511</i>	<i>18.62</i>	<i>28,459</i>	<i>6,072</i>	<i>21.33</i>	<i>1,116</i>	<i>3.92</i>
4	Benevento	8,086	1,460	16.25	7,523	1,857	24.67	495	6.59
5	Cerreto Sannito	6,859	1,175	17.15	5,680	1,106	19.47	157	2.91
6	S. Bartol. in Galda	5,283	1,070	20.25	4,213	819	19.43	125	2.97
	<i>Benevento</i>	<i>21,125</i>	<i>2,706</i>	<i>17.54</i>	<i>17,419</i>	<i>2,752</i>	<i>21.71</i>	<i>778</i>	<i>4.47</i>
7	Caserta	24,184	2,630	10.87	21,554	4,718	21.88	698	3.21
8	Gasta	11,911	1,627	13.62	10,311	2,720	26.37	725	7.03
9	Nola	8,250	935	11.33	7,315	1,111	19.29	213	2.91
10	Piedimonte d'Alife	4,442	609	13.71	3,833	954	24.88	253	6.60
11	Sora	12,958	1,418	11.18	11,510	2,589	22.41	786	6.83
	<i>Caserta</i>	<i>61,775</i>	<i>7,249</i>	<i>11.73</i>	<i>54,526</i>	<i>12,392</i>	<i>22.72</i>	<i>2,675</i>	<i>4.90</i>
12	Casoria	12,251	1,330	10.83	10,951	1,902	17.39	399	2.82
13	Castell. di Stabia	11,369	1,457	12.81	9,912	2,469	24.91	430	4.34
14	Napoli	41,207	3,483	8.44	37,809	13,277	35.12	1,228	4.31
15	Pozzuoli	4,214	480	11.39	3,734	888	23.78	242	6.48
	<i>Napoli</i>	<i>68,161</i>	<i>6,755</i>	<i>97.68</i>	<i>62,406</i>	<i>18,536</i>	<i>29.70</i>	<i>2,699</i>	<i>4.18</i>
16	Campagna	9,057	1,636	18.01	7,451	1,974	26.49	335	4.49
17	Sala Consilina	7,302	1,034	14.16	6,268	1,498	23.99	427	6.89
18	Salerno	23,680	4,020	17.01	19,651	6,349	32.31	1,858	9.45
19	Vallo della Lucania	8,701	1,202	13.81	7,499	1,834	24.45	357	4.73
	<i>Salerno</i>	<i>48,770</i>	<i>7,901</i>	<i>16.29</i>	<i>40,869</i>	<i>11,655</i>	<i>28.51</i>	<i>2,977</i>	<i>7.28</i>
	<i>CAMPANIA</i>	<i>235,801</i>	<i>32,122</i>	<i>13.62</i>	<i>203,679</i>	<i>52,437</i>	<i>25.74</i>	<i>10,155</i>	<i>4.98</i>

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

RIFORMATI												Numero d'ordine
per cachessia e diatesi scrofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità e sordo- mutolezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive		
Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
30	0.41	26	0.35	44	0.59	15	0.20	1	0.01	8	0.11	16
19	0.18	22	0.21	33	0.31	22	0.21	4	0.01	29	0.28	17
49	0.27	48	0.27	77	0.43	37	0.21	5	0.03	37	0.27	
204	0.21	182	0.19	190	0.19	181	0.19	19	0.02	161	0.16	
7	0.11	9	0.14	6	0.09	22	0.34	3	0.04	10	0.15	1
51	0.38	22	0.16	46	0.31	22	0.16	5	0.03	22	0.16	2
11	0.13	7	0.08	11	0.13	17	0.20	1	0.01	15	0.17	3
69	0.24	38	0.13	63	0.22	61	0.21	9	0.03	47	0.17	
29	0.39	18	0.25	14	0.18	18	0.25	8	0.11	25	0.33	4
5	0.09	8	0.14	10	0.18	10	0.18	1	0.02	9	0.16	5
8	0.19	8	0.19	5	0.11	10	0.23	2	0.05	7	0.16	6
42	0.24	34	0.19	29	0.16	38	0.21	11	0.06	41	0.23	
47	0.21	27	0.12	93	0.43	30	0.14	10	0.04	27	0.12	7
27	0.26	17	0.16	11	0.11	28	0.27	9	0.09	12	0.11	8
21	0.28	15	0.21	75	0.02	17	0.23	2	0.03	16	0.22	9
11	0.29	5	0.13	20	0.52	6	0.16	3	0.08	10	0.26	10
27	0.23	23	0.20	17	0.15	25	0.21	8	0.07	11	0.09	11
133	0.24	87	0.16	216	0.39	108	0.19	32	0.06	76	0.14	
28	0.25	19	0.17	18	0.17	21	0.18	3	0.03	11	0.13	12
38	0.38	21	0.21	58	0.59	15	0.15	...	...	26	0.26	13
194	0.51	29	0.08	58	0.16	45	0.12	15	0.04	123	0.32	14
8	0.21	15	0.40	11	0.29	5	0.13	2	0.06	5	0.13	15
288	0.43	84	0.13	145	0.23	86	0.13	20	0.03	168	0.27	
19	0.25	9	0.12	12	0.16	8	0.11	6	0.08	22	0.29	16
13	0.21	19	0.30	7	0.11	14	0.22	2	0.03	20	0.32	17
100	0.51	18	0.09	89	0.45	23	0.11	1	0.01	37	0.19	18
9	0.12	13	0.17	27	0.26	10	0.13	4	0.05	24	0.32	19
141	0.24	59	0.14	135	0.33	55	0.13	13	0.03	103	0.25	
653	0.32	392	0.14	588	0.23	246	0.16	85	0.04	435	0.21	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta od incompiuta di amendue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
		23	24	25	26	27	28	29	30
16	Penne	19	0.25	41	0.56	117	1.56	5	0.07
17	Teramo	75	0.72	75	0.72	82	0.80	8	0.08
	Teramo	94	0.53	116	0.65	199	1.12	13	0.07
	ABRUZZI E MOL.	300	0.31	631	0.65	1,586	1.63	51	0.05
1	Ariano di Puglia . .	22	0.34	36	0.56	255	3.97	....	....
2	Avellino	22	0.16	132	0.98	182	1.35	3	0.02
3	S. Angelo dei Lomb.	14	0.16	71	0.83	160	1.87	5	0.06
	Avellino	58	0.20	239	0.84	597	2.09	8	0.03
4	Benevento	13	0.17	67	0.89	248	3.29	3	0.04
5	Cerreto Sannito . .	7	0.12	37	0.65	115	2.02	1	0.02
6	S. Bartol. in Galdo .	4	0.09	25	0.57	156	3.70	1	0.02
	Benevento	24	0.14	129	0.74	519	2.98	5	0.03
7	Caserta	60	0.28	180	0.83	201	0.93	5	0.02
8	Gaeta	13	0.12	67	0.65	364	3.52	17	0.16
9	Nola	22	0.30	47	0.64	49	0.67	....	....
10	Piedimonte d'Alife.	15	0.39	34	0.88	62	1.62	2	0.05
11	Sora	30	0.26	54	0.47	157	1.36	8	0.07
	Caserta	140	0.25	382	0.70	833	1.52	32	0.06
12	Casoria	10	0.10	81	0.74	86	0.79	3	0.03
13	Castell. di Stabia . .	26	0.26	71	0.72	107	1.08	4	0.04
14	Napoli	329	0.87	375	0.96	152	0.40	24	0.07
15	Pozzuoli	8	0.21	28	0.75	34	0.91	2	0.06
	Napoli	373	0.59	555	0.89	173	0.60	33	0.05
16	Campagna	8	0.11	41	0.54	182	2.41	11	0.14
17	Sala Consilina	5	0.07	45	0.71	167	2.66	4	0.06
18	Salerno	24	0.12	186	0.95	240	1.22	13	0.07
19	Vallo della Lucania . .	8	0.11	37	0.49	129	1.72	5	0.07
	Salerno	45	0.11	309	0.75	718	1.78	33	0.08
	CAMPANIA	640	0.31	1,614	0.79	3,046	1.49	111	0.05

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI												Numero d'ordine
	per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven-tramento		per infiam-mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell'apparato genito-urinario		per varici		
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
	414	5.60	61	0.83	125	1.69	11	0.14	146	1.98	19	0.26	16
	698	6.75	62	0.60	190	1.83	23	0.22	208	2.01	18	0.17	17
	1,112	6.29	123	0.69	315	1.78	34	0.19	354	2.00	37	0.21	
	4,214	4.34	392	0.40	1,381	1.42	298	0.31	1,401	1.44	178	0.18	
	410	6.85	52	0.81	85	1.32	85	1.32	93	1.45	10	0.15	1
	510	3.78	44	0.32	212	1.57	21	0.15	181	1.34	52	0.38	2
	163	1.91	34	0.39	125	1.46	33	0.38	79	0.92	7	0.08	3
	1,113	3.91	130	0.46	422	1.50	139	0.49	353	1.24	69	0.24	
	209	2.77	32	0.42	101	1.31	16	0.21	129	1.00	20	0.26	4
	375	6.60	10	0.18	81	1.43	11	0.19	74	1.32	3	0.06	5
	82	1.94	20	0.47	73	1.77	22	0.52	39	0.92	3	0.07	6
	666	3.82	62	0.36	255	1.47	49	0.28	242	1.39	26	0.14	
	1,083	5.02	68	0.31	484	2.24	129	0.59	335	1.55	26	0.25	7
	477	4.62	30	0.29	170	1.65	56	0.54	137	1.32	2	0.02	8
	245	3.35	36	0.49	113	1.54	15	0.21	124	1.60	22	0.30	9
	149	3.88	25	0.65	77	2.01	8	0.20	70	1.83	2	0.06	10
	397	3.45	56	0.49	162	1.47	20	0.17	137	1.17	43	0.37	11
	2,351	4.31	215	0.39	1,006	1.84	228	0.41	803	1.47	125	0.23	
	212	2.21	30	0.27	241	2.20	25	0.23	221	2.23	23	0.21	12
	524	5.29	32	0.32	227	2.29	12	0.12	197	1.99	33	0.33	13
	5,698	15.07	154	0.41	1,010	2.66	22	0.06	677	1.74	134	0.35	14
	53	1.49	11	0.29	95	2.57	12	0.32	90	2.41	18	0.48	15
	6,520	10.43	227	0.36	1,573	2.52	71	0.11	1,188	1.89	208	0.33	
	478	6.41	49	0.65	68	0.91	39	0.52	125	1.68	23	0.31	16
	145	2.31	28	0.44	100	1.60	24	0.38	82	1.38	11	0.17	17
	1,273	6.47	87	0.44	380	1.93	118	0.60	373	1.90	96	0.49	18
	444	5.92	29	0.39	106	1.41	23	0.31	104	1.39	19	0.25	19
	2,340	5.72	193	0.47	654	1.60	204	0.49	684	1.67	149	0.36	
	12,980	6.38	827	0.41	3,910	1.92	691	0.33	3,270	1.61	577	0.28	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli iscritti misurati o visitati		RIFORMATI per mancazza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento o polisarcia	
		Cifre effettive	Per 100 misurati	Cifre effettive	Per 100 visitati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Altamura	8,922	2,129	23.86	6,793	1,594	23.47	130	1.90	
2	Bari delle Puglie	26,173	5,050	19.29	21,123	6,023	28.51	928	4.30	
3	Barletta	23,251	4,142	17.81	19,112	4,287	22.43	825	4.31	
	<i>Bari</i>	58,349	1,1321	19.40	47,028	11,904	25.31	1,883	3.99	
4	Bovino	4,450	1,146	25.72	3,304	849	25.69	90	2.72	
5	Foggia	12,507	2,081	16.64	10,426	2,906	28.45	873	8.37	
6	San Severo	11,447	2,095	18.30	9,352	2,097	22.42	294	3.14	
	<i>Foggia</i>	23,404	5,322	18.73	23,082	5,912	25.61	1,257	5.46	
7	Brindisi	9,483	1,657	17.47	7,826	2,027	25.90	447	5.71	
8	Gallipoli	10,955	1,646	15.02	9,309	2,203	23.66	389	4.18	
9	Lecce	11,923	1,674	14.04	10,249	2,657	25.92	423	4.17	
10	Taranto	12,105	2,229	18.32	9,876	2,584	26.01	425	4.28	
	<i>Lecce</i>	44,526	7,206	16.18	37,320	9,471	25.38	1,689	4.52	
	PUGLIE	131,279	23,849	18.16	107,430	27,287	25.40	4,829	4.49	
1	Lagonegro	10,826	2,207	21.29	8,619	2,047	24.00	463	5.42	
2	Matera	9,259	2,807	30.31	6,452	1,733	26.89	201	3.11	
3	Melfi	9,794	2,687	27.43	7,107	1,968	27.69	284	3.99	
4	Potenza	16,179	3,558	21.99	12,621	3,034	24.04	431	3.41	
	BASILICATA	46,068	11,359	24.66	34,709	8,782	25.30	1,379	3.97	
1	Catanzaro	11,789	2,840	24.09	8,949	3,452	38.79	1,093	12.21	
2	Cotrone	5,561	1,325	23.81	4,236	1,560	36.89	205	4.84	
3	Monteleone di Cal.	10,400	2,765	26.58	7,635	2,843	37.21	494	6.47	
4	Nicastro	8,733	1,719	19.68	7,014	2,231	31.83	470	6.70	
	<i>Catanzaro</i>	26,492	8,650	23.70	27,842	10,186	36.58	2,262	8.12	
5	Castrovillari	11,642	3,061	26.29	8,581	2,320	27.03	397	4.62	
6	Cosenza	17,729	3,303	18.63	14,426	3,884	26.92	1,505	11.06	
7	Paola	8,938	2,347	26.26	6,591	2,383	36.15	376	5.70	
8	Rossano	6,113	1,280	20.92	4,833	1,646	34.05	227	4.69	
	<i>Cosenza</i>	44,422	9,991	22.49	34,431	10,233	29.72	2,596	7.54	

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

RIFORMATI																							
per cachessia e diatesi serofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità o sordomutezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive		Numero d'ordine											
Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati												
													10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
9	0.13	4	0.06	10	0.15	12	0.18	..	...	12	0.18	1									
67	0.31	43	0.29	9	0.04	52	0.24	7	0.03	35	0.16	2											
47	0.24	25	0.13	7	0.03	41	0.21	4	0.02	14	0.73	3											
123	0.26	72	0.13	26	0.05	105	0.22	11	0.02	61	0.13												
5	0.15	6	0.18	2	0.06	12	0.36	1	0.03	6	0.18	4											
38	0.36	10	0.09	1	0.01	28	0.27	5	0.05	21	0.19	5											
28	0.29	18	0.19	8	0.08	32	0.34	2	0.02	19	0.20	6											
71	0.31	34	0.14	11	0.05	72	0.32	8	0.04	46	0.20												
20	0.25	17	0.22	2	0.02	35	0.46	2	0.03	15	0.20	7											
23	0.23	12	0.13	2	0.02	34	0.33	4	0.04	15	0.16	8											
13	0.12	21	0.20	4	0.03	26	0.25	3	0.03	21	0.20	9											
19	0.20	18	0.18	2	0.02	15	0.15	2	0.02	8	0.08	10											
75	0.20	68	0.18	10	0.02	111	0.29	11	0.03	59	0.16												
269	0.25	174	0.16	47	0.04	288	0.27	39	0.03	166	0.15												
11	0.13	17	0.19	32	0.37	27	0.31	....	....	22	0.25	1									
25	0.39	11	0.17	....	....	18	0.28	1	0.01	14	0.21	2									
68	0.95	9	0.12	6	0.08	9	0.12	1	0.01	10	0.14	3											
39	0.31	18	0.14	44	0.35	25	0.19	2	0.01	22	0.17	4											
143	0.41	55	0.16	82	0.23	79	0.22	4	0.01	68	0.19												
35	0.39	6	0.07	21	0.23	21	0.23	5	0.06	63	0.70	1											
11	0.26	6	0.14	9	0.21	15	0.35	....	....	2	0.05	2									
24	0.31	12	0.16	5	0.06	36	0.47	3	0.04	27	0.35	3											
24	0.34	15	0.21	6	0.08	17	0.24	6	0.08	28	0.40	4											
94	0.34	39	0.14	41	0.15	89	0.32	14	0.06	120	0.43												
37	0.43	7	0.08	37	0.43	14	0.16	3	0.03	9	0.10	5											
36	0.25	24	0.16	7	0.05	44	0.30	2	0.01	25	0.16	6											
51	0.77	9	0.13	20	0.30	13	0.19	1	0.01	12	0.18	7											
23	0.48	10	0.21	31	0.64	7	0.14	....	....	12	0.25	8									
147	0.43	50	0.14	95	0.27	78	0.22	6	0.02	58	0.17												

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta od incompiuta di amendue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Altamura	46	0.68	45	0.66	145	2.13	2	0.03
2	Bari delle Puglie	155	0.73	176	0.83	564	2.67	40	0.20
3	Barletta	78	0.47	153	0.80	242	1.27	28	0.15
	<i>Bari</i>	279	0.59	374	0.75	951	2.02	70	0.01
4	Bovino	17	0.51	26	0.79	98	2.96	4	0.12
5	Foggia	67	0.64	127	1.21	255	2.44	12	0.11
6	San Severo	17	0.18	86	0.92	239	2.55	8	0.09
	<i>Foggia</i>	101	0.44	239	1.04	592	2.56	24	0.10
7	Brindisi	17	0.21	51	0.65	177	2.26	30	0.46
8	Gallipoli	56	0.60	62	0.66	193	2.07	6	0.06
9	Lecce	117	1.14	81	0.79	254	2.43	9	0.09
10	Taranto	47	0.47	87	0.87	210	2.11	7	0.07
	<i>Lecce</i>	237	0.63	281	0.75	834	2.23	58	0.16
	PUGLIE	617	0.57	894	0.83	2,377	2.21	152	0.14
1	Lagonegro	17	0.19	86	1.01	83	0.97	8	0.09
2	Matera	22	0.31	64	0.99	115	1.78	2	0.03
3	Melfi	3	0.04	59	0.83	186	2.61	4	0.06
4	Potenza	50	0.40	92	0.73	85	0.67	2	0.01
	BASILICATA	92	0.26	301	0.87	469	1.35	16	0.04
1	Catanzaro	19	0.21	88	0.98	103	1.15	5	0.06
2	Cotrone	10	0.24	42	0.99	84	1.98	7	0.16
3	Monteleone di Cal.	70	0.91	74	0.97	168	2.20	2	0.03
4	Nicastro	22	0.31	69	0.98	60	0.85	8	0.11
	<i>Catanzaro</i>	121	0.43	273	0.98	415	1.50	22	0.08
5	Castrovillari	17	0.19	83	0.96	145	1.69	3	0.03
6	Cosenza	27	0.18	157	1.09	124	0.83	8	0.06
7	Paola	19	0.28	32	0.48	194	2.94	25	0.38
8	Rossano	25	0.52	39	0.81	144	2.98	6	0.12
	<i>Cosenza</i>	88	0.25	311	0.90	607	1.76	42	0.12

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI												Numero d'ordine
	per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven-tramento		per infiam-mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell'apparato genito-urinario		per varici		
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
1	306	5.83	30	0.44	147	2.16	18	0.26	99	1.46	7	0.10	1
2	1,180	5.58	51	0.24	482	2.28	148	0.70	410	1.94	74	0.35	2
3	719	3.76	60	0.31	335	1.76	84	0.43	382	1.48	56	0.29	3
	2,304	4.89	141	0.30	964	2.05	250	0.53	791	1.69	137	0.29	
4	154	4.66	12	0.36	45	1.36	40	0.12	48	1.45	5	0.15	4
5	196	1.88	37	0.35	234	2.24	188	0.18	138	1.13	28	0.27	5
6	280	2.99	15	0.16	150	1.60	132	1.41	98	1.04	13	0.14	6
	630	2.77	64	0.27	429	1.86	360	0.15	284	1.23	46	0.20	
7	276	3.52	42	0.53	136	1.74	58	0.74	143	1.83	12	0.15	7
8	425	4.56	30	0.32	183	1.96	65	0.58	135	1.45	14	0.15	8
9	590	5.85	27	0.26	186	1.81	69	0.67	173	1.72	18	0.18	9
10	350	3.61	22	0.22	204	2.05	62	0.62	153	1.59	30	0.30	10
	1,650	4.42	121	0.32	709	1.89	254	0.68	609	1.63	74	0.19	
	4,584	4.27	326	0.30	2,102	1.96	864	0.80	1,684	1.57	257	0.24	
1	502	5.83	31	0.36	187	2.19	26	0.30	69	0.81	4	0.04	1
2	478	7.41	39	0.60	129	1.99	132	2.04	110	1.70	5	0.08	2
3	415	5.84	29	0.41	118	1.66	100	1.41	92	1.29	3	0.04	3
4	700	5.54	82	0.65	196	1.55	66	0.52	219	1.74	10	0.08	4
	2,095	6.03	181	0.52	630	1.81	324	0.93	490	1.41	22	0.06	
1	489	5.46	292	3.26	195	2.18	185	2.06	131	1.46	35	0.39	1
2	479	11.29	31	0.71	110	2.59	113	2.67	112	2.64	7	0.16	2
3	827	10.82	71	0.85	141	1.85	205	2.66	100	1.31	19	0.25	3
4	618	8.81	55	0.78	112	1.59	140	1.99	122	1.73	22	0.31	4
	2,413	8.67	449	1.61	558	2.00	643	2.31	465	1.68	83	0.29	
5	680	7.92	25	0.29	185	2.15	51	0.59	149	1.73	6	0.07	5
6	503	3.49	38	0.26	208	1.44	126	0.80	133	0.92	22	0.15	6
7	720	10.92	62	0.94	203	3.08	54	0.82	107	1.62	44	0.67	7
8	495	10.24	24	0.50	111	2.29	33	0.69	117	2.42	26	0.54	8
	2,398	6.97	149	0.43	707	2.03	264	0.77	506	1.46	98	0.28	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI per mancanza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e polisarcia		
		Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
									3	4	6	7	8	9
9	Gerace	10,673	2,832	26.53	7,841	3,089	39.39	589	7.51
10	Palme	10,474	2,341	22.35	8,133	2,690	33.07	741	9.14
11	Reggio Calabria	12,139	2,691	22.17	9,448	3,605	38.15	909	9.62
	<i>Reggio Calabria</i>	33,286	7,864	23.62	25,422	9,384	36.91	2,242	8.82
	<i>CALABRIE</i>	114,200	26,595	24.09	87,605	29,893	33.98	7,100	8.09
1	Caltanissetta	9,168	1,872	20.42	7,296	2,063	28.27	173	2.37
2	Piazza Armerina	7,131	1,801	25.25	5,330	1,608	30.17	285	5.34
3	Torranova di Sic.	4,957	1,184	23.88	3,773	1,523	40.36	221	5.86
	<i>Caltanissetta</i>	21,256	4,857	22.85	16,399	5,194	31.67	679	4.14
4	Acireale	9,175	1,034	11.27	8,141	3,521	43.24	592	6.16
5	Caltagirone	9,017	2,348	26.04	6,669	2,955	44.31	409	6.13
6	Catania	16,495	2,028	12.29	14,467	5,439	37.59	1,320	9.18
7	Nicosia	7,967	1,817	22.81	6,150	1,887	30.69	279	4.53
	<i>Catania</i>	42,654	7,227	16.94	35,427	13,602	38.40	2,519	7.11
8	Bivona	5,666	1,095	19.32	4,571	1,459	31.92	184	4.03
9	Girgenti	16,718	3,420	20.45	13,298	4,672	35.13	914	6.87
10	Sciacca	5,019	799	15.92	4,220	1,332	31.34	203	4.77
	<i>Girgenti</i>	27,403	5,284	19.28	22,119	7,463	33.74	1,301	5.88
11	Castroreale	8,374	1,853	22.12	6,521	2,194	33.64	458	7.02
12	Messina	16,244	2,449	15.07	13,795	5,396	31.65	922	6.69
13	Mistretta	4,921	991	18.37	4,017	1,454	36.19	201	5.00
14	Patti	8,417	1,996	23.71	6,421	2,270	35.35	682	10.62
	<i>Messina</i>	37,956	7,292	18.97	30,764	11,284	36.69	2,263	7.35
15	Cefalù	8,141	1,385	17.01	6,756	2,079	30.77	692	9.80
16	Corleone	5,552	1,071	19.29	4,481	1,027	22.92	206	4.59
17	Palermo	33,212	2,920	8.79	30,292	9,079	29.97	1,858	6.13
18	Termini Imerese	11,326	1,664	17.34	9,662	2,786	29.76	475	5.07
	<i>Palermo</i>	58,231	7,340	12.58	50,891	14,971	29.41	3,201	6.29

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

RIFORMATI													Numero d'ordine
per cachessia e diatesi scrofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità e sordomutezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive			
Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
16	0.20	9	0.11	13	0.16	16	0.20	1	0.01	9	0.10	9	
21	0.25	9	0.11	8	0.09	13	0.16	...	...	26	0.32	10
31	0.32	16	0.17	14	0.14	21	0.22	1	0.01	26	0.27	11	
68	0.26	34	0.13	35	0.13	59	0.19	2	0.01	61	0.24		
309	0.25	123	0.14	171	0.19	217	0.25	22	0.02	239	0.27		
33	0.45	20	0.27	2	0.02	25	0.34	8	0.11	20	0.27	1	
13	0.24	4	0.07	4	0.03	12	0.22	1	0.02	12	0.22	2	
10	0.26	7	0.11	2	0.05	21	0.35	1	0.03	14	0.37	3	
56	0.34	31	0.19	8	0.04	58	0.35	10	0.06	46	0.28		
14	0.17	23	0.28	11	0.13	19	0.23	8	0.09	125	1.53	4	
23	0.34	7	0.10	7	0.10	19	0.28	1	0.01	33	0.50	5	
44	0.30	22	0.15	22	0.15	40	0.27	3	0.02	62	0.42	6	
9	0.14	5	0.08	12	0.19	8	0.13	2	0.03	8	0.13	7	
90	0.25	57	0.16	52	0.14	86	0.24	14	0.04	228	0.64		
9	0.19	11	0.24	5	0.11	9	0.19	...	...	12	0.26	8
38	0.28	22	0.16	1	0.01	29	0.22	5	0.01	45	0.34	9	
7	0.16	14	0.32	1	0.02	20	0.47	4	0.09	17	0.40	10	
54	0.24	47	0.21	7	0.03	58	0.26	9	0.04	74	0.33		
20	0.31	12	0.18	25	0.38	12	0.18	4	0.06	35	0.53	11	
67	0.49	30	0.22	30	0.22	16	0.11	9	0.06	68	0.49	12	
6	0.14	10	0.24	20	0.49	14	0.34	...	...	20	0.49	13
16	0.25	7	0.11	28	0.44	7	0.11	...	...	21	0.32	14
109	0.35	59	0.19	103	0.33	49	0.16	13	0.04	144	0.46		
25	0.38	13	0.19	16	0.23	20	0.30	3	0.04	45	0.67	15	
15	0.33	10	0.22	9	0.20	13	0.29	1	0.02	26	0.58	16	
101	0.33	33	0.11	22	0.07	49	0.16	10	0.03	211	0.69	17	
34	0.36	24	0.25	11	0.11	22	0.23	5	0.05	43	0.46	18	
176	0.34	80	0.16	58	0.11	104	0.20	19	0.03	325	0.64		

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta od incompiuta di amendue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
22	23	24	25	26	27	28	29	30	
9	Gerace	11	0.14	51	0.65	207	2.64	4	0.06
10	Palme	25	0.31	63	0.77	106	1.31	6	0.07
11	Reggio Calabria	63	0.67	85	0.90	122	1.29	3	0.03
	<i>Reggio Calabria.</i>	99	0.38	199	0.78	435	1.71	13	0.05
	CALABRIE	308	0.35	783	0.89	1,457	1.66	77	0.09
1	Caltanissetta	15	0.21	70	0.96	37	0.51	3	0.04
2	Piazza Armerina	11	0.21	38	0.71	37	0.69	2	0.04
3	Terranova di Sic.	47	1.24	42	1.11	31	0.81	1	0.03
	<i>Caltanissetta</i>	73	0.44	150	0.91	105	0.64	6	0.04
4	Acireale	31	0.41	118	1.45	77	0.94	1	0.01
5	Caltagirone	23	0.34	71	1.21	126	1.89	2	0.03
6	Catania	90	0.62	242	1.67	148	1.02	7	0.04
7	Nicosia	16	0.23	63	1.02	66	1.07	1	0.02
	<i>Catania</i>	163	0.46	494	1.11	417	1.19	11	0.03
8	Bivona	6	0.13	45	0.98	73	1.50	4	0.09
9	Girgenti	57	0.43	165	1.24	80	0.60	7	0.04
10	Sciacca	14	0.33	51	1.20	55	1.29	8	0.19
	<i>Girgenti</i>	77	0.34	261	1.18	208	0.94	19	0.08
11	Castroreale	11	0.17	55	0.84	80	1.22	....	....
12	Messina	53	0.38	179	1.30	172	1.24	5	0.04
13	Mistretta	18	0.44	25	0.62	90	2.23	1	0.02
14	Patti	3	0.04	41	0.64	76	1.18	5	0.07
	<i>Messina</i>	85	0.27	300	0.97	418	1.35	11	0.03
15	Cefalù	13	0.19	62	0.92	81	1.18	3	0.04
16	Corleone	7	0.16	39	0.87	48	1.07	3	0.07
17	Palermo	76	0.25	299	0.98	155	0.51	17	0.05
18	Termini Imerese	11	0.11	76	0.81	86	0.92	6	0.06
	<i>Palermo</i>	107	0.21	476	0.93	369	0.72	29	0.05

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI														Numero d'ordine
	per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven-tramento		per infiam-mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell'apparato genito-urinario		per varici				
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati			
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42				
9	1,192	15.20	145	1.85	184	2.09	84	1.07	92	1.17	9	0.11	9		
10	591	7.26	62	0.76	119	1.83	148	1.82	107	1.31	27	0.33	10		
11	1,137	12.03	64	0.68	149	1.58	60	0.63	188	1.99	24	0.25	11		
	2,920	11.48	271	1.06	482	1.88	292	1.15	387	1.52	60	0.24			
	7,731	8.81	869	0.99	1,747	1.99	1,199	1.36	1,358	1.55	241	0.27			
1	631	8.64	25	0.34	130	1.75	39	0.53	114	1.55	5	0.07	1		
2	352	6.60	35	0.65	115	2.15	62	1.16	99	1.85	11	0.21	2		
3	170	4.51	24	0.63	107	2.84	139	3.68	63	1.66	8	0.21	3		
	1,153	7.01	84	0.51	352	2.14	240	1.46	276	1.52	24	0.14			
4	661	8.12	48	0.59	217	2.66	72	0.88	191	2.34	29	0.35	4		
5	615	9.22	36	0.54	218	3.27	141	2.11	176	2.64	10	0.15	5		
6	842	5.82	48	0.33	383	2.64	171	1.17	327	2.26	27	0.18	6		
7	394	6.46	14	0.22	125	2.03	43	0.70	93	1.51	12	0.19	7		
	2,512	7.09	146	0.41	943	2.66	427	1.20	787	2.23	78	0.22			
8	298	6.52	62	1.35	98	2.14	169	3.70	61	1.33	3	0.07	8		
9	848	6.45	61	0.45	360	2.70	125	0.94	285	2.14	9	0.07	9		
10	291	6.84	17	0.40	86	2.02	60	1.41	77	1.81	4	0.09	10		
	1,437	6.49	140	0.63	544	2.46	354	1.60	423	1.91	16	0.08			
11	702	10.77	57	0.87	124	1.90	70	1.07	93	1.42	11	0.17	11		
12	1,024	13.95	136	0.98	282	2.04	67	0.48	279	2.02	49	0.35	12		
13	453	11.26	38	0.94	93	2.31	40	0.99	87	2.06	9	0.22	13		
14	477	7.42	66	1.02	125	1.94	101	1.57	78	1.21	6	0.09	14		
	3,558	11.56	297	0.96	624	2.02	278	0.90	537	1.74	75	0.24			
15	125	1.85	26	0.38	180	2.66	53	0.78	121	1.79	6	0.09	15		
16	122	2.72	23	0.51	121	2.70	18	0.40	56	1.25	7	0.13	16		
17	1,843	6.08	219	0.72	513	1.70	165	0.54	580	1.93	57	0.18	17		
18	625	6.68	48	0.51	139	1.48	168	1.79	193	2.06	11	0.11	18		
	2,715	5.33	316	0.62	953	1.86	404	0.79	656	1.87	81	0.16			

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	Numero effettivo degli inscritti misurati o visitati	RIFORMATI per mancanza di statura		Numero dei visitati dedotto quello dei riformati per mancanza di statura	TOTALE riformati per malattia		per gracilità, dimagrimento e polisarcia	
			Cifre effettive	Per 100 misurati		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
19	Modica	12,835	2,550	19.94	10,276	2,672	26.02	310	3.11
20	Noto	5,714	1,224	21.42	4,490	1,352	30.11	243	5.41
21	Siracusa	7,350	1,118	15.21	6,232	2,069	33.19	340	5.45
	<i>Siracusa</i>	25,899	4,901	18.92	20,998	6,093	29.44	893	4.25
22	Alcamo	6,835	1,153	16.87	5,682	2,026	35.66	453	7.97
23	Mazara del Vallo	6,613	1,172	17.72	5,441	1,750	32.16	290	5.33
24	Trapani	8,516	820	9.63	7,696	2,528	32.85	420	5.45
	<i>Trapani</i>	21,964	3,145	14.32	18,819	6,304	33.50	1,163	6.18
	SICILIA	234,356	39,956	17.05	194,400	64,911	33.39	12,019	6.18
1	Cagliari	13,398	3,533	26.37	9,865	3,654	26.90	784	7.94
2	Iglesias	5,351	1,658	30.98	3,693	1,535	41.57	290	7.85
3	Lanusei	60,23	2,636	43.76	3,387	1,259	34.19	265	7.82
4	Oristano	11,182	2,862	25.59	8,320	2,733	32.85	1,003	12.05
	<i>Cagliari</i>	35,954	10,689	29.73	25,265	9,181	36.33	2,342	9.27
5	Alghero	3,615	1,097	30.37	2,518	780	30.97	171	6.79
6	Nuoro	4,935	1,279	25.92	3,656	1,297	35.47	233	6.39
7	Ozieri	3,322	679	20.44	2,643	929	35.15	307	11.61
8	Sassari	6,329	1,443	22.80	4,886	1,339	27.40	256	5.24
9	Tempio Pausania	2,355	315	13.37	2,040	882	43.23	216	10.60
	<i>Sassari</i>	20,556	4,813	23.41	15,743	5,227	33.21	1,183	7.58
	SARDEGNA	56,510	15,502	27.43	41,008	14,408	35.13	3,525	8.30
	REGNO	2,333,238	282,993	12.13	2,050,295	629,219	30.69	129,138	6.29

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

RIFORMATI												Numero d'ordine
per cachessia e diatesi scrofolosa		per cretinismo ed idiotismo		per gozzi, tumori glandulari e gola grossa		per sordità e sordo- mutolezza		per alienazione mentale		per epilessia ed altre malattie convulsive		
Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
10	0.09	23	0.22	12	0.11	32	0.31	3	0.03	41	0.39	19
1	0.02	6	0.13	3	0.06	22	0.49	1	0.02	6	0.13	20
6	0.09	14	0.22	1	0.01	25	0.40	6	0.09	18	0.29	21
17	0.09	43	0.20	16	0.08	79	0.38	10	0.05	65	0.31	
16	0.28	21	0.37	4	0.07	19	0.33	1	0.02	19	0.33	22
33	0.61	12	0.22	2	0.03	16	0.30	1	0.02	14	0.25	23
33	0.43	11	0.15	1	0.01	28	0.36	....	....	21	0.27	24
82	0.44	44	0.23	7	0.04	63	0.33	2	0.01	54	0.29	
584	0.30	361	0.18	251	0.13	497	0.25	77	0.04	936	0.48	
45	0.45	15	0.15	3	0.03	27	0.27	10	0.10	35	0.35	1
11	0.29	9	0.24	7	0.19	10	0.27	5	0.14	13	0.35	2
15	0.44	2	0.06	4	0.12	4	0.12	3	0.09	13	0.38	3
38	0.45	9	0.11	5	0.06	21	0.25	5	0.06	20	0.24	4
109	0.43	35	0.14	19	0.07	62	0.24	23	0.09	81	0.32	
14	0.55	3	0.11	5	0.19	5	0.19	2	0.08	11	0.43	5
14	0.38	10	0.28	2	0.05	13	0.35	2	0.06	1	0.03	6
8	0.30	10	0.38	7	0.26	11	0.41	3	0.11	12	0.45	7
18	0.37	8	0.16	2	0.04	15	0.30	1	0.02	3	0.06	8
8	0.40	....	....	....	....	6	0.29	2	0.09	6	0.29	9
62	0.39	31	0.19	16	0.10	50	0.32	10	0.06	33	0.21	
171	0.41	66	0.16	35	0.08	112	0.27	33	0.08	114	0.27	
7,244	0.35	4,121	0.20	42,863	2.09	4,399	0.21	909	0.04	5,013	0.24	

Cause di riforma dal servizio militare verificatesi

Segue Tavola II.

Numero d'ordine	CIRCONDARI PROVINCIE E COMPARTIMENTI	RIFORMATI							
		per miopia e presbiopia		per cecità compiuta ed incompiuta di amendue gli occhi		per tigna ed alopecia		per mancanza e malattia dei denti	
		Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
22	23	24	25	26	27	28	29	30	
19	Modica	34	0.33	87	0.84	136	1.32	7	0.07
20	Noto	15	0.34	57	1.27	50	1.11	2	0.04
21	Siracusa	47	0.75	59	0.94	45	0.72	4	0.06
	<i>Siracusa</i>	96	0.46	203	0.97	231	1.10	13	0.06
22	Alcamo	9	0.16	56	0.97	65	1.14	3	0.06
23	Mazzara del Vallo	8	0.15	60	1.12	48	0.88	3	0.06
24	Trapani	3	0.04	89	1.15	71	0.92	6	0.08
	<i>Trapani</i>	20	0.11	205	1.08	184	0.98	12	0.07
	SICILIA	621	0.32	2,089	1.07	1,932	0.99	101	0.05
1	Cagliari	37	0.37	123	1.24	29	0.29	7	0.07
2	Iglesias	17	0.48	59	1.59	21	0.57	4	0.11
3	Lanusei	9	0.27	17	0.50	15	0.44	5	0.14
4	Oristano	7	0.09	58	0.69	68	0.81	10	0.12
	<i>Cagliari</i>	70	0.29	257	1.01	133	0.52	26	0.10
5	Alghero	2	0.08	18	0.71	39	1.55	3	0.11
6	Nuoro	6	0.16	25	0.63	41	1.12	2	0.06
7	Ozieri	3	0.11	22	0.83	71	2.68	3	0.11
8	Sassari	9	0.18	41	0.84	50	1.02	6	0.12
9	Tempio Pausania	5	0.24	38	1.86	40	1.96	1	0.05
	<i>Sassari</i>	25	0.16	144	0.91	241	1.53	15	0.09
	SARDEGNA	95	0.23	401	0.97	374	0.91	41	0.09
	REGNO	5,761	0.28	15,511	0.75	18,652	0.91	2,669	0.13

nei giovani nati nel quattordicennio dal 1843 al 1856.

Numero d'ordine	RIFORMATI											
	per malattie dell'apparato respiratorio		per vizi organici del cuore e dei grossi vasi		per ernie e sven-tramento		per infiam-mazioni croniche ed ostruzioni addominali		per malattie dell'apparato genito-urinario		per varici	
	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati	Cifre effettive	Per 100 visitati
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
19	511	4.97	37	0.36	235	2.28	190	1.85	208	2.02	19	0.18
20	204	6.55	16	0.36	111	2.47	79	1.76	105	2.34	11	0.24
21	522	8.37	51	0.81	149	2.39	211	3.38	108	1.73	20	0.32
	1,327	6.32	104	0.49	495	2.36	480	2.30	421	2.01	50	0.24
22	209	3.63	31	0.55	93	1.63	91	1.60	132	2.32	3	0.06
23	375	6.89	47	0.86	116	2.13	129	2.37	105	1.93	5	0.09
24	500	6.50	44	0.57	174	2.26	122	1.72	181	2.35	14	0.18
	1,084	5.76	122	0.65	383	2.03	342	1.80	418	2.22	22	0.11
	13,184	7.09	1,209	0.62	4,294	2.29	2,525	1.29	3,818	1.95	346	0.18
1	1,033	10.47	51	0.51	227	2.30	55	0.56	246	2.49	23	0.23
2	403	10.91	24	0.65	72	1.95	43	1.16	203	5.50	4	0.11
3	388	11.45	10	0.29	46	1.36	42	1.24	89	2.64	4	0.11
4	376	4.52	46	0.55	156	1.87	94	1.13	215	2.58	18	0.21
	2,200	8.71	131	0.51	501	1.98	234	0.92	753	2.98	49	0.19
5	176	6.96	6	0.23	44	1.75	9	0.36	95	3.77	12	0.47
6	444	12.14	42	1.15	42	1.15	60	1.64	123	3.50	2	0.06
7	152	5.75	5	0.18	44	1.67	21	0.80	55	2.08	8	0.30
8	217	4.44	21	0.43	80	1.64	91	1.92	86	1.76	23	0.47
9	179	8.77	23	1.12	16	0.78	99	4.84	47	2.30	3	0.14
	1,168	7.42	97	0.61	226	1.43	283	1.79	411	2.61	48	0.30
	3,368	8.21	228	0.55	727	1.77	517	1.26	1,164	2.84	97	0.23
	144,468	5.58	12,539	0.61	42,632	2.08	8,472	0.41	49,428	2.41	22,671	1.11

CAPITOLO II.

Statistica della mortalità e delle cause di morte in 20 città italiane.

Parecchie città italiane pubblicano bollettini periodici di demografia del rispettivo comune, comprendenti i movimenti di immigrazione e di emigrazione, le nascite, i matrimoni, le morti, e talora anche le osservazioni meteorologiche. Quasi tutti contengono anche l'elenco delle morti classificate secondo le cause che le produssero. Di questa parte dei bollettini specialmente noi abbiamo fatto tesoro. Essendo queste pubblicazioni libere e spontanee, esse sono fatte su tanti moduli differenti, quante sono le città; anzi avvenne non di rado che una stessa città variasse da un anno all'altro il proprio bollettino, e talora anche da un mese all'altro.

Il periodo seguito è talora settimanale, il più spesso mensile e talvolta trimestrale.

Nell'ottavo Congresso dell'Associazione medica italiana, tenuto in Pisa (1878), fu trattato il tema della Statistica medica comunale, e venne approvato il progetto del compianto dottore Borgiotti (1). L'esimio medico fiorentino considerando che la settimana « costituisce « nella vita sociale un periodo universalmente accettato, e che segna « il fatto importante di ricorrenti e quasi generali riposi », sollecitava il Congresso a pronunziarsi per la continuazione delle pubblicazioni ebdomadarie.

Il periodo settimanale era stato accettato già dal Congresso internazionale di Buda-Pesth (1876), ove dai tre commissari Janssens, Körösi e Kinkelin (2) fu proposto il modello internazionale, che fu seguito in modo uniforme dalle città della Germania, Austria, Belgio e Svizzera.

Le città italiane invece, forse per ragioni di economia, abbandonarono man mano la pubblicazione settimanale, in origine adottata. Questa ormai non è seguita che dalle città di Roma, Torino e Napoli. Le altre adottarono quasi tutte il periodo mensile.

Ma la differenza del periodo non è ciò che costituisca la maggiore difficoltà per i confronti.

(1) AMERIGO BORGIOITI, *Della statistica medica comunale*. Considerazioni, conclusioni e voti presentati al Congresso dell'Assoc. medica italiana. Firenze, 1876.

(2) *Rapports sur les bulletins périodiques à publier par les grandes villes, concernant l'état sanitaire de la population*. Congrès international de Statistique à Buda-Pesth, 1876.

Questa è creata piuttosto dalla grandissima differenza delle classificazioni delle cause di morte, per modo che mentre un bollettino aggruppa sotto pochi titoli le più disparate malattie, un altro invece individualizza per così dire la sua Statistica delle cause di morte, inserendo nel suo elenco (sempre aperto) tutti i nomi possibili della patologia medica e chirurgica.

Sarebbe necessario, che si venisse finalmente all'adozione di un bollettino uniforme.

Coll'aiuto specialmente della Direzione di Statistica generale del Regno, e dell'ufficio di anagrafe e stato civile del comune di Roma, diretto dall'egregio avvocato Cocchi, ho potuto raccogliere i bollettini completi di diciotto città e per una serie di parecchi anni; suppongo che ben poche altre pubblicazioni siano sfuggite alle mie ricerche.

Dirò per ciascuna città il titolo e l'ordine del bollettino, il periodo di pubblicazione, le cifre complessive dei morti depurate da quelle dei nati-morti, la cifra censita o calcolata della popolazione, e quindi la mortalità media annuale subita da ciascuna città nei periodi di studio.

Di talune città ho potuto avere una serie di parecchi anni d'osservazioni; di altre sfortunatamente non m'è riuscito procurarmi che i risultati di due soli anni. Devo avvertire però, che i dati relativi all'anno 1878 per tutte le diciotto città furono aggiunti dopo il verdetto della Commissione aggiudicatrice. Del massimo numero di città ho potuto così esporre le notizie riferentisi al quadriennio 1875-76-77-78.

Dalle cifre parziali, ossia settimanali o mensili, raccolte nei singoli specchi annuali, si vedono chiaramente quali malattie predominarono in ciascuna città, ed in quale periodo dell'anno furono particolarmente fravagliate da epidemie o da endemie. Ma l'inserire tutti codesti specchi che comprendevano i dati settimanali, mensili ed annuali, avrebbe accresciuta di troppo la mole di questa pubblicazione, (1) ond'è che si fece luogo al solo quadro riassuntivo. In questo i materiali di tutte le città, sono disposti per modo, da diventare confrontabili per mezzo di una classificazione, che nello stesso tempo si presta alla sintesi ed all'analisi. La prima idea di un tale sistema di classificazione fu da me presa dai pregevolissimi volumi della Statistica sanitaria militare dell'Impero Austro-Ungarico. (2)

(1) Sono ben 85 gli specchi numerici relativi alle cause di morte nelle varie città d'Italia, che, per non accrescere di troppo il volume di questa pubblicazione, si sono dovuti sopprimere; ma la massima parte dei medesimi, salvo quelli relativi all'anno 1878, facevano parte del manoscritto presentato al Concorso.

(2) *Militär statistisches Jahrbuch*. Für die Jahre 1870-71-72-73, etc. II Theil. Wien.

Anche il Bollettino necrologico mensile del comune di Milano segue un metodo, che si avvicina a quello ora detto.

Raccolti e coordinati i materiali, si resero meglio confrontabili, riducendo prima la mortalità stessa ad un unico ed uniforme periodo di tempo, cioè ad un anno, e poscia paragonando le stesse medie annuali risultanti, ad una quantità costante di popolazione, cioè a mille abitanti per ciascuna città. I bollettini spogliati sono quelli che si riferiscono alle città seguenti:

TORINO. — I *Rendiconti statistici dell'ufficio d'igiene*, compilati dall'egregio dottor Giuseppe Rizzetti, incominciarono a vedere la luce nell'anno 1862.

Ho potuto usufruire le pubblicazioni annuali dell'ultimo ottennio, cioè dal 1869 al 1876 incluso. È a lamentarsi che dal 1877 in poi tale pubblicazione, così interessante sotto l'aspetto statistico, igienico ed amministrativo, sia stata interrotta. Si loda in questi rendiconti la uniformità e costanza del piano seguito, ed è pregio l'aver mantenuta invariata una lunga e buona classificazione delle cause di morte.

La popolazione di Torino, censita il 31 dicembre 1871, risultò di 212,644 abitanti, e negli anni successivi, tenuto conto della differenza fra le nascite e le morti, e fra gli immigrati ed emigrati, aumentò gradatamente di circa 1500 individui all'anno, così che al 1° gennaio 1876 fu calcolata a 219,173.

Per gli anni 1869 e 1870 i calcoli dell'ufficio d'igiene, basati sul censimento 1861 davano, a mio giudizio, cifre che il censimento successivo dimostrò troppo basse (197,000 per l'anno 1870); epperò ritengo di non andare errato, ascrivendo agli anni 1869 e 1870 una popolazione media di 209,000 abitanti.

Onde poter dedurre le medie relative all'ottennio in discorso, considereremo come popolazione media di tale periodo la cifra di 214,253 abitanti, corrispondente al 1° gennaio 1873, che sta in un punto medio, si rispettivamente al tempo, che in rapporto al massimo ed al minimo della popolazione dello stesso periodo ottennale.

Il numero dei morti fu di 5924 nel 1869, e successivamente di 6146, 5910, 5744, 5791, 5628, 5652, 5369 negli anni seguenti.

La mortalità quindi, riferita a 1000 di popolazione, risultò nei singoli anni come appare dalle seguenti medie:

1869	28,34	1873	27,02
1870	29,40	1874	26,05
1871	27,79	1875	25,95
1872	27,01	1876	24,49

La mortalità totale dell'ottennio fu di 46164 individui, corrispondente ad una media annua di 5770 morti, e ad una mortalità annua media per mille abitanti di 26,93. Nell'anno 1877 il numero dei morti fu di 5831, e nel 1878 di 6213; cifre, che messe in rapporto con quelle della popolazione calcolata, danno una mortalità di 26,09 e 27,27 per i due anni corrispondenti.

Nello specchio seguente (V. Tavola numerica n° III) si vedono parzialmente classificati i 46 mila morti del primo ottennio, per malattie ed altre cause immediate di morte, e questi sono paragonati alla cifra media di popolazione, e son dedotte così le medie annuali di mortalità speciale, paragonabili con quelle delle altre città.

ALESSANDRIA. — Il municipio di Alessandria pubblica un Bollettino trimestrale col titolo di *Statistica nosologica trimestrale dei decessi*, il quale è compilato dal medico chirurgo ispettore dottor Fassa, e vi sono aggiunte le osservazioni meteorologiche.

La parte principale della pubblicazione si riferisce appunto alle morti distinte secondo le cause che le produssero e queste sono enumerate sotto 43 titoli speciali.

La cifra della popolazione data dal Bollettino non è che quella del censimento 31 dicembre 1871, ossia 57,079 abitanti. Ma le pubblicazioni della direzione di statistica generale del regno, che tengono conto (se non delle immigrazioni) almeno della eccedenza delle nascite, ascrivono ad Alessandria per il

1875 (31 dicembre) una popolazione di	57,805 abitanti
1876 » »	58,416 »
1877 » »	58,759 »
1878 » »	59,241 »

Facendo la media di queste cifre si assegnerà ad Alessandria per il quadriennio in discorso una popolazione di 58,555 abitanti:

La mortalità nel quadriennio fu la seguente:

1875 morti, cifre effettive	1,962 per mille abitanti	33,94
1876 » »	1,680 » »	28,76
1877 » »	1,524 » »	25,94
1878 » »	1,292 » »	26,87

Ed in media nel quadriennio:

Morti, anno medio,	1,689
» per mille abitanti	28,84

MILANO. — La sezione sanitaria dell'ufficio di statistica del comune di Milano pubblica il *Bollettino necrologico mensile*, in cui sono esposte numerose notizie demografiche, ma esclusivamente relative ai decessi. I morti infatti vi sono distinti per età, sesso, stato civile, malattie, professioni, località di decesso e giorni del mese. Si può avere quindi una statistica *giornaliera* delle cause di morte, che è il *desideratum* di tutti gli studiosi, cui interessi indagare l'influenza delle condizioni meteorologiche sulla mortalità.

I morti sono prima distinti in pochi gruppi di cause molto comprensivi, indi per alcune malattie speciali se ne danno altre cifre più particolareggiate.

I bollettini mensili relativi al quadriennio 1875-76-77-78 dicono che la popolazione di Milano fu di abitanti:

Al 1° gennaio 1875	273,079
Al 31 dicembre 1875 e 1° gennaio 1876.	277,011
Al 31 dicembre 1876 e 1° gennaio 1877.	283,225
Al 31 dicembre 1877 e 1° gennaio 1878.	287,905

Si potrà quindi ascrivere al quadriennio in discorso una popolazione annua media di 280,305 abitanti.

I morti, esclusi i nati-morti, ascesero:

Nel 1875 a 9519 e quindi la mortalità fu di 34,85 per mille	
» 1876 » 8866 » » 32,00 »	
» 1877 » 8795 » » 31,05 »	
» 1878 » 9445 » » 32,81 »	

E nel quadriennio 36,625 morti in complesso, ossia 9156 in media all'anno, corrispondenti ad una mortalità media annuale di 32,66 per mille abitanti.

VERONA. — L'ufficio di stato civile pubblica un *Prospetto mensile del movimento naturale e politico della popolazione del comune di Verona*.

In questo si tiene conto, oltrechè delle nascite e delle morti, anche del movimento d'immigrazione e d'emigrazione.

La tabella V del prospetto riporta i morti classificati per età, sesso e cause occasionali. La classificazione già abbastanza estesa, fu alquanto modificata, specialmente per la distribuzione delle malattie, nel 1877, riducendola a 76 cause di morte. Si sono raccolte le notizie relative agli anni 1874-75-76-77-78.

La tabella dei decessi comprende anche i nati-morti, sotto il titolo di *Non vivi al momento della dichiarazione della nascita*. Questi

bambini sono, quantunque erroneamente, considerati in generale come nati-morti; e perciò furono difalcati dal numero dei morti, come si è fatto anche per tutte le altre città.

Restano per la popolazione di Verona le seguenti cifre:

1892 morti nel 1874	
2057 » » 1875	
1907 » » 1876	
2013 » » 1877	
2053 » » 1878	

In complesso 9922 morti nel quinquennio

Sul bollettino annuale per l'anno 1877 intitolato: *Prospetto statistico del comune di Verona* si dà lo stato della popolazione calcolata in base al censimento 1871 e con addizione dell'eccedenza delle nascite e degli immigrati.

Da tale prospetto viene assegnata alla città per

l'anno 1874 (31 dicembre) una popolazione di 68,466 abitanti

» 1875	»	»	» 68,878	»
» 1876	»	»	» 70,202	»
» 1877	»	»	» 70,565	»
» 1878	»	»	» 70,604	»

La popolazione media del quinquennio risulta di 69,743 »

La mortalità per mille abitanti fu quindi di:

27,63 nel 1874
29,86 » 1875
27,16 » 1876
28,52 » 1877
29,08 » 1878

e di 28,44 nel quinquennio.

VICENZA. — Due pubblicazioni a periodo annuale sono venute a mia cognizione, relative alla statistica sanitaria del comune di Vicenza, compilate dal dottor Marchetti Domenico, medico municipale. Esse riguardano gli anni 1875 e 1876. Molte notizie di statistica demografica e medica sono esposte in modo conciso ed utile. Alla fine del fascicolo si ha una tabella statistica delle cause di morte, in cui i decessi sono

anche suddivisi per gruppi di età, sesso, stato civile, luogo di morte, domicilio, ecc.

Però, onde utilizzare la tabella relativa all'anno 1876 si sono incontrate non poche difficoltà dipendenti dai numerosi errori di stampa.

Al 31 dicembre 1871 la popolazione di Vicenza fu censita per 38,498 abitanti.

Nelle citate pubblicazioni, essa risulta per calcolo:

di 38,734	nel 1875
di 39,293	» 1876

La popolazione media del biennio 39,013 abitanti.

I morti furono 1248 nel primo e 1360 nel secondo anno, non compresi i nati morti.

La mortalità media per mille abitanti fu adunque di 32,22 nel 1875, di 34,61 nel 1876 e di 33,42 nel biennio.

UDINE. — La città di Udine pubblica già da parecchi anni il *Bollettino statistico mensile*.

Fortunatamente ho potuto avere la serie completa dei bollettini di sei anni, dal 1873 al 1878.

La classificazione delle cause di morte nei primi tre anni era assai concisa. Col gennaio 1876 si adottò una classificazione più estesa e meglio ordinata.

La popolazione del comune secondo i dati del censimento ufficiale 31 dicembre 1871 fu di abitanti 29,630. Tenendo conto dei movimenti avvenuti per nascite, morti, immigrazioni ed emigrazioni (esclusi i non appartenenti per domicilio al comune) la popolazione risulta:

Al 31 dicembre 1872	di 29,805 abitanti
» 1873	» 29,867 »
» 1874	» 29,743 »
» 1875	» 29,905 »
» 1876	» 30,188 »
» 1877	» 30,434 »

La popolazione del 31 dicembre 1872 fu adottata come popolazione per l'anno 1873 (1° gennaio) e così di seguito per gli anni successivi. La popolazione media del sessennio risulta pertanto di 29,990 abitanti.

Il numero dei morti fu in complesso nel sessennio di 6430, ed in media di 1072 all'anno.

Nel 1873 si ebbero 1182 morti, fra cui 112 per cholera; la mortalità complessiva fu di 39,65.

Nel 1874 si lamentò grande mortalità causata specialmente da epidemia di vaiolo e difterite. Furono 1280 i decessi, pari a 42,85 per mille.

Negli anni seguenti la mortalità fu minore.

Anno 1875 morti	998	per mille	33,55
» 1876 »	952	»	31,83
» 1877 »	947	»	31,37
» 1878 »	1071	»	35,19

La mortalità media di Udine nel citato sessennio fu di 35,74. Bisogna ricordare che per Udine vi è computato un anno di epidemia cholerosa. Eliminando i morti per cholera risulta una media di 35,11.

VENEZIA. — Fin dall'anno 1871 il comune di Venezia incominciò a pubblicare una *Rassegna statistica*, che dapprima e fino all'anno 1875 era mensile, e dall'anno 1876 diventò trimestrale.

Estesa, uniforme ed utilmente disposta è la classificazione delle cause di morte nel bollettino veneziano.

I nati morti non sono sommati coi morti.

La popolazione è calcolata trimestre per trimestre tenendo conto delle nascite, morti, immigrazioni ed emigrazioni.

Il 30 giugno del 1875 la popolazione calcolata fu di 128,995 abitanti, e questa cifra si adottò come cifra di popolazione media dell'anno.

Così pel 1876 la popolazione al 30 giugno fu di 130,024, e pel 1877 di 130,603. Nel 1878 la popolazione calcolata al 30 giugno fu di 131,033 abitanti. Nel quadriennio la popolazione media fu di 130,164 abitanti.

Nel 1875 i morti furono	4215	pari a	32 67	per mille
» 1876	»	4157	»	31,97 »
» 1877	»	4104	»	31,42 »
» 1878	»	4037	»	30,81 »

Morirono in complesso nel quadriennio 16,519 individui, cifra che corrisponde ad una mortalità media annuale di 31,70 per mille.

ROVIGO. — Il comune di Rovigo pubblica mensilmente il *Bollettino medico-statistico della città di Rovigo*, nel quale si contengono sei tabelle numeriche tutte relative alla statistica demografica.

La sesta di queste tabelle comprende appunto i decessi suddivisi per gruppi di età, per sesso e per le cause occasionali di morte.

Le cause di morte non sono inserite secondo un elenco od un ordine prestabilito, ma si notano solamente quelle verificatesi o denunciate nel mese. Questa disposizione, che a prima giunta può sembrare una semplificazione, è causa di non poche difficoltà per chi voglia compilare gli specchi riassuntivi annuali.

Ho potuto procurarmi solamente le pubblicazioni relative agli anni 1877 e 1878.

Il numero totale dei morti fu di 414 nel 1877, e di 486 nel 1878, dedotti i nati-morti.

Nel Bollettino di Rovigo non si fa cenno di popolazione presunta o censita, onde ricorrendo per questa alle cifre delle pubblicazioni ufficiali della direzione di statistica generale del regno, si ottengono le seguenti notizie:

Popolazione calcolata al 31 dicembre 1876 . . .	10,747
Id. id. 1877 . . .	10,700
Id. id. 1878 . . .	10,609

Onde la media di popolazione annua per il biennio 1877-78 risulta di 10,685 abitanti.

Mettendo la cifra dei morti in rapporto con quella della popolazione si ottiene per l'anno 1877 la media di 58,60 morti per mille abitanti; per l'anno 1878 la media di 45,61 per mille. Nel biennio 42,10 per mille.

FERRARA. — La città di Ferrara pubblica da alcuni anni un Bollettino mensile col titolo di: *Rassegna statistica mensile*.

In questa *Rassegna* si espongono dettagliatamente le notizie statistiche relative al movimento dello stato civile, all'immigrazione ed emigrazione, alle cause di morte, nonchè altre notizie relative alla quantità, qualità e prezzo delle principali sostanze alimentari consumate. Non mi fu possibile avere completa che la serie dei Bollettini relativi agli anni 1877 e 1878.

Le cause prevalenti delle morti sono enumerate in 58 speciali gruppi o cause, disposte in ordine alfabetico. Tra i morti non sono compresi i nati-morti. Sono però compresi 14 aborti (?) (dei quali 5 maschi e 9 femmine), che noi dobbiamo considerare come nati-vivi, non essendo essi classificati nella rubrica dei nati-morti.

Il numero totale dei morti nell'anno 1877 fu di 2605, e nel 1878 fu di 2593. In complesso nel biennio 5198 morti.

La popolazione della città di Ferrara, secondo il censimento uffi-

ciale del 31 dicembre 1871, risultò di 72,447 abitanti; ma tenuto conto delle eccedenze delle nascite e dell'immigrazione, si può valutare a metà dell'anno 1877 (30 giugno) di 76,980 individui, ed al 30 giugno 1878 di 77,778 abitanti.

La mortalità media dell'anno 1877 fu adunque di 33,84 per mille abitanti, quella del 1878 di 33,34, e la media del biennio 33,58 per mille.

BOLOGNA. — L'ufficio di stato civile del municipio di Bologna, pubblica una *Rassegna* che prima era *settimanale*, cioè fino a tutto il 1875, indi diventò *Rassegna mensile*.

Ebbi la fortuna di venire a capo di tutti i Bollettini di un quadriennio: dal 1875 al 1878. Quantunque il Bollettino abbia cambiato periodo, tuttavia con saggia misura non cambiò punto l'elenco delle cause di morte, che è uno dei migliori che si possano adottare, perchè fu modellato su quello stesso approvato ai Congressi internazionali di statistica di Parigi e di Vienna, da una Commissione della quale faceva parte pure l'illustre Virchow.

La popolazione è calcolata mese per mese, ed alla fine di ogni anno. Si noti però questo fatto importante, che nel Bollettino di Bologna non si tiene conto che della popolazione *stabile*, e del movimento demografico ad essa relativo. Sarebbe utile che tutte le città, nel pubblicare i bollettini, seguissero le medesime norme tenute dall'ufficio di stato civile di Bologna. Così riescirebbero molto più esatti i giudizi ed i confronti.

La popolazione a metà degli anni rispettivi (30 giugno o 1° luglio) fu la seguente:

Per il 1875 abitanti	113,257
Id. 1876 id.	114,563
Id. 1877 id.	116,584
Id. 1878 id.	117,735.

Per il quadriennio fu in media 115,435 abitanti. Nell'anno 1875 morirono 3445 abitanti, con mortalità cioè di 30,41 per mille.

Nel 1876 i morti furono	3618	e la mortalità	33,32	per mille
Nel 1877 id.	3374	id.	28,94	id.
Nel 1878 id.	3389	id.	28,78	id.

In complesso nel quadriennio i morti furono 13,826, con una mortalità media di 29,94 per mille.

GENOVA. — La città di Genova pubblica la sua *Rassegna medico-statistica* a periodo mensile.

Ho consultata la serie completa di tali bollettini per gli anni 1875-1876-1877-1878.

Oltre alle notizie demografiche e meteoriche vi si trova un grande specchio dei decessi classificati per cause, età, residenza, stato civile, luogo della morte, sesso, ecc.

Devo segnalare però un difetto della classificazione adottata, ed è di non avere una rubrica speciale per i suicidi e gli omicidi, onde i compilatori sono costretti a segnare tali casi nella colonna delle annotazioni.

Questo incaglia il lavoro riassuntivo, tanto più che alcune volte si resta dubbiosi sul valore stesso di parecchie annotazioni.

Per uniformità di studi e di confronti, dopo avere spogliati i bollettini mensili per riassumere le notizie relative alle cause di morte, si è dovuto rifare un altro spoglio per cercare i suicidi, gli omicidi e gli infortuni, e classificarli a parte.

Un'altra correzione alle pubblicazioni genovesi è quella di eliminare dall'elenco dei morti le cifre dei nati-morti (senza causa apparente).

Dedotti questi resta:

Per il 1875 la cifra di	5,307	morti
» 1876	4,935	»
» 1877	4,972	»
» 1878	5,390	»

e nel quadriennio la cifra di 20,604 morti

Il dedurre le cifre della popolazione di Genova dalle notizie raccolte sui bollettini, non è così semplice come per le altre città.

La popolazione ivi è distinta in stabile e mutabile; la stabile in residente ed assente, la mutabile in dimorante di passaggio o dimorante per qualche tempo.

I morti classificati per cause di morte comprendono tutti i morti nella città. Bisogna adunque calcolare (giacchè il bollettino non lo dice), quale sia la popolazione cui si riferiscono i morti.

Al 1° gennaio 1875 la popolazione stabile (presente ed assente) è calcolata a 161,602 e la popolazione mutabile a 9696, in complesso 171,298. Ma da questa cifra bisogna dedurre quella della popolazione stabile assente, che è di 6046, risulta quindi la popolazione di 165,252, che è quella che diede il contingente dei morti nell'anno.

Eseguido le stesse operazioni per l'anno 1876 si ha:

Popolazione stabile totale al 1° gennaio 1876	165,017
Più, popolazione mutabile	9,339
	Totale . . . 174,356
Meno, popolazione stabile assente	6,046
Resta, la popolazione presente	168,310

Per gli anni successivi il Bollettino porta le seguenti cifre:

Popolazione stabile complessiva al 1° gennaio 1877	169,559
Id. id. id. 1878	173,987

La popolazione media del quadriennio fu adunque calcolata di 169,277 abitanti.

Stabilite così le cifre dei morti e quelle degli abitanti, la mortalità risulta:

Per il 1875 di 32,11 abitanti per mille
» 1876 di 29,32 »
» 1877 di 29,32 »
» 1878 di 30,98 »

ed in media nel quadriennio di 30,42 per mille.

LIVORNO. — Il municipio di Livorno pubblica la *Rassegna del movimento dello stato civile e delle condizioni meteorologiche per cura della Giunta comunale di Statistica*.

I morti vi sono classificati per età, e secondo le cause prevalenti della morte.

L'elenco delle cause di morte varia alquanto da bollettino a bollettino.

I bollettini dell'anno 1876 sono mensili, quelli del 1877 sono trimestrali.

I morti nel 1876 furono 2618
Id. nel 1877 id. 2826
Id. nel 1878 id. 2634

Non vi sono compresi i nati-morti.

Nei bollettini di Livorno non sono compresi che i morti appartenenti alla popolazione *stabile*. Onde per dedurre le medie bisogna cercare la sola popolazione stabile, la quale al 31 dicembre 1876 era calcolata a 96,336 abitanti, al 30 giugno 1877 fu calcolata a 96,485 abitanti ed al 30 giugno 1878 a 97,091 abitanti.

La mortalità annuale media per mille abitanti fu di 27,17 nel

1876; — 29,28 nel 1877; — 27,13 nel 1878 e 27,86 come media annuale del triennio citato.

ROMA. — Il municipio romano, fin dal primo tempo in cui venne a far parte della riunita famiglia italiana, sentì quanto era per lui doveroso il non trascurare alcuna di quelle istituzioni, che valgono a dar solida base al libero reggimento e ad istruire le popolazioni sullo stato fisico e morale della cosa pubblica.

Perciò die' opera ad importanti pubblicazioni statistiche, e fra le altre al Bollettino demografico-meteorico, che fin da principio vide la luce con periodo settimanale, nel quale tuttora persiste.

Nei primi anni, e fino a tutto il 1876 la classificazione delle cause di morte non era per nulla soddisfacente; e die' luogo a numerose osservazioni e censure. Ond'è che i dati, relativi alla statistica delle cause di morte, per gli anni anteriori al 1877, riescono alquanto insufficienti. Un notevole miglioramento si è apportato a tale bollettino col 1° gennaio 1877.

Le notizie relative al triennio 1874-75-76 furono direttamente raccolte dalla pubblicazione: *Statistica delle cause di morte nel comune di Roma*, che il D.^o Rey ed io compilammo perchè facesse parte della Monografia statistica di Roma, presentata dal Ministero di agricoltura, industria e commercio. (Direzione di statistica) alla Esposizione di Parigi nel 1878.

Le notizie relative al 1877 e 1878 furono ricavate dai bollettini ebdomadari.

Nella città di Roma è speciale il fatto di una grande quantità di popolazione forestiera e di temporanea residenza durante la stagione invernale. Nell'estate poi scema la popolazione della città ed aumenta di molto la popolazione della vastissima campagna, che fa pure parte del comune di Roma. Questo spiega l'altissima cifra di morti in Roma (specialmente negli ospedali, che accolgono i provenienti dall'Agro) attribuiti a popolazione non residente.

Del resto il rapidissimo aumento della popolazione, avvenuto per immigrazioni di grandi masse in breve tempo, non permette di calcolare con sufficiente precisione la popolazione della città.

Secondo i dati pubblicati dall'ufficio d'anagrafe della città la popolazione sarebbe stata di 248,307 nel 1874; — 256,153 nel 1875; — 262,428 nel 1876; — 278,607 al 30 giugno del 1877 e 285,162 al 30 giugno 1878.

I morti nel comune complessivamente furono 8683 nel 1874, corrispondenti ad una mortalità di 35,38 per mille. Morirono 9328 persone nel 1875 pari a 36,41 per mille, nel 1876 morirono 9536 indi-

vidui, ossia 36,33 per mille. Nel 1877 il numero dei morti fu di 8447, ossia 30,31 per mille e nel 1878 la cifra dei decessi fu di 8429, pari a 29,56 per mille.

Il numero complessivo dei morti nel quinquennio risulta adunque essere stato di 44,424, e la mortalità media annuale di 33,38 per mille abitanti.

NAPOLI. — L'ufficio di statistica della città di Napoli diretto per la parte tecnica dall'egregio dottore Achille Spatuzzi, pubblica un bollettino demografico ebdomadario.

Ho potuto avere la serie completa dei bollettini per gli anni 1875, 1876 e 1877. Nei medesimi è detto che la popolazione *presunta* per il 1875 sarebbe stata di 451,000 abitanti; per il 1876, di 452,100; per il 1877 (1° gennaio) di 454,948; per il 1° gennaio 1878, di 457,407.

La media del quadriennio è quindi di 453,839 abitanti.

Nell'elenco delle cause di morte si legge pure un titolo che non vi deve essere compreso, ed è quello dei bambini morti prima della dichiarazione di nascita, i quali vanno per regola generale (quantunque erroneamente) compresi fra i nati-morti, perchè infatti racchiudono in un'unica cifra anche i nati-morti.

Detotti questi, risultano le seguenti cifre assolute di morti e cifre medie di mortalità:

Anno 1875, morti	16,465	ossia	35,98	per mille abitanti
» 1876, »	14,743	»	32,11	» »
» 1877, »	14,686	»	31,91	» »
» 1878, »	15,072	»	32,95	» »
Quadriennio 1875-78 »	60,966	»	33,23	» »

LECCE. — L'ufficio di statistica del municipio di Lecce pubblica la *Rassegna del movimento della popolazione dello stato civile e delle condizioni meteorologiche*.

Questa pubblicazione nei primi tempi era decadica, ora è mensile. Ho raccolti i bollettini dei tre anni 1876-1877-1878.

La popolazione di Lecce, tenuto conto delle nascite, morti, immigrazioni ed emigrazioni, fu calcolata dall'ufficio di statistica municipale a 24,151 abitanti il 31 dicembre 1875 (o 1° gennaio 1876) ed a 24,678 al 31 dicembre 1876 (o 1° gennaio 1877). Così il 31 dicembre 1877, o 1° gennaio 1878, fu calcolata a 24,927 persone.

Sull'elenco dei bollettini non si pubblicano che le cause di morte verificatesi nel mese, e queste poi sono messe alla rinfusa e senza par-

tire da una classificazione prestabilita. Onde nello spoglio dei bollettini si giunge a registrare una innumerevole quantità di cause di morte, le quali poi bisogna convenientemente classificare ed aggruppare.

E questo è uno degli inconvenienti ai quali si va di necessità incontro, quando si voglia raccogliere la statistica delle cause di morte senza aver prestabilito un elenco sistematico delle cause medesime.

I morti, esclusi i nati-morti, furono:

565 nel 1876
566 nel 1877
635 nel 1878

La mortalità fu quindi di 23,39 per mille nel 1876

Id. id. 22,93 » 1877

Id. id. 25,47 » 1878

E nel triennio fu di 23,95 come media annuale.

COSENZA. — Nella città di Cosenza fu incominciata coll'anno 1877 la pubblicazione della *Statistica medica della città di Cosenza*, bollettino mensile, il quale è redatto per conto privato dal signor dottore Francesco Perris colla collaborazione del dottore Domenico Conti, direttore del gabinetto meteorico.

Questa pubblicazione sorta per iniziativa privata è redatta con buonissimo indirizzo. In essa sono esposti giorno per giorno i fatti principali meteorici e demografici.

La tabella delle cause di morte comprende tutti i morti durante il mese, i quali sono inoltre suddivisi per quartieri o località di morte, per periodi d'età e per sesso.

Il nostro studio comprende gli anni 1877 e 1878.

Morirono nel primo anno 1035 persone, esclusi i nati morti, e 1080 nel secondo.

Le cause di morte specificate sono 34.

La popolazione censita nel 1871 fu di 15,962 abitanti. Ma gli autori del bollettino calcolano che nel 1877 essa possa essersi aumentata fino a 20,000 abitanti.

Non persuaso di questa cifra *presunta* senza alcun documento o ragione in appoggio, ho voluto consultare i documenti ufficiali (Movimento dello stato civile per gli anni 1876-77-78. Direzione generale di statistica del regno), ove trovai assegnata a Cosenza la seguente popolazione calcolata sulla base del censimento e delle differenze occorse per le nascite e le morti:

Popolazione al 31 dicembre 1876	15,177
Id. id. 1877	14,852
Id. id. 1878	14,655

La popolazione di Cosenza non trovasi adunque in via di aumento, ma piuttosto in via di diminuzione, onde, ritenendo esagerata la cifra di popolazione *messa* innanzi dai prelodati compilatori, senza alcuna giustificazione, mi attenni piuttosto ad una cifra media fra quelle date delle pubblicazioni ufficiali, ed assegnai a Cosenza una popolazione media di circa 15,000 abitanti.

Date queste basi, la mortalità media della città di Cosenza durante l'anno 1877, sarebbe stata di 69 per mille abitanti, e durante il 1878 di 73,20 per mille. In media nel biennio 71,1. Calcolando invece la popolazione a 20 mila abitanti, la mortalità media annuale nel biennio risulterebbe di 52,1 per mille. È sempre una cifra elevatissima. Ma per pronunciarci sul valore delle medie relative a questa città dobbiamo attendere i risultati del prossimo censimento generale, per controllare la cifra di popolazione, probabilmente inferiore al vero.

MESSINA. — L'ufficio di statistica del comune di Messina pubblica dal gennaio 1876 in poi la *Rassegna mensile del movimento della popolazione e dello stato civile*.

Ho potuto avere la serie completa dei bollettini per gli anni 1876, 1877 e 1878. La classificazione delle cause di morte è abbastanza estesa ed uniforme. In ogni bollettino si dà la popolazione calcolata per l'ultimo del mese.

Il 30 giugno 1876 la popolazione fu calcolata di 117,164 abitanti

Id. 1877	id.	id.	118,596	»
Id. 1878	id.	id.	120,188	»

I morti furono 3134 nel 1876

Id. 3250 nel 1877

Id. 3045 nel 1878

La mortalità media annuale fu di 26,74 nel 1876

Id. 27,40 nel 1877

Id. 25,33 nel 1878

E nel triennio la media fu di 26,49 per mille all'anno.

CATANIA. — L'ufficio di statistica del municipio di Catania pubblica la *Rassegna mensile*, bollettino in cui sono raccolte con molto ordine numerose notizie di demografia dinamica relative specialmente

ai morti, i quali vi sono classificati per professione, sesso, gruppo di età, stato civile, luogo di morte, causa di morte, ecc.

La classificazione delle cause di morte è ordinata e diffusa.

Ho avuto i bollettini del 1877 e 1878 che sono i primi anni di pubblicazione.

La popolazione di Catania, dedotta sulle differenze delle nascite, morti, immigrazioni, ecc., fu calcolata al 30 giugno 1877 di 89,647 abitanti; ed al 30 giugno 1878 di 90,945 abitanti. I morti dell'anno 1877 furono 2657; la mortalità risultante fu adunque di 29,64 per mille.

Nel 1878 i morti furono 2958, corrispondenti ad una mortalità di 32,52 per mille.

Nel biennio il totale dei morti fu di 5615, e la mortalità annuale media fu di 31,08 per mille.

Per gli anni anteriori ricavo dalla pubblicazione del D.^r G. Ughetti (*Il Clima di Catania, Palermo, 1879*) le cifre di mortalità per gli anni seguenti:

1868	mortalità	44,4	per mille
1869	»	35,4	»
1870	»	39,5	»
1871	»	31,7	»
1872	»	31,1	»
1873	»	26,2	»
1874	»	34,4	»
1875	»	32,9	»
1876	»	30,5	»
Sessennio 1873-78	»	31,26	»

MANTOVA. — Posso aggiungere alle notizie statistiche delle città enumerate anche pochi dati relativi alla città di Mantova, per il solo anno 1877, e desunti dalla *Relazione sul conto morale della Giunta municipale di Mantova per l'azienda dell'anno 1877*. (Mantova 1879).

Siccome questi dati non fanno parte del seguente quadro generale riassuntivo delle cause di morte nelle 18 città italiane, così si riportano in questo specchietto, deducendone le medie relative alla popolazione. Il 31 dicembre 1876 la popolazione era calcolata a 30,146 abitanti ed il 31 dicembre 1877 a 30,586; onde la popolazione media per l'anno 1877 risulta appunto di 30,366.

CAUSE DI MORTE	MORTI	
	Cifre effettive	Per mille abitanti
Malattie degli organi della respirazione. .	251	8.3
Id. Id. Id. circolazione. .	44	1.5
Id. Id. Id. digestione. . .	102	3.4
Id. del fegato e della milza.	17	0.5
Id. dell'apparato uropoietico.	12	0.3
Id. degli organi sessuali.	15	0.5
Id. del sistema nervoso.	72	2.3
Id. della pelle.	28	0.9
Id. degli organi della locomozione. .	3	0.1
Id. d'infezione.	108	3.6
Apoplessie (?)	58	1.9
Anomalie generali della nutrizione. . . .	4	0.1
Tabè e marasmi.	101	3.4
Pellagra	47	1.6
Malattie gangrenose e struma (?).	36	1.2
Idropi (?).	31	1.0
Deformità e debolezza congenita.	41	1.3
Ustioni	1	0.3
Morti violente — accidentali.	1	
Id. Id. — procurate.	6	.....
Cause ignote. . . . .	.....
<i>Totale</i>	978	32.2

L'elenco porta inoltre 55 fra *aborti e nati-morti prematuri*, che elevano il totale delle perdite a 1033; ma che noi abbiamo escluso dal novero, per stare in armonia con quanto di sopra si è detto.

La mortalità complessiva della città di Mantova per l'anno 1877 fu adunque di 32,2 per mille.

È a lamentarsi, che gli ordinatori di questa statistica abbiano trascurato di aggruppare sotto un titolo ben definito tutte le sole morti prodotte da infezione palustre, notizia questa che sarebbe stata molto interessante.

PADOVA. — Nel frattempo in cui stava correggendo le bozze di questa pubblicazione ricevetti per cortesia dell'autore le *Note statistico-sanitarie del Comune di Padova nel settennio 1872-78, raccolte dal dottore Francesco Fanzago, assessore municipale, Padova, 1880*.

Ho creduto pertanto utile aggiungere anche i dati relativi alla statistica delle cause di morte in questa città, desumendoli dalla opportuna pubblicazione del dottor Fanzago.

Le tabelle numeriche LIV e LV offrono il prospetto delle cause di morte denunciate nella città e suburbio di Padova durante il sessennio

dal 1872 al 1877 inclusi, e comprendono 13,896 denunce (1). Siccome risulta dalle tabelle LII e LIII che i morti nel periodo 1872-77 furono 10,724 nella città, e 3,419 nel suburbio, ossia in totale 14,143, così si può concludere che per 247 non sia pervenuta all'ufficio della statistica medica la dichiarazione della causa della morte.

Questi decessi si riferiscono alla popolazione di fatto, onde dev'essere dedurre i rapporti confrontandoli colla popolazione di fatto, la quale fu censita il 31 dicembre 1871 in 66,107 abitanti; e viene calcolata per il 1878, tenuto conto della nascite, morti, immigrazioni, ed emigrazioni, a 73,547.

La media di queste due quantità ci dà approssimativamente la popolazione media del sessennio, oggetto dei nostri studi. Questa risulta per tal modo di 69,827 abitanti.

I morti nel sessennio sono così suddivisi:

ANNO	MORTI		
	in città	nel suburbio	Totale
1872	1,658	558	2,216
1873	2,012	611	2,623
1874	1,704	540	2,244
1875	1,692	492	2,184
1876	1,860	625	2,485
1877	1,798	593	2,391
1872-77	10,724	3,419	14,143

La media annua dei morti nel sessennio è di 2,357, che messa in confronto colla popolazione dà una mortalità media di 33,77 per mille abitanti.

La relazione citata ci offre l'opportunità di desumere la mortalità media anche relativamente alla sola popolazione di diritto. Durante il periodo 1872-77 morirono nel comune 1,491 individui estranei allo stesso (tabella X); ma morirono fuori del comune 632 individui inseriti ne' suoi ruoli come cittadini di diritto. La cifra dei morti del sessennio dev'essere adunque diminuita di 859; e la media annuale si riduce a 2,214. Messa questa a confronto della popolazione media di diritto per il periodo corrispondente, che è di 66,454 individui (2) ne risulta l'annua mortalità di 33,31.

(1) Le tabelle citate portano come totale la cifra di 16,051, la quale non corrisponde alla somma dei totali parziali.

(2) Media delle due cifre: 64,862, popolazione di diritto il 31 dicembre 1871 (Censimento); 68,047 nel 1878 (Fanzago).

Forse il lettore si sarà aspettato di trovare per la popolazione di diritto una mortalità molto inferiore a quella risultante per la popolazione di fatto; eliminandosi in quel computo gli estranei che vengono a morire nella città, e specialmente quelli del contado che entrano negli ospedali. Ma bisogna pure ricordare, che una gran parte della popolazione avventizia, di passaggio, o non residente che per qualche tempo, è composta di persone adulte, nel fior dell'età, sane, e che pagano un contingente alla mortalità assai più scarso di ciò che comporta il complesso della popolazione cittadina quale è costituita nei suoi elementi, comprendente cioè i bambini, i vecchi ed i malati. Tale popolazione, che tende piuttosto a far abbassare, che a far rialzare la quota della mortalità nella città di Padova, sono gli studenti, i militari, i viaggiatori per diporto e per commercio, ecc.

Nel seguente specchio numerico vedesi l'influenza relativa delle singole cause di morte, su tutta la popolazione di fatto della città e suburbio.

Cause delle morti nella città di Padova nel sessennio 1872-77.

Malattie cause delle morti	Cifre effettive dei morti		Mortalità annuale per mille abitanti (69,827)
	nel sessennio	in un anno	
<i>Malattie proprie dei neonati</i>	2,638	440	6.32
Debolezza congenita, ecc.	714	119	1.70
Inanizione e marasmo	532	97	1.40
Apoplezia, asfissia, idrocefalo	502	84	1.20
Sclerema	320	53	0.75
Eclampsia	520	87	1.25
<i>Malattie da infezione</i>	1,352	225	3.22
Vaiolo	79	13	0.19
Morbillo	120	20	0.28
Scarlattina	24	4	0.06
Difterite	101	17	0.25
Croup	16	3	0.04
Migliare	108	18	0.26
Ipertosse	199	33	0.47
Febbre tifoidea	443	74	1.06
Febbre pernicioso	142	23	0.33
Sifilide	120	20	0.28
<i>Distrofie ed altri morbi costituzionali</i>	3,153	525	7.52
Idropi varie	394	66	0.95
Scrofola e rachitismo	335	156	2.23
Tisi e tubercolosi	1,178	196	2.80
Cancro	259	43	0.61
Pellagra	336	61	0.91

(Segue) Cause delle morti nella città di Padova
nel sessennio 1872-77.

Malattie cause delle morti	Cifre effettive dei morti		Mortalità annuale per mille abitanti (69,827)
	nel sessennio	in un anno	
<i>Malattie del sistema nervoso</i>	1,162	194	2.79
Alfezioni dell'apparato cerebro-spinale.	352	59	0.85
Apoplessie	541	90	1.28
Paralisi	269	45	0.65
<i>Malattie dell'apparato respiratorio</i>	1,440	240	3.44
<i>Malattie dell'apparato della circolazione</i>	1,923	170	2.43
Vizi cardiaci	782	130	1.86
Altre affezioni dell'apparato circolatorio	241	40	0.57
<i>Malattie dell'apparato chilo-poietico</i>	1,523	255	3.66
Affezioni dell'apparato digerente	1,432	239	3.41
Angina flemmonosa	42	7	0.10
Ernie incarcerate	54	9	0.13
<i>Malattie dell'apparato uro-poietico</i>	177	29	0.41
<i>Malattie dell'apparato genitale</i>	98	16	0.23
<i>Malattie dell'apparato locomotore</i>	124	21	0.30
Carie	108	18	0.26
Altre affezioni dell'apparato locomotore	16	3	0.05
<i>Malattie della cute e del connettivo</i>	492	82	1.17
Flemmoni ed ascessi.	253	42	0.60
Piaghe, ecc.	108	18	0.26
Gangrena	131	22	0.31
<i>Cause accidentali, disgrazie o violenze (1)</i>	196	33	0.47
Annegamento	72	12	0.17
Asfissia	5	1	0.01
Strozzamento od appiccamento	4	1	0.01
Ferite e fratture	108	18	0.26
Avvelenamenti	7	1	0.01
<i>Malattie mal definite od ignote</i>	513	85	1.22
Flussi	81	13	0.19
Varie, e non specificate	432	72	1.03
<i>Totale morti per tutte le cause denunciate</i>	13,806	2,316	33.18
<i>Cause di morte non denunciate</i>	247	41	0.59
<i>Totale complesso dei morti</i>	14,053	2,357	33.77

(1) Fra queste si contano 66 suicidi, e 19 omicidi.

Può esser utile, per comodità del lettore il riunire in un solo spec-
chietto le cifre di mortalità media delle varie città italiane, onde rie-
scono più spediti i confronti; distribuendo per tale scopo le città per
ordine di crescente mortalità:

CITTÀ	Periodi d'osservazione	Mortalità annuale media
Lecce	1876-78	23.95
Messina	1876-78	26.49
Torino	1869-78	26.98
Livorno	1876-78	27.86 (a)
Verona	1871-78	28.44
Alessandria	1875-78	28.84
Bologna	1875-78	29.94 (a)
Genova	1875-78	30.42
Catania	1873-78	31.26
Venezia	1875-78	31.70
Mantova	— 1877	32.20
Milano	1875-78	32.66
Napoli	1875-78	33.23
Roma	1874-78	33.38
Vicenza	1875-76	33.42
Ferrara	1877-78	33.58
Padova	1872-77	33.77
Udine	1873-78	35.11 (b)
Rovigo	1877-78	42.10
Cosenza	1877-78	52.1 o 71.1 (?)

La mortalità della popolazione complessiva nel Regno d'Italia
oscilla intorno alla media di 30 per mille. Le prime sette città del-
l'elenco hanno mortalità inferiore a questa media; per tutte le altre
essa è superiore, fino alle cifre gravi di Rovigo e di Cosenza.

Dobbiamo però accennare che le cifre di mortalità delle città, così
come furono calcolate, non permettono che si traggano dalle mede-
sime deduzioni assolute sul grado di salubrità od insalubrità. Infatti
quelle cifre dei morti comprendono anche i decessi della popolazione
avventizia, e quel che più influisce, vi sono inclusi i morti negli
ospedali; e ciò vale ad ingrandire di troppo le medie di mortalità per

(a) Calcolata per la sola popolazione stabile.

(b) Dedotti i morti per cholera.

quelle città, che hanno grandi e rinomati stabilimenti di cura, con ampia ammissione dei poveri del contado circostante.

Si dice che in generale nelle città le morti eccedono le nascite, e viceversa nelle campagne. Non abbiamo dati sicuri per asserire che ciò non sia vero, ma probabilmente una parte del fenomeno, quale ci vien presentato dalle cifre nude della statistica, è dovuto al fatto, che i poveri della campagna vanno a morire in grandissimo numero nelle vicine città. Ecco perchè la popolazione delle città calcolata per mezzo della differenza fra le nascite e le morti è d'ordinario molto inferiore a quella che si determina nel censimento successivo. L'opposto succede quando si tien conto della differenza fra immigrazione ed emigrazione. Gli immigranti d'ordinario si denunciano, gli emigranti se ne vanno senza salutare. Questa causa di sbaglio tende in certo modo a produrre un errore in senso inverso al primo; onde vi ha spesso sufficiente compenso. Ciò per quanto riguarda il calcolo della cifra di popolazione. Rispetto ai morti forse un qualche compenso pure esiste. Infatti se la città riceve i contadini negli spedali, il contado circostante ad una grande città non è forse seminato di bambini dati a nutrice, i quali pure pagano un notevole contingente alla morte, caricando la media dei comunelli limitrofi, e scaricandone rispettivamente la quota della città? Nessuna questione è così difficile a studiarsi come un problema di mortalità, disse un grande demografista; ed ogni volta che si affronta uno di questi quesiti, si capisce presto, che per poco si tenti di sviscerarlo, le difficoltà crescono tra mano. Onde avere la cifra vera dei morti di una città alcuni usano diffalcarne tutti i morti appartenenti a popolazione non residente. Con questo mezzo si avrà certamente una media, che soddisfa l'amor proprio dell'ufficio d'igiene di quella città, ma che pecca per essere inferiore al vero. Nella cifra della popolazione di fatto data dal censimento, e che serve di base ai computi, vi è pur sempre compresa anche una parte di popolazione non residente, che varia molto dall'una all'altra città, e che per una stessa città può variare moltissimo anche secondo le stagioni.

Eliminare dal computo adunque tutti i morti non appartenenti a popolazione residente, mantenendo nella cifra di popolazione anche la popolazione censita non stabile, è manifestamente un'infrazione al precetto che vuole che le medie di mortalità si deducano paragonando le cifre dei morti con quelle della *popolazione speciale* che li ha forniti. Ma vi ha di più. Una parte della popolazione speciale, censita, che conta nel termine di confronto, per ragioni varie e molteplici, va a morire altrove.

Questa dovrebb'essere ricondotta qui, a figurare nella città nella quale l'individuo fu censito. È il caso dei bambini dati a nutrice, o dei

negozianti che partono per interessi, o di chi viaggia per diporto, o di chi assume la carriera militare, ecc.

A compensare, in certo modo, questi *censiti nella città*, che vanno a morir fuori della medesima, vengono i *censiti altrove*, gli individui che passando per la nostra città casualmente vi muoiono. Per regola generale questi infelici (come per esempio i militari, gli operai, gli impiegati, ecc.) hanno contratta la causa di loro morte nelle cattive condizioni igieniche della nostra città, nella nostra regione, e quindi è giusto che pesino sopra di noi. Ma i contadini o gli operai che son portati all'ospedale della città per malattia altrove contratta, questi realmente non dovrebbero essere sommati coi morti della città, ma riferiti ai loro rispettivi comuni.

Uno studio statistico sulla mortalità comparata delle varie città, dovrebbe prima sciogliere tutte queste difficoltà, statisticamente, cioè all'atto del raccogliere i materiali, e del compilare l'elenco delle cause di morte. Le sole città di Livorno e di Bologna hanno pensato di farlo, nei loro bollettini; e forse ciò interviene nello spiegare come queste due città abbiano mortalità relativamente bassa.

Comunque sia le molte centinaia di Bollettini, che noi abbiamo spogliati, onde compilare il seguente grande specchio numerico, (V. tavola numerica N. III), ci dicono quali malattie abbiano predominio nelle varie città, compresa pure, se si voglia, una zona del contado circostante. E per esempio i 47 pellagrosi morti nella città di Mantova erano provenienti quasi certamente dalle circostanti campagne. Così intese le cifre da me raccolte e paragonate, se non sono una espressione esattissima ed assoluta delle condizioni sanitarie di ciascuna città, valgono però a dimostrare quali forme morbose abbiano predominio non solo nelle medesime, ma anche in una circostante zona di contado.

Specchio riassuntivo delle cause di morte registrate in 18

Tavola III.

Città	TORINO			ALESSANDRIA			MILANO		
	214,253			58,555			280,205		
CAUSE DI MORTE	Morti nell'otten- nio 1869-76	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel qua- drennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel qua- drennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti
	GRUPPO 1°								
<i>Malattie proprie dei neonati</i> (Difetti di organizzazione o malattie congenite o sopravvenute durante il parto e nei primi giorni della vita extrauterina)	4989	624	2.91	693	174	2.97	3106	776	2.76
Fra queste:									
Mostruosità ed altri vizi di conformazione	68	8	0.03	...	...	...	...	...	...
Debolezza congenita, nascita prematura, itterizia, cianosi ed altre malattie congenite	2273	284	1.32	343	86	1.47	...	...	...
Lesioni od affezioni contratte durante il parto (asfissia, apoplessia, ecc.)	431	54	0.25	34	21	0.30	...	...	...
Malattie acquisite nei primi giorni dopo la nascita (corizza, flemmone ombelicale, sclerema, eclampsia, stomatite, mughetto, convulsioni, ecc.)	2217	278	1.29	266	66	1.13	...	...	...
GRUPPO 2°									
<i>Malattie stitinenti alla gravidanza, parto e puerperio</i>	637	79	0.36	55	14	0.24	...	...	...
Fra queste:									
Accidenti del parto	115	14	0.06	...	...	...	...	...	...
Malattie del puerperio	522	65	0.30	...	...	...	...	...	...
GRUPPO 3°									
<i>Malattie da infezione</i>	6553	819	3.82	384	246	4.20	3916	979	3.49
Fra queste:									
Vaiolo	578	72	0.33	4	1	0.02	61	15	0.05
Morbillo	1137	142	0.63	96	19	0.32	406	101	0.36
Scarlattina	41	5	0.02	122	30	0.51	227	57	0.20
Difterite e croup	1344	163	0.78	486	121	2.07	2448	612	2.18
Migliare	259	32	0.15	8	2	0.03	...	...	...

città italiane, per gli anni compresi nel decennio 1869-1878.

VERONA	VICENZA			UDINE			VENEZIA			ROVIGO			FERRARA				
	62,743			39,013			29,990			130,164			10,685			77,379	
Morti nel qua- drennio 1874-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel bien- nio 1875-76	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel susse- quente 1873-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel qua- drennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel bien- nio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel bien- nio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti
320	124	1.77	416	208	5.33	831	136	4.60	691	171	1.30	102	51	4.77	377	189	244
151	30	0.43	...	...	...	...	...	...	1	...	...	1	1	0.09	37	19	0.23
394	79	1.13	101	50	1.28	356	59	1.97	438	109	0.83	46	23	2.15	...	...	...
75	15	0.22	58	29	0.74	...	...	...	173	43	0.33	...	...	...	...	...	...
...	...	...	257	129	3.30	475	79	2.63	72	18	0.14	55	27	2.52	310	170	2.20
18	4	0.06	21	10	0.25	23	4	0.13	25	6	0.05	3	2	0.18	19	9	0.12
18	4	0.03	21	10	0.25	23	4	0.13	25	6	0.05	2	2	0.18	19	9	0.12
747	149	2.14	162	81	2.67	1042	176	5.87	989	220	1.63	53	29	2.71	879	439	5.67
15	3	0.01	2	1	0.02	143	24	0.80	56	14	0.10	...	...	...	...	...	...
89	18	0.26	50	25	0.64	51	85	2.83	37	9	0.07	18	9	0.84	31	15	0.19
			3	2	0.05	23	4	0.13	42	10	0.08	...	...	...	19	9	0.12
140	23	0.40	20	10	0.25	423	71	2.37	277	69	0.53	11	5	0.43	437	219	2.83
30	8	0.11	17	9	0.23	...	...	...	21	5	0.04	2	1	0.09	19	9	0.12

Specchio riassuntivo delle cause di morte registrate in 18

Segue Tavola III.

Città	TORINO			ALESSANDRIA			MILANO					
	POPOLAZIONE			214,253			53,555			230,305		
	CAUSE DI MORTE											
	Morti nell'otten- nio 1875-76	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel qua- drennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel qua- drennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti			
Iperossie . . . . .	...	...	...	65	16	0.27	...	...	...
Cholera asiatico . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tifo e febbre tifoidea	2048	256	1.19	185	46	0.79	1113	280	1.02			
Febbre da malaria (perniciosa e cachesia palustre)	383	48	0.22	16	4	0.07	81	21	0.08			
Carbonchio, pustola maligna, farcino	12	1	...	...	...	...	2	...	...	
Idrofobia	1	...	...	...	...	...	3	1	0.093
Sifilide	79	10	0.04	2	...	0.03	97	24	0.099			
Pioemia	49	6	0.03	...	...	...	...	...	...
GRUPPO 4°												
<i>Distrofie ed altri morbi costituzionali</i>	6509	814	3.80	1032	253	4.40	3751	938	3.34			
Fra queste:												
Idroemia, oligoemia, leuco-citemia, anasarca e clorosi	172	21	0.09	...	...	...	...	...	...
Scorbuto, porpora emorragica	93	12	0.05	...	...	...	...	...	...
Scrofola e rachitismo	189	23	0.10	...	...	...	...	...	...
Tisi e tubercolosi (polmonale, meningea, tabe mesenterica, emottisi, ecc.)	4677	585	2.73	...	...	...	...	...	...
Carcinoma (cancro, scirro, ecc.)	765	95	0.44	93	23	0.39	998	249	0.89			
Pellagra	44	5	0.02	...	...	...	330	95	0.34
Alcolismo	23	3	0.01	...	...	...	...	...	...
Marasmo	520	65	0.30	391	98	1.67	...	...	...
Malattie della dentizione . . . . .	...	...	...	522	130	2.22	...	...	...
GRUPPO 5°												
<i>Malattie del sistema nervoso e dei sensi</i>	4681	585	2.73	550	137	2.34	2737	686	2.45			
Fra queste:												
Meningite ed encefalite	810	101	0.47	342	85	1.45	...	...	...
Apoplessia cerebrale (e congestione)	2759	345	1.61	171	43	0.73	...	...	...
Nevrosi vario (epilessia, chorea, tetano)	208	29	0.12	37	9	0.15	...	...	...
Alienazione mentale	30	4	0.02	...	...	...	...	...	...

città italiane, per gli anni compresi nel decennio 1868-1878.

	VERONA			VICENZA			UDINE			VENEZIA			ROVIGO			FERRARA					
	POPOLAZIONE			69,743			39,013			28,999			130,164			10,685			77,379		
	Morti nel quin- quennio 1874-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel bien- nio 1875-76	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel sesse- nio 1873-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel qua- drennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel bien- nio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel bien- nio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti			
...	61	12	0.17	3	2	0.05	41	7	0.23	...	...	...	2	1	0.09	57	29	0.37
...	...	...	...	...	...	...	112	19	0.63	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	311	62	0.89	50	25	0.64	138	23	0.77	349	87	0.67	11	6	0.56	200	100	1.29			
...	49	10	0.14	10	5	0.07	5	1	0.03	63	16	0.12	13	7	0.65	110	53	0.71			
...			
...	43	9	0.13	7	3	0.07	87	14	0.47	35	9	0.07	1	1	0.09	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	5	1	0.03	...	...	...	...	...	...	6	3	0.04
...	1958	392	5.62	654	327	8.33	1193	199	6.63	4401	1100	8.45	173	59	8.32	1171	586	7.57			
...	27	5	0.07	...	...	...	4	1	0.03	90	22	0.17	11	5	0.46	130	69	0.89
...	28	6	0.09	...	...	...	4	1	0.03	104	26	0.20	6	3	0.28	75	38	0.49
...	323	65	1.07	203	101	2.59	422	70	2.33	251	63	0.48	38	19	1.77	140	70	0.90			
...	706	141	2.02	240	120	3.07	1944	486	3.73	63	32	2.99	553	276	3.56	...	...	...
...	207	41	0.59	47	23	0.59	68	11	0.37	325	81	0.62	11	5	0.46	134	67	0.86			
...	290	58	0.83	85	42	1.07	381	63	2.10	193	48	0.37	33	17	1.59	...	...	...
...	30	6	0.09	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	1	0.09	...	...	...
...	346	69	0.99	79	39	1.00	314	52	1.73	1453	371	2.85	9	4	0.37	130	65	0.84			
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5	2	0.18	...	...	...
...	1262	252	3.61	317	159	4.07	938	156	5.20	3105	776	5.96	167	83	7.76	558	279	3.61			
...	447	89	1.28	...	...	...	116	19	0.63	1113	278	2.13	14	7	0.65	135	68	0.89
...	532	116	1.63	16	8	0.20	247	41	1.37	580	145	1.11	36	18	1.68	74	37	0.48			
...	212	42	0.60	...	...	...	346	58	1.93	728	182	1.39	100	50	4.67	...	...	...
...	21	4	0.06	...	...	...	119	20	0.67	...	...	...	3	2	0.18	...	...	...

Specchio riassuntivo delle cause di morte registrate in 18

Segue Tavola III.

CITTÀ	BOLOGNA			GENOVA			LIVORNO				
	POPOLAZIONE			115,435			169,277			96,637	
CAUSE DI MORTE	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti		
Ipertosse	106	26	0.22	66	16	0.09	31	11	0.11		
Cholera asiatico . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tifo e febbre tifoidea	391	98	0.85	577	144	0.85	305	101	1.04		
Febbre da malaria (perniciosa o cachesia palustre) . . . . .	...	...	...	25	6	0.04	44	15	0.15
Carbonchio, pustola maligna, farcino	6	1	0.01	5	1	...	...	...	...
Idrofobia	1	...	...	...	...	...	...	...	...
Sifilide	52	13	0.11	41	10	0.06	24	8	0.08		
Pioemia	136	34	0.29	35	9	0.05	...	...	...
GRUPPO 4°											
<i>Distrofie ed altri morbi costituzionali</i>	2948	737	6.38	3035	759	4.48	2334	778	8.05		
Fra queste:											
Idroemia, oligoemia, leuco-citemia, anasarca e clorosi	88	22	0.19	105	24	0.14	5	2	0.02		
Scorbuto, porpora emorragica	83	21	0.18	...	...	...	2	1	0.01
Scrofola e rachitismo	79	20	0.17	151	38	0.22	385	128	1.32		
Tisi e tubercolosi (polmonale, meningea, tabe mesenterica, emottisi, ecc.)	1772	443	3.84	1351	338	2.00	951	317	3.28		
Carcinoma (cancro, scirro, ecc.)	355	81	0.73	320	80	0.47	210	70	0.62		
Pellagra	28	7	0.06	...	...	...	...	...	...
Alcoolismo	21	5	0.04	20	5	0.03	6	2	0.02		
Marasmo	516	129	1.12	...	...	...	649	218	2.26
Malattie della dentizione . . . . .	...	...	...	...	...	...	115	38	0.39
GRUPPO 5°											
<i>Malattie del sistema nervoso e dei sensi</i>	1614	403	3.49	3000	750	4.43	1006	335	3.47		
Fra queste: *											
Meningite ed encefalite	471	118	1.02	912	228	1.35	70	23	0.24		
Apoplessia cerebrale (e congestione)	628	157	1.36	567	142	0.84	494	165	1.70		
Nevrosi varie (epilessia, chorea, tetano)	152	38	0.33	1456	364	2.15	293	98	1.01		
Alienazione mentale . . . . .	...	...	...	...	...	...	8	3	0.03

città italiane, per gli anni compresi nel decennio 1869-1878.

CITTÀ	ROMA			NAPOLI			LECCE			COSENZA			MESSINA			CATANIA				
	POPOLAZIONE			266,131			453,839			24,585			14,877			118,649			90,296	
CAUSE DI MORTE	Morti nel quadriennio 1874-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti		
...	...	...	...	147	37	0.08	7	2	0.08	...	...	...	27	9	0.08	29	15	0.18
...		
...	980	198	0.74	1648	412	0.91	58	19	0.77	13	7	0.47	118	39	0.33	470	235	2.60		
...	2005	401	1.51	636	159	0.35	38	13	0.53	187	93	6.25	112	37	0.31	5	3	0.03		
...	...	...	...	...	...	...	4	1	0.04	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	4	1	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...	...	...	...
...	852	170	0.64	168	42	0.09	10	3	0.12	3	2	0.13	76	26	0.22	11	5	0.06		
...	...	...	...	188	47	0.10	7	3	0.12	...	...	...	29	10	0.09	4	2	0.02
...	5162	1032	3.87	11765	2941	6.48	340	113	4.59	619	309	20.77	2105	702	5.92	487	244	2.70		
...	...	...	...	...	...	...	22	7	0.28	...	...	...	262	88	0.74	116	58	0.61
...	...	...	...	...	...	...	5	2	0.08	3	2	0.13	...	...	...	4	2	0.02
...	...	...	...	...	...	...	11	4	0.16	5	2	0.13	288	96	0.81	247	128	1.42
...	4554	911	3.42	4988	1247	2.75	174	58	2.36	512	256	17.21	1075	358	3.02	...	...	...
...	608	152	0.57	722	180	0.40	20	7	0.28	13	7	0.47	137	46	0.39	86	43	0.49		
...		
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5	2	0.02	...	...	...
...	...	...	...	1296	324	0.71	91	30	1.22	51	26	1.74	337	112	0.94	14	7	0.08
...	...	...	...	...	...	...	8	3	0.12	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	3452	690	2.59	9596	2399	5.29	199	66	2.68	120	60	4.03	1287	429	3.61	471	235	2.60		
...	862	172	0.61	...	...	...	58	19	0.77	13	7	0.47	367	122	1.03	36	18	0.20
...	2323	465	1.75	2130	532	1.17	40	13	0.53	47	23	1.54	252	84	0.70	177	88	0.97		
...	...	...	...	2711	678	1.49	39	13	0.53	20	10	0.67	586	195	1.64	169	85	0.94
...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...	1	...	...	4	2	0.02

Specchio riassuntivo delle cause di morte registrate in 18

Segue Tavola III.

CAUSE DI MORTE	CITTÀ			TORINO			ALESSANDRIA			MILANO		
	POPOLAZIONE			214,253			58,555			280,305		
	Morti nell'ottennio 1874-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti
GRUPPO 6°												
<i>Malattie dell'apparato respiratorio</i>	9112	1139	5.31	1641	410	7.00	10392	2593	9.27			
Fra queste:												
Bronchite	4199	525	2.45									
Polmonite (pleuro-polm. e bronco-polm.)	4245	531	2.47									
Pleurite ed idro-pio-torace	553	69	0.32									
GRUPPO 7°												
<i>Malattie dell'apparato della circolazione</i>	2835	361	1.68	274	68	1.16	2606	724	2.58			
Fra queste:												
Pericardite ed endocardite	337	42	0.19									
Vizi organici del cuore ed aneurismi dell'aorta	2501	312	1.45									
Sincope	6	1										
Emorragie (epistassi ed altre)	22	3	0.01	11	3	0.05						
GRUPPO 8°												
<i>Malattie dell'apparato chilo-poiatico</i>	8881	1110	5.18	913	228	3.89	4983	1246	4.44			
Fra queste:												
Gastrite, enterite e gastro-enterite	7491	936	4.36									
Diarrea, dissenteria e cholera nostrale	138	17	0.08	220	57	0.97						
Malattie del fegato e della milza	561	70	0.32									
Peritonite ed idrope-ascite	445	56	0.26									
GRUPPO 9°												
<i>Malattie dell'apparato uro-poiatico</i>	316	39	0.18	57	14	0.24	605	151	0.54			
Fra queste:												
Malattie dei reni	56	7	0.03									
Malattie della vescica	221	28	0.13									
GRUPPO 10°												
<i>Malattie dell'apparato genitale</i>	58	7	0.03	29	7	0.12	484	121	0.43			
Fra queste:												
Affezioni dell'utero	58	7	0.03									

città italiane, per gli anni compresi nel decennio 1869-1878.

	VERONA			VICENZA			UDINE			VENEZIA			ROVIGO			FERRARA		
	69,743			39,013			29,970			130,164			10,685			77,379		
Morti nel quinquennio 1874-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel biennio 1875-76	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel sessennio 1873-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel biennio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel biennio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	
2017	403	5.78	237	148	3.79	833	139	4.63	2602	650	4.99	162	51	4.77	664	332	4.29	
...	...	...	...	...	...	813	135	4.50	...	...	...	...	...	...	236	118	1.52
...	...	...	...	...	...	17	3	0.10	...	...	...	...	...	...	393	197	2.54
890	178	2.55	231	116	2.97	381	63	2.10	1279	320	2.45	41	20	1.87	263	132	1.71	
301	60	0.86	...	...	...	33	5	0.17	...	...	...	...	...	...	...	...	...
515	103	1.48	...	...	...	325	54	1.80	...	...	...	35	17	1.50	187	93	1.20
22	4	0.06	18	9	0.23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	5	0.07	...	...	...	...	...	...	87	22	0.67	...	...	...	...	...	...
1733	346	4.96	350	175	4.48	682	114	3.80	2246	561	4.30	152	76	7.11	742	371	4.79	
1393	279	4.00	...	...	...	619	103	3.43	1504	376	2.88	136	68	6.36	412	206	2.66
131	26	0.37	...	...	...	3	1	0.03	...	...	...	...	...	...	...	...	...
148	30	0.43	...	...	...	31	5	0.17	199	50	0.38	5	2	0.18	66	33	0.43
...	...	...	...	...	...	15	3	0.10	515	129	0.99	7	4	0.37	56	28	0.36
85	17	0.24	27	13	0.33	56	9	0.30	183	46	0.35	9	5	0.46	58	29	0.38	
47	9	0.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	6	3	0.28	7	4	0.05
38	8	0.11	...	...	...	...	...	...	38	9	0.07	3	2	0.18	51	25	0.32
39	8	0.11	15	8	0.20	29	5	0.17	52	13	0.10	...	...	...	14	7	0.09
39	8	0.11	...	...	...	...	...	...	52	13	0.10	...	...	...	14	7	0.09

Specchio riassuntivo delle cause di morte registrate in 18

Segue Tavola III.

CITTÀ	BOLOGNA			GENOVA			LIVORNO		
	POPOLAZIONE			169,277			96,637		
CAUSE DI MORTE	115,435			169,277			96,637		
	Morti nel triennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti
GRUPPO 6°									
<i>Malattie dell'apparato respiratorio</i>	2524	631	5.47	4090	1023	6.04	1050	350	3.62
Fra queste:									
Bronchite	732	183	1.59	2230	559	3.30	514	181	1.87
Polmonite (pleuro-polm. e bronco-polm.)	1364	341	2.95	1871	468	2.76	493	165	1.70
Pleurite ed idro-pio-torace	50	12	0.10	80	20	0.12	13	4	0.04
GRUPPO 7°									
<i>Malattie dell'apparato della circolazione</i>	638	159	1.38	1448	362	2.14	642	214	2.21
Fra queste:									
Pericardite ed endocardite	57	14	0.12	...	...	...	...	...	...
Vizi organici del cuore ed aneurismi dell'aorta	508	127	1.10	1145	286	1.69	606	202	2.09
Sincope	11	3	0.03	234	59	0.35	...	...	...
Emorragie (epistassi ed altre)	56	14	0.12	69	17	0.10	36	12	0.12
GRUPPO 8°									
<i>Malattie dell'apparato chilo-poietico</i>	1535	383	3.32	3543	886	5.23	872	291	3.01
Fra queste:									
Gastrite, enterite e gastro-enterite	1000	250	2.17	...	...	...	223	74	0.77
Diarrea, dissenteria e cholera nostrale	119	29	0.25	2401	600	3.54	474	158	1.63
Malattie del fegato e della milza	101	25	0.22	329	82	0.48	30	10	0.10
Peritonite ed idrope-ascite	247	61	0.53	269	47	0.28	138	46	0.48
GRUPPO 9°									
<i>Malattie dell'apparato uro-poietico</i>	191	48	0.42	193	48	0.28	27	9	0.09
Fra queste:									
Malattie dei reni	95	24	0.21	69	17	0.10	...	...	...
Malattie della vescica	96	24	0.21	124	31	0.18	6	2	0.02
GRUPPO 10°									
<i>Malattie dell'apparato genitale</i>	20	5	0.04	105	26	0.15	10	3	0.03
Fra queste:									
Afezioni dell'utero	20	5	0.04	87	22	0.13	10	3	0.03

città italiane, per gli anni compresi nel decennio 1869-1878.

ROMA	NAPOLI			LECCE			COSENZA			MESSINA			CATANIA				
	266,131			453,839			24,585			14,877			118,649			90,286	
Morti nel quinquennio 1874-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel biennio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel biennio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti
7345	1469	5.52	14861	3715	8.18	315	105	4.27	374	187	12.57	1482	494	4.16	848	174	1.93
1886	377	1.42	14861	3715	8.18	274	91	3.70	374	187	12.57	732	244	2.06	791	396	4.39
5459	1092	4.10	...	...	...	25	8	0.32	...	...	...	546	182	1.53	46	23	0.25
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	117	49	0.41	...	...	...
2138	437	1.64	3858	965	2.12	147	49	1.99	49	24	1.61	325	108	0.91	348	174	1.93
...	...	...	...	...	...	11	4	0.16	...	...	...	48	16	0.13	31	15	0.17
2186	437	1.64	...	...	...	117	39	1.58	...	...	...	276	92	0.77	229	114	1.26
...	...	...	...	...	...	13	4	0.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	6	2	0.08	2	2	0.13	1	...	...	...	...	...
3912	783	2.94	6001	1500	3.30	234	78	3.17	161	81	5.44	2384	795	6.70	2063	1032	11.42
3923	725	2.72	5354	1338	2.95	159	53	2.15	119	59	3.96	1845	615	5.18	1775	887	9.82
...	...	...	...	...	...	4	1	0.04	17	9	0.60	117	39	0.33	1	1	0.01
286	57	...	647	162	0.36	30	10	0.41	15	7	0.47	185	62	0.52	81	40	0.44
...	...	...	...	...	...	26	9	0.36	10	5	0.33	223	74	0.62	70	35	0.39
...	...	...	...	...	...	25	8	0.33	3	2	0.13	53	14	0.12	47	23	0.25
...	...	...	...	...	...	11	4	0.16	...	...	...	21	7	0.06	...	...	...
...	...	...	...	...	...	14	4	0.16	...	...	...	32	11	0.09	...	...	...
...	...	...	...	...	...	4	1	0.04	13	7	0.47	51	17	0.14	40	20	0.22
...	...	...	...	...	...	3	1	0.04	...	...	...	51	17	0.14	...	...	...

Specchio riassuntivo delle cause di morte registrate in 18

Segue Tavola III.

CAUSE DI MORTE	CITTÀ		TORINO		ALESSANDRIA		MILANO		
	POPOLAZIONE		214,253		58,555		280,305		
	Morti nell'otten- nio 1869-76	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel qua- driennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel qua- driennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti
GRUPPO 11°									
<i>Malattie dell'apparato locomotore</i>	313	39	0.18	16	4	0.07	339	35	0.30
Fra queste:									
Carie e necrosi	60	8	0.03	...	...	...	...	...	...
Reumatismo articolare e muscolare . . .	141	18	0.08	16	4	0.07	...	...	...
GRUPPO 12°									
<i>Malattie della cute e del connettivo sottocu- taneo</i>	429	54	0.25	72	18	0.31	817	204	0.73
Fra queste:									
Flemmoni ed ascessi	82	10	0.04	...	...	...	...	...	...
Resipola	239	29	0.13	...	...	...	...	...	...
Gangrena	106	13	0.06	...	...	...	...	...	...
GRUPPO 13°									
<i>Morti per cause accidentali, per disgrazia o per violenza (in complesso, compresi gli omicidi)</i>	792	99	0.46	174	43	0.73	662	165	0.59
A) Morti per disgrazia od accidenti fortuiti	...	...	...	...	...	...	...	...	...
E fra queste:									
Annegamenti	48	6	0.02	...	...	...	...	...	...
Asfissia e soffocamento	39	5	0.02	...	...	...	...	...	...
Scottature	91	11	0.05	...	...	...	...	...	...
Assideramento	3	...	...	...	...	...	...	...	...
Cadute o schiacciamento (fratture e com- mozioni)	225	28	0.13	...	...	...	...	...	...
Ferite o contusioni	173	22	0.10	...	...	...	...	...	...
Avvelenamenti	11	1	...	...	...	...	110	27	0.10
B) Suicidi	202	25	0.11	...	...	...	102	25	0.09
<i>Malattie mal definite e cause non conosciute.</i>	9	1	...	271	68	1.16	1937	484	1.72
TOTALI	46164	5770	26.93	6758	1689	28.84	36625	9156	32.66

città italiane, per gli anni compresi nel decennio 1869-1878.

	VERONA		VICENZA		UDINE		VENEZIA		ROVIGO		FERRARA						
	69,743		39,013		29,990		130,164		10,685		77,379						
	Morti nel quin- quennio 1874-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel bien- nio 1875-76	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel sessen- nio 1873-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel bien- nio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti					
45	9	0.13	20	10	0.26	65	11	0.37	94	23	0.17	18	9	0.84	...	...	...
18	4	0.06	...	...	...	...	...	...	...	...	...	8	4	0.37	...	...	...
27	5	0.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...	6	3	0.28	...	...	...
155	31	0.44	23	11	0.28	22	4	0.13	321	80	0.61	12	6	0.56	34	17	0.22
11	2	0.03	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5	3	0.28	...	...	...
78	16	0.23	...	...	...	22	4	0.13	...	...	...	...	...	...	34	17	0.22
30	6	0.08	...	...	...	...	...	...	212	53	0.40	7	3	0.28	...	...	...
139	28	0.40	46	23	0.59	90	15	0.50	343	86	0.66	8	4	0.37	41	20	0.26
...	...	...	...	...	...	69	12	0.40	...	...	...	...	...	...	4	2	0.03
52	10	0.14	...	...	...	...	...	...	80	20	0.15	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	6	1	0.01	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	19	5	0.04	1	...	0.09	...	...	...
4	1	0.01	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	27	7	0.05	2	1	0.09	...	...	...
53	11	0.16	...	...	...	...	...	...	7	2	0.02	...	...	...	...	...	...
7	1	0.01	...	...	...	...	...	...	106	21	0.16	...	...	...	...	...	...
23	5	0.07	16	8	0.20	19	3	0.10	91	23	0.17	1	...	...	12	6	0.03
214	43	0.61	29	15	0.38	247	41	1.36	298	74	0.57	50	25	2.33	378	189	2.44
9022	1984	28.44	2608	1304	33.42	6430	1072	35.74	16513	4126	31.70	900	450	42.10	5198	2599	33.58

Specchio riassuntivo delle cause di morte registrate in 18

Segue Tavola III.

CITTÀ	BOLOGNA			GENOVA			LIVORNO		
	POPOLAZIONE			169,277			96,637		
CAUSE DI MORTE	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti
GRUPPO 11°									
<i>Malattie dell'apparato locomotore</i>	80	20	0.17	132	33	0.20	40	13	0.13
Fra queste:									
Carie e necrosi	43	11	0.10	...	...	...	...	...	...
Reumatismo articolare e muscolare . . .	16	4	0.03	13	3	0.02	40	13	0.13
GRUPPO 12°									
<i>Malattie della cute e del connettivo sottocutaneo.</i>	306	76	0.66	460	115	0.68	88	29	0.30
Fra queste:									
Flemmoni ed ascessi	42	10	0.09	219	54	0.32	64	21	0.22
Resipola	80	20	0.17	112	28	0.17	24	8	0.08
Gangrena	146	36	0.31	54	14	0.08	...	...	...
GRUPPO 13°									
<i>Morti per cause accidentali, per disgrazia o per violenza (in complesso, compresi gli omicidi)</i>	177	44	0.38	395	99	0.58	130	44	0.46
A) Morti per disgrazia od accidenti fortuiti	86	21	0.18	...	...	...	...	...	...
E fra queste:									
Annegamenti . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Asfissia e soffocamento . . . . .	...	...	...	49	12	0.07	1	...	...
Scottature . . . . .	...	...	...	23	6	0.04	13	4	0.04
Assideramento . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Cadute o schiacciamento (fratture e commozioni)	20	5	0.04	122	31	0.18	...	...	...
Ferite o contusioni . . . . .	...	...	...	102	25	0.15	28	9	0.09
Avvelenamenti . . . . .	...	...	...	3	1	...	11	4	0.04
B) Suicidi	68	17	0.15	96	24	0.14	34	11	0.11
<i>Malattie mal definite e cause ignote</i>	90	22	0.19	308	77	0.46	462	154	1.59
TOTALI	13826	3456	29.94	20604	5151	30.42	8078	2692	27.86

città italiane, per gli anni compresi nel decennio 1869-1878.

ROMA			NAPOLI			LECCE			COSENZA			MESSINA			CATANIA		
266,131			453,839			24,585			14,877			118,649			90,296		
Morti nel quadriennio 1874-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel quadriennio 1875-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel biennio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel triennio 1876-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti	Morti nel biennio 1877-78	Media annuale	Mortalità annuale per mille abitanti
...	...	...	170	43	0.10	6	2	0.12	...	...	...	27	9	0.08	3	1	0.01
...	...	...	...	...	...	2	1	0.04	...	...	...	26	9	0.08	...	...	...
...	...	...	170	43	0.10	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...
193	39	0.15	1390	348	0.77	40	15	0.61	14	7	0.47	197	66	0.56	19	10	0.11
...	...	...	...	...	...	5	2	0.08	...	...	...	110	37	0.31	...	...	...
193	39	0.15	...	...	...	22	7	0.28	...	...	...	56	19	0.16	19	10	0.11
...	...	...	...	...	...	11	4	0.16	1	...	...	30	10	0.08	...	...	...
379	176	0.66	1180	295	0.65	38	13	0.53	19	9	0.60	123	41	0.34	105	52	0.58
...	...	...	1054	264	0.58	...	...	...	13	7	0.47	...	...	...	69	31	0.38
...	...	...	28	7	0.01	6	2	0.08	1	...	...	20	7	0.06	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	7	2	0.08	...	...	...	24	8	0.07	...	...	...
...
...	...	...	...	...	...	8	3	0.12	...	...	...	21	7	0.06	...	...	...
...	...	...	...	...	...	2	1	0.01	...	...	...	51	17	0.14	...	...	...
...	...	...	10	2	...	...	...	...	...	...	...	6	2	0.02	...	...	...
...	...	...	88	22	0.05	12	4	0.16	5	2	0.13	...	...	...	8	4	0.04
14317	2863	10.76	5557	1339	3.06	90	30	1.22	25	13	0.87	178	59	0.50	115	58	0.64
44423	8884	33.38	60332	15033	33.23	1766	589	23.95	2115	1053	71.11	9429	3143	26.49	5615	2807	31.08

CAPITOLO III.

Geografia delle malattie e della mortalità nell'esercito italiano.

Le Relazioni sulla statistica sanitaria dell'esercito, elaborate dallo ufficio statistica del comitato di sanità militare, sono interessanti pubblicazioni, che di anno in anno andarono progressivamente migliorando, senza perdere quell'importante requisito delle pubblicazioni periodiche o successive, di rimanere cioè confrontabili fra di loro.

Le pubblicazioni della statistica sanitaria militare hanno un grande vantaggio su molte altre, perchè forniscono esatte notizie sulla quantità di popolazione speciale cui si riferisce il numero dei malati o dei morti, vale a dire sulla forza media. Inoltre frazioni dell'esercito sono sparse in ogni parte del paese, dai bersaglieri che tutelano la tranquillità pubblica in Sicilia, fino alle compagnie alpine che stanno a guardare i valichi delle nostre Alpi.

La popolazione militare, meno differenze trascurabili relative alle varie armi, è tenuta pressochè in eguali condizioni di vitto, di vestito, di accasermamento, di servizi, ecc., e consta nella gran maggioranza di uomini dal 20° al 30° anno d'età.

I risultati che si osservano nelle truppe, si possono quindi con maggiore ragione attribuire alle influenze locali del clima, e quindi la geografia nosologica non deve trascurare i risultati così importanti di queste statistiche.

L'esercito in questo caso speciale, col sistema nostro, cioè non territoriale o regionale, ma mobile in tutti i sensi, si può bene considerare come un reagente sempre eguale a sè stesso, che vale ad assaggiare contemporaneamente tutti i climi e regioni d'Italia, e colle sue perdite ne dice quali cause di morte predominino in una data località, e quali in altre.

A tale scopo si sono utilizzate le tre pubblicazioni o relazioni, che si riferiscono agli anni 1874, 1875 e 1876, deducendo le medie triennali.

La geografia d'Italia, nello studio delle malattie e mortalità nell'esercito, è segnata ne'suoi confini dalle Divisioni militari territoriali, quali furono stabilite con decreto reale in data 30 settembre 1873.

Tale ripartizione rimase in vigore dal 1° gennaio 1874, al 31 maggio 1877; restò quindi costante per tutto intero il triennio al quale noi ci siamo riferiti.

La divisione di Roma, nella tavola numerica VI relativa alla mortalità nell'esercito, fu suddivisa nelle sue due parti, naturalmente separate, delle quali si compone, cioè la provincia romana e la Sardegna.

Così per la divisione di Messina si reputò utile e conveniente scindere le provincie sicule da quelle della Calabria.

Le 16 divisioni diventarono per tal modo 18 regioni.

Fanno seguito tre tabelle numeriche, nella prima delle quali gli ammalati per affezioni veneree sono distinti per divisioni militari, e rapporti alla forza media di ciascuna divisione. I dati si riferiscono al triennio 1874-76. Le medie distinguono le regioni nelle quali il *rea-gente militare* incontrò la maggiore o minor quantità di contagi venerei (non escluso il sifilitico).

Nello stesso modo la Tabella V si riferisce ai malati per febbri intermittenti e cachessia palustre, e misura la quantità ed intensità dell'influenza malarica.

La Tabella numerica che segue (VI) si riferisce ai morti nel citato triennio, specificando le principali cause di morte, e la loro frequenza relativa nelle 18 regioni militari.

Individui di truppa curati negli spedali militari ed infermerie di presidio per malattie veneree distinti per divisioni militari e ragguagliati a mille uomini di forza media durante il triennio 1874-76.

Tavola IV.

DIVISIONI MILITARI	Anno 1874			Anno 1875			Anno 1876			Triennio 1874-76		
	Forza media	Curati	Curati per mille della forza	Forza media	Curati	Curati per mille della forza	Forza media	Curati	Curati per mille della forza	Forza complessiva media	Totale dei curati nel triennio	Curati per mille della forza
Torino	16,923	880	52.0	16,625	711	42.7	15,516	634	40.86	49,064	2,225	45.35
Alessandria	13,358	876	65.5	14,435	901	62.3	13,776	658	47.76	41,559	2,135	58.59
Milano	14,095	675	47.8	14,668	785	53.5	14,065	610	45.50	42,828	2,100	49.03
Verona	16,817	1,369	81.4	17,292	1,005	58.1	16,856	876	51.97	50,965	3,250	63.76
Padova	9,758	558	57.1	9,611	568	59.1	10,694	711	66.48	30,063	1,837	61.10
Bologna	17,174	1,162	67.6	17,683	1,546	87.4	15,585	924	59.28	50,442	2,632	72.00
Genova	6,552	260	39.6	6,333	279	44.0	6,187	257	41.55	19,077	796	41.72
Firenze	12,948	862	66.5	13,416	862	64.7	12,853	763	59.36	39,217	2,487	63.41
Perugia	9,406	801	85.1	10,079	592	58.7	9,881	520	55.43	28,866	1,913	66.27
Roma	15,020	520	34.6	15,200	600	39.4	14,270	408	28.59	44,490	1,528	34.34
Bari	4,804	326	67.8	5,000	425	85.0	5,067	388	76.57	14,871	1,139	76.59
Napoli	6,994	687	98.2	7,542	618	85.9	7,084	401	56.60	21,620	1,736	80.29
Salerno	6,656	2,673	128.3	21,137	2,423	114.6	19,843	2,146	123.26	61,809	7,542	122.02
Messina	8,977	888	99.1	7,123	479	67.2	6,913	455	65.53	20,722	1,534	74.02
Palermo	13,352	972	78.8	15,051	778	83.4	8,684	561	64.60	26,985	2,227	82.52
<i>Totale . . .</i>	<i>193,663</i>	<i>14,109</i>	<i>72.8</i>	<i>200,524</i>	<i>13,315</i>	<i>66.4</i>	<i>190,376</i>	<i>10,070</i>	<i>52.89</i>	<i>584,563</i>	<i>38,643</i>	<i>66.10</i>

Individui di truppa curati negli spedali militari ed infermerie di presidio e speciali, per febbri da malaria distinti per divisioni militari e ragguagliati a mille uomini di forza media, durante il triennio 1874-76.

Tavola V.

DIVISIONI MILITARI	Anno 1874			Anno 1875			Anno 1876			Triennio 1874-76		
	Forza media	Curati	Curati per mille della forza	Forza media	Curati	Curati per mille della forza	Forza media	Curati	Curati per mille della forza	Forza complessiva media	Totale dei curati nel triennio	Curati per mille della forza
Torino	16,923	419	24	16,625	572	34.40	15,516	431	27.77	49,064	1,422	28.98
Alessandria	13,358	675	50	14,435	843	58.39	13,776	688	49.94	41,559	2,206	53.08
Milano	14,095	282	20	14,668	261	18.00	14,065	631	44.86	42,828	1,177	27.48
Verona	16,817	1,992	118	17,292	1,056	61.07	16,856	1,087	64.48	50,965	4,135	81.13
Padova	9,758	848	86	9,611	836	92.19	10,694	1,497	139.98	30,063	3,211	106.81
Bologna	17,174	624	36	17,683	629	35.69	15,585	226	14.50	50,442	1,479	29.32
Genova	6,552	223	34	6,333	197	31.08	6,187	136	21.98	19,077	556	29.14
Firenze	12,948	304	23	13,416	549	40.92	12,853	475	36.95	39,217	1,328	33.86
Perugia	9,406	280	29	10,079	142	14.09	9,881	111	12.15	28,866	536	18.57
Roma	15,020	2,749	183	15,200	2,408	158.42	14,270	1,633	111.43	44,490	6,790	152.61
Chieti	4,804	39	88	5,000	65	13.00	5,067	134	26.41	14,871	238	16.00
Bari	6,994	341	48	7,542	443	58.74	7,084	318	44.88	21,620	1,102	50.97
Napoli	20,829	1,386	66	21,137	1,605	75.93	19,843	991	49.94	61,809	3,982	64.42
Salerno	6,656	1,025	152	7,123	1,338	187.84	6,913	807	116.23	20,722	3,170	152.97
Messina	8,977	613	68	9,324	597	64.03	8,684	347	39.96	26,985	1,557	57.70
Palermo	13,352	939	70	15,051	997	66.24	13,582	555	40.86	41,985	2,491	59.33
<i>Totale . . .</i>	<i>193,663</i>	<i>12,739</i>	<i>65</i>	<i>200,524</i>	<i>12,571</i>	<i>62.69</i>	<i>190,376</i>	<i>10,070</i>	<i>52.89</i>	<i>584,563</i>	<i>35,380</i>	<i>60.52</i>

Esercito italiano. — Mortalità del triennio 1874-75-76 distinta per cause di morte e rapportata alla forza media di ciascuna divisione militare.

Tavola VI.

DIVISIONI MILITARI	Forza complessiva triennale	Infezione da malaria		Tifo e febbre tifoidea		Vaiuolo		Morbillo		Miliare		Affezioni scrofolose		Scorbuto		Risipola	
		Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille
Torino	49,064	9	0.18	100	2.04	1	0.020	22	0.448	2	0.041	3	0.061	3	0.061	1	0.020
Alessandria	41,559	13	0.31	63	1.51	1	0.021	15	0.360	1	0.024	9	0.216	4	0.096	8	0.192
Milano	42,328	6	0.14	69	1.61	7	0.163	10	0.233	2	0.046	5	0.116	...	...	5	0.116
Verona	50,935	16	0.31	85	1.66	2	0.039	31	0.607	7	0.137	8	0.157	9	0.176	6	0.117
Padova	30,063	16	0.53	81	2.79	1	0.033	12	0.399	1	0.033	2	0.066	1	0.033	...	...
Bologna	50,442	14	0.28	81	1.60	3	0.059	47	0.931	2	0.039	7	0.139	3	0.059	14	0.277
Genova	19,077	9	0.47	33	1.73	3	0.157	14	0.734	1	0.052	6	0.314	2	0.104	4	0.209
Firenze	39,217	13	0.41	51	1.30	10	0.235	19	0.484	4	0.102	12	0.306	1	0.025	9	0.229
Perugia	28,866	13	0.45	65	2.25	3	0.104	34	1.178	3	0.104	8	0.276	2	0.069	7	0.242
Roma	35,540	42	1.18	61	1.72	9	0.253	13	0.365	4	0.112	7	0.197	5	0.141	8	0.225
{ Provincia	8,950	13	1.45	12	1.74	1	0.112	3	0.335	1	0.112	4	0.446	1	0.112	2	0.293
{ Sardegna	11,871	6	0.40	22	1.48	1	0.063	3	0.201	...	...	5	0.327	...	...	4	0.264
Chieti	21,620	14	0.65	33	1.52	3	0.133	7	0.323	4	0.183	3	0.133	1	0.046	4	0.185
Bari	61,809	36	0.58	129	2.09	6	0.097	15	0.242	3	0.018	15	0.242	3	0.048	5	0.081
Napoli	20,722	19	0.91	50	2.41	4	0.193	2	0.096	1	0.048	5	0.241	3	0.144	1	0.048
Salerno	8,285	7	0.84	21	2.53	...	...	...	...	...	...	1	0.120	1	0.120	2	0.241
Messina	18,700	11	0.74	30	1.60	4	0.213	3	0.160	...	...	2	0.107	1	0.053	2	0.107
{ Regione calabra	41,985	28	0.67	107	2.55	...	...	9	0.214	12	0.285	1	0.024	1	0.024	4	0.095
{ Id. sicula																	
Palermo																	
<i>Totale</i>	584,563	291	0.50	1096	1.87	59	0.101	262	0.448	48	0.082	103	0.176	41	0.070	86	0.147

Esercito italiano. — Mortalità del triennio 1874-75-76 distinta per cause di morte e rapportata alla forza media di ciascuna divisione militare.

Segue Tavola VI.

DIVISIONI MILITARI	Affezioni dell'asse cerebro-spinale		Malattie acute dell'apparato respiratorio		Malattie croniche dell'apparato respiratorio		Malattie degli organi della circolazione		Malattie dell'apparato digerente		Sommersi		Suicidi		Numero complessivo dei morti per tutte le cause	
	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille	Cifre effettive	Per mille
Torino	45	0.917	138	2.812	108	2.201	12	0.244	37	0.751	37	0.751	16	0.326	592	12.06
Alessandria	30	0.721	67	1.612	109	2.322	10	0.240	23	0.673	23	0.673	13	0.312	421	10.13
Milano	43	1.004	91	2.121	105	2.451	9	0.210	25	0.583	25	0.583	13	0.303	475	11.09
Verona	47	0.922	115	2.256	140	2.747	8	0.157	47	0.922	47	0.922	14	0.271	583	11.43
Padova	32	1.064	52	1.729	111	3.691	9	0.299	24	0.738	24	0.738	8	0.266	427	14.20
Bologna	32	0.634	148	2.934	132	2.616	15	0.297	39	0.773	39	0.773	9	0.178	637	13.61
Genova	9	0.472	53	2.778	49	2.568	4	0.200	13	0.681	13	0.681	6	0.314	231	12.26
Firenze	28	0.713	112	2.356	127	3.238	10	0.255	35	0.802	35	0.802	20	0.510	514	13.11
Perugia	34	1.178	80	2.771	84	2.910	4	0.138	20	0.693	20	0.693	19	0.658	446	15.45
Roma	20	0.562	81	2.279	62	1.744	6	0.168	34	0.956	34	0.956	9	0.253	425	11.95
{ Provincia	9	1.005	15	1.679	16	1.788	2	0.223	4	0.416	4	0.416	3	0.335	99	11.06
{ Sardegna	9	0.605	26	1.748	48	3.227	3	0.201	6	0.403	6	0.403	6	0.403	194	13.04
Chieti	23	1.063	36	1.665	41	1.896	3	0.138	17	0.786	17	0.786	8	0.370	237	10.96
Bari	52	0.841	123	1.990	163	2.637	24	0.388	48	0.776	48	0.776	23	0.372	770	12.45
Napoli	21	1.013	41	1.978	53	2.557	3	0.144	10	0.482	10	0.482	5	0.241	200	12.98
Salerno . . . . .	...	...	11	1.327	25	3.017	2	0.241	2	0.249	2	0.249	5	0.603	90	10.86
Messina	11	0.588	14	0.748	36	1.925	4	0.213	14	0.748	14	0.748	4	0.213	135	8.28
{ Regione calabra	25	0.595	48	1.143	63	1.500	10	0.228	27	0.613	27	0.613	9	0.214	414	9.86
{ Id. sicula																
Palermo																
<i>Totale</i>	470	0.804	1252	2.140	1472	2.518	138	0.236	430	0.735	430	0.735	190	0.325	7032	12.03

CAPITOLO IV.

Geografia delle morti repentine, accidentali e violente.

La Direzione della statistica generale pubblica ogni anno, in appendice al movimento della popolazione, l'interessante capitolo delle morti accidentali. Si mantiene ancora quasi inalterata la primitiva classificazione, nella quale, insieme alle morti per cause accidentali, prodotte cioè da agenti esteriori, il Dr Maestri aveva associate altre poche cause di morte, le quali sono o malattie di brevissima durata, o l'ultimo stadio rapidissimo di lento stato morboso latente. Tali sono di ordinario le apoplezie fulminanti, le sincopi, le emorragie, che però andrebbero meglio aggruppate sotto il titolo di morti repentine. Esse richiamarono in ogni tempo l'attenzione dei medici per una tal quale costante dipendenza dalle condizioni meteorologiche, e specialmente dalle stagioni. Sono celebri in Italia per questo riguardo i lavori di Giuseppe Ferrario (Sulle morti repentine avvenute in Milano, ecc.) e quelli di Alfonso Corradi (Delle morti repentine avvenute in Bologna, ecc.)

Le morti accidentali propriamente dette si dividono naturalmente in tre gruppi:

- a) disgrazie od infortuni;
- b) suicidi;
- c) omicidi.

Fra gli omicidi dovrebbero poi essere specificati alcuni, che non passano comunemente per tali, ed hanno realmente un carattere speciale, tali sono i morti in duello, od in guerra, o gli uccisi in conflitto cogli agenti della pubblica sicurezza, o per esecuzione capitale.

Queste ultime distinzioni, così come la triplice classificazione delle morti accidentali, non sono propriamente di spettanza medica; eppure sarebbe incompleta ed imperfetta una classificazione delle cause di morte, che non ne tenesse conto. Il volersi trincerare dietro l'esclusivismo scientifico, limitandosi ad una classificazione anatomica o chirurgica delle lesioni violente, causa delle morti accidentali, come taluni medici vorrebbero, non può dar luogo che alla compilazione di una statistica di molto minore interesse.

Quando un individuo si suicida è assai più interessante per la statistica sociale il sapere che egli stesso troncò i suoi giorni, che non il registrare che un uomo morì, perchè una palla di fucile gli attraversò il cuore od il cervello.

Con ciò non voglio dire che debbasi trascurare l'indagine dei mezzi impiegati nel suicidio, delle lesioni riportate, e molto meno quella delle cause determinanti.

Qui realmente incomincia il terreno, che può essere contrastato al medico dai cultori delle scienze morali.

Ma nello stabilire se nel dato caso speciale si tratti di disgrazia, di omicidio, o di suicidio, quale parte spetta al medico? Potrà egli in ogni caso costituirsi giudice inappellabile? In Inghilterra esiste una classe speciale di impiegati, appartenenti al personale dei Tribunali, detti *coroner*, i quali sono incaricati di aprire una inchiesta in ogni caso di morte violenta o repentina, o sospetta, od anche semplicemente dubbia. Ecco qual è l'importanza che si annette alla vita deg'li abitanti in quel paese. Il numero delle morti sottoposte ad indagini giudiziarie è colà considerevole. Durante l'inchiesta ogni giudizio sulla causa della morte resta sospeso. Il *coroner*, dopochè i risultati dell'inchiesta abbiano chiarita la causa della morte, è obbligato a darne notizia al registratore delle nascite, morti e matrimoni, il quale la registra nei modi e colle forme prescritte.

In Italia una parte degli obblighi del *coroner* inglese sono disimpegnati dai pretori ed in generale dal personale giudiziario. Non so però se tutte le denunce di omicidi, suicidi o disgrazie, trasmesse alla direzione di statistica dagli ufficiali di Stato civile, per il tramite dei prefetti, siano state controllate o rivedute dall'autorità giudiziaria. E non saprei neppure, se tutti i casi di morte accidentale o repentina avvenuti in ogni comune siano stati realmente denunciati all'ufficio centrale colla dovuta puntualità.

La costante scarsità o mancanza di certe cause di morte in alcune provincie, al confronto di altre, è così marcata, che veramente lascia sorgere qualche dubbio sul modo con cui tale servizio pubblico venga disimpegnato.

Ad onta di qualche menda, che dipende assai più dalla incuria delle persone, incaricate di trasmettere le notizie, che da difetti del sistema adottato per raccoglierle, la statistica delle morti repentine e violente costituisce oggidì un ramo molto importante della geografia nosologica d'Italia; suo primo merito si è quello di riferirsi non soltanto ad una parte, ma a tutta quanta la popolazione del regno.

Altro merito è pur quello di aversene la serie non interrotta per un ragguardevole numero d'anni.

Per diverse ragioni d'opportunità ho raccolte le notizie relative al decennio 1868-1877, tralasciando gli anni anteriori. Tutte le provincie hanno potuto fornire così i dati di un intero decennio (anche le Ve-

nete); la sola provincia di Roma non ne fornisce i dati che per un sessennio (1872-1877 inclusi).

Le diverse cause delle morti accidentali furono aggruppate in famiglie, riunendo le cause simili, e si sono così costituiti 12 gruppi principali.

Sui totali decennali di questi 12 gruppi furono dedotte le medie per 100 mila abitanti di ogni provincia, secondo i dati del censimento 31 dicembre 1871. Il quale corrispondendo ad epoca intermedia fra il 4° ed il 5° anno del decennio studiato, rappresenta con sufficiente esattezza la popolazione media del periodo stesso.

Dalle cause di morte accidentale o violenta furono tralasciate tre di quelle specificate nei volumi del movimento dello Stato civile, e sono le seguenti:

a) *Morti per estenuazione*, e ciò per la scarsità delle notizie;

b) I *suicidi*. I dati statistici su questo argomento furono tutti pubblicati nel recente interessantissimo lavoro dell'egregio D^e E. Morselli (1), nel quale si descrive, anche con tavola a gradazione di colori, la geografia del suicidio in Italia, onde non si vede ora l'utilità di ripubblicarli;

c) Gli *omicidi*. Le cifre degli omicidi diedero luogo a tanti dubbi e contestazioni sulla loro veridicità, che abbiamo giudicato più opportuno l'ommetterle, che il registrarle.

(1) MORSELLI, *Il suicidio*. Memoria premiata dal R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. — Milano, 1879.

Morti in seguito ad apoplessie, emorragie e sincopi, (morti improvvise naturali) nelle varie provincie del regno, durante il decennio 1868-1877.

Tavola VII.

PROVINCIE	Popolazione	Apoplessie	Emorragie e sincopi	TOTALE	Media per centomila abitanti nel decennio
Alessandria	683,361	631	67	698	102.14
Cuneo	618,232	569	48	617	99.80
Novara	624,985	354	50	404	64.64
Torino	972,986	1,464	70	1,534	157.65
<i>Piemonte</i>	<i>2,899,564</i>	<i>3,018</i>	<i>235</i>	<i>3,253</i>	<i>112.19</i>
Genova	716,759	503	127	630	87.89
Porto Maurizio	127,053	84	12	96	75.56
<i>Liguria</i>	<i>843,812</i>	<i>587</i>	<i>139</i>	<i>726</i>	<i>86.04</i>
Bergamo	368,152	404	76	480	130.38
Brescia	456,023	401	64	465	101.97
Como	477,642	422	71	493	103.21
Cremona	300,595	142	29	171	56.88
Mantova	288,942	210	30	240	82.06
Milano	1,009,794	1,802	632	2,024	200.43
Pavia	448,435	574	67	641	142.94
Sondrio	111,241	157	2	159	141.93
<i>Lombardia</i>	<i>3,460,824</i>	<i>3,702</i>	<i>971</i>	<i>4,673</i>	<i>135.02</i>
Belluno	175,282	91	9	100	57.05
Padova	364,430	370	147	517	141.86
Rovigo	200,835	122	11	133	66.22
Treviso	352,538	158	8	166	47.09
Udine	481,586	198	25	223	46.30
Venezia	337,588	444	70	514	152.27
Verona	367,437	203	34	237	64.50
Vicenza	363,161	318	35	353	97.20
<i>Veneto</i>	<i>2,642,807</i>	<i>1,904</i>	<i>339</i>	<i>2,243</i>	<i>84.87</i>
Bologna	439,232	566	34	600	136.60
Ferrara	215,369	165	14	179	83.11

AVVERTENZA. — Per avere la media annuale su centomila abitanti basta trasportare il punto di un posto verso sinistra.

Morti in seguito ad apoplessie, emorragie e sincopi, (morti improvvise naturali) nelle varie provincie del regno, durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola VII.

PROVINCIE	Popolazione	Apoplessie	Emorragie e sincopi	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio
Forlì	234,090	262	15	277	118.33
Modena	273,231	401	229	633	231.66
Parma	264,381	118	47	165	62.41
Piacenza	225,775	144	55	199	88.14
Ravenna	221,115	242	20	262	118.49
Reggio nell'Emilia	240,635	101	52	153	63.58
<i>Emilia</i>	<i>2,113,828</i>	<i>2,002</i>	<i>466</i>	<i>2,468</i>	<i>116.75</i>
Perugia (<i>Umbria</i>)	549,601	764	36	800	145.56
Ancona	262,349	499	33	532	202.78
Ascoli Piceno	203,004	169	30	199	98.02
Macerata	236,994	463	14	477	201.27
Pesaro e Urbino	213,072	330	31	361	169.42
<i>Marche</i>	<i>915,419</i>	<i>1,461</i>	<i>103</i>	<i>1,569</i>	<i>171.40</i>
Arezzo	231,645	320	39	359	152.99
Firenze	769,824	1,291	208	1,499	195.48
Grosseto	107,457	55	9	64	59.55
Livorno	118,851	259	10	269	226.33
Lucca	280,399	198	12	210	74.89
Massa e Carrara	161,914	120	10	130	82.27
Pisa	265,959	193	9	202	75.95
Siena	206,446	364	153	522	252.85
<i>Toscana</i>	<i>2,142,525</i>	<i>2,800</i>	<i>455</i>	<i>3,255</i>	<i>151.92</i>
Roma (<i>Lazio</i>) (1)	836,704	557	46	603	72.07
Aquila degli Abruzzi	332,784	128	7	135	40.56
Campobasso	364,208	98	4	102	28.00
Chieti	309,886	166	11	177	52.06
Teramo	245,004	51	2	53	21.54
<i>Abruzzi e Molise</i>	<i>1,232,882</i>	<i>443</i>	<i>24</i>	<i>467</i>	<i>36.40</i>

(1) Per la provincia di Roma i dati si riferiscono al sessennio 1872-77. La media annuale della provincia romana (divisa la media sessennale per sei) risulta di 12.01 all'anno.

Morti in seguito ad apoplessie, emorragie e sincopi, (morti improvvise naturali) nelle varie provincie del regno, durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola VII.

PROVINCIE	Popolazione	Apoplessie	Emorragie e sincopi	TOTALE	Media per centomila abitanti nel decennio
Avellino	375,691	252	20	272	72.40
Benevento	232,003	101	4	108	46.55
Caserta	697,403	211	20	231	33.12
Napoli	907,752	1,340	63	1,708	188.15
Salerno	511,738	158	7	165	30.46
<i>Campania</i>	<i>2,754,592</i>	<i>2,965</i>	<i>113</i>	<i>2,424</i>	<i>93.17</i>
Bari	604,540	298	21	319	52.76
Foggia	322,758	175	7	182	56.33
Lecce	493,591	231	30	261	52.87
<i>Puglie</i>	<i>1,420,892</i>	<i>704</i>	<i>58</i>	<i>762</i>	<i>53.62</i>
Potenza (<i>Basilicata</i>)	510,543	213	13	226	44.27
Catanzaro	412,226	138	11	149	36.14
Cosenza	440,468	112	10	122	27.70
Reggio di Calabria	353,608	187	6	193	54.58
<i>Calabrie</i>	<i>1,206,302</i>	<i>437</i>	<i>27</i>	<i>464</i>	<i>38.46</i>
Caltanissetta	230,003	115	1	116	50.42
Catania	495,415	91	16	101	20.33
Girgenti	239,018	86	6	92	31.83
Messina	420,619	93	3	96	22.82
Palermo	617,678	1,464	7	1,471	238.15
Siracusa	294,885	142	4	146	49.51
Trapani	236,338	365	7	372	157.35
<i>Sicilia</i>	<i>2,584,099</i>	<i>2,356</i>	<i>38</i>	<i>2,394</i>	<i>92.64</i>
Cagliari	393,203	209	8	217	55.19
Sassari	243,454	141	9	150	61.61
<i>Sardegna</i>	<i>636,660</i>	<i>350</i>	<i>17</i>	<i>367</i>	<i>57.64</i>
ITALIA	26,801,154	23,662	3,091	26,753	99.82

Morti accidentali per caduta dall'alto, o per schiacciamento sotto frane, alberi, rovine di fabbricati, valanghe di neve, ecc.; durante il decennio 1868-1877.

Tavola VIII.

PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio	PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio
Alessandria	205	43.17	Bologna	250	56.94
Cuneo	438	70.85	Ferrara	75	34.82
Novara	378	60.48	Forlì	173	73.90
Torino	611	62.80	Modena	147	53.80
<i>Piemonte</i>	1,722	59.39	Parma	123	46.52
Genova	881	122.91	Piacenza	94	41.63
Porto Maurizio	94	73.98	Ravenna	97	43.87
<i>Liguria</i>	975	115.55	Reggio nell'Emilia	114	47.34
Bergamo	236	64.10	<i>Emilia</i>	1,073	50.76
Brescia	272	59.65	Perugia (<i>Umbria</i>)	223	58.77
Como	176	36.85	Ancona	144	54.89
Cremona	67	22.29	Ascoli Piceno	159	79.22
Mantova	89	30.80	Macerata	120	54.85
Milano	554	54.86	Pesaro e Urbino	196	91.98
Pavia	314	70.02	<i>Marche</i>	629	68.71
Sondrio	220	197.76	Arezzo	134	57.10
<i>Lombardia</i>	1,928	55.71	Firenze	455	59.33
Belluno	291	166.02	Grosseto	54	50.25
Padova	121	33.20	Livorno	71	59.74
Rovigo	41	20.41	Lucca	179	63.84
Treviso	151	42.83	Massa e Carrara	280	172.90
Udine	243	50.46	Pisa	112	42.11
Venezia	90	26.66	Siena	126	61.63
Verona	142	38.61	<i>Toscana</i>	1,411	65.85
Vicenza	229	63.05	Roma (<i>Lazio</i>)	444	52.03
<i>Veneto</i>	1,303	49.49			

AVVERTENZA. — Per la provincia di Roma i dati si riferiscono al sessennio 1872-1877. — Le medie annuali per centomila abitanti si ottengono trasportando di un posto verso sinistra la virgola delle medie stesse che si riferiscono al decennio. — Per la media, che riguarda la provincia di Roma, essendo sessennale deve esser divisa per sei; ne risulta quindi una media annuale per Roma di 8.813.

Morti accidentali per caduta dall'alto, o per schiacciamento sotto frane, alberi, rovine di fabbricati, valanghe di neve, ecc.; durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola VIII.

PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio	PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio
Aquila degli Abruzzi	130	39.06	Catanzaro	194	47.06
Campobasso	102	28.00	Cosenza	207	67.43
Chieti	245	72.06	Reggio di Calabria	159	44.96
Teramo	48	19.51	<i>Calabrie</i>	650	53.88
<i>Abruzzi e Molise</i>	525	40.92	Caltanissetta	235	102.14
Avellino	170	45.25	Catania	257	51.87
Benevento	84	36.20	Girgenti	220	76.12
Caserta	214	30.68	Messina	216	51.35
Napoli	578	63.67	Palermo	441	71.39
Salerno	190	35.07	Siracusa	199	67.48
<i>Campania</i>	1,236	44.87	Trapani	110	46.53
Bari	143	23.65	<i>Sicilia</i>	1,678	64.93
Foggia	126	39.03	Cagliari	157	39.93
Lecce	176	35.65	Sassari	70	28.75
<i>Puglie</i>	445	31.31	<i>Sardegna</i>	227	35.65
Potenza (<i>Basilicata</i>)	292	57.19	ITALIA	14,866	55.47

Morti accidentali per violenze di animali, o schiacciamento sotto veicoli e locomotive, o lesioni prodotte da macchine industriali, durante il decennio 1868-1877.

Tavola IX.

PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio	PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio
Alessandria	150	21.95	Bologna	84	19.12
Cuneo	101	16.34	Ferrara	23	10.68
Novara	56	8.96	Forlì	37	15.80
Torino	199	20.45	Modena	32	11.71
<i>Piemonte</i>	506	17.45	Parma	39	14.75
Genova	180	25.11	Piacenza	27	11.96
Porto Maurizio	14	11.02	Ravenna	35	15.83
<i>Liguria</i>	194	22.99	Reggio nell'Emilia	27	11.22
Bergamo	38	10.32	<i>Emilia</i>	304	14.38
Brescia	82	17.98	Perugia (<i>Umbria</i>)	71	12.92
Como	34	7.12	Ancona	53	20.20
Cremona	34	11.31	Ascoli Piceno	19	9.36
Mantova	41	14.19	Macerata	23	9.70
Milano	212	20.99	Pesaro e Urbino	23	10.79
Pavia	103	22.97	<i>Marche</i>	118	12.89
Sondrio	14	12.58	Arezzo	35	14.91
<i>Lombardia</i>	558	16.12	Firenze	101	13.17
Belluno	9	5.13	Grosseto	18	16.74
Padova	50	13.72	Livorno	15	12.62
Rovigo	37	18.42	Lucca	48	17.12
Treviso	29	8.23	Massa e Carrara	18	11.11
Udine	42	8.72	Pisa	39	14.66
Venezia	22	6.52	Siena	40	19.37
Verona	53	14.42	<i>Toscana</i>	294	13.72
Vicenza	63	17.31	Roma (<i>Lazio</i>)	77	9.29
<i>Veneto</i>	395	11.54			

AVVERTENZA. — La media annuale si ha trasportando il punto di un posto verso sinistra. — Per la provincia di Roma i dati si riferiscono al sessennio 1872-1877. — La media annuale per Roma è di 1.53 per centomila.

Morti accidentali per violenze di animali, o schiacciamento sotto veicoli, e locomotive, o lesioni prodotte da macchine industriali, durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola IX.

PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio	PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio
Aquila degli Abruzzi	16	4.81	Catanzaro	35	8.49
Campobasso	17	4.66	Cosenza	23	5.22
Chieti	40	11.76	Reggio di Calabria	13	3.67
Teramo	11	4.47	<i>Calabrie</i>	71	5.88
<i>Abruzzo e Molise</i>	84	6.54	Caltanissetta	70	30.42
Avellino	51	13.57	Catania	95	19.17
Benevento	28	12.06	Girgenti	44	15.22
Caserta	60	8.60	Messina	25	5.94
Napoli	141	15.53	Palermo	70	11.33
Salerno	43	7.93	Siracusa	58	19.67
<i>Campania</i>	323	11.72	Trapani	63	26.65
Bari	72	11.91	<i>Sicilia</i>	425	16.44
Foggia	126	39.03	Cagliari	65	16.53
Lecce	74	14.99	Sassari	27	11.09
<i>Puglie</i>	272	19.14	<i>Sardegna</i>	92	14.45
Potenza (<i>Basilicata</i>)	48	9.40	ITALIA	3,760	14.03

Morti accidentali in conseguenza di abuso di bevande spiritose, ingestione casuale di sostanze venefiche, idrofobia o morso di vipera, durante il decennio 1868-1877.

Tavola X.

PROVINCIE	Abuso di bevande spiritose	Medie per centomila abitanti nel decennio	Ingestione di sostanze venefiche	Medie per centomila abitanti nel decennio	Idrofobia e morso di vipera	Medie per centomila abitanti nel decennio
Alessandria	5	0.73	17	2.49	4	0.58
Cuneo	16	2.58	4	0.65	6	0.97
Novara	12	1.92	6	0.96	5	0.80
Torino	29	2.98	8	0.82	4	0.41
<i>Piemonte</i>	62	2.14	35	1.21	19	0.66
Genova	78	10.88	3	0.42	4	0.56
Porto Maurizio	1	0.78	2	1.56	....	....
<i>Liguria</i>	79	9.36	5	0.59	4	0.47
Bergamo	3	0.81	4	1.09	4	1.09
Brescia	16	3.51	3	0.66	6	1.32
Como	4	0.84	2	0.42	2	0.42
Cremona	1	0.33	3	0.99	....	....
Mantova	3	1.04	9	3.11	3	1.04
Milano	30	2.97	13	1.28	4	0.39
Pavia	13	2.82	3	0.67	....	....
Sondrio	7	6.29	4	3.60	2	1.80
<i>Lombardia</i>	77	2.22	41	1.18	21	0.61
Belluno	5	2.85	6	3.42	....	....
Padova	23	6.31	1	0.27	2	0.54
Rovigo	4	1.99	2	1.00	1	0.50
Treviso	14	3.97	2	0.57	5	1.42
Udine	16	3.32	8	1.66	2	0.41
Venezia	6	1.78	3	0.89	1	0.30
Verona	12	3.26	4	1.08	1	0.26
Vicenza	10	2.75	6	1.66	3	0.83
<i>Veneto</i>	90	3.40	32	1.21	15	0.57
Bologna	7	1.59	7	1.59	7	1.59
Ferrara	5	2.32	1	0.46	....	....

AVVERTENZA. — La media annuale si ottiene trasportando verso sinistra il punto delle medie decennali.

Morti accidentali in conseguenza di abuso di bevande spiritose, ingestione casuale di sostanze venefiche, idrofobia o morso di vipera durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola X.

PROVINCIE	Abuso di bevande spiritose	Medie per centomila abitanti nel decennio	Ingestione di sostanze venefiche	Medie per centomila abitanti nel decennio	Idrofobia e morso di vipera	Medie per centomila abitanti nel decennio
Forlì	1	0.43	2	0.85	4	1.71
Modena	1	0.37	2	0.73	6	2.20
Parma	3	1.13	1	0.38	3	1.13
Piacenza	1	0.44	....	....	1	0.44
Ravenna	4	1.81	5	2.26	5	2.26
Reggio nell'Emilia	1	0.41	....	....	1	0.41
<i>Emilia</i>	23	1.08	18	0.85	27	1.27
Perugia (<i>Umbria</i>)	7	1.27	11	2.00	4	0.73
Ancona	9	3.43	11	4.19	2	0.73
Ascoli Piceno	7	3.44	5	2.46	1	0.49
Macerata . . . . .	....	....	....	....	....	....
Pesaro e Urbino	7	3.28	5	2.34	2	0.94
<i>Marche</i>	23	2.51	21	2.29	5	0.54
Arezzo	3	1.27	2	0.85	....	....
Firenze	6	0.78	8	1.04	12	1.56
Grosseto . . . . .	....	....	....	....	....	....
Livorno	1	0.84	....	....	1	0.84
Lucca	3	1.07	....	....	3	1.07
Massa e Carrara	4	2.46	1	0.62	1	0.62
Pisa	3	1.13	13	4.88	3	1.13
Siena	3	1.45	2	0.97	....	....
<i>Toscana</i>	23	1.07	26	1.21	20	0.93
Roma (<i>Lazio</i>) (1)	5	0.60	15	1.79	1	0.12
Aquila degli Abruzzi	1	0.30	6	1.80	6	1.80
Campobasso	5	1.37	1	0.27	8	0.27
Chieti	4	1.17	13	3.82	7	2.06
Teramo	4	1.62	....	....	2	0.81
<i>Abruzzi e Molise</i>	14	1.09	20	1.56	16	1.24

(1) Per la provincia di Roma i dati si riferiscono al sessennio 1872-1877. — Le medie annuali per Roma sono le seguenti: morti per abuso di bevande spiritose 0.100, per ingestione di sostanze venefiche 0.293, per idrofobia o morso di vipera 0.060.

Morti accidentali in conseguenza di abuso di bevande spiritose, ingestione casuale di sostanze venefiche, idrofobia o morso di vipera, durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola X.

PROVINCIE	Abuso di bevande spiritose	Medie per centomila abitanti nel decennio	Ingestione di sostanze venefiche	Medie per centomila abitanti nel decennio	Idrofobia e morso di vipera	Medie per centomila abitanti nel decennio
Avellino	6	1.60	11	2.93	1	0.36
Benevento	3	1.29	3	1.29	1	0.43
Caserta	4	0.57	...	...	...	...
Napoli	11	1.21	18	1.98	10	1.10
Salerno	3	0.55	...	...	3	0.55
<i>Campania</i>	27	0.98	32	1.16	15	0.54
Bari	3	0.50	3	0.50	2	0.33
Foggia	2	0.62	2	0.62	3	0.93
Lecce	8	1.62	14	2.83	1	0.20
<i>Puglie</i>	13	0.91	19	1.32	6	0.42
Potenza (<i>Basilicata</i>)	5	0.98	4	0.78	...	...
Catanzaro	8	1.94	3	0.73	2	0.48
Cosenza	5	1.13	4	0.91	1	0.23
Reggio di Calabria . . . . .	...	...	2	0.56	...	...
<i>Calabrie</i>	13	1.07	9	0.74	3	0.24
Caltanissetta	2	0.87	5	2.17	3	1.30
Catania	2	0.40	1	0.20	6	1.21
Girgenti . . . . .	...	...	4	1.38	...	...
Messina	1	0.21	9	2.14	...	...
Palermo	2	0.32	5	0.81	4	0.64
Siracusa . . . . .	...	...	3	1.01	1	0.34
Trapani	1	0.42	1	0.42	3	1.26
<i>Sicilia</i>	8	0.31	28	1.08	17	0.65
Cagliari	6	1.52	5	1.27	9	2.29
Sassari . . . . .	...	...	1	0.41	5	2.05
<i>Sardegna</i>	6	0.94	6	0.94	14	2.19
ITALIA	415	1.77	322	1.20	187	0.70

Morti in conseguenza di esplosioni d'armi da fuoco, di polveriere, di polverifici o di scoppio di mine, durante il decennio 1868-1877.

Tavola XI.

PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio	PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio
Alessandria	32	4.68	Bologna	19	4.32
Cuneo	26	4.21	Ferrara	9	4.18
Novara	21	3.36	Forlì	29	12.39
Torino	49	5.03	Modena	13	4.76
<i>Piemonte</i>	128	4.41	Parma	10	3.78
Genova	45	6.23	Piacenza	13	5.66
Porto Maurizio	8	6.29	Ravenna	26	11.76
<i>Liguria</i>	53	6.28	Reggio nell'Emilia	12	4.98
Bergamo	19	5.16	<i>Emilia</i>	131	6.19
Brescia	23	5.04	Perugia (<i>Umbria</i>)	26	4.73
Como	20	4.19	Ancona	19	7.24
Cremona	6	1.99	Ascoli Piceno	17	8.37
Mantova	12	4.15	Macerata	13	5.48
Milano	26	2.57	Pesaro e Urbino	16	7.51
Pavia	19	4.24	<i>Marche</i>	65	7.10
Sondrio	11	9.88	Arezzo	25	10.65
<i>Lombardia</i>	136	3.93	Firenze	34	4.43
Belluno	9	5.13	Grosseto	9	8.37
Padova	28	7.63	Livorno	5	4.20
Rovigo	12	5.97	Lucca	25	8.81
Treviso	3	0.85	Massa e Carrara	39	21.08
Udine	19	3.94	Pisa	15	5.61
Venezia	10	2.96	Siena	10	4.84
Verona	17	4.63	<i>Toscana</i>	162	7.56
Vicenza	20	5.50	Roma (<i>Lazio</i>)	29	3.47
<i>Veneto</i>	118	4.46			

AVVERTENZA. — Per la provincia di Roma i dati si riferiscono al sessennio 1871-1876 — La media decennale si riduce facilmente a media annuale trasportando la virgola di un posto verso sinistra. — La media sessennale di Roma ha per media annuale corrispondente la cifra di 0.578.

Morti in conseguenza di esplosioni d'armi da fuoco, di polveriere, di polverifici o di scoppio di mine, durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola XI.

PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio	PROVINCIE	TOTALE	Medie per centomila abitanti nel decennio
Aquila degli Abruzzi	16	4.81	Catanzaro	43	10.43
Campobasso	26	7.14	Cosenza	18	4.08
Chieti	14	4.11	Reggio di Calabria .	21	5.94
Teramo	8	3.25	<i>Calabrie</i>	82	6.79
<i>Abruzzi e Molise</i> .	64	4.99	Caltanissetta	40	17.38
Avellino	34	9.05	Catania	49	9.89
Benevento	7	3.01	Girgenti	24	8.30
Caserta	30	4.30	Messina	24	5.70
Napoli	42	4.62	Palermo	55	8.90
Salerno	35	6.46	Siracusa	22	7.46
<i>Campania</i>	148	5.37	Trapani	33	13.96
Bari	45	7.44	<i>Sicilia</i>	247	9.56
Foggia	23	7.12	Cagliari	32	8.14
Lecce	23	4.66	Sassari	36	14.74
<i>Puglie</i>	91	6.40	<i>Sardegna</i>	68	10.68
Potenza (Basilicata).	47	9.20	ITALIA	1,595	5.95

Morti accidentali per fulminazione, ustioni, assideramento, annegamento, soffocamento ed asfissia, durante il decennio 1868-1877.

Tavola XII.

PROVINCIE	Scoppio di fulmine	Medie per centomila abitanti nel decennio	Ustioni	Medie per centomila abitanti nel decennio	Assideramento	Medie per centomila abitanti nel decennio	Annegamento	Medie per centomila abitanti nel decennio	Soffocamento ed asfissia	Medie per centomila abitanti nel decennio
Alessandria	11	1.61	92	13.46	8	1.17	498	72.87	39	5.71
Cuneo	15	2.42	80	12.91	28	4.53	321	51.92	47	7.60
Novara	17	2.72	47	7.52	7	1.12	322	51.52	24	3.84
Torino	14	1.44	134	13.77	17	1.75	459	47.17	76	7.81
<i>Piemonte</i>	57	1.97	353	12.17	60	2.07	1,600	55.18	186	6.41
Genova	33	4.60	147	20.51	10	1.39	310	43.25	32	4.46
Porto Maurizio . . .	8	6.29	14	11.02	...	...	37	20.12	7	5.51
<i>Liguria</i>	41	4.86	161	19.08	10	1.18	347	41.12	39	4.62
Bergamo	5	1.36	37	10.05	3	0.81	161	43.73	23	6.25
Brescia	15	3.29	74	16.23	5	1.09	312	68.42	41	9.65
Como	7	1.46	57	11.93	4	0.84	151	31.61	24	5.03
Cremona	4	1.32	35	11.54	...	...	242	80.51	17	5.65
Mantova	4	1.33	42	14.53	5	1.73	326	112.82	19	6.57
Milano	14	1.38	213	24.06	5	0.49	552	54.56	80	7.92
Pavia	3	0.67	73	16.28	6	1.34	492	109.71	16	3.57
Sondrio	6	5.39	23	20.67	3	2.69	64	57.53	12	10.78
<i>Lombardia</i>	58	1.67	584	16.87	31	0.89	2,300	66.45	235	6.79
Belluno	16	9.13	24	13.79	10	5.70	102	58.19	9	5.13
Padova	5	1.37	48	13.17	3	0.81	343	94.12	31	8.51
Rovigo	3	1.50	27	13.44	1	0.50	235	117.01	4	1.99
Treviso	8	2.27	19	5.38	3	0.85	233	65.09	9	2.55
Udine	21	4.36	45	9.34	22	4.57	271	56.27	23	4.77
Venezia	9	2.67	49	14.51	3	0.89	504	149.31	15	4.44
Verona	10	2.62	23	6.26	3	0.82	267	72.67	14	3.81
Vicenza	13	3.48	35	9.64	3	0.83	251	69.11	9	2.49
<i>Veneto</i>	85	3.22	270	10.21	48	1.82	2,206	83.47	114	4.31

AVVERTENZA. — Queste medie si riferiscono al decennio 1868-1877. — Si riducono facilmente a medie annuali trasportando il punto di un posto verso sinistra. — Fanno eccezione le medie di Roma che sono sessennali. — Ecco quali sono le medie annuali per Roma: morti per scoppio di fulmine 1.135, per ustioni 2.550, per assideramento 0.080, per annegamento 2.550, per soffocamento ed asfissia 0.418.

Morti accidentali per fulminazione, ustioni, assideramento, annegamento, soffocamento ed asfissia, durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola XII.

PROVINCIE	Scoppio di fulmine	Medie per centomila abitanti nel decennio	Ustioni	Medie per centomila abitanti nel decennio	Assideramento	Medie per centomila abitanti nel decennio	Annegamento	Medie per centomila abitanti nel decennio	Soffocamento ed asfissia	Medie per centomila abitanti nel decennio
Bologna	9	2.05	48	10.93	7	1.59	350	79.68	29	6.60
Ferrara	4	1.85	37	17.18	10	4.64	167	77.54	21	9.75
Forlì	10	4.27	65	27.76	9	3.84	143	61.08	36	15.38
Modena	4	1.46	37	13.51	5	1.83	220	80.51	23	8.41
Parma	9	3.40	71	26.85	5	1.89	245	92.67	17	6.43
Piacenza	8	3.54	45	19.93	7	3.10	204	90.35	19	8.41
Ravenna	3	1.35	33	14.92	...	...	159	71.90	10	4.52
Reggio d'Emilia	10	4.15	30	12.46	3	1.24	221	91.84	24	9.97
<i>Emilia</i>	57	2.69	366	17.31	46	2.17	1,709	80.85	179	8.46
Perugia (<i>Umbria</i>)	47	8.55	90	16.37	4	0.73	227	41.30	13	3.27
Ancona	15	5.71	49	18.67	4	1.52	219	82.47	15	5.71
Ascoli Piceno	13	6.40	33	16.25	5	2.46	100	49.26	20	9.85
Macerata	4	1.68	35	14.76	7	2.95	72	30.38	6	2.53
Pesaro e Urbino	16	7.51	61	28.63	7	3.28	163	76.50	12	5.53
<i>Marche</i>	48	5.24	178	19.44	23	2.51	554	60.52	53	5.79
Arezzo	31	13.21	73	31.11	3	1.27	158	67.33	17	7.24
Firenze	41	5.35	120	15.64	5	0.65	348	45.38	55	7.17
Grosseto	12	11.16	12	11.16	1	0.93	32	29.78	10	9.30
Livorno	1	0.84	34	28.60	...	...	48	40.38	3	2.52
Lucca	8	2.85	38	13.55	...	...	108	88.51	14	4.99
Massa e Carrara	23	14.20	55	33.96	2	1.24	56	34.58	4	2.46
Pisa	8	3.00	53	19.93	2	0.75	127	47.75	11	4.13
Siena	32	15.50	37	17.92	1	0.48	97	46.98	11	5.33
<i>Toscana</i>	156	7.28	422	19.69	14	0.65	974	45.46	125	5.83
Roma (<i>Lazio</i>)	57	6.81	128	15.30	4	0.48	128	15.30	21	2.51
Aquila degli Abruzzi	15	4.50	7	2.10	10	3.00	51	15.32	14	4.21
Campobasso	39	10.71	18	4.94	1	0.27	74	20.31	9	2.47
Chieti	14	4.11	48	14.11	11	3.23	145	42.65	7	2.06
Teramo	8	3.25	14	5.69	4	1.62	39	15.85	1	0.40
<i>Abruzzi e Molise</i>	76	5.92	87	6.78	26	2.02	309	24.08	31	2.41

Morti accidentali per fulminazione, ustioni, assideramento, annegamento, soffocamento ed asfissia, durante il decennio 1868-1877.

Segue Tavola XII.

PROVINCIE	Scoppio di fulmine	Medie per centomila abitanti nel decennio	Ustioni	Medie per centomila abitanti nel decennio	Assideramento	Medie per centomila abitanti nel decennio	Annegamento	Medie per centomila abitanti nel decennio	Soffocamento ed asfissia	Medie per centomila abitanti nel decennio
Avellino	36	9.58	81	21.56	8	2.13	54	14.37	21	5.59
Benevento	25	10.77	26	11.20	2	0.86	42	18.10	8	3.44
Caserta	30	4.30	62	8.89	2	0.28	118	16.92	10	1.43
Napoli	5	0.55	231	25.44	4	0.44	216	23.79	34	3.64
Salerno	47	8.67	55	10.15	4	0.74	115	21.23	4	0.74
<i>Campania</i>	143	5.19	455	16.52	20	0.73	545	19.78	77	2.79
Bari	40	6.61	46	7.61	4	0.66	126	20.84	32	5.29
Foggia	39	12.08	30	9.29	15	4.64	115	35.63	15	4.61
Lecce	45	9.11	41	8.31	5	1.01	152	30.79	19	3.85
<i>Puglie</i>	124	8.72	117	8.23	24	1.69	393	27.66	66	4.64
Potenza (<i>Basilicata</i>)	101	19.78	37	7.24	29	5.68	139	27.22	31	6.07
Catanzaro	41	9.94	29	7.03	11	2.67	77	18.68	14	3.39
<i>Cosenza</i>	61	13.85	40	9.08	23	5.22	79	17.83	14	3.18
<i>Reggio di Calabria</i>	4	1.12	10	2.82	2	0.56	58	16.40	2	0.56
<i>Calabria</i>	106	8.78	79	6.54	36	2.98	214	17.74	30	2.48
Caltanissetta	40	17.38	63	27.38	2	0.87	86	37.38	26	11.3
Catania	79	15.94	82	16.55	15	3.02	123	24.82	16	3.23
Girgenti	21	7.26	42	14.53	3	1.03	65	22.49	66	22.82
Messina	19	4.52	34	8.08	18	4.28	75	17.82	15	3.56
Palermo	16	2.59	138	22.34	11	1.78	119	19.26	41	6.64
Siracusa	25	8.48	28	9.49	4	1.35	88	29.84	14	4.74
Trapani	21	8.88	50	21.15	...	...	212	89.68	10	4.23
<i>Sicilia</i>	221	8.55	437	16.91	53	2.05	708	29.67	188	7.27
Cagliari	17	4.32	25	6.36	10	2.54	156	39.67	18	4.58
Sassari	22	9.05	18	7.39	1	0.41	46	18.89	11	4.52
<i>Sardegna</i>	39	6.12	43	6.75	11	1.72	202	31.73	29	4.55
ITALIA	1,416	5.22	3,807	14.20	499	1.64	12,615	47.07	1,422	5.30

CAPITOLO V.

Geografia della mortalità generale nella popolazione del Regno d'Italia.

Dai pregiati volumi di statistica sul Movimento dello stato civile si sono raccolte le cifre effettive dei morti per provincia nel decennio 1868-1877. Le pubblicazioni si estendono bensì anche ad anni anteriori al 1868, ma per due ragioni si sono ommesse quelle notizie; in primo luogo innanzi al 1867 mancavano le provincie venete, e quella di Mantova; ed in secondo luogo, nel periodo 1865-66-67, e specialmente nell'ultimo anno, inferì il cholera, e questa grande ed eccezionale causa di mortalità diventava piuttosto un elemento perturbatore, trattandosi di stabilire confronti, nei quali, più che delle influenze eventuali, s'intenda di ricercare l'azione delle cause costanti.

In tal modo tutte le provincie vi figurano nel seguente specchio numerico per un decennio, salvo quella di Roma, che vi figura per un solo sessennio.

Le medie di mortalità si riferiscono al periodo annuale, e ad una popolazione costante di mille abitanti, quali risultano censiti nel 31 dicembre 1871. Così la data di questo censimento si trova presso a poco a metà del periodo d'osservazione della mortalità. La sola provincia di Roma, visto l'aumento probabile di sua popolazione dal 1871 in poi, potrebbe accusarci di averle forse assegnata una mortalità di qualche frazione d'unità superiore al vero.

Mortalità generale della popolazione italiana durante il decennio 1868-77.

Tavola XIII.

PROVINCIE	MORTI			PROVINCIE	MORTI		
	Cifre effettive nel decennio	Media annuale	Per 1000 abitanti		Cifre effettive nel decennio	Media annuale	Per 1000 abitanti
Alessandria	183,109	18,311	26.8	Bologna	122,980	12,298	28.0
Cuneo	172,159	17,215	27.8	Ferrara	72,444	7,244	33.6
Novara	171,815	17,181	27.5	Forlì	71,400	7,140	30.5
Torino	263,731	26,373	27.1	Modena	84,416	8,442	30.9
<i>Piemonte</i>	790,805	79,080	27.3	Parma	80,534	8,053	30.5
Genova	190,220	19,022	26.1	Piacenza	66,927	6,693	29.6
Porto Maurizio	34,646	3,465	27.3	Ravenna	58,630	5,863	26.5
<i>Liguria</i>	224,366	22,437	26.6	Reggio Emilia	71,087	7,109	29.5
Bergamo	113,918	11,392	30.9	<i>Emilia</i>	628,418	62,842	29.7
Brescia	136,059	13,606	29.8	Ancona	78,483	7,848	29.9
Como	129,103	12,910	27.0	Ascoli Piceno	54,539	5,454	26.9
Cremona	88,619	8,862	29.5	Macerata	62,511	6,251	26.4
Mantova	79,887	7,989	27.6	Fesaro e Urbino	62,249	6,225	29.2
Milano	321,061	32,106	31.8	<i>Marche</i>	257,782	25,778	28.2
Pavia	128,559	12,856	28.7	<i>Umbria</i>	147,176	14,718	26.8
Sondrio	31,449	3,145	28.3	Arezzo	76,242	7,624	32.5
<i>Lombardia</i>	1,028,655	102,866	29.7	Firenze	247,981	24,798	32.3
Belluno	47,262	4,726	26.9	Grosseto	36,801	3,680	34.2
Padova	111,436	11,144	30.6	Livorno	33,927	3,393	28.6
Rovigo	66,611	6,661	33.2	Lucca	80,908	8,091	28.9
Treviso	93,015	9,301	26.4	Massa e Carrara	48,722	4,872	30.1
Udine	127,705	12,771	26.5	Pisa	74,768	7,477	28.1
Venezia	95,546	9,555	28.3	Siena	65,954	6,595	31.8
Verona	95,077	9,508	25.9	<i>Toscana</i>	665,006	66,500	31.0
Vicenza	100,527	10,053	27.7	<i>Roma</i> (*)	168,141	16,814	33.5
<i>Veneto</i>	737,179	73,719	27.9				

(*) Sessennio 1872-77.

Mortalità generale della popolazione italiana durante il decennio 1868-77.

Segue Tavola XIII.

PROVINCIE	MORTI			PROVINCIE	MORTI		
	Cifre effettive nel decennio	Media annuale	Per 1000 abitanti		Cifre effettive nel decennio	Media annuale	Per 1000 abitanti
Chieti	110,722	11,072	32.6	Cosenza	138,850	13,885	31.5
Teramo	64,652	6,465	26.2	Reggio Calabria	104,331	10,433	29.5
Aquila	94,725	9,473	28.5	Catanzaro	137,561	13,756	33.4
Campobasso	129,909	12,991	35.7	<i>Calabrie</i>	380,772	38,077	31.6
<i>Abruzzi e Molise</i>	400,008	40,001	31.2	Caltanissetta	77,807	7,781	33.8
Benevento	69,106	6,911	29.8	Catania	153,404	15,340	25.8
Napoli	301,415	30,142	33.2	Girgenti	91,506	9,151	31.7
Salerno	160,257	16,026	29.6	Messina	110,704	11,070	26.3
Avellino	125,842	12,584	33.5	Siracusa	82,906	8,291	28.1
Caserta	204,644	20,464	29.3	Palermo	177,425	17,743	28.7
<i>Campania</i>	861,264	86,127	31.3	Trapani	72,057	7,206	30.5
Foggia	123,188	12,319	38.2	<i>Sicilia</i>	765,929	76,594	29.6
Bari	194,563	19,456	32.2	Cagliari	128,120	12,812	32.6
Lecce	151,083	15,108	30.6	Sassari	78,371	7,837	32.2
<i>Puglie</i>	468,834	46,883	33.0	<i>Sardegna</i>	206,491	20,649	32.4
<i>Basilicata</i>	187,330	18,733	26.8	REGNO	7,939,145	793,915	29.6

PARTE II (*).

CONSIDERAZIONI E DEDUZIONI.

Nella prima Parte di questo lavoro si sono raccolti e resi confrontabili i materiali statistici. Siccome l'importanza delle deduzioni acquistata valore dal numero delle osservazioni da cui quelle derivano, così parmi non inutile ricordare a quali cifre ascendano i dati, che servirono di premessa agli ulteriori ragionamenti.

a) Le indagini di geografia medica relative alle malattie od imperfezioni, che furono motivo d'inabilità al servizio militare, si appoggiano ai risultati della visita di 2,050,295 iscritti di leva.

b) La geografia delle basse stature si rilevò dalla misurazione di 2,338,288 iscritti di leva.

c) Per la distribuzione delle infezioni da malaria e delle affezioni veneree si utilizzarono le notizie relative ad oltre 74 mila malati ricoverati negli ospedali militari del regno.

d) Per la geografia delle cause di morte, raccolti i dati statistici relativi a 317,427 decessi avvenuti in venti città italiane; a 7032 militari morti sotto le armi; a 26,753 morti repentine registrate durante un decennio in tutta l'Italia, ed a 40,904 casi di morte accidentale dovuti ad infortuni diversi.

Nel corso della parte II ho aggiunto inoltre notizie di statistica geografica su 160,547 cholerosi decessi in Italia; e sopra 97,855 pellagrosi censiti.

Ritengo difficile raccogliere attualmente maggior copia di materiale statistico.

Fui consigliato d'approfittare anche delle pubblicazioni degli ospedali o di altri istituti di beneficenza. Ma dovetti rinunciarvi, perchè oltre alle difficoltà per procurarmi tali documenti, riflettei che ben poco possono giovare negli studi di geografia medica, non essendo tutti gli ospedali retti da uniformi regolamenti d'ammissione; onde dalla scar-

(*) Nel manoscritto presentato al Concorso questa Parte II era trattata brevemente. L'autore ha creduto opportuno darle più ampio svolgimento, in omaggio ai consigli della Commissione aggiudicatrice, e per sopperire al diminuito numero delle tavole grafiche.

sezza o dall'assenza di talune malattie sulle rispettive *tablelle nosologiche*, non se ne può indurre che la popolazione ne vada esente. Ed'altra parte quali medie, per istituire confronti, sotto il punto di vista geografico, potrebbero ricavarsi dalle cifre dei malati curati negli ospedali?

Raccolto ed elaborato il materiale statistico di cui si aveva bisogno, eccomi a svolgere sui risultati ottenuti quelle considerazioni, che emergono da un'ordinata serie di fatti osservati.

Pertanto nei seguenti capitoli studieremo la distribuzione geografica delle varie imperfezioni fisiche, malattie e cause di morte coll'ordine seguente, indagando in pari tempo le cagioni per le quali i morbi stessi presumibilmente si formano:

- 1° Geografia delle basse stature in Italia (V. Tav. grafica, n° VII).
- 2° Attitudine della gioventù italiana al servizio militare, desunta dai risultati della visita dei coscritti innanzi ai Consigli di leva.
- 3° La gracilità nei giovani ventenni, quale causa d'inabilità al servizio militare.
- 4° Geografia della scrofola e del rachitismo (V. Tav. grafica, n° VI).
- 5° Geografia della tisi e tubercolosi.
- 6° Geografia del cretinismo e del gozzo (V. Tav. grafica, n° III).
- 7° Scorbuti e porpora emorragica.
- 8° Morti per carcinoma.
- 9° Mortalità per accidenti del parto, o malattie del puerperio.
10. Febbri eruttive, cause di morte (Vaiuolo, morbillo, scarlattina, miliare).
11. Difterite, croup, ipertosse.
12. Tifo e febbre tifoidea.
13. Infezioni da malaria.
14. Cholera asiatico.
15. Malattie veneree.
16. Zoonosi (Idrofobia, punture d'insetti velenosi e morsicatura di vipere, pustola maligna, carbonchio, farcino).
17. Alcolismo. — Avvelenamenti accidentali.
18. Pellagra.
19. Malattie del sistema nervoso.
20. Morti repentine naturali (Apoplessia, emorragia, sincope).
21. Malattie dell'organo visivo (Miopia, cecità).
22. Sordità e sordomutezza.
23. Malattie dell'apparato circolatorio.
24. Varici (V. Tav. grafica, n° IV).
25. Malattie dell'apparato respiratorio.

26. Mancanza e malattie dei denti (V. Tav. grafica, n° II).
27. Malattie dell'apparato digerente, del fegato, della milza, e del peritoneo (V. Tav. grafica, n° V).
28. Malattie dell'apparato genito-urinario.
29. Malattie del sistema cutaneo. Risipola, flemmone, gangrena, tigna ed alopecia (V. Tav. grafica, n° I).
30. Morti accidentali.
31. Geografia della mortalità generale.

CAPITOLO I.

Geografia delle basse stature in Italia.

(Vedi tavola grafica n° VII)

L'annessa tavola grafica n° VII, *delle basse stature in Italia*, venne desunta dagli iscritti giudicati inabili al servizio militare per difetto di statura. Il numero di coloro che non raggiunsero l'altezza di metri 1,56 fu di 282,993; il che dà una proporzione di 121,3 riformati su mille misurati. Ma le proporzioni variano assai tra circondario e circondario.

Massime risultarono nei seguenti:

<i>Sardegna</i>	{	Lanusei, bassi di statura 438 su mille misurati.		
		Iglesias, id. 310 id.		
		Alghero, id. 304 id.		
<i>Basilicata</i> .		Matera, id. 303 id.		

Vengono in seguito i circondari aventi da 250 a 300 riformati per basse stature, e sono: Nuoro (259), Oristano (256), Cagliari (264), Piazza Armerina (252), Caltagirone (260), Monteleone (266), Gerace (265), Paola (263), Castrovillari (263), Melfi (274), Bovino (257), Aosta (267).

La Sardegna, in primo luogo, le Calabrie e la Basilicata subito dopo, sono le regioni d'Italia in cui più abbondano le basse stature. Vengono poscia il centro della Sicilia e la valle d'Aosta.

Nell'Italia meridionale e nelle isole la deficiente altezza delle popolazioni è da addebitarsi, come sono concordi tutti gli etnologi, ad influenza di razza. Infatti le sponde adriatiche e ioniche della penisola

e le due maggiori isole riceverono i loro più antichi abitanti dalla Grecia, dall'Oriente, dalla costa africana, e furono così popolate da razze di piccola statura.

La Sardegna specialmente mantiene ancora nei suoi abitanti il tipo saraceno, il quale vi è più marcato nell'estremità sud-ovest dell'isola, mentre per l'opposto nel capo nord-est, o circondario di Tempio, per le sue più facili comunicazioni col continente, il numero degli uomini bassi vi si trova nella minore proporzione (134 per mille).

Il professore Cortese (1) oltre alla causa essenziale della razza, fa intervenire, per spiegare le piccole stature dei Sardi, anche « la mala sana natura del suolo, la quale influì sinistramente sullo sviluppo degli abitanti. » Ed inoltre accusa « l'abbandono in cui l'isola fu lasciata per secoli senza vie di comunicazione; quindi la selvatichezza della vita, il poco ed incongruo alimento, l'ozio naturalizzato per « deficienza di scopi all'attività personale e la peggiore delle disgrazie, « la superstizione religiosa ribadita dalla lunga dominazione spagnuola. « Il popolo sardo è quello che abita peggio e peggio si nutre; che ricorda nei suoi vestimenti usi antichi, tutt'altro che accomodati a « dare dispostezza alla persona: che crea famiglia in età giovanissima « e quindi procrea figli precocemente, il cui allevamento è poi di gran « lunga inferiore allo scopo di ottenere uno sviluppo vegeto e pro- « speroso. »

La Sicilia presenta pure una elevata cifra di inabili per difetto di statura. La media di tutta l'isola è di 170 per mille; però nei circondari di Palermo e di Trapani se ne trova una proporzione molto minore (96—88 per mille). Le più frequenti comunicazioni colla penisola per commercio e quindi la immigrazione di uomini di più elevata statura ed i conseguenti incrociamenti, danno ragione di queste differenze. L'orografia (2) spiega i massimi di Caltagirone e di Piazza Armerina e le proporzioni relativamente minori di Catania e di Acireale. Anche nella Sicilia i tipi greco e saraceno costituiscono la maggioranza della popolazione; e tuttavia la razza vi è meno bassa che in Sardegna, forse per la maggiore fertilità del suolo, per la dolcezza del clima, per la minore intensità della malaria.

Simili considerazioni possono farsi per le provincie meridionali d'Italia, l'antica *Magna Grecia*. Qui l'elemento greco ebbe assoluto

(1) CORTESE, *Malattie ed imperfezioni che incagliano la coscrizione militare nel regno d'Italia*. Memoria premiata dal regio Istituto lombardo. Milano, 1866.

(2) Colla parola *orografia* si vuol intendere, non una entità astratta, ma il complesso di tutte quelle condizioni, che essendo insite alla configurazione stessa del suolo, manifestano un'influenza sulla natura organica, specialmente sull'uomo.

predominio, specialmente sulla costa ionica ed adriatica. Le popolazioni situate sul versante mediterraneo dell'Appennino danno proporzioni minori di individui bassi, che non quelle situate sul versante adriatico. Infatti i circondari di Cittaducale, Avezzano, Sora, Nola, Caserta, Casoria, Napoli, Pozzuoli, non hanno in media che 100 riformati su mille; mentre quelli di Fermo, Teramo, Penne, Vasto, Lanciano, Chieti, Campobasso, Isernia, Larino, San Bartolomeo in Galdo, tutta la Capitanata, la Terra di Bari, Brindisi, Gallipoli, Taranto, hanno in media 200 riformati su mille. La ragione di questo fatto può dipendere dalle più numerose colonie greche sulla sponda adriatica che sulla mediterranea; e dal più facile incrocioamento dei popoli della Campania con quelli che abitavano il Lazio e l'Etruria. Ma anche qui non sono stati indifferenti gli influssi esteriori del clima, della relativa maggiore fertilità del suolo e di una minore influenza malarica. La quale pure sembrami non possa negarsi, osservando le numerose deficienze di statura della Basilicata.

Marcantissima è la differenza di altezza quando si passi dalle provincie meridionali a quelle dell'Italia media. Nessuna descrizione vale a renderne bene il concetto, come uno sguardo alla tavola grafica n° VII. Tracciando una linea che da Macerata scenda a Velletri, si separano le razze greco-saracene da quelle aborigene, pelasgiche, sabine, umbre, laziali ed etrusche, che popolarono fin dai tempi più antichi la media Italia (1). Per queste la proporzione delle riforme limitasi fra 80 e 100 per mille.

Risalendo l'Italia, nella Toscana, Emilia e Veneto non si trova che una proporzione di riformati al disotto di 60 per mille.

Nella vasta regione italica ora designata, si vede che le provincie venete sono quelle che hanno minor numero di uomini piccoli, e quindi primeggiano per l'abbondanza di uomini di alta statura. Qui pure l'influenza di razza è indubitata; ed i capelli biondi e l'iride cerulea indicano, che la razza dei Cimbri discese in Italia valicando le Alpi orientali, ed occupando la ubertosa pianura del Veneto; ma non si ristette all'ostacolo frappostole dal Po; chè anzi si spinse nell'Emilia, e vincendo le dolci pendenze dell'Appennino in cerca dei tepori di climi più meridionali, discese in Toscana. I paesi occupati da questa razza di bella statura non hanno in media, che da 40 a 50 riformati per mille misurati, e sonvene alcuni come la provincia di Vicenza, il circondario di Castelnuovo di Garfagnana, e la provincia di Lucca in cui la proporzione discende a 36, 37 e 32 per mille (2).

(1) CESARE CANTÙ, *Storia universale*. — T. III, Parte II. Torino, 1840.

(2) Il professore LOMBROSO non farebbe scendere i Lucchesi ed i Modenesi

Passando il Mincio entriamo in Lombardia, nel Piemonte e nella Liguria, ove s'incontrano di nuovo più numerose le basse stature. La media dei riformati in questa regione è di circa 100 per mille, ma osservansi grandi differenze, secondochè le popolazioni appartengono alla pianura od alla montagna.

La media delle basse stature nella regione piana dell'alta valle del Po, (Torino, Alessandria, Asti, Casale, Novara, Como, Abbiategrosso, Milano, Monza, Mortara, Voghera, Piacenza, Fiorenzuola, Bergamo, Cremona, Casalmaggiore, Verolanuova, Mantova) oscilla fra 60 e 100 su mille misurati, mentre nei circondari alpestri di Cuneo, Mondovì, Saluzzo, Susa, Pinerolo, Ivrea, Biella, Domodossola, Varrallo, Clusone, Breno, Salò, Brescia, la proporzione si eleva da 100 a 150 per mille; nel circondario di Pallanza sale fino a 163, nella provincia di Sondrio oltre a 227, e nella valle d'Aosta, a 267 per mille.

La stessa razza, che popolò le pianure, con tutta probabilità si adentrò anche nelle gole delle circostanti montagne; il che induce ad ammettere, che il 50 per mille di basse stature in più riscontrate in queste ultime regioni, siano un effetto della natura esteriore arida ed ingrata, la quale non fornisce alla *pianta uomo* le condizioni propizie per il suo normale sviluppo; ma essa trovandosi in terreno meno fertile, e sotto inclementi condizioni meteorologiche, vi cresce stentata, e non acquista tutta l'altezza di cui sarebbe capace.

Tuttavia anche in mezzo alla pianura lombarda si estendono le basse stature, nei circondari di Chiari, Treviglio, Lodi, Pavia e Crema (con 100 a 150 riformati per mille). Studiando l'endemia del gozzo e del cretinismo in Italia, vedremo come queste due affezioni abbiano la loro sede principale nelle vallate alpine del Piemonte e della Lombardia; e specialmente il gozzo, con marcata persistenza nella pianura lom-

dal nord, ma li deriverebbe dal sud, cioè dagli Etruschi. « Un vero filone etnico sembra dipartirsi dai contorni di Pisa, protendersi nella Lucchesia e Garfagnana, fino alle porte di Modena e Mantova » (a).

Questo giudizio non fu accettato dal DE STEFANI, nè dal MANTEGAZZA, perchè, essi dissero, i risultati ottenuti dal LOMBROSO non vanno d'accordo coi caratteri cranologici ed etnici degli Etruschi finora conosciuti (b). Il professore DE STEFANI ritiene, che la Garfagnana fosse abitata dai Liguri, ma questa opinione è evidentemente contraddetta dalla enorme differenza di statura fra Liguri e Lucchesi. Non parmi quindi inverosimile, che la stessa famiglia cimbrica si sia spinta attraverso all'Appennino, fino alle sponde del Mediterraneo, acquistando dal nuovo clima maggiore statura e maggior quantità di pigmento.

(a) LOMBROSO, *Dell'influenza dell'orografia sulle stature* (Archivio di statistica. Roma, 1878, fascicolo III) e *Note di antropometria della Lucchesia e Garfagnana*. (Annali di statistica, vol. 1^o, serie 2^a, Roma, 1878).

(b) *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*. Firenze, 1879. Resoconto della 59^a Adunanza, pag. 345.

barda. È logico il ritenere, che quel complesso di circostanze topografiche, e da cui dipende l'endemia gozzigena e cretinogena, possano determinare pure nei paesi alpini e nella pianura lombarda la limitazione delle stature.

Due categorie di influenze debbonsi adunque ammettere come determinanti la statura media delle popolazioni italiane:

1° L'influenza etnica;

2° Le condizioni esteriori, le quali ora sono favorevoli ed ora contrarie al normale sviluppo della razza.

Villermé (1) e Quételet (2) assegnarono al complesso delle condizioni esteriori in mezzo alle quali vive una data popolazione, la principale influenza sulla statura media della medesima; per modo che da una alimentazione abbondante, da un clima favorevole e dalla fertilità del suolo si facevano dipendere le più alte stature; dalle opposte condizioni le stature più basse. Gli studi successivi di Boudin e di Broca (3) dimostrarono, che gli autori precedenti avevano trascurata la più importante delle influenze sulla statura media delle popolazioni, vale a dire la ragione etnica. Dagli interessanti studi del professore Pagliani (4) risultò pure che « spetta all'influenza etnica la maggiore importanza come fattore della statura finale dell'uomo. » Ma se i primi autori peccavano per un verso, questi ultimi esagerarono per l'altro.

Parmi che si possano accordare le divergenti opinioni ritenendo, che alla etnologia si debbano ascrivere bensì i tipi delle diverse razze, e che questa sia il determinante principale della statura; ma che le condizioni esteriori vi esercitino tuttavia una potente influenza, non fosse altro nell'aumentare o diminuire il numero degli uomini piccoli, il che poi si traduce, per ragioni aritmetiche, in diminuzione od aumento dell'altezza media. Infatti non è permesso disconoscere in Italia le influenze orografiche, e telluriche, perchè provincie abitate evidentemente dalla stessa razza di uomini, hanno nei loro circondari montani oppure palustri, una quantità di uomini di bassa statura, notevolmente superiore a quella dei circondari salubri, in pianure apriche, fertili e non malariche.

Troppo in lungo ci porterebbe l'argomento, se volessimo toccare anche delle condizioni sociali, che influiscono sulla statura media delle popolazioni, quale è, per esempio, l'influenza degli eserciti permanenti,

(1) *Annales d'Hygiène*, tome V.

(2) QUÉTELET, *Physique sociale*, tome II. Bruxelles, 1869.

(3) *Mémoires de la Société d'Anthropologie*, 1860.

(4) PAGLIANI, *I fattori della statura umana*. (Archivio di statistica. Anno I, vol. IV. Roma, 1877.)

dimostrata dallo Tschouriloff (1); oppure della alimentazione e delle condizioni economiche, quale fu riconosciuta da Villerme e da Bowditch (2).

La civiltà, l'agiatazza ed il commercio tendono realmente a fare scemare anche in talune regioni d'Italia il numero degli uomini bassi. Nella nostra tavola VII, i circondari di Napoli e di Palermo fanno notevole contrasto cogli altri loro confinanti.

L'altezza definitiva di una razza non dovrebbe misurarsi, è vero, se non a crescita completa; e questa secondo Topinard (3) non si raggiunge che dal 30° al 35° anno di età. E noi invece misuriamo gli inscritti al 21° anno. Ma possiamo ritenere che i nostri dati non si allontanino molto dalla verità: poichè se a 21 anni lo sviluppo non è del tutto completo, è però molto vicino al suo termine; periodo in cui, come ammette anche il Pagliani, le influenze esteriori hanno minore azione, e l'influenza etnica è già abbastanza marcata.

Nell'intricata quistione delle famiglie etniche, ammettiamo anche noi colla massima parte degli antropologi e come risulta pure confermato dai nostri studi, che *sei* diverse origini si possano ancora scernere fra i popoli italiani, origini mantenute più lungamente distinte dalla secolare divisione politica:

a) I Celti, che popolarono il Piemonte e la Lombardia, affini a quelli che abitano il centro e la parte meridionale ed orientale della Francia. A questa razza dal cranio brachicefalo e dai capelli castagni, corrisponde attualmente la statura media (nei maschi a 21 anni) di metri 1,64, ed una proporzione di coscritti inabili al servizio militare per difetto di statura tra gli 80 ed i 120 per mille;

b) I Liguri (Baschi?) provenienti dai Pirenei, occuparono la Liguria, la Corsica e l'estremo nord della Sardegna; non differiscono molto dai precedenti rispetto alla statura;

c) I Cimbri o Teutoni, popolazioni alte e bionde dagli occhi cerulei, dalla testa grossa, occupano il Veneto, e parte dell'Emilia, e della Toscana. Sono provenienti dalle sponde del Mar Nero; quando cacciati dagli Sciti risalirono il Danubio, una parte dei medesimi discese in Italia; la maggior colonia ripiegando per il Tirolo si stanziò sulle sponde del Reno, spingendosi fino alle rive del mare Baltico, nel Bel-

(1) TSCHOURILOFF, *Étude sur la Dégénérescence physiologique des peuples civilisés*. (Revue d'Anthropologie, 1876, n° 4).

(2) BOWDITCH, *The growth of Children*. Tenth ann. Report of the State Board of Massachussets, 1879.

(3) TOPINARD, *Étude sur la taille* (in *Revue d'Anthropologie*. Paris, 1876, tome V).

gio, e nel nord-est della Francia. Corrisponde a questa famiglia la statura media di metri 1,65, ed un numero di riformati minore di 60 per mille misurati;

d) I Latini o popoli laziali, e gli Etruschi, creduti anche Aborigeni, perchè la loro provenienza si nasconde nei secoli preistorici; abitano la media Italia e precisamente il Lazio, l'Umbria, le Marche, e gran parte della Toscana. La loro statura media è di metri 1,63, ed il numero di riformati per difetto di statura oscilla da 70 a 100 per mille;

e) I Greci colonizzarono tutta l'Italia meridionale, dal Tronto a Reggio di Calabria, e le coste orientali della Sicilia. L'altezza media di queste popolazioni misurate negli inscritti si limita a metri 1,62; ed il numero degli inabili al servizio si eleva da 100 fino a 250 per mille;

f) E per ultimo i Saraceni od altre stirpi del ceppo semitico, come gli Egiziani, gli Arabi, i quali popolarono l'Isola di Malta, la Sardegna e le coste meridionali della Sicilia e delle Calabrie. A questa famiglia caratterizzata da capelli e barba nerissimi, abbondante pigmento nello strato malpighiano, iride nera, cranio dolicocefalo, non corrisponde negli inscritti che un'altezza media di 1,60 ed un numero di riformati da 200 a 400 su mille misurati.

Le statistiche e le misurazioni dei coscritti nei paesi limitrofi al regno d'Italia confermano i risultati da noi ottenuti.

La Corsica, finchè il limite di statura in Francia era di metri 1,56, aveva 87 riformati per difetto di statura su mille misurati; ora che il livello fu abbassato (metri 1,55 dopo il 1868) ne ha solamente 49 per mille (1).

La Corsica adunque fu popolata da Liguri e forse da Toscani, ma non da razze semitiche, come la Sicilia e la Sardegna.

Secondo Broca (2), gli esentati per difetto di statura in tutta la Francia non sono che 77 per mille; ma nei dipartimenti del nord-est, abitati dalla razza Cimbrica, scendono a 37 per mille (come nella nostra provincia di Vicenza), mentre si elevano a 110 per mille nei dipartimenti del sud-ovest e del centro, abitati dalla pura razza celtica. Quest'ultima proporzione corrisponde esattamente ai riformati per la stessa causa in Piemonte, che sono 111 per mille.

Consultando le pubblicazioni austriache (3) vedesi come i popoli confinanti col Veneto abbiano pure scarso numero di riformati per di-

(1) CHERVIN, *Essai de Géographie médicale de la France (Annales de Démographie internationale*. Paris, 1880, n° 13).

(2) BROCA, *Recherches sur l'Ethnologie de la France (Mémoires de la Société d'Anthropologie)*. Paris, 1860.

(3) *Militär. Statistisches Jahrbuch, I Theil*. Wien, 1870, e seg.

fetto di statura. Così il distretto militare di Innsbruck (Tirolo) ha 72 riformati, e quello di Trieste soli 58 (Udine, Venezia 44) per mille; mentre la media dell'impero austro-ungarico è di 137 per mille.

Lo studio da me eseguito sulla statura degli Italiani, si limita ad un lato solo del quesito; cioè alla proporzione dei coscritti che non raggiungono metri 1 56 d'altezza. Ma anche da questo solo punto di vista si può giudicare dell'intera legge che regola le stature, per quell'armonia che esiste in tutti i fenomeni antropologici e demografici; precisamente come in geometria si può conoscere l'andamento e lo sviluppo di una *sezione conica*, quando sieno noti con precisione alcuni fattori della medesima.

CAPITOLO II.

Attitudine della gioventù italiana al servizio militare.

Uno studio sull'attitudine della gioventù italiana al servizio militare non interessa soltanto coloro, che si preoccupano della difesa nazionale; ma altresì gli studiosi dell'antropologia e dell'igiene pubblica (1); perchè dalla cerna della gioventù per la incorporazione nell'esercito, si può indurre quale sia il suo grado di robustezza, di euritmia, e di sana costituzione. Le malattie ed imperfezioni, su cui i Consigli di leva pronunciano giudizio di abilità od inabilità, sono enumerate e descritte nell'*elenco ufficiale*, che serve di norma ai Consigli medesimi.

Eliminato il difetto di statura, che risponde soprattutto a delle influenze etniche, fu messo in rapporto il numero degli inabili al servizio militare per malattie ed imperfezioni, colla cifra complessiva dei visitati.

Sopra 2,050,295 iscritti visitati dopo la eliminazione di coloro, che non raggiungevano l'altezza richiesta, se ne trovarono ancora 629,219 che per malattie od imperfezioni non vennero incorporati nella milizia. Questa cifra corrisponde alla elevata media di 307 *su mille visitati*. Tale rapporto si ripartisce, con grandi differenze, fra i diversi circondari del regno.

(1) GUIDA, *Il foglio di sanità nel libretto personale del soldato e la matricola sanitaria*. (*Giornale di med. milit.*, giugno e luglio, 1879). FIORI, *L'Antropologia e la medicina militare* (*Id.*, febbraio, 1881).

La minima attitudine al servizio militare è data dal circondario di Aosta, nel quale su mille visitati se ne riscontrano 628 non abili. Viene subito dopo il circondario di Sondrio con 527, e quello di Treviglio con 509 riformati su mille esaminati. Tengono dietro i circondari seguenti, tutti della regione lombarda: Crema (496), Milano (477), Monza (465), Lecco (446), Chiari (434), Varese (430), Brescia (429), Como (418), Abbiategrosso (407), Lodi (404), Pavia (402). In Piemonte abbiamo altri due circondari che superano la proporzione di 400 per mille, e sono quelli di Saluzzo (420), e di Susa (417).

Nella Liguria il circondario di Chiavari ne diede 460. Nel Veneto la provincia di Vicenza ebbe 426 riformati; in Toscana, Livorno (450). Nessun altro circondario dell'Italia peninsulare diede un contingente di riformati per malattia da raggiungere i 4/10 dei visitati. Nella Sicilia i circondari di Terranuova, Acireale, Caltagirone; nella Sardegna quelli di Iglesias e Tempio ebbero da 404 a 443 riformati su mille. Dopo la valle d'Aosta, la Lombardia adunque è la parte d'Italia, che dà il più elevato contingente alle riforme. Questo risultato *a priori* non si sarebbe indovinato, quando si pensi che la Lombardia è paese fertilissimo, ricco di popolazione, di commerci, ove la civiltà ha portato molti frutti, e la istruzione vi è abbastanza diffusa.

Per brevità non starò ad enumerare tutte le regioni ove il numero dei riformati per malattia oscillò entro limiti non troppo distanti dalla media generale (da 200 a 400 inabili per mille). Ma non tralascierò di registrare quei circondari, nei quali la cifra degli inabili non raggiunse la proporzione di 200; vale a dire che su mille visitati ne ebbero più di 800 idonei alle armi. Tali sono nel Piemonte i tre circondari di Casale, Acqui ed Alessandria, che diedero rispettivamente soli 198, 185 e 180 riformati su mille, e nell'Emilia il circondario di Mirandola con 196. Di qui dobbiamo sorpassare tutta la media Italia, e scendere fino a Roma.

Tra Roma e Napoli si trova la zona d'Italia, ove si ha il massimo numero di uomini atti alle armi; e non tanto verso il litorale Adriatico nè verso il Tirreno; bensì nel mezzo della penisola, e sui contrafforti dell'Appennino. Ecco la serie di questi circondari:

Frosinone	193	Isernia	160
Viterbo	145	Sant'Angelo dei Lombardi .	180
Cittaducale	184	Cerreto Sannita	195
Avezzano	141	San Bartolommeo in Galdo .	194
Solmona	176	Nola	193
Vasto	180	Casoria	174

Questi 12 circondari insieme agli altri 4 di sopra nominati, possono considerarsi come i paesi in cui la famiglia italiana vi prospera sotto le più favorevoli condizioni e coi risultati più vantaggiosi.

Si noti inoltre, che nessuno di questi circondari, aventi un'elevata proporzione di uomini atti alle armi, è sede di città molto popolosa; e la situazione topografica dei medesimi è ad altitudine media; la malaria quantunque non sia completamente assente, vi è però in proporzioni limitatissime; ed il clima dolce e le temperature non troppo elevate.

Questo studio sull'attitudine al servizio militare, geograficamente analizzata, riescirà di sommo interesse, allorquando, secondo la proposta del colonnello Gandolfi (1) e della Commissione parlamentare per il progetto di legge sulla leva dei nati nel 1858 (2), si trattasse di ripartire il contingente di prima categoria, non secondo il numero totale degli iscritti sulle liste di leva, ma solamente sulla cifra di quelli giudicati abili.

In tale caso però bisognerà sommare i riformati per malattia, coi riformati per difetto di statura; il che verrebbe a spostare la regione di massima attitudine, portandola nelle provincie dell'Italia media e del Veneto; ed i minimi alle due estremità d'Italia e nelle Isole. E mentre per tal modo su mille iscritti sulle liste di leva della Sardegna non si riesce a cavare 400 soldati; dalla Calabria, Sicilia e Basilicata se ne possono sperare tra 420 e 500; dalle Puglie e dalla Campania da 570 a 620; negli Abruzzi, Lazio, Umbria, Marche, Toscana, Emilia e Veneto, su mille iscritti si possono trarre da 620 a 700 abili alle armi. La proporzione massima di 700 idonei fu precisamente raggiunta dalle provincie di Verona, Ferrara, Forlì, Modena, Piacenza, Roma ed Aquila. Risalendo verso la Lombardia, la Liguria ed il Piemonte, la proporzione degli abili discende tra 500 e 600 per mille iscritti.

Nei successivi capitoli si parlerà delle singole forme morbose dominanti in ciascuna regione d'Italia, e delle cause loro, e quindi risulteranno manifesti i motivi della minore robustezza degli abitanti di talune parti del nostro paese in confronto di altre, e della diversa attitudine al servizio delle armi, ricerche che qui si omettono per non cadere in inutili ripetizioni.

(1) GANDOLFI, *Uno sguardo alla nostra legge sul reclutamento*. (Rivista Militare, anno 1878).

(2) Atti parlamentari, Sessione del 1878. Camera dei deputati. Relazione della Commissione, ecc., tornata dell'8 maggio 1878, n° 17A.

CAPITOLO III.

Gracilità, come causa di inabilità al servizio militare.

La gracilità non deve confondersi colla piccolezza; anzi abbonda anche là, ove predominano le alte stature. Essa è denotata specialmente dalla esilità del sistema muscolare e scheletrico.

Vediamo in quali regioni d'Italia la gioventù cresce fino all'età della coscrizione con questo marchio poco invidiabile della *gracilità*, e cercheremo poscia di indagarne le cause.

Sul totale degli iscritti visitati nel quattordicennio 1863-76 in Italia, se ne riscontrarono 129,138 affetti da gracilità; il che risponde alla proporzione di 62 per mille. Ma questo rapporto oltrepassò il 100 per mille nei circondari seguenti, che classificheremo per regioni:

Lombardia. — Milano (165 gracili su mille visitati), Pavia (152), Monza (141), Abbiategrosso (139), Como (118), Varese (113), Treviglio (106).

Veneto. — Rovigo (134), Vicenza (118), Treviso (116), Venezia (101).

Toscana. — Livorno (121), Firenze (103).

Calabria e Sicilia. — Catanzaro (122), Cosenza (111), Patti (106).

Sardegna. — Oristano (120), Ozieri (116), Tempio (106).

Da questi dati si rileva, che il massimo numero di gracili si trova nella Lombardia, nel Veneto e nella Toscana; indi nella Calabria e nelle due isole.

Il minor numero di complessioni gracili invece si riscontra nella parte centrale del Piemonte, *Torino, Casale, Alessandria, Acqui* (da 20 a 27 per mille), sulla sponda tirrena, *Albenga, Spezia, Savona, Elba, Civitavecchia* (da 16 a 27 per mille), nel Modenese (26 per mille), e specialmente negli Abruzzi, *Vasto, Aquila, Isernia, Cittaducale, Solmona, Campobasso* (da 13 a 18 per mille), e nelle provincie napoletane (esclusa la Basilicata e le Calabrie), *Altamura, Bovino, Casoria, Nola, San Bartolomeo, Cerreto* (da 19 a 29 per mille).

Fra i coscritti esaminati dai Consigli di revisione in Francia (1) dal 1850 al 1869, furono giudicati inabili al servizio militare per *faiblesse de constitution*, 149 su mille. Questa cifra è molto superiore a

(1) CHERVIN, *Essai de géographie*, etc.

quella che si riferisce alla nostra Italia (63 per mille). In Francia i dipartimenti che danno il massimo numero di gracili sono quelli del centro. È però singolare, che il dipartimento della Senna, ossia la città di Parigi, conta fra quelli ove minima è la cifra dei gracili, mentre in Italia molti circondari sedi di grandi città, come Milano, Venezia, Livorno, Firenze, Genova, Pisa, Catania, ebbero elevatissima proporzione di gracili.

Numerose sono le cause che possono influire su uno sviluppo meschino od incompleto dell'organismo. La gracilità devesi ritenere come effetto di cause remote, che agirono dannosamente sul germe stesso, od influirono sulla nutrizione del medesimo fin dal suo primo esordire. Da genitori deboli, colpiti da labi, mal nutriti, nascono figli gracili e malaticci. E noi vedemmo la gracilità predominare nella Lombardia e nel Veneto, ove le più gravi endemie hanno sede, la malaria, la scrofola e la pellagra. Queste imprimonno agli organismi tale deperimento, che la razza tutta quanta ne risente profondamente gli effetti.

Contribuiscono ad accrescere il numero dei gracili, il difettoso allevamento dei bambini, lo scarso allattamento, le malattie dell'infanzia e soprattutto l'alimentazione insufficiente.

La classe che pur troppo non trova compensate le sue fatiche da una alimentazione sufficiente è quella dei contadini. La professione agricola, che è la più numerosa in Italia, sarebbe anche la più adatta a sviluppare una popolazione forte e robusta, specialmente in confronto delle industrie sedentarie, che si esercitano nelle città. Infatti il contadino vive all'aria aperta per la massima parte del giorno, non ha i vizi e le corruzioni dei cittadini; i suoi figli essendo allevati senza ricercatezze o cure soverchie, si abitvano a sopportare l'azione degli agenti esteriori, e da questa lotta ne viene robustezza agli organi. Che se taluno meno robusto più facilmente soccombe, anche da tale perdita ne può risultare un vantaggio alla selezione della razza; mentre i vuoti sono abbondantemente colmati dalla ben nota prolificità delle famiglie campagnuole. Ma perchè i figli dei contadini crescano con armonico sviluppo è necessario siano sorretti da una alimentazione abbondante, e protetti da abitazioni salubri. In vece nelle regioni, che furono segnalate per il numero elevato di individui gracili (Lombardia, Veneto, Calabria, Sardegna), la popolazione agricola è troppo vilmente retribuita, è alloggiata in abituri umidi e malsani, non conosce nel suo regime alimentare abituale nè la carne nè il vino; anzi deve soddisfare alla sua cronica fame quasi esclusivamente con alimenti vegetali della più infima qualità.

CAPITOLO IV.

Scrofola e rachitismo.

(Vedi tavola grafica n° IV)

Il compianto professor Coletti testè rapito agli studi, in una sua comunicazione all'Accademia di scienze e lettere di Padova (1) nel riferire sopra un interessante articolo del dottor Gibert (2), domandava per l'Italia una statistica degli scrofolosi, ed una carta grafica che indicasse le regioni, nelle quali più la scrofola infierisce. Mi sono studiato di soddisfare ai giusti desideri del sullodato professore, tracciando l'annessa tavola grafica n° IV, nella quale si espone la distribuzione geografica della scrofola in Italia, desumendola dal numero degli iscritti giudicati inabili al servizio militare, durante il quattordicennio dal 1863 al 1876. In essa riscontriamo che la scrofola, nella popolazione maschile al 20° anno d'età, trovasi diffusa in ogni parte d'Italia; e quantunque manifestamente prediliga la regione nordica della stessa, tuttavia le provincie meridionali non ne vanno esenti. Furono riformati per cachessia e diatesi scrofolosa, durante l'accennato periodo, 7244 giovani, corrispondenti a 3,5 per mille visitati in tutto il regno. Questa proporzione risultò massima nei circondari seguenti: Valsesia 10,8 per mille, Domodossola 8,8, Parma 8,8, Melfi 9,5. Elevato numero di scrofolosi ebbero pure i seguenti circondari della Lombardia: Milano 7,8, Pavia 7,5, Mantova 7,1, Monza 6,7, Como 6,5, Sondrio 5,4, Brescia 4,7. Nel Veneto furono più numerosi i casi di scrofola nella provincia di Udine (5,6), minimi in quella di Rovigo (2,8). Nelle altre parti d'Italia la scrofola segue una distribuzione così varia, da non potersene dedurre alcuna legge. Ed infatti la troviamo tanto frequente nei circondari che confinano col mare, come sono quelli di Porto Maurizio (7,6), Massa (6,2), Pisa (6,7), Paola (7,7), Mazzara (6,1); che in altri i quali stanno entro terra, anzi a cavaliere dell'Appennino, come sono i circondari di Pistoia, Vergato, Paulo, con 6,3 — 6,6 — 7,6 scrofolosi su mille visitati.

E se i montuosi circondari di Perugia, di Orvieto, di Rieti, hanno

(1) COLETTI, *La scrofola e le città di mare*. Comunicazione all'Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova. — (Tornata del 10 maggio 1878).

(2) GIBERT, *La scrofule au Havre* (in *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*) — Paris, 1878.

in media 5 scrofolosi su mille, quelli di Civitavecchia e di Fermo situati, l'uno sul mare Adriatico e l'altro sul Tirreno, ne hanno il primo 5,6; l'altro 4,1. Anzi scendendo verso l'Italia meridionale sembra che la scrofola prediliga i paesi confinanti col mare, la Capitanata, Barletta, Bari, Otranto, le Calabrie, i circondari di Salerno e di Napoli; e risparmi proporzionalmente le provincie centrali di Aquila, Campobasso, Benevento, Avellino.

Dallo sguardo dato alla distribuzione geografica degli iscritti di leva scrofolosi non possiamo dedurre che delle proposizioni negative; cioè che la scrofola non mostra di dipendere marcatamente nè dalla configurazione del suolo, nè dalla vicinanza o lontananza del mare, nè dalla altitudine, nè da ragioni etnologiche.

Dalle statistiche raccolte dal Boudin (1) risulta, che sopra oltre 4 milioni di giovani coscritti visitati in Francia dal 1831 al 1853, se ne trovarono 40,065 inabili al servizio per scrofola, vale a dire il 10 per mille, proporzione tre volte superiore a quella che si riferisce all'Italia. La più recente statistica del Chervin (2) relativa ai coscritti visitati dal 1850 al 1869 darebbe la elevata proporzione di 17 04 riformati per scrofola. È opportuno notare, che anche nei regolamenti francesi sul servizio di leva il concetto di scrofola non è inteso con soverchia latitudine, volendosi col medesimo segnalare *l'ingorgo cronico dei gangli linfatici cervicali, sotto mascellari, ecc.*, gli *ascessi*, le *ulceri* o le *cicatrici che ne risultano*. Possiamo quindi concludere che le affezioni scrofolose siano molto più frequenti in Francia che in Italia.

In Francia le riforme per scrofola sono più numerose nei dipartimenti del nord ed in quelli entro terra, sono scarse nei paesi posti sulle sponde del Mediterraneo e dell'Atlantico, ma abbondano in quelli situati sulle coste della Manica. Tuttavia anche in Francia la geografia della scrofola non dà una carta sicura dimostrativa di prevalenti influenze climatiche, ma piuttosto quella di influenze topografiche.

Ora vediamo quale fu la mortalità per scrofola nelle città italiane:

Morti per scrofola e rachitismo su mille abitanti.

Vicenza	2,59	Messina	0,81
Padova	2,23	Genova	0,22
Rovigo	1,77	Lecce	0,16
Livorno	1,32	Cosenza	0,13
Verona	1,07	Torino	0,10
Ferrara	0,90		

(1) BOUDIN, *Traité de Géographie et de Statist. méd.* Paris 1857, t. II, pag. 698.
 (2) CHERVIN, *Essai de Géogr. méd. de la France (Annales de Démogr. Univ.* 1880).

Anche qui, salvo le eccezioni, vedesi dominare il principio, che la scrofola è molto più frequente al nord che al sud; ma non si può dedurre che essa prevalga nelle città entro terra a confronto di quelle situate sul mare; quesito posto dai prelodati autori Gibert e Coletti; pereiocchè quantunque il clima marittimo ed i bagni di mare siano mezzi efficacissimi nella cura della scrofola e del rachitismo, tuttavia sembra che nelle comuni condizioni di vita delle popolazioni abitanti le città di mare, tali influenze benefiche non abbiano sufficiente azione per prevenire lo sviluppo di questa diatesi.

Una difficoltà, che s'incontra negli studi statistici rispetto alla scrofola, è creata dalle moltiformi manifestazioni presentate da questo morbo, per modo che non tutte le classificazioni comprendono sotto l'eguale titolo la medesima categoria di malattie. Ed è probabile, che la grande differenza nelle medie di mortalità fra le varie città italiane (Torino 0,10, Vicenza 2,59), dipenda piuttosto dai metodi diversi seguiti nelle singole classificazioni.

La scrofola è tale entità nosologica, che rispetto alla sua frequenza è raramente causa diretta di morte, mentre d'altra parte ha tale dominio sulla morbosità, da imprimere caratteri speciali alla patologia di un paese e soprattutto alle malattie dell'infanzia.

Dalle più svariate affezioni cutanee alla *bronco-alveolite caseosa*; dalle congiuntiviti e cheratiti, alla *tabe mesenterica*; dalle otiti al rachitismo; dalle adeniti, alle periostiti ed all'artrocace, ecco una serie imponente di malattie, di cui alcune innocue *quo ad vitam*, altre decisamente mortali, alcune passeggere, che svaniscono col crescere dell'età; altre più tenaci, e che imprimono all'organismo modificazioni, che non si cancellano per tutta la vita. Ecco perchè nè dalla statistica dei morti, nè da quella dei riformati è possibile dedurre con tutta esattezza la geografia nosologica della scrofola.

La scrofola, abbiamo detto, interviene di rado come causa diretta di morte; ma essa prepara il più spesso le vittime alle malattie intercorrenti; essendo noto come in generale i bambini scrofolosi cadano vittima, di preferenza che gli altri, delle meningiti, della tisi, della scarlattina, della difterite, ecc., e come i rachitici soccombono con facilità alle bronchiti, al morbillo ed alle tabi mesenteriche.

Le cifre di mortalità per scrofola date dalle nostre città, specialmente da quelle del Veneto, sono elevatissime, se si mettono a confronto con quelle raccolte in altri paesi.

Nella città di Ginevra dal 1838 al 1855 la mortalità annuale per scrofola e rachitide fu ragguagliata a 0,30 per mille abitanti (1).

(1) MARC D'ESPINE, *Stat. mort. de la ville de Genève* (in *Annal. d'Hygiène publ.*).
Annali di Statistica, serie 2ª, vol. 19. 11

Boudin (1) riunì 1433 casi di morte per scrofola avvenuti nell'anno 1854 in parecchie città della Francia, e ne dedusse il rapporto di 0,21 morti per mille abitanti.

In Inghilterra dal 1850 al 1859 morirono per scrofola 27,592 individui, corrispondenti ad una media di 0,15 per mille abitanti (2).

A giudizio dell'Hirsch (3) la scrofola è molto diffusa nelle grandi città della Germania.

Nei paesi nordici si trova pure con grande frequenza; così nella Danimarca, nell'a Svezia, nella Norvegia, nell'Islanda. « Le nord de « l'Europe en est certainement visité à un degré exceptionnel » dice Lombard (4).

E della Svizzera. « Les régions montueuses moyennes sont extrême-
« mement visitées par les scrofules, qui sont beaucoup moins répandues
« dans les hautes régions (5). »

Molte sono le condizioni che agendo sui teneri organismi nei primi anni dell'esistenza, contribuiscono a dare alla costituzione quel difettoso indirizzo, pel quale i tessuti cutaneo, connettivo, mucoso, perioste, linfatico ed osseo si trovano molto più vulnerabili e meno resistenti sotto l'influenza delle comuni cause esteriori.

Bisogna quindi incominciare la enumerazione delle cause morbose dalla eredità. I figli degli scrofolosi non solo, ma anche quelli procreati da genitori troppo vecchi, o malaticci, o tubercolosi, oppure dediti agli alcoolici, o contaminati alcuni anni prima dal virus sifilitico, riescono per regola generale scrofolosi. Anche il periodo della gravidanza e dell'allattamento può influire sulla prole; imperocchè le madri impiegate in lavori protratti, specialmente se con scarsa alimentazione, ed in ambiente chiuso, come avviene nelle città manifatturiere, non possono dar la vita a bambini robusti. E se è vero che la scrofola si sia fatta oggidì più frequente (6), sarebbe eresia incolparne la vaccinazione; bensì converrà ricordare come le teorie dominate nella terapeutica in tutta la prima metà di questo secolo, abbiano contribuito a dissanguare le popolazioni. L'abuso del salasso non si estendeva soltanto agli ammalati, ma anche ai sani, e venivano praticate periodiche sottrazioni di sangue anche durante le più normali gravidanze. Onde noi siamo una generazione sorta sulle rovine di una popolazione dis-

(1) *Annales d'Hygiène*, 1858.

(2) OESTERLEN, *Handbuch der medicinischen statistik*, Tübingen, 1865.

(3) HIRSCH, *Handb. der hist. u. geogr. Path-Erlangen* 1860. Erst., B. pag. 497.

(4) LOMBARD DE GENÈTE, *Traité de climat. med.* Paris, 1880, t. IV, pag. 504.

(5) LOMBARD, *loco citato*, pag. 505.

(6) ALF. CORRADI, *Come le affezioni scrofolo-tubercolari siansi fatte oggidì più frequenti*. — Memorie dell'Accademia delle scienze di Bologna.

sanguata; e non è meraviglia se alcune malattie costituzionali inferiori scono oggidì con maggior frequenza che per il passato.

Dopo l'eredità interviene il metodo di allevamento dei neonati e dei bambini. Una alimentazione incongrua, le pappe di farinacei precocemente amministrate, l'uso dei narcotici per addormentare i bambini, l'allattamento male eseguito, e soprattutto l'allattamento artificiale intervengono nella produzione della scrofola. Ma quello che più di tutto influisce sulla genesi di questo morbo è l'aria confinata ed il difetto di luce. I bambini allevati in camere oscure, ristrette, malsane, umide, nelle quali abita una famiglia numerosa, ed in cui la ventilazione non interviene sufficientemente a correggere le qualità viziate dell'atmosfera, assumono quell'aspetto di linfatismo, che mano mano aggravandosi, degenera poi in scrofola od in rachitide. Il clima freddo ed umido e la latitudine settentrionale non altrimenti influiscono, che obbligando le popolazioni e specialmente i teneri bambini a vivere nei luoghi chiusi.

Nella Lombardia i contadini per 5 o 6 mesi dell'inverno abitano nelle stalle; e non è quindi meraviglia se la Lombardia conti fra le regioni d'Italia ove la scrofola si trova nella massima intensità. Nelle regioni meridionali d'Italia invece, essendo gli inverni miti, le popolazioni vivono abitualmente all'aperto, e la scrofola si produce con minore frequenza. Tuttavia anche nella Basilicata, nelle Calabrie, nella Sicilia, sonvi ancora comuni in cui la popolazione abita caverne e tane umide ed oscure scavate nel tufo.

Che se noi vediamo nella Sicilia una quantità di scrofolosi superiore a quella che il clima comporterebbe, dobbiamo ricordarci che ivi la scrofola rappresenta piuttosto una conseguenza della diffusa sifilide.

L'aria di un paese può essere salubre, e quella che gli abitanti respirano può essere pessima, osserva argutamente il professore Cortese (1); e tale è appunto il caso delle nostre principali città, e specialmente di Milano, Pavia, Padova, Parma, Rovigo, Pisa, e di tante altre, perchè le città italiane furono costrutte in tempi, nei quali nullo era il consiglio della igiene pubblica; onde debbonsi lamentare le vie strette e tortuose, le case malsane e buie, gli alloggi per la classe povera ridotti ai soli piani terreni. E non è senza un sentimento di raccapriccio che vedonsi le famiglie dei portinai, confinate in quelle anguste, umide ed oscure portinerie, che servono loro per tutti gli usi della vita, di bottega, di cucina e di dormitorio.

(1) FRANCESCO CORTESE, *Malattie ed imperfezioni che incagliano la coscrizione militare*, ecc.

Ond'è che nelle città dell'alta Italia in generale la scrofola vi è endemica, ed i figli dei portinai ne sono le vittime predilette.

Sulla influenza del difetto di luce nella genesi della scrofola, ogni giorno più i fisiologi fissano l'attenzione. I raggi solari hanno tale azione sui processi nutritivi in tutta la natura organica, che il loro intervento è dimostrato della più grande importanza, perchè gli atti chimici della assimilazione e della nutrizione si compiano nella loro regolarità. Se questo fatto è notorio rispetto al regno vegetale, non è meno vero anche per il regno animale.

Il professore Moleschott dimostrò da molti anni (1) e riconfermò recentemente con esperimenti numerosi e precisi, eseguiti insieme col professore Fubini (2) quanta sia l'influenza della luce sulla emissione dell'acido carbonico, la quale aumenta sotto la doppia azione luminosa per la cute e per gli occhi.

E più recentemente nella scuola di anatomia patologica a Catania i professori Tizzoni e Fileti (3) riconobbero che negli animali tenuti al buio per lungo tempo, diminuisce la emoglobina nel sangue, e si producono gravi alterazioni nel midollo delle ossa lunghe, e nella milza, organi ematopoietici; onde scema la produzione dei globuli rossi, ed aumenta invece quella dei globuli bianchi e delle cellule linfatiche.

Se gli adulti, condannati a vivere gran parte della vita nell'oscurità, diventano anemici, hanno carni floscie, vanno soggetti a facili infiltrazioni sierose; più gravi danni ancora ne risultano agli organismi teneri, nel periodo di accrescimento, sia per la loro minore resistenza all'influsso delle cause nocive, sia per l'atonìa da cui vengono colpiti i processi nutritivi, precisamente nel tempo in cui hanno bisogno di maggiore attività e lavoro.

Il difetto di luce nella eziologia della scrofola era già stato segnalato da Baudelocque (1): Si les lieux que l'on habite sont disposés de « manière, que les rayons solaires n'y arrivent pas directement, que « l'air y soit difficilement renouvelée, si les maisons sont étroites, basses « sombres, mal aérées, on verra infailliblement survenir la maladie « scrophuleuse. »

Migliorando le abitazioni del popolo secondo le norme predicate dall'igiene pubblica, per modo che lo spazio e la luce solare non vi fac-

(1) MOLESCHOTT, *Über den Einfluss des Lichts, ect.*, in *Wiener medic. Wochenschrift*, 1855, n° 43.

(2) MOLESCHOTT e FUBINI, *Sull'influenza della luce mista e cromatica*, ecc. Torino, 1879.

(3) TIZZONI e FILETI, *Influenza della luce sulla produzione dell'emoglobina*. Comunicazione preventiva. Catania, 1880.

(4) *Revue médicale*, janvier, 1842.

ciano difetto, potremo sperare di veder diminuita questa piaga sociale dei rachitici e scrofolosi, vera endemia di talune nostre città.

CAPITOLO V.

Tisi e tubercolosi.

Fino oltre la metà di questo secolo si è parlato promiscuamente di tisi e di tubercolosi, come di malattie della stessa natura, adoperando perciò indifferentemente ora l'una, ora l'altra denominazione. La scuola tedesca, specialmente per gli studi di Virchow e di Niemeier, dimostrò quale importante distinzione debba farsi fra queste due forme morbose; distinzione ormai accettata nella scienza.

Di queste differenze fondamentali non si è però ancora tenuto abbastanza conto nella raccolta degli elementi statistici; ma si riconosce la necessità che per l'avvenire nelle classificazioni delle cause di morte, la tubercolosi sia sempre distinta dalla tisi; collocando la prima fra le malattie costituzionali, e la seconda fra quelle degli organi respiratorii.

Vediamo intanto quale fu la mortalità per tisi e tubercolosi nelle varie città italiane, secondo le notizie statistiche da me raccolte.

Morti per tisi e tubercolosi su mille abitanti.

Bologna (1875-78) . . .	3,84	Padova (1872-77) . . .	2,80
Milano (1875-78) (a) . . .	3,82	Napoli (1875-78) . . .	2,75
Venezia (1875-78) . . .	3,73	Torino (1869-76) . . .	2,73
Ferrara (1877-78) . . .	3,56	Alessandria (1875-78) (a) . . .	2,52
Roma (1874-78) . . .	3,42	Lecce (1876-78) . . .	2,36
Livorno (1876-78) . . .	3,28	Udine (1873-78) (b) . . .	2,33
Vicenza (1875-76) . . .	3,07	Verona (1874-78) . . .	2,02
Messina (1876-78) . . .	3,02	Genova (1875-78) . . .	2,00
Rovigo (1877-78) . . .	2,99	Catania (1877-78) (b) . . .	1,42

(a) Nella tavola numerica III della Parte I, la tisi e la tubercolosi furono erroneamente per le città di Milano e di Alessandria, sommate colle malattie degli organi respiratorii. — Nel quadriennio 1875-1878 morirono in Milano per tisi e tubercolosi polmonale 4292 individui; ed in Alessandria nello stesso periodo per tisi bronchiale e polmonare 590 individui, e da queste cifre furono tratte le medie del presente specchietto.

(b) In queste medie relative alle città di Udine e di Catania, insieme alla

La tisi e tubercolosi è causa dunque nelle varie città d'Italia di una mortalità che oscilla da 1,42 a 3,84 per mille viventi, e che in complesso si dimostra meno frequente nelle città meridionali che nelle settentrionali. In favore delle città meridionali d'Italia e marittime, dotate di un dolce clima invernale, come Venezia, Livorno, Roma, Napoli, Messina, Catania, ecc., bisogna ancora considerare che ogni anno vi è importato un certo numero di *poitrinaires* d'oltralpe, i quali vengono a cercare la salute nelle nostre tiepide contrade, ma disgraziatamente qualche volta vi lasciano insieme colla speranza la vita.

Nella città di Palermo (1) il numero dei morti per *tisichezza* durante il sessennio dal 1873 al 1878 fu di 2800 a domicilio ed 804 negli ospedali; in complesso 3604 corrispondenti in media a 601 all'anno. La popolazione della città essendo stata di 227,295 abitanti, per il medesimo periodo di tempo, il rapporto annuo medio per mille viventi corrisponde a 2,64; proporzione di poco inferiore a quella relativa alla città di Napoli.

In Milano (2) i morti per tisi e tubercolosi polmonale dal 1861 al 1870 furono 7307. Siccome la popolazione del comune, desunta dalla media dei due censimenti del 1861 e del 1871, risulta di 197,559 abitanti, così la mortalità annuale per le malattie in discorso nel citato decennio fu di 3,69 per mille viventi. Milano dunque conta fra le città d'Italia più colpite dalla tubercolosi.

Per la città di Torino il professore Timermans (3) ci offre notizie relative ai 13 anni dal 1855 al 1867. Il totale dei decessi per tisi in tale periodo fu di 6297, sopra una popolazione media di 198,370 abitanti. La mortalità annua fu dunque di 2,39 per mille viventi.

Allo scopo di istituire confronti con altre città e paesi d'Europa, ho raccolto dalle opere di Hirsch (4), di Bertillon (5) e di Oesterlen (6) i seguenti dati statistici, che dispongo in ordine di decrescente mortalità.

mortalità per tisi e tubercolosi è compresa anche la mortalità per scrofola; così essendo disposte le notizie sui bollettini delle rispettive città.

(1) CANDLE-CIOFALO, *Sulla tisichezza polmonare nello spedale civico pel novennio 1871-79*. Palermo, 1881, pag. 17.

(2) *Lo stato civile, la beneficenza comunale, la sanità in Milano, nell'anno 1872*. Saggio statistico. Milano, 1873.

(3) *Giornale della Regia Accademia Medica di Torino*. Luglio, 1868.

(4) HIRSCH, Opera citata. Vol. II, pag. 53.

(5) BERTILLON, *Études statistiques de géographie pathologique. — Annales d'hygiène publique*. Deux. série, tome XVIII. Paris, 1862.

(6) OESTERLEN, Opera citata. Pag. 375-376.

	DURATA delle osserva- zioni	MORTI per tisi su 1000 abitanti	NOME dell'osservatore
Glasgow	1846-48	7.0	Stark
Id.	1860	4.3	Id.
Liverpool	1838-30	6.4	Oesterlen
Würzburg	1852-55	5.7	Virchow
Limbourg	1856-59	4.9	Bertillon
Edimburgo	1848-55	4.8	Stark
Manchester	1838-40	4.8	Oesterlen
Birmingham	1838-40	4.8	Id.
Fiandra Orientale	1856-59	4.6	Bertillon
Parigi	1839-50	4.1	Trébuchet
Id.	1845-51	4.1	Bertillon
Id.	1853	4.5	Trébuchet
Belgio (città)	1856-59	4.1	Bertillon
Id. (campagne) . . . . .	....	3.6	Id.
Id. (in complesso) . . . . .	....	3.7	Id.
Berlino	1850-55	3.8	Oesterlen
Baviera	1844-50	3.7	Hermann
Kopenhagen	17 anni	3.4	Hirsch
Malta (popolazione civile)	1822-34	3.3	Tulloch
Bordeaux	1858-60	3.3	Bertillon
Monaco	1845	3.2	Seitz
Perth	1860	3.2	Schottland
Halla	1843-52	3.1	Bärensprung
Dresda	10 anni	3.0	Meyer
Genova	1858	3.0	Oesterlen
Wiesbaden	1844-45	2.9	Müller
Londra	1848-54	2.9	Bertillon
Id.	1858-59	2.8	Oesterlen
Inghilterra	1848-54	2.9	Bertillon
Id.	1850-59	2.7	Oesterlen
Id.	1858-59	2.6	Id.
Algeri	1852-59	2.9	De Pietra Santa
Torino	1857	2.6	Oesterlen
Cantone di Ginevra	1838-47	2.5	Bertillon
	1853-55		
Namur (Belgio)	1856-59	2.5	Id.
Lussemburgo (Belgio)	1856-59	2.5	Id.

Dalle numerose medie raccolte in questo specchio possiamo dedurre, che la mortalità per tisi e tubercolosi nelle città e regioni ivi registrate oscillò entro i limiti di 2, 5 e 7,0 per mille viventi. I massimi si riscontrano nelle grandi città manifatturiere dell'Inghilterra. I minimi in talune parti del Belgio e della Svizzera.

Confrontando la mortalità per tisi nelle città italiane e nelle altre città d'Europa, sono lieto di poter segnalare le vantaggiose condizioni nelle quali noi ci troviamo, specialmente rispetto alle città della Francia, del Belgio e dell'Inghilterra. Ma perchè non sembri che i risultati pecchino per mancanza di sincronismo nelle osservazioni, raccoglierò ulteriori notizie.

Dalle più recenti pubblicazioni statistiche delle varie città estere europee, traggo i dati corrispondenti al periodo delle osservazioni eseguite in Italia.

La città di Parigi (1) durante il triennio 1875-76-77 ebbe 24,788 decessi per tisi polmonare, e 1662 per tubercolosi. La popolazione di Parigi censita nell'anno 1876 risultò di 1,988,806 abitanti. La mortalità per tisi fu dunque di 4,15 per mille abitanti all'anno; e quella per tubercolosi di 0,28 per mille: complessivamente di 4,43 per mille.

Dal 1872 al 1877 la mortalità per tisi polmonare in Parigi (2) tenne le seguenti proporzioni:

1872	mortalità per tisi	4,07	per mille abitanti.
1873	»	4,28	»
1874	»	4,04	»
1875	»	4,33	»
1876	»	4,61	»
1877	»	4,15	»

Se si faccia il confronto fra queste medie e quelle date dal Trébuchet e dal Bertillon, vedesi che dal 1839 in poi questa causa di mortalità in Parigi non ha subito notevoli variazioni.

Per la Svizzera una pubblicazione ufficiale per il 1876 (3) denuncia 5478 morti per tisi polmonare (*Lungen Schwindsucht*) durante l'anno, cifra corrispondente ad una media di soli 2 morti per mille abitanti (4).

(1) *Bulletin mensuel de la ville de Paris, pour les années 1875-76-77.*

(2) *Bulletin récapitulatif pour l'année 1877.* (Paris, 1878).

(3) *Allgemeine Resultate nach Bezirken und Kantonen betreffend die Trauungen, Geburten und Sterbefälle im Jahr 1876.*

(4) La popolazione della Svizzera calcolata per il 1° luglio 1876 risultò di 2,759,854 abitanti.

In tutta la Spagna (1) durante l'anno 1880 i morti per tisi furono 21,291, corrispondenti al rapporto di 1,28 per mille abitanti.

Nella città di Vienna (2) durante l'anno 1877 morirono per tubercolosi polmonare (*Tuberculose der Lungen*) 4861 individui, che paragonati alla popolazione di 720,760 abitanti, corrispondono alla elevata media di 6,74 per mille viventi. Nell'impero austriaco (3) la mortalità per tisi polmonare sopra mille abitanti fu di 3,58 nel 1873 e di 3,57 nel 1874. Nelle varie città e circondari dell'impero tale mortalità si mostrò colla seguente frequenza:

Morti per tisi polmonare su mille viventi.

	1873	1874
Vienna (città)	7,64	6,87
Linz (id.)	9,16	8,74
Trieste (città e territorio)	4,69	4,96
Gradisca (circondario)	2,43	1,80
Capo d'Istria (id.)	4,50	1,71
Lissa (id.)	1,00	0,58
Roveredo (città)	3,64	3,87
Trento (id.)	4,33	1,35
Ampezzo (distretto)	2,68	1,34
Borgo di Valsugana (id.)	1,77	1,34
Primiero (id.)	1,80	1,11
Riva di Garda (id.)	2,30	2,88
Tione (id.)	1,82	2,11
Praga (città)	9,25	8,55
Brünn (id.)	10,44	9,63

Da queste cifre risulta, che la mortalità per tisi nell'impero austriaco è molto più elevata, nelle città nordiche, popolose ed industriali, che nei paesi meridionali, agricoli, e situati o nelle vallate alpine o sull'Adriatico.

Nella città di Buda-Pest (4) nel quadriennio dal 1872 al 1875 mo-

(1) *Boletin mensual de Estadística demografico-sanitaria de la Peninsula é Islas adyacentes.* Año 2º. Madrid, 1880.

(2) *Beilage zu den Veröffentlichungen des Kaiserlich Deutschen Gesundheitsamtes.* Berlin, n° 10, den 11 märz, 1878.

(3) *Statistik der Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder.* Für die Jahre 1873-1874. Wien, 1877 und 1878.

(4) *JOSEPH KÖRÖSI, Statistique internationale des grandes villes.* Prem. Sect. Tome I. Budapest, 1876.



PERIODI D'OSSERVAZIONE.		Morti per tisi su 1000 viventi all'anno	Aumento	Diminu- zione
Venezia	1862-65	4.04	....	0.31
	1875-78	3.73		
Padova	1862-65	3.27	....	0.47
	1872-77	2.80		
Milano	1863-65	3.11	0.71	....
	1861-70	3.69		
	1875-78	3.82		
Treviso	1861-65	2.73	....	....
Genova	1858	3.00	....	1.00
	1860	2.65		
	1875-78	2.00		
Torino	1855-67	2.39	0.34	....
	1862-64	2.63		
	1869-76	2.73		
Verona	1853-57	2.19	....	0.17
	1874-78	2.02		
Sassari	1860-61	1.62	....	....

In questa serie le città di Treviso e di Sassari restano senza confronti per mancanza di notizie statistiche recenti. Per le altre risulta che la tisi trovasi in diminuzione nelle quattro città di Venezia, Padova, Genova, e Verona; mentre dobbiamo deplorare un aumento nelle città di Milano e Torino.

La città di Torino però ci offre l'opportunità di potere paragonare la sua mortalità attuale per tisi, con quella di un periodo molto più antico, cioè il decennio 1823-37. Nel terzo volume delle *Informazioni Statistiche* (1), leggesi che nel decennio morirono nella città, borghi, territorio ed ospedali di Torino 3314 individui per tisi polmonale. La popolazione della città, borghi, territorio e guarnigione di Torino es-

(1) Informazioni statistiche raccolte dalla regia Commissione superiore per gli Stati di S. M. in Terraferma. Vol. III.

sendo stata censita per 123,892 abitanti (1), la mortalità per tisi fu di 2,67 per mille all'anno. Che se alla tisi polmonale si aggiungano 41 decessi per tisi laringea, e 110 per emottisi, ne risulta la proporzione di 2,79 per mille. Queste due medie sono così poco dissimili da quella relativa all'ottennio 1869-76 (2,73) per mille, che dobbiamo ritenere essere stata la tisi in Torino dal 1828 in poi pressochè stazionaria.

Dalle cifre raccolte e dai confronti eseguiti possiamo concludere che la tisi è meno frequente in Italia che in molte altre città e paesi d'Europa, eccetto la Spagna, e che anche presso di noi, come in Inghilterra e nel Belgio, meno qualche eccezione, dimostra una marcata tendenza a diminuire (2).

Toccherò con brevità della eziologia di questo morbo, essendo tale argomento stato trattato ripetutamente dai patologi di tutti i tempi e di tutti i paesi.

Rispetto alla tubercolosi l'eredità tiene il primo luogo. Ma è pur dimostrato, che i figli dei tubercolosi, se non nella prima generazione, certamente nelle successive, hanno tendenza ad estinguersi innanzi di aver nuovamente procreato, onde ne conseguirebbe, che se nessuna nuova vittima si offrisse a questo malanno, in breve volgere d'anni esso cesserebbe di apparire. Non è sempre la vera tubercolosi dei genitori, ma il più spesso, come dimostrò Smith (3), è la loro debolezza, l'essere essi di gracile costituzione e malaticci, che li mette nelle condizioni di procreare figli destinati ad essere vittima precoce della tisi polmonare. All'ospedale di Brompton, Smith su 100 tisici non ne trovò che 21 figli di tisici e 34 per cento figli di genitori malaticci e con numerosa figliuolanza. Il numero medio dei figli, nelle famiglie dei tisici curati da Smith era di 7,5 media doppia della normale; ed in parecchie raggiunte anche l'elevata cifra di 23 figli. I genitori adunque in tali casi *were unusually prolific*. Questo fatto della numerosa figliuolanza accusa, secondo il Corradi (4), *la troppa salacia dei genitori*, che è causa di grave indebolimento del loro organismo; e, secondo il Mante-

(1) Informazioni statistiche, ecc. Vol. I. Torino, 1847.

(2) Il professore A. CORRADI, in seguito alle numerose ed importantissime citazioni e testimonianze raccolte nella premiata sua opera, concludeva che nella seconda metà del secolo scorso qualche cosa di straordinario fosse avvenuto per cui la tisi cominciò da quel tempo a rendersi più frequente e generale. È quindi colla più lieta compiacenza che possiamo segnalare, come questa spaventosa malattia mostri oggi una benigna tendenza a rimettersi entro confini più ristretti.

(3) EDWARD SMITH, *Consumption, its early and remediable stages*. London, 1862, pag. 433 e seg.

(4) Op. cit.

gazza (1), la povertà del padre, che non può ben nutrire, nè bene alloggiare una prole troppo numerosa; ed a mio giudizio indica pure l'esaurimento dell'organismo della madre, per le troppo frequenti gravidezze, e successivi allattamenti.

Dopo l'eredità fra le cause efficienti della tisi viene la diatesi scrofolosa, la quale prepara un facile terreno nei tessuti alle deposizioni tubercolari, ed alla degenerazione caseosa degli essudati infiammatori. Laonde tutte le condizioni, che favoriscono lo sviluppo della scrofolosi, e che furono già ricordate nel precedente capitolo, contribuiscono allo sviluppo della tisi.

I moderni rivolsero la loro attenzione anche alla grande influenza delle professioni.

Le occupazioni sedentarie, tenendosi d'ordinario in luoghi chiusi, si associano il più spesso colla inspirazione di aria confinata; e la inerzia a cui viene condannato l'organo respiratorio accumula i suoi effetti con quelli della cattiva ossigenazione del sangue, e quindi colle conseguenze della idroemia e della denutrizione. Le predette cause, associate colla cattiva ed insufficiente alimentazione, dispongono l'organo respiratorio alle facili deposizioni tubercolari. Che se fino a questo punto di spontanea evoluzione del morbo l'organismo non fosse ancora pervenuto, e l'individuo contrae per le comuni cause reumatiche una bronchite od una polmonite, gli essudati, invece di percorrere lo stadio dell'emulsionamento e del riassorbimento, si caseificano; e mantenendo una cronica infiammazione negli organi, ne determinano la consunzione, ossia la tisi.

Altre forme di tisi polmonare si sviluppano come conseguenza di professioni, nelle quali la protratta inspirazione di pulviscolo vegetale o minerale, secondo le ricerche sperimentali di Ruppert (2), di Ins (3), di Schottelius (4), determina nell'epitelio della mucosa bronchiale e degli alveoli delle esfoliazioni, e penetrando poscia entro il tessuto mucoso e polmonare, vi intrattiene uno stato infiammatorio simile a quello dei prodotti caseificati, producendo quelle tisi polmonari, classificate col titolo di *pneumoconiosi* (5).

(1) Igea, 1865.

(2) RUPPERT, *Experimentelle Untersuchungen über Kohlenstaubinhalation*. (Virchow's Archiv. Bd. 72, Heft. 1).

(3) INS, *Einige Bemerkungen über das Verhalten des inhalirten Staubes in den Lungen*. (Id. Bd. 73, pag. 151).

(4) SCHOTTELIUS, *Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung inhalirter Substanzen*. (In Virchow's Archiv., 1878).

(5) LUDWIG HIRT, *Die Krankheiten der Arbeiter*. Erster Theil. Breslau, 1871.

Da quanto si è detto in questo capitolo rispetto alla geografia della tisi e tubercolosi possiamo concludere:

a) Che queste malattie sono relativamente meno frequenti in Italia, che nella Francia, Belgio, Austria, Ungheria e Germania; più frequenti invece presso di noi che nell'Inghilterra e nella Spagna.

b) Che nel nostro paese medesimo incontriamo meno spesso la tisi e tubercolosi nelle città meridionali, che nelle settentrionali.

c) Che la mortalità per le accennate malattie, nel Belgio, nell'Inghilterra ed in Italia, mostra tendenza a diminuire.

CAPITOLO VI.

Gozzo e cretinismo.

(Vedi tavola grafica n° III.)

Quantunque il gozzo ed il cretinismo siano due affezioni, che possono esistere indipendentemente l'una dall'altra, tuttavia gli autori usano trattarne insieme, specialmente parlando della loro distribuzione geografica, perchè d'ordinario esistono endemiche nelle medesime regioni, hanno in parte comuni le cause, e si trovano non infrequentemente sopra gli stessi soggetti.

Queste due endemie si sviluppano ovunque sianvi alte catene di montagne e vallate profonde, umide e prive di raggi solari.

Nel nord dell'Europa troviamo gozzuti e cretini nella catena che separa la Svezia dalla Norvegia, e nel nord-ovest dell'Inghilterra, specialmente nelle montagne della Scozia.

La Danimarca, l'Olanda ed il Belgio sono esenti da queste endemie.

In Francia (1) il numero dei gozzuti si calcola a 500,000 e quello dei cretini ed idioti a 120,000. I dipartimenti delle alte e basse Alpi, della Savoia, dell'Isère, della Lozère, dell'Ardèche, degli alti Pirenei e della Vandea, occupano il primo posto; altri dipartimenti sono ancora segnalati per abbondanza di gozzuti, essendo ivi i cretini in più miti proporzioni, e sono quelli del Giura, dei Vosgi, dell'Aisne e dell'Ariège.

(1) BAILLARGER, *Enquête sur le goitre et le crétinisme*. (In *Recueil des travaux du Comité consultatif d'Hygiène publique de France*). Paris, 1873.

Il Boudin (1) ha tracciato la carta della distribuzione geografica del gozzo negli 86 dipartimenti della Francia, desumendone i dati dai risultati delle leve per i 13 anni dal 1837 al 1849. Appare dalla medesima che le vallate alpine tengono il primo luogo; vengono in seguito le vallate dei Pirenei; in terzo luogo le montagne dell'Alvernia, i Vosgi ed il Giura. Il nord-ovest della Francia è quasi affatto esente da gozzuti.

In Svizzera il Cantone del Vallese tiene il primo posto per il numero dei cretini; ma dopochè il benessere si è esteso fra le popolazioni, e vi penetrò il commercio, anche ivi la piaga del cretinismo va diminuendo.

Dopo il Vallese vengono i Cantoni di Vaud, di Berna, di Argovia, di Glaris, dei Grigioni e del Ticino. Le altre regioni della Svizzera ne vanno quasi completamente immuni (2).

Le due endemie del gozzo e del cretinismo sono molto estese in Germania (3), nelle montagne della Turingia, della Sassonia, della Boemia, della Slesia, ma il più gran numero si riscontra nelle vallate del Wurtemberg, del Tirolo, della Stiria e della Carinzia. Nelle vaste lande della Russia non si incontrano cretini nè gozzuti, ma bensì sui versanti della catena degli Ourali, nelle vallate dell'Altai, e nelle vicinanze dei laghi Ladoga e Baikal.

Dato così un rapido sguardo alla geografia del gozzo e del cretinismo in Europa, veniamo all'Italia. Il centro del cretinismo in Europa è la catena delle Alpi; le loro vallate sono popolate da cretini e da gozzuti non solo nei versanti che guardano la Francia, la Svizzera e l'Austria, ma anche in quelli che inclinano verso l'Italia. E siccome le più alte cime e le più profonde valli stanno a corona del Piemonte, così la massima intensità della endemia cretinosa trovasi in questa parte.

Fin dal 1848 la Commissione creata dal Re di Sardegna per studiare tale endemia, pubblicava la statistica dei gozzuti e dei cretini censiti (4).

Nel Piemonte, Liguria e Savoia furono numerati 7084 cretini, e 21841 gozzuti. I cretini corrispondevano alla media di 2,7 per mille abitanti, i gozzuti a quella di 8,3 per mille. Il numero maggiore di cretini fu riscontrato nella Valle d'Aosta (1418, ossia 27,9 per mille);

(1) BOUDIN, *Traité de Géographie et de Statistique médicale*. Paris, 1857, tom. 1, pag. 82.

(2) LOMBARD DE GÈNÈVE, *Traité de Climatologie, etc.*, tom. IV, pag. 445-446.

(3) HIRSCH, *Handbuch, etc.* Ester Band, pag. 413 e seguenti.

(4) *Relazione della Commissione nominata d'ordine di S. M. il Re di Sardegna per studiare il cretinismo* — Torino, 1848, 1 vol. con carta geografica.

il massimo di gozzuti nella provincia di Saluzzo (4485), ove noverasi 1 cretino su 14 gozzuti; mentre nella valle d'Aosta la proporzione era di 2 cretini ogni 3 semplicemente gozzuti. Vediamo quale sia la distribuzione geografica delle due endemie studiate in tutta l'Italia secondo i dati statistici raccolti nella prima parte di questo lavoro.

Nella tavola numerica II abbiamo riunite le cifre effettive e proporzionali degli inabili al servizio militare per cretinismo ed idiotismo, non che per gozzi, tumori glandolari e gola grossa, in ciascuno dei circondari del regno per il periodo di 14 anni.

Sul complessivo numero di oltre 2 milioni di iscritti visitati, se ne giudicarono inabili al servizio militare per cretinismo ed idiotismo 4121, e per gozzo e gola grossa 42862.

La proporzione risulta di 2 riformati per mille visitati nel primo caso; e di 20,9 nel secondo.

Ma questi rapporti variano molto da regione a regione.

I circondari che ebbero un maggior numero di riformati per cretinismo, sono quelli di Aosta 10,7 per mille, Chiavari 6,5 per mille, Brescia 5,4, Breno 5,3, Bobbio 5,7, Sondrio 5,9, Novi Ligure 4,5, Ivrea 4,1, Albenga 4,4, Clusone 4,3, Chiari 4,5, Varese 4,4, Milano 4,6, Castelnuovo di Garfagnana 4,5, Pontremoli 4,3. Ebbero cretini nel rapporto da 3 a 4 per mille i circondari di Mondovì, Domodossola, Vallesesia, Pinerolo, Susa, Spezia, Savona, Porto Maurizio, Abbiategrosso, Belluno, Vicenza, Borgotaro, Lanciano, Penne, Sala Consilina, Sciacca, Alcamo, Ozieri.

Il cretinismo ha dunque la sua massima intensità nel circondario di Aosta; si trova in tutte le vallate alpine del Piemonte, della Lombardia e del Veneto; si estende anche lungo la catena appennina specialmente nei versanti liguri e toscano; e ne troviamo qualche apparizione nell'Appennino abruzzese, e nel centro della Sicilia e della Sardegna. Se dalle nostre cifre risulta esistere un certo numero di inabili al servizio militare per questa causa in quasi tutti i circondari del regno, lo si deve al fatto di aver sommate insieme a quelle dei cretini anche le cifre degli idioti. Essendochè l'idiotismo può trovarsi in qualsiasi paese, dovendosi considerare non tanto come effetto di cause endemiche, ma piuttosto come apparizione sporadica, e conseguenza di malattie pregresse specialmente nell'infanzia, come le meningiti, le encefaliti, gli idrocefali, le varie forme convulsive, e talora il rachitismo.

Passando ora alla geografia del gozzo, noi la vediamo tracciata nella tavola grafica n° III.

Il massimo numero dei gozzuti si trova ancora nel circondario di Aosta, ove se ne riscontrarono 317 ogni mille visitati. Viene subito

dopo la Valtellina (provincia di Sondrio, con 263). In terzo luogo il circondario di Crema con 182 per mille. Seguono Saluzzo (179), Breno (170), Salò (166), Chiari (163), Treviglio (154), Lecco (141), Cuneo (131), Susa (124), Pinerolo (117), Clusone (116), Brescia (92), Como (81). Queste cifre dimostrano come il gozzo abbia anch'esso il suo massimo di frequenza ai piedi del Monte Bianco, e si estenda lungo la catena alpina nelle valli che guardano il Piemonte e la Lombardia. Numerosissimi sono i gozzuti nelle valli della Dora, del Po, dell'Adda e del Chiese; meno numerosi in quelle della Sesia, del Ticino ed alquanto più scarsi in quella dell'Adige. Sulla catena alpina che circonda il Veneto, il gozzo non ha eguale intensità come in Piemonte e Lombardia. Il massimo trovasi nella provincia di Belluno con 78 inabili per gozzo su mille visitati; vengono in seguito Udine con 38 per mille, e Vicenza con 20 per mille. La pianura veneta non ha endemico il gozzo come la pianura lombarda. Sembra che il fiume Mincio segni a questo riguardo un confine preciso. Infatti sulla destra del lago di Garda si contano 112 gozzuti su mille (media della provincia di Brescia), e sulla sinistra 4 soli (media della provincia di Verona).

Così pure il Po segna un limite al gozzo tra la pianura lombarda e quella dell'Emilia; e mentre i circondari di Pavia, Lodi e Cremona hanno 36, 79 e 23 gozzuti su mille iscritti, i circondari che stanno dirimpetto a questi sulla destra sponda del Po, cioè Voghera, Piacenza, Fiorenzuola, Borgo San Donnino e Parma, non hanno rispettivamente che 7 — 0,7 — 0,3 — 0,0 — 0,1 gozzuti sulla stessa quantità di iscritti. Unica eccezione alla intensità così marcata della endemia di gozzo in tutta la pianura lombarda è fatta dal circondario di Casalmaggiore. Mentre i coscritti della Lombardia hanno circa 68 gozzuti su mille, in questo circondario se ne riscontra meno di 1 per mille. In Casalmaggiore vediamo anche cifre molte basse di cretini, di gracili e di uomini piccoli, in confronto delle altre regioni lombarde. Ciò indurrebbe a credere, che quivi si sia stabilita una colonia venuta dal Veneto o dall'Emilia, e che quindi gli abitanti di Casalmaggiore siano più parenti coi Veneti, che non coi Lombardi.

Il gozzo si trova endemico anche nelle valli dell'Appennino specialmente in quelle che guardano la Liguria, il Piemonte e l'Emilia; e trova ancora posto in qualche vallata dell'Umbria e degli Abruzzi.

I circondari di Mondovì, Alba, Acqui, Novi, Tortona, Bobbio, che costituiscono il versante piemontese dell'Appennino ligure, danno rispettivamente 66, 43, 27, 45, 39, 72 riformati per mille; alle provincie di Porto Maurizio e di Genova corrispondono le medie di 26 e 32 per mille. L'intensità del gozzo è adunque più grande sul versante nordico, che su quello meridionale; e simile fatto si riscontra procedendo

fino a Bologna, ove poi la catena appennina prende una direzione verso il sud-est.

Fuorchè rare eccezioni nell'Umbria, negli Abruzzi, in Terra di Lavoro e nella Calabria, si può dire che il gozzo non si riscontra più endemico nella media Italia, nè nell'Italia meridionale o nelle isole; la proporzione riescendo ivi al disotto di 3 per mille coscritti visitati.

Noi abbiamo veduto come cretinismo e gozzo abbiano i loro massimi ai piedi della più alta cima dell'Europa, il monte Bianco; e come seguano la geografia delle Alpi e degli Appennini, diminuendo d'intensità collo scemare dell'altezza delle rispettive montagne e diventando sempre più eccezionali nell'Italia peninsulare e nelle isole.

Le condizioni topografiche ed orografiche del suolo intervengono pertanto come agente importantissimo nella patogenesi di queste affezioni; ma mentre il cretinismo si annida e resta chiuso nelle valli più profonde, e scompare appena queste si aprono; il gozzo invece si estende anche alle pianure, che scendono come continuazione delle vallate alpine.

Per il cretinismo adunque le condizioni orografiche hanno un'importanza molto maggiore che non per il gozzo.

I cretini sono in gran parte gozzuti (1), ma non tutti i gozzuti sono cretini, anzi si contano uomini di grande ingegno, che pure ebbero voluminoso tumore della ghiandola tiroidea. Il cretinismo è malattia generale dell'organismo, laddove il gozzo è malattia locale, e compatibile collo sviluppo armonico di tutti gli altri organi e funzioni.

La fisiologia ne dice che la ghiandola tiroidea è un organo ematopoietico, ma le sue funzioni sono ancora quasi completamente ignorate; e quantunque debbano ritenersi di qualche importanza, se ben guardiamo al suo sviluppo durante la vita intrauterina, ed alla qualità e disposizione delle arterie che in essa si diramano, tuttavia non sembra che la sua ablazione, resa più frequente dai recenti progressi della chirurgia, apporti qualche notevole sconvolgimento alle condizioni fisiologiche dell'organismo.

Si può ritenere che le funzioni di questa ghiandola abbiano qualche rapporto con quelle delle ghiandole sessuali, se si considera che il gozzo si sviluppa d'ordinario nell'epoca della pubertà, e che nella donna frequentemente comparisce durante prima la gravidanza. Fors'anche è ghiandola destinata ad elaborare, e quindi ad eliminare dall'organismo alcuni materiali, che, o vi sono introdotti in eccesso, oppure non sono a sufficienza eliminati da altri processi secretori.

(1) Fra i cretini censiti in Piemonte nel 1845 se ne riscontrarono 3909 con gozzo e 2089 senza gozzo.

Egli è sotto questo punto di vista, che fu indagata la causa efficiente del gozzo, ammettendosi fin da antichi tempi, che la ragione del suo mostrarsi endemico in taluni paesi debba trovarsi nelle impurità delle acque potabili attinte ai fiumi o nel sottosuolo delle regioni medesime. E non senza ragione Bouchardat disse che: *Les faits, qui démontrent que c'est à la qualité des eaux, qu'il faut attribuer l'origine du goitre, ont été observés dans toutes les parties du monde.*

E furono incriminati in primo luogo i sali di calcio e di magnesio, dicendosi che le acque *dure* producono il gozzo. Ma questa asserzione fu smentita da molte osservazioni più accurate. Il fatto seguente, narrato dallo Stromeyer (1), è abbastanza dimostrativo: Nella città e territorio di Annover si beve acqua carica di principii calcari, ma non esiste traccia di gozzo fra quegli abitanti; mentre nella città e contado di Freyburg, dove l'acqua è purissima, non vi è quasi abitante che ne sia esente. Anche dalla geografia del gozzo in Italia si può dedurre che ben poca o nulla debba essere l'azione dei sali di calce, poichè in Bologna, Firenze, Livorno, Roma, si fa uso generale di acque dure o crude, eppure il gozzo in queste città non si riscontra che come rara eccezione (2).

Boussingault accusava l'assenza di aria atmosferica e specialmente dell'ossigeno nell'acqua potabile; ma se questa circostanza può verificarsi per le popolazioni, che abitano ai piedi dei ghiacciai, non la si può ammettere per la pianura Lombarda, ove le acque dei fiumi pervengono non soltanto dopo un lunghissimo percorso di rapido cammino in alveo libero, ma per la massima parte dopo d'aver qualche tempo soggiornato nei laghi delle prealpi.

Chatin (3) partendo dal punto di vista terapeutico del iodio, ed avendo analizzate le acque e l'aria delle regioni gozzigene, e trovatele senza traccia di iodio, attribuiva alla assoluta mancanza di questo minerale la causa del gozzo.

Ma successive indagini trovarono la completa assenza di iodio anche nell'aria e nell'acqua di altre regioni, nelle quali non vi ha traccia di gozzuti, nè di cretini.

Nè migliore fortuna ebbero le ipotesi di Maumené, il quale accusa i fluoruri disciolti nelle acque; nè quella di Baillarger (4) che attribuisce

(1) STROMEYER, *Verletzungen und Chirurgische Krankheiten der Halsgegend*. Freyburg, 1865.

(2) Il professore TARAMELLI, alla cui gentilezza ho ricorso per schiarimenti sulla geologia d'Italia, mi faceva presente, che le due regioni in cui predomina il calcare sono la provincia di Vicenza e gli Abruzzi (Gran Sasso d'Italia): eppure nelle medesime il gozzo si presenta in limitatissime proporzioni.

(3) *Gazette des Hôpitaux*, 1852.

(4) *Loco citato*.

l'epidemia del gozzo ad uno speciale ed enigmatico agente tossico, che avvelena l'aria, l'acqua ed i vegetali della regione, e fu da lui denominato *miasma gozzigeno*.

Recentemente il Saint-Lager, osservando che il gozzo domina specialmente nei distretti metalliferi, e soprattutto ove sonvi miniere di ferro e di rame, accenserebbe i solfuri di tali metalli, i quali essendo trasportati dalle acque inquinerebbero per tal mezzo l'organismo. Il Saint-Lager tentò colla via sperimentale di produrre il gozzo negli animali; ma non essendovi riuscito, con lodevole intento bandì per il 1881 un cospicuo premio a colui che *sperimentalmente abbia prodotto tumore della tiroidea negli animali, dando loro sostanze estratte dalle acque o dai terreni dei luoghi in cui è endemico il gozzo*. È ad augurare, che tentando la via sperimentale nei modi dall'autore indicati, si possa trovare la soluzione di questo interessante e difficile problema (1). Perocchè o nell'aria, o nell'acqua, o negli alimenti vegetali delle regioni ove il gozzo è endemico, una qualche sostanza deve pure esistere, che penetrando nel sangue, vada ad impressionare la ghiandola tiroidea, così da farne aumentare l'attività ed il volume. Infatti i soldati di guarnigione in Savoia dopo qualche tempo di stanza, sono colti non infrequentemente da ipertrofia della ghiandola tiroidea.

Nella città di Annecy la guarnigione di 682 uomini ebbe nel 1866 dal 3 maggio al 12 novembre, 128 ammalati di gozzo (2). Furono colpiti anche 15 *enfants de troupe*. L'epoca del massimo inferire dell'epidemia fu la prima quindicina del settembre. Quale potè essere la causa di questa epidemia di gozzo fra le truppe? « Le goitre endémique est la « véritable cause du goitre épidémique dans l'armée ». Così si limita a concludere il dottor Worbe, al quale non riuscì, meglio che agli altri, di trovare la causa diretta della epidemia di gozzo fra le truppe.

Epidemie simili si manifestano pure nelle guarnigioni tedesche di Freyburg. I preparati di iodio riescono curativi ed anche preservativi in tali ricorrenze epidemiche, ma niun rimedio è così efficace, come il trasferire le truppe in paesi immuni da tale endemia.

Si è pure cercato se la composizione geologica del terreno sia costante in tutti i paesi ove dominano le due endemie di cretinismo e di gozzo.

(1) La Commissione Sarda trovava, che gli animali domestici delle regioni ove domina endemico il gozzo ed il cretinismo, sono sani, di bello aspetto, ed esenti da tracce delle indicate malattie. Questo fatto lascia sorgere il dubbio che sperimentando sopra gli animali non possano ottenersi i desiderati esiti positivi, i quali fallirono allo stesso SAINT-LAGER.

(2) WORBE, *Rélation d'une épidémie de goitre qui a régné dans le 45 rég. d'infanterie de ligne en 1866 dans la ville d'Annecy (Haute Savoie)*. *Recueil des mémoires de Médecine militaire*. Paris, 1867, octobre et novembre.

La Commissione Sarda (1) trovò che nella provincia di Savoia il cretinismo endemico si riscontra soltanto sulla riva sinistra dell'Isère; e che i cretini mancano appena si arriva sui terreni del calcare cretaceo o giurassico.

Hirsch (2) ha raccolti e compendati gli studi geologici fatti sui terreni delle regioni popolate da cretini e da gozzuti in Europa, Asia ed America, e pervenne alle seguenti conclusioni:

« 1° Il gozzo ed il cretinismo non sono essenzialmente collegati con una determinata formazione geologica, mentre ciascuna costituzione geologica alla sua volta può riscontrarsi abitata o no da gozzuti e da cretini.

« 2° Il gozzo ed il cretinismo dominano con maggior estensione ed intensità il più spesso nelle più antiche formazioni granitiche, così negli strati ardesiaci ed in quelli di transizione, nei terreni carboniferi, permiani e triassici; mentre nei terreni liassici appaiono più di rado; ed ancora più scarsamente nelle recenti formazioni oolitiche e cretacee del gruppo terziario e dell'alluvionale.

« 3° La formazione geologica ha così poca influenza sull'apparire del gozzo e del cretinismo, che in una contrada od in un paese le malattie sull'identico strato geologico ora predominano ed ora mancano. »

Saussure (3) attribuiva una grande importanza all'*altitudine*, avendo osservato che cretini in generale non si riscontrano ad un livello inferiore a mille metri; e Lombard de Génève (4) opina che causa di tale deformità nella razza umana sia la *dilatazione dell'aria*, la sua *rarefazione per effetto dell'altitudine* e per conseguenza *l'insufficienza dell'ossigeno atmosferico*; e questa viene da esso lui chiamata la *cause atmosphérique*, non solo del cretinismo ma anche del gozzo. Questi autori hanno scambiata, a mio avviso, una semplice coincidenza, colla vera causa del male; perchè sebbene il cretinismo non si trovi che ad una certa altezza sul livello del mare, pure ha la sua sede nelle gole più profonde e più ristrette delle valli, e non sugli altipiani; nè gli abitanti di Potosi, Quito ed Antisana sono cretini. Che anzi fra gli stessi abitatori delle valli alpine, quelli che stanno al pendio del monte o nella sua cima non sono affatto cretini, o lo sono assai meno di quelli che abitano il fondo della valle.

Si è detto pure, che il cretinismo sia una conseguenza del gozzo.

(1) *Opera citata*.

(2) *Opera citata*. Tomo I, pag. 432 e seg.

(3) *Medical Times and Gazette*. London, 1855.

(4) *Étude sur le goitre et le crétinisme endémique et sur leur cause atmosphérique* (in *Bulletin de la Soc. Méd. Suisse*), 1874.

Il Fodéré (1) fin dal secolo scorso emise l'opinione, che il gozzo, come tumore che comprime i vasi del collo, disturba la circolazione del sangue nella regione del capo, e possa così influire in modo attivo nella produzione del cretinismo. Tale ipotesi fu accettata anche da Grange (2), e da Fabre (3); il quale ultimo arrivò fino al punto di dire: *Le goitre est le père du crétinisme*.

Ma se si consideri, che almeno una terza parte dei cretini sono esenti da gozzo; e che la massima parte dei gozzuti sono dotati d'intelligenza certamente non inferiore alla comune, facilmente si comprenderà l'esagerazione di tale asserto.

Gozzo e cretinismo sono due endemie, che si sovrappongono nelle stesse regioni, (i cui confini si estendono però con maggiore ampiezza per il gozzo); che possono avere delle cause comuni, perocchè è probabilissimo che le stesse impurità delle acque potabili cui si attribuisce la eziologia del gozzo, abbiano qualche valore anche in quella del cretinismo; ma per questo ultimo è riconosciuta indispensabile l'influenza di quel complesso di fattori, che paralizzano lo sviluppo e l'azione dei centri nervosi. Ciò non ha alcuna ingerenza nella produzione del gozzo, endemico, come abbiamo veduto, nella vasta, ubertosa e commerciale pianura lombarda.

Si è tentato da altri un parallelo fra la scrofola ed il cretinismo. Ma anche qui la geografia delle due endemie dà torto a coloro, i quali vogliono ritenere che gozzo, scrofola e cretinismo non siano che diverse gradazioni di una medesima forma morbosa.

Infatti a combattere una tale credenza basterà osservare, che la scrofola è malattia cittadina, mentre il gozzo e specialmente il cretinismo sono malattie paesane; che la scrofola è malattia delle regioni nordiche, mentre gozzo e cretinismo, si riscontrano in tutte le zone anche sotto l'equatore; che la scrofola predilige le pianure basse ed umide, mentre il gozzo e cretinismo hanno i loro principali centri sui versanti delle più alte montagne. E se queste ragioni non bastassero possiamo anche citare il risultato di osservazioni dirette.

Casper (4) già aveva notato « im Salzburghischen so viele Kröpfe und Cretins, und so weniger Scrophulöse; in Steyermark dagegen, wo Kropf und Cretinismus seltener sind, so viele scrophulöse Krüppel zu finden » (5).

(1) FODÉRÉ, *Essai sur le goitre et le crétinisme*. Turin, 1792.

(2) *Comptes-rendus de l'Académie*, etc. 1849.

(3) FABRE, *Traité du goitre et du crétinisme*. Paris, 1857.

(4) CASPER'S, *Wochenschrift*, 1838, n° 20.

(5) Nel Salisburghese, nel quale dominano il gozzo ed il cretinismo vi sono

Lebert (1) dice pure: « Ayant exercé la médecine dans un pays « dans lequel j'eus occasion de voir beaucoup de goîtres, d' affections « scrophuleuses et de crétinisme, je peux affirmer, que la plupart des « personnes, qui avaient le goître, n'étaient nullement scrophuleuses. »

E così pure Bramley, che studiò l'endemia di gozzo e cretinismo nelle vallate dell'Himalaja conclude: There can be little doubt, that « these two diseases are essentially independent of each other » (2).

A due ordini di fatti si possono ascrivere le numerose cause influenti sul cretinismo: alle condizioni topografico-meteoriche, ed a quelle sociali. Le popolazioni delle gole alpine, che vivono sul fondo di valli strettissime, fiancheggiate da monti elevati a picco, non possono godere che troppo scarsamente del beneficio dei raggi solari, i quali sono uno stimolo di tanta importanza per tutta la natura organica. L'aria delle strette valli, in fondo alle quali scorre d'ordinario un piccolo torrente, che ristagna qua e là, riesce umida, confinata, poco adatta ad una buona ossigenazione del sangue, con danno quindi di una funzione fondamentale nei processi nutritivi.

La Commissione piemontese trovava infatti, che cretini e gozzuti abbondano di preferenza nelle valli le più profonde e ristrette, le più umide, le meno aerate, e meno soleggiate.

Ma più che l'atonìa degli atti nutritivi deve lamentarsi l'assenza di quelle multiformi impressioni dei sensi, che riescendo di stimolo al sistema nervoso ed al cervello, sono fattori indispensabili, specialmente durante l'epoca dello sviluppo degli organi, per una normale e fisiologica conformazione dei medesimi. Onde ne viene che il sistema nervoso ed i sensi rimangono ottusi, ed il cervello non raggiunge le fasi superiori del suo sviluppo, restando ricco di acqua e povero di fosforo.

Questo modo di vedere trova conferma nei fatti osservati dalla lodata Commissione piemontese, la quale vide i cretini per lo più nei casolari appartati, nei villaggi situati all'infuori delle vie di commercio; e quando i paesi godano pure di qualche movimento commerciale, i cretini s'incontrano solamente nelle case più remote e lontane del centro.

Queste condizioni si aggravano notevolmente dai matrimoni contratti fra cretini o semicretini; perchè per un complesso di ragioni facili a capirsi, la scelta sessuale in quei paesi non può intervenire a mi-

pochi scrofolosi; per contro nella Stiria dove il gozzo ed il cretinismo sono più rari, sono frequenti le manifestazioni della scrofola.

(1) LEBERT, *Physiologie pathologique*.

(2) Non v'ha dubbio, che queste due malattie sono essenzialmente indipendenti l'una dall'altra. *Calcutta-Medical Transactions*. In HIRSH, op. cit.

gliorare la razza; chè anzi le negative qualità acquisite dai padri si riconfermano, e si aggravano nei figli.

Nelle vallate alpine, nelle quali furono aperte vie di comunicazione, introdotte le scuole, ed il commercio e l'incivilimento si fecero strada, ivi il cretinismo andò gradatamente diminuendo, aiutato in ciò anche dall'aumentato benessere economico, dalle abitazioni meglio costrutte, dalla più variata alimentazione, da un maggior incrociamiento nei matrimoni, e da tutti quegli altri benefizi, che il progresso e la civiltà sogliono portare anche nei più remoti angoli della terra.

Trattandosi di porre rimedio a questa grave piaga del cretinismo, uno dei mezzi più sicuri sarà quello di istituire nelle valli più aperte, negli altipiani, o nelle vicine pianure, ospizi o collegi per raccogliervi ed educarvi i bambini, figli di cretini o che dimostrino tendenza al cretinismo. Così si apporteranno a questo male sociale i rimedi nell'epoca della vita la più opportuna, e coi mezzi più efficaci e razionali. A tale scopo, e con elevato spirito di filantropia, simili istituti furono già fondati in Svizzera, nel Wurthemberg, nella Baviera, ed in Norvegia.

CAPITOLO VII.

Scorbuto.

Lo scorbuto inferiva con molta frequenza e gravità nei secoli scorsi. I progressi dell'igiene lo resero assai meno frequente, e quelli della medicina meno pericoloso e mortale.

Lo scorbuto si riscontra ancora endemico in taluni paesi bassi ed umidi dell'Europa, come l'Olanda, le sponde del Baltico, il Nord della Russia, l'Ungheria ed i Principati danubiani.

Spesso le epidemie di scorbuto tennero dietro alle grandi inondazioni, così avvenne pure in Italia dopo gli straripamenti del Po, dell'Arno, del Tevere, ecc.

La storia registra l'insolita frequenza di affezioni scorbutiche nel Veneto durante l'autunno del 1749 (Ozanam); fra le truppe francesi di guarnigione in Alessandria nel 1801 (Larrey e Frank); ed a Reggio di Modena nel 1806 (Lamothe). Nel 1844 e 1845 comparve nella prigione militare di Alessandria, epidemia descritta dal Novellis (1). Anche

(1) *Annali universali di medicina*, anno 1845.

negli anni successivi mostraronsi casi di scorbuti nei reclusori militari, nelle città fortificate e nelle carceri comuni (1).

Dalla statistica sanitaria dell'esercito italiano apprendiamo, che durante gli anni 1874-76 morirono per scorbuti 41 militari, 9 dei quali nella sola divisione di Verona, 5 nella provincia di Roma, 4 nella divisione di Alessandria.

Nelle diverse città italiane la mortalità per scorbuti e porpora emorragica, risultò nelle seguenti proporzioni (V. tav. n° III).

Mortalità annuale per scorbuti e porpora emorragica su mille viventi.

Ferrara	0,49	Lecce	0,08
Rovigo.	0,28	Torino.	0,05
Venezia	0,20	Udine	0,03
Bologna	0,18	Catania	0,02
Cosenza	0,13	Livorno	0,01
Verona	0,09		

I maggiori casi di scorbuti si dovettero lamentare nella parte più bassa della gran valle padana, cioè nel Veneto e nell'Emilia, una delle regioni d'Italia in cui il suolo è certamente molto ricco di umidità, per la sua poca altitudine sul mare, e per essere solcato da grandi fiumi, le cui acque incanalate scorrono talora ad un livello superiore a quello dei terreni circostanti. Ma in talune città, quantunque poste in situazione saluberrima, come Savona, Verona, Brescia ed altre, può lamentarsi la presenza dello scorbuti, dovuta al difettoso trattamento alimentare fornito a gente chiusa nelle carceri, nei reclusori, o nelle casematte (2).

Nelle undici città italiane, i 329 decessi per scorbuti corrispondono ad una mortalità annua media di 0,13 per mille abitanti.

Nell'esercito italiano durante il triennio 1874-76 la mortalità per

(1) È a lamentarsi che la Classificazione adottata dalla Direzione generale delle carceri. (V. *Statistica delle carceri*, pubblicazione del Ministero dell'interno dal 1867 al 1877) per render conto delle malattie e delle cause di morte negli stabilimenti penali del regno, sia redatta in modo, da non poter servire pressochè ad alcuna indagine di statistica sanitaria.

(2) L'assenza dei vegetali freschi per lungo tempo dal regime alimentare è la causa essenziale dello scorbuti; e non altrimenti che ad un corrispondente errore delle rispettive amministrazioni di carceri, stabilimenti, ospizi, o corpi di truppa, devesi addebitare la comparsa di tale malattia fra queste speciali popolazioni. Ma il freddo umido del clima e dei locali contribuisce pure come fattore eziologico a facilitare la comparsa delle affezioni scorbutiche.

scorbuti fu di 0,07 per mille di forza, ossia la metà di quella attribuita alla popolazione civile.

Confrontiamo queste medie con quelle dell'Inghilterra. Nel periodo decennale 1850-59 morirono per scorbuti e porpora emorragica in Inghilterra 2776 persone, corrispondenti a 0,015 per mille abitanti all'anno. Nel biennio 1858-59 questa media fu di 0,018 (1). Nel quinquennio 1872-76 la mortalità per scorbuti e porpora fu di 0,022 (2). Nell'esercito inglese durante il triennio 1876-78 non morirono per scorbuti che 4 individui (3) ossia 0,01 per mille all'anno.

Le proporzioni sono adunque circa sette volte più elevate in Italia che in Inghilterra, quantunque nelle isole britanniche le condizioni del clima siano tanto meno favorevoli. E però è da credere, che nell'Inghilterra i provvedimenti d'igiene pubblica, attuati colla maggiore sollecitudine, valgano a correggere la stessa sinistra influenza del clima.

In Bruxelles (4) durante i 15 anni dal 1864 al 1878 inclusi, le statistiche mortuarie del Janssens non registrarono che 2 soli decessi per scorbuti.

Vorrei sperare che i progressi dell'igiene riducano presto questa malattia in sempre minori proporzioni anche sul ridente e fertile suolo dell'Italia.

CAPITOLO VIII.

Affezioni carcinomatose.

Le malattie cancerose si riscontrano pressochè uniformemente distribuite in tutte le regioni del globo. Secondo le notizie statistiche raccolte da Lombard (5), la mortalità per cancro corrisponde in Europa a circa un trentesimo della mortalità generale.

Nelle diverse città italiane, spogliando i bollettini municipali, ho trovato le seguenti medie di mortalità per affezioni carcinomatose su mille abitanti:

(1) OESTERLEN, *op. cit.*, pag. 437.

(2) *Thirty-ninth annual Report*, etc.

(3) *Army medical Department Report. For the years 1876-77-78.* Londra, 1878-80.

(4) JANSSENS, *Annuaire de la mortalité*, etc. Bruxelles, 1879.

(5) *Op. cit.*, vol IV, pag. 519 e seg.

Milano	0,89	Genovà	0,47
Ferrara	0,86	Cosenza	0,47
Bologna	0,73	Rovigo	0,46
Venezia	0,62	Torino	0,44
Livorno	0,62	Napoli	0,40
Padova	0,61	Messina	0,39
Verona	0,59	Alessandria	0,39
Vicenza	0,59	Udine	0,37
Roma	0,57	Lecce	0,28
Catania	0,49		

Anche in Italia, come in Europa, la distribuzione geografica del cancro è tale, che puossi dire indipendente da qualunque influenza diretta del clima o della latitudine. Possiamo ritenere che in Italia la mortalità per cancro corrisponda ad una media approssimativa di 0,50 per mille.

Nella città di Trieste (1) il carcinoma sembra molto frequente poichè nel solo anno 1877 fu causa di 118 decessi, colla risultante mortalità di 0,93 per mille (2). Gli organi più frequentemente colpiti furono: cancro dell'utero 29 decessi; dello stomaco 23; del fegato 11; della mammella 7; dell'esofago 5; della lingua 3; dell'intestino 3, ecc.

Secondo i casi registrati a Ginevra (3), su cento morti per cancro in 45 il tumore ebbe localizzazione nello stomaco, in 15 nell'utero, in 12 nel fegato e peritoneo, in 8,5 nelle glandule mammarie, in 6,3 nelle intestina, ecc.

Il cancro è malattia molto più frequente nella donna che nell'uomo, appunto perchè il sesso femminile è caratterizzato da quegli organi che più facilmente ammalano di questa neoplasia; ed anche perchè il cancro è malattia propria soprattutto dell'età senile, a cui la donna, superata l'età critica, ha tendenza di arrivare molto più dell'uomo. Ed infatti le cifre dei censimenti ci indicano, che al di sopra di 80 anni il numero delle femmine è pressochè doppio di quello dei maschi.

Queste considerazioni spiegano perchè in Ginevra i maschi diedero 0,80 morti per cancro, e le femmine 1,30 su mille viventi di ciascun sesso.

Così in Londra (1858-59) la mortalità maschile per cancro non fu che di 0,26 su mille uomini, mentre fu di 0,57 su mille donne.

(1) *Bollettino statistico mensile della città di Trieste e suo territorio*, redatto dal dott. FABRETTI. Trieste, 1877.

(2) La popolazione della città di Trieste per l'anno 1877, si calcola a 127,000 abitanti.

(3) MARC D'ESPINE, in *Annales d'Hygiène*, 1^{re} série.

Nell'Inghilterra dal 1850 al 1876 la mortalità per affezioni cancerose procedè di quinquennio in quinquennio con una manifesta e costante tendenza all'aumento (1):

Mortalità annuale per cancro su mille abitanti.

1850-54.	0,30
1855-59.	0,33
1860-64.	0,37
1865-69.	0,40
1870-74.	0,44
1875-76.	0,48

Nella città di Bruxelles per il decennio 1864-73 la mortalità per cancro fu di 0,39 per mille all'anno, e nel quinquennio 1874-78 salì a 0,42.

In Torino durante il decennio 1828-37 morirono per scirro e cancro 312 persone, pari a 31 all'anno, ed a 0,25 per mille viventi. Nell'ottennio 1869-76 la proporzione si elevò a 0,44.

I tre esempi riportati dimostrano come nell'Inghilterra, nel Belgio ed in Italia la mortalità per affezioni cancerose mostri tendenza ad aumentare.

La origine dei tumori cancerosi e le ragioni del loro sorgere in grembo al tessuto degli organi, sono ancora nascoste agli occhi della scienza per quanto armata di potenti mezzi di indagine.

Sappiamo che l'eredità esercita una grande influenza. Napoleone I moriva di cancro allo stomaco precisamente come suo padre. Ed i ginecologi (2) ricordano quanta sia la tendenza ereditaria nel cancro dell'utero e della mammella.

Il cancro è malattia dell'età matura e della vecchiaia. Molti processi infiammatori cronici, che tennero un decorso mite per lungo tempo, giunto l'individuo ad un'età avanzata, facilmente cambiano indirizzo; e l'affezione acquista i tristi caratteri di una forma cancerosa.

Quanto più i progressi della economia sociale e della igiene pubblica otterranno per effetto l'allungamento della vita media, e diventerà maggiore la proporzione dei vecchi nelle cifre dei viventi, tanto più la mortalità per cancro guadagnerà rispetto a quella di molte altre forme morbose; perchè tutti gli individui che furono salvati da morte precoce

(1) *Thirty ninth annual Report of the Registrar General*, etc. Abstracts of 1876. London, 1878. Sunto del dott. E. BASERI, in *Annali di statistica*, serie 2^a, vol. I.

(2) WEST, *Lez. sulle malatt. delle donne*. Vers. it., pag. 351.

per tubercolosi, scrofola, vaiolo, ecc., aumenteranno la cifra di coloro, che portano un contingente alla mortalità per cancro (1).

CAPITOLO IX.

Malattie della gravidanza, parto e puerperio.

Dai bollettini delle città italiane, che registrarono le morti avvenute per malattie puerperali, ho dedotte le seguenti medie:

Morti per affezioni puerperali su mille abitanti.

Torino	0,30	Ferrara	0,12
Vicenza	0,25	Bologna	0,08
Rovigo	0,18	Catania	0,07
Genova	0,18	Verona	0,06
Udine	0,13	Venezia	0,05
Roma	0,13	Messina	0,04

A scopo di confronto ho pure ricavate le medie relative ad altri paesi d'Europa:

Parigi (1875-77) (2) . . .	0,17	Königsberg (1877-78) . . .	0,22
Spagna (1880)	0,43	Colonia (1877-78) . . .	0,14
Inghilterra (1872-76) . . .	0,09	Dresda (1877-78) . . .	0,12
Bruxelles (1864-73) . . .	0,45	Breslavia (1877-78) . . .	0,07
Id. (1874-78)	0,38	Monaco di B. (1877-78) . . .	0,03
Belgio (1870-73)	0,26	Vienna (1877)	0,04
Id. (1874-77)	0,25	Svizzera (1876)	0,14
Berlino (1877-78)	0,17	Canton Ticino (1876) . . .	0,09
Hannover (1877-78) . . .	0,25		

(1) L'indagine statistica rispetto all'aumento o diminuzione di talune cause di morte proprie di alcuni periodi della vita, dovrebbe essere eseguita, per maggiore esattezza, rapportando il numero dei defunti alla cifra della popolazione speciale che li ha forniti. In tal modo soltanto si potrà concludere se l'accreciuto numero di decessi sia un effetto diretto di peggiorate condizioni igieniche, od un effetto indiretto di mutate condizioni demografiche.

(2) Per febbre puerperale sola 0,13 per mille; più 0,04 per mille per accidenti della gravidanza, del parto e del puerperio.

Appare da queste cifre, che le affezioni puerperali mostrano presso a poco nelle varie città italiane la medesima intensità e le stesse differenze di frequenza, come nelle altre città europee.

Nella Spagna e nel Belgio le puerpere corrono molto maggior pericolo di morire, che non nell'Inghilterra ed in molte città della Germania e dell'Italia.

Nel periodo dal 1850 al 1859 morirono in Inghilterra per malattie attinenti alla gravidanza, parto e puerperio 21,142 donne (1). Questa cifra corrisponde ai seguenti rapporti:

33 femmine morte annualmente per 100,000 femmine viventi.

17 femmine morte annualmente per 100,000 abitanti di ambo i sessi.

15,7 femmine morte annualmente su 1000 femmine morte per tutte le cause.

7,5 femmine morte annualmente su 1000 decessi di tutta la popolazione.

4,9 femmine morte annualmente per ogni 1000 bambini nati vivi.

4,5 femmine morte annualmente per ogni 1000 parti od aborti avvenuti.

Quest'ultima media sarebbe la più esatta, perchè dedotta da due termini realmente simili; ma essendo difficile tener conto degli aborti, i confronti non possono istituirsi che sul numero delle nascite denunciate. La nascita di 1000 bambini costò adunque la vita a 5 madri in Inghilterra (1850-59), a 4 sole nel Wurtemberg (1846-56), a 6 nei Belgio (1851-55), a 7 in Londra (1858-59), ed a 7 pure in Prussia (1850-52), a più di 8 in Ginevra (1853-55).

In Italia non conosciamo finora quale sia la mortalità delle gravide e puerpere, ma dalle cifre sopra riferite per 12 città, sembra si possa ascrivere al nostro paese una mortalità media di circa 0,13 per mille. Questo calcolo porterebbe a concludere, che muoiano ogni anno in tutta Italia, in conseguenza di affezioni puerperali, da 3 a 4 mila donne.

La metro-peritonite puerperale è malattia d'indole infettiva. Essa è eminentemente contagiosa, e l'epidemia d'ordinario trae origine da un caso sporadico sul quale non si eseguirono le più scrupolose cautele d'isolamento.

Il più spesso le febbri puerperali costituiscono una vera endemia degli istituti di maternità. Già fino dal secolo scorso, Ténon (2) aveva richiamata l'attenzione sulla grande mortalità delle puerpere nell'Hôtel-

(1) OESTERLEN, *Op. cit.*, pag. 663 e seg.

(2) TÉNON, *Mémoires sur les hôpitaux de Paris*, 1788.

Dieu di Parigi. Dal 1776 al 1786, cioè in undici anni, su 17,876 partorienti, ne morirono 1142, ossia il 60 per mille.

Più recentemente il Tarnier (1) ritornò sopra l'argomento, dimostrando che la febbre puerperale, mentre inferisce nella maternità, rispetta le puerpere che stanno al proprio domicilio. Dalle statistiche da lui raccolte durante l'anno 1856, risultò che nella maternità di Parigi su 2237 parti morirono 132 donne (59 per mille); mentre su 3222 parti avvenuti nel 12° circondario, ove ha sede la maternità, non si ebbero che 10 casi di morte, ossia il 3 per mille.

Lefort (2) estese le sue ricerche a tutta l'Europa, e basò le sue statistiche sopra quasi 2 milioni di puerpere. I parti avvenuti a domicilio non diedero che una mortalità media di 4,7 per mille; mentre in quelli avvenuti nei vari istituti ostetrici d'Europa, o negli ospedali, la mortalità fu di 34,4 per mille.

Le maternità costituiscono adunque un ambiente perniciosissimo alle puerpere, creano una specie di clima patologico, nel quale si svolgono e germogliano certi germi morbigeni, infettanti, di tenace vitalità, contagiosi nel massimo grado, che penetrando nell'organismo delle puerpere col mezzo dell'ambiente o più spesso per inoculazione diretta, vi producono la gravissima febbre infettiva specifica.

Anche le maternità italiane andarono ripetutamente soggette a febbre puerperale.

Nel decennio 1857-1866 avvennero nella città di Genova 43,858 parti con 186 decessi (4,2 per mille); ma nell'ospizio partorienti della stessa città nel dodicennio 1855-1866 ebbero luogo 2083 parti, pei quali dovette lamentarsi una mortalità di 88,3 per mille.

Il dottor Casati riferiva che la febbre puerperale poteva ritenersi pressochè endemica a permanenza nella maternità di Milano (3). Durante l'anno 1864 su 554 puerpere 78 furono colpite da febbre puerperale, e di queste 48 morirono; onde la proporzione di 86 morte su mille partorienti.

Io ho esaminato i rapporti del dottor Cazzani relativi alla clinica ostetrica di Pavia per gli 8 anni dal 1° novembre 1861 al 31 ottobre 1869. Su 1046 donne che vi partorirono, ne morirono 31; e fra queste 24 per metro-peritonite puerperale. Il rapporto del 23 per mille, che ne risulta, è uno dei meno elevati; ed è dovuto, non tanto a condizioni igieniche dell'istituto, che per ragione della sua ubicazione non pos-

(1) TARNIER, *Recherches sur l'état puerpéral et sur les maladies des femmes en couches*. Thèse de 1857.

(2) LEFORT, *Des maternités*. Paris, 1866.

(3) Rendiconto per l'anno 1864.

sono essere gran fatto lodevoli, ma alla grande attenzione spiegata nell'isolare le puerpere ammalate e nel prevenire i contagi (1).

Dallo spoglio eseguito dal professore Cazzani (2) sopra 44 rendiconti di istituti di maternità italiani, risultò che su 15,832 parti si ebbero 942 decessi, ossia il 59,5 per mille.

Nella città di Roma quasi ogni anno l'istituto di maternità aperto per l'istruzione ostetrica, ha dovuto essere chiuso per lo svilupparsi di gravissime endemie puerperali. Questa forse è la ragione per cui nella città di Roma la mortalità per febbri puerperali figura con una cifra non molto elevata (3).

Qualche volta i medici, le infermiere e più spesso le levatrici si fanno involontariamente ed incoscientemente mezzi di trasporto del contagio puerperale anche fuori delle maternità. Il dottor Francesco Robolotti (4) riferiva testè alle adunanze della Società italiana d'igiene sopra talune endemie di febbre puerperale propagate per tal modo nei comuni lombardi di Cicognolo dal 1870 al 1873; di Rivarolo Mantovano durante l'agosto ed il settembre del 1874; di Scandolara nell'anno 1878, ed in quello di Olmeneta nel 1879.

Chi sa quante epidemie simili diffuse per contagio dalle ignoranti levatrici, si perpetuano per anni ed anni in molti comuni d'Italia, poco sorvegliati dall'autorità sanitaria, spegnendo così innanzi tempo molte giovani madri famiglia; mentre con provvedimenti semplicissimi potrebbero essere salvate! Le epidemie di febbre puerperale, osserva giustamente l'Hervieux (5), sono per la donna ciò che la guerra è per l'uomo, mietono la parte più sana, più valida, più utile della popolazione nel fiore degli anni.

La statistica delle cause di morte, che la Direzione di statistica del regno coi primi del 1881 ha iniziata anche presso di noi, potrà senza fallo rendere edotti mensilmente i Consigli provinciali di sanità, dell'apparire, persistere o propagarsi di questa malattia nei comuni dipendenti dalla propria giurisdizione sanitaria; ed ormai basta conoscere l'esistenza di questa terribile endemia, perchè sia obbligo di adottare tutte quelle misure, che ne arrestino i progressi.

(1) Rapporto della Commissione incaricata di riferire sulle condizioni sanitarie dell'Istituto ostetrico di Pavia, 9 maggio 1878 (inedito).

(2) *Enciclopedia medica italiana*. Articolo *Maternità*.

(3) REY E SORMANI, *Cause di morte nel comune di Roma*. In *Atti dell'Accademia medica di Roma*, anno 1878.

(4) *Giornale della Società italiana d'igiene*, anno 1879, pagina 700 e seguenti.

(5) HERVIEUX, *Traité clinique et pratique des maladies puerpérales*. Paris, 1870.

CAPITOLO X.

Febbri eruttive (Vaiolo — Morbillo — Scarlattina — Miliare).

§ 1.

VAIOLO — MORBILLO — SCARLATTINA.

Secondo gli interessanti studi del dottor Anglada (6), queste tre malattie non sarebbero apparse in Europa che verso il secolo vi dell'era volgare. Le prime descrizioni chiare del vaiolo si trovano nelle opere dei medici arabi; la scarlattina non fu descritta come malattia a sè che sulla fine del secolo xvii.

Il vaiolo è malattia che attualmente si presenta sotto tutti i climi ed in tutte le regioni.

Il morbillo invece diminuisce di frequenza nei paesi caldi, ed è rarissimo ai Tropici. Inoltre, siccome la complicità della bronchite capillare è meno pericolosa quando la temperatura esterna è meno elevata, così le stesse epidemie morbillose decorrono con assai minore gravità nei paesi meridionali d'Europa.

La scarlattina, dice Lombard (1), è quasi sconosciuta nelle regioni boreali e nell'Islanda, e non si è mai osservata alle isole Feroe. Rara è pure nella Scandinavia, e si mostra con forme leggiere in Olanda, nel Belgio ed in Francia. Il paese d'Europa nel quale la scarlattina acquista la sua massima intensità è l'Inghilterra, ove spesso si complica ad angine gangrenose, od a forme difteriche. Un po' meno grave è pure in Germania. Tutte le regioni orientali e meridionali d'Europa non conoscono che una scarlattina benigna.

Vediamo con quale frequenza siasi presentato il vaiolo nelle città italiane, poco dopo superata la grave epidemia del 1870-72:

(1) CHARLES ANGLADA, *Etudes sur les maladies éteintes et les maladies nouvelles*. Paris, 1869.

(2) *Traité de climatologie méd.* Tome IV.

Morti per vaiolo su mille abitanti.

Udine (1873-78)	0,80
Roma (1874-78)	0,67
Genova (1875-78)	0,37
Torino (1869-76) (a)	0,33
Lecce (1876-78)	0,24
Napoli (1875-78)	0,21
Padova (1872-77)	0,19
Cosenza (1877-78)	0,13
Venezia (1875-78)	0,10
Milano (1875-78)	0,05
Verona (1874-78)	0,04
Alessandria (1875-78)	0,02
Vicenza (1875-76)	0,02
Messina (1876-78)	0,02
Catania (1877-78)	0,02
Belogna (1875-78)	0,01
Livorno (1876-78)	0,01

In Torino l'epidemia vaiolosa del 1871-72 immolava 476 vittime (1). In Pavia nei 20 mesi dall'ottobre 1870 al maggio 1872 furono colpite da vaiolo 1844 persone, delle quali morirono 329 (mortalità del 17,3 per cento vaiolosi) (2); in Roma furono 3149 le denunzie di ammalati per vaiolo dal gennaio 1871 al giugno 1873, e di questi 1219 morirono (3). In questa città la mortalità dei vaiolosi risulterebbe di oltre il 38 per cento, ma bisogna avvertire che certamente il numero delle denunzie fu di molto inferiore al numero reale dei malati.

(a) Nel quadriennio 1873-76, esclusi cioè gli anni di epidemia non morirono per vaiolo in Torino che 47 persone, ossia 0,05 per mille abitanti all'anno, proporzione eguale a quella di Milano.

(1) RIZZETTI, *Rendiconto statistico dell'Ufficio d'Igiene per gli anni 1871-72*.

(2) *Relazione dell'Ufficio sanitario municipale sull'epidemia vaiolosa che dominò in Pavia, ecc.* Pavia, 1872.

(3) TOSCANI prof. DAVID, *L'epidemia di vaiolo in Roma e le pubbliche vaccinazioni*, ecc. Roma, 1874.

Per morbillo e scarlattina la mortalità è indicata dallo specchio seguente:

	Su 1000 abitanti morirono:		
	per morbillo	per scarlattina	in complesso
Rovigo	0.84	.....	0.84
Alessandria . . .	0.32	0.51	0.83
Genova . . . . .	.....	.....	0.73
Vicenza	0.64	0.05	0.69
Torino	0.66	0.02	0.68
Catania	0.24	0.42	0.66
Milano	0.36	0.20	0.56
Roma	0.27	0.21	0.48
Messina	0.23	0.24	0.47
Udine	0.28	0.13	0.41
Livorno	0.02	0.33	0.35
Padova	0.28	0.06	0.34
Ferrara	0.19	0.12	0.31
Napoli	0.19	0.08	0.27
Verona . . . . .	.....	.....	0.26
Lecce	0.12	0.12	0.24
Bologna	0.20	0.02	0.22
Venezia	0.07	0.08	0.15

Il vaiolo ha fatte le sue più numerose vittime in Udine (1) ed in Roma. Questo accenna che in tali città la profilassi vaccinica vi sia stata, per l'addietro, alquanto trascurata. Nell'ospedale maggiore di Milano (2) durante l'ottennio dal 1856 al 1863 furono curati 5445 vaiolosi, con 504 esiti letali (mortalità del 9,2 per cento malati).

Il morbillo infierì nelle città di Rovigo, Vicenza e Torino; la scarlattina in Alessandria, Livorno, e Catania. Venezia, Bologna, Verona, Ferrara, furono appena tocche da queste tre forme epidemico-contagiose.

Anche l'esercito italiano nel triennio 1874-76 ebbe 59 casi di morte per vaiolo e 262 per morbillo, compresi fra questi, pochi decessi per scarlattina. La massima mortalità per vaiolo fu lamentata nelle Divisioni di Firenze e di Roma (non compresa la Sardegna); e le maggiori

(1) In Udine l'epidemia vaiolosa si svolse specialmente nell'anno 1874, in cui furono registrati 107 decessi per vaiolo.

(2) VERGA, *Rendiconti statistici dell'ospedale maggiore di Milano*.

perdite per morbillo in quelle di Perugia e di Bologna. Queste epidemie si iniziano ogni anno nell'esercito dopo l'arrivo delle reclute, vale a dire sul finir dell'inverno; e sono dovute a germi importati dalla popolazione civile. Ho già espresso in altra occasione (1) che il predominio di queste piccole epidemie nelle guarnigioni dell'Italia media parmi dovuto al fatto, che ivi avviene il maggiore incrociamiento fra le reclute di tutte le parti d'Italia, destinate a raggiungere i propri reggimenti; e quindi massime sono ivi le condizioni per la propagazione del contagio.

Nelle 17 città italiane sopra nominate, la mortalità per vaiolo oscillò da un minimo di 0,01 ad un massimo di 0,80; mentre nell'esercito la mortalità media per vaiolo fu eguale a 0,10 per mille, e non raggiunse nel triennio che la media di 0,25 per mille nella divisione di Firenze. Ciò è dovuto alle pronte e generali vaccinazioni e rivaccinazioni, che si eseguisciono ogni anno alle truppe nel mese in cui le reclute arrivano ai corpi. Tale risultato conferma una volta di più i benefizi della rivaccinazione.

Il morbillo causò nell'esercito una mortalità media annuale di 0,45 per mille, proporzione che nella divisione di Perugia, si elevò fino ad 1,18. Mentre adunque nell'esercito la mortalità per vaiolo fu in generale minore che nella popolazione delle città, quella per morbillo invece offrì cifre più elevate, quantunque nella popolazione civile siavi la classe dei bambini, terreno fertilissimo per il germe morbillosa. Questo risultato è conseguenza delle incomplete misure profilattiche adottate fra le truppe contro questa affezione eminentemente contagiosa.

Le informazioni statistiche (2) raccolte dalla Commissione Sarda, ci offrono l'opportunità di mettere a paragone la mortalità di Torino in due periodi a distanza di quasi mezzo secolo. Ecco riuniti i termini di confronto nel seguente specchio:

	1828-37		1869-76	
	cifre effettive	per mille abitanti all'anno	cifre effettive	per mille abitanti all'anno
Mortalità per vaiolo . .	1,287	1.04	578	0.33
Id. morbillo .	317	0.26	1,137	0.66
Id. scarlattina	54	0.04	41	0.02

(1) SORMANI, *Mortalità dell'esercito italiano*. Relazione alla Giunta centrale di statistica. Roma, 1877.

(2) *Informazioni statistiche raccolte dalla Regia Commissione*, ecc. Torino, 1847. Vol. III.

Risulta una notevolissima diminuzione nella mortalità per vaiolo, ed anche per scarlattina; mentre il morbillo segna un aumento.

Cerchiamo di istituire confronti con altre città e paesi d'Europa.

Nella città di Parigi (1) durante il triennio 1875-77 si osservò la seguente mortalità:

	Cifre effettive	Per mille abitanti all'anno
Per vaiolo	762	0,13
Per morbillo	2,216	0,37
Per scarlattina	313	0,05

Nell'Inghilterra (2) durante il quinquennio 1872-76 si registrò la mortalità seguente:

Per vaiolo	0,23	su mille abitanti all'anno.
Per morbillo	0,38	» » »
Per scarlattina	0,74	» » »

Nella città di Bruxelles (3) dal 1864 al 1878 la mortalità per le indicate malattie è riassunta nel seguente specchio:

	1864-73		1874-78	
	cifre effettive	per mille abitanti all'anno	cifre effettive	per mille abitanti all'anno
Per vaiolo	2,144	1.28	403	0.47
Per morbillo	625	0.38	426	0.49
Per scarlattina	769	0.46	67	0.07

In tutto il Belgio (4) nell'ottennio 1870-77, risultarono i seguenti rapporti di mortalità:

(1) *Bulletin statistique*, etc. Années 1875-76-77.

(2) *Thirty-ninth annual Report*, etc. London, 1878.

(3) JANSSENS, *Annuaire de la mortalité de la Ville de Bruxelles*. Années 1874-78.

(4) *Annuaire statistique de la Belgique*. Années de 1870 à 1877, Bruxelles.

	1870-73		1874-77	
	cifre effettive	per mille abitanti all'anno	cifre effettive	per mille abitanti all'anno
Vaiolo	35,931	1.74	8,758	0.41
Morbillo	14,954	0.72	13,017	0.61
Scarlattina	11,822	0.57	6,411	0.30

Nelle città della Germania (1) durante il biennio 1877-78, si lamentarono le seguenti cifre di mortalità:

	Mortalità annuale su 1000 abitanti		
	per vaiolo	per morbillo	per scarlattina
Berlino	0.01	0.23	0.88
Monaco (Baviera) . . . . .	.....	0.19	0.11
Dresda . . . . .	.....	0.14	0.67
Lipsia	0.01	0.20	0.69
Stoccarda . . . . .	.....	0.08	0.80
Danzica . . . . .	.....	0.36	1.15
Strasburgo . . . . .	.....	0.38	0.62

Dalle indagini statistiche su talune principali cause di morte nell'Austria raccolte ed ordinate da Alessandro KILLICHES (2) ricavo le notizie seguenti, sulla mortalità per febbri eruttive in alcune città e distretti, specialmente dell'Istria e del Tirolo:

(1) *Beilage zu den Veröffentlichungen des K. Deutschen Gesundheitsamtes*, redatta dal dottor FINKELNBURG. V. N. 14, Berlin 8 April 1878, e N. 11, den 24 März 1879 (*Statistische Nachweisung über in dem Jahre 1877 (und 1878) stattgehabten Bevölkerungsvorgänge in den Städten von 15,000 und mehr Einwohnern*).

(2) *Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder — Nach den für die Jahre 1873 und 1874 vorgelegten Berichten — Bearbeitet von ALEX. KILLICHES*. Wien, 1877 und 1878.

	SU 1000 ABITANTI MORIRONO PER					
	Vaiolo (Blattern)		Morbillo (Masern)		Scarlattina (Scharlach)	
	1873	1874	1873	1874	1873	1874
Impero austriaco.	3.28	1.83	0.49	0.53	0.69	0.90
Vienna (città).	2.32	1.53	0.19	0.24	0.49	0.48
Praga (id.)	2.91	0.30	0.10	0.01	0.32	0.21
Baden (distretto).	4.62	0.43	0.04	0.49	0.68	0.34
Trieste (città e territorio)	0.43	0.62	....	0.08	1.77	0.94
Gradisca (distretto)	0.36	0.09	0.37	0.39	0.36	0.50
Capo d'Istria (id.)	1.25	0.43	1.62	0.72	0.42	0.37
Roveredo (id.) . . . . .	....	2.32	....	2.54	0.22	0.11
Trento (città). . . . .	....	1.70	....	0.24	0.59	1.05
Riva di Trento (distretto).	....	0.04	0.04	0.04	0.04	....

La scarlattina inferì nel 1873 in Trieste, e nel 1874 in Gallizia.

Per la città di Vienna posso riportare anche le notizie che si riferiscono all'anno 1878 (1):

	Cifre effettive	Per mille abitanti
Mortalità per vaiolo.	606	0,83
» per morbillo	56	0,07
» per scarlattina	239	0,33

Nella città di Budapest il signor Körösi (2) registrò le seguenti cifre di mortalità durante il quadriennio 1872-75:

	Cifre effettive	Per mille abitanti all'anno
Vaiolo	2,434	2,06
Morbillo	278	0,23
Scarlattina	705	0,59

(1) *Beilage zu den Veröffentlichungen des K. D. Gesundheitsamtes*, etc. Berlin. N. 10 den 11 März 1878.

(2) *Statistique internat. des grandes villes*. T. I. Budapest, 1876.

Nella Svizzera durante il 1866 si registrarono le seguenti cifre di mortalità (1):

	Cifre effettive	Per mille abitanti
Vaiolo	8	•
Morbillo	93	0,03
Scarlattina	715	0,25

Per il solo Cantone Ticino i morti furono nello stesso anno:

	Cifre effettive	Per mille abitanti (2)
Vaiolo	4	0,03
Morbillo	11	0,09
Scarlattina	17	0,14

Nella Spagna (3) durante l'anno 1880 si lamentò per le accennate malattie la seguente mortalità:

	Cifre effettive	Per mille abitanti
Vaiolo (<i>Viruela</i>)	12,165	0,73
Morbillo (<i>Sarampion</i>)	10,579	0,64
Scarlattina (<i>Escarlatina</i>) . .	2,636	0,16

Da tutti questi dati raccolti possiamo dedurre che:

a) La mortalità per vaiolo, fu minima nelle città della Germania e nei Cantoni della Svizzera; massima in alcune città dell'impero austriaco, e nel Belgio. Le differenze però segnalate fra regione e regione dipendono dall'aver o no inferito epidemie di vaiolo nei periodi di tempo citati, o negli anteriori. Nelle città italiane la malattia presentò una intensità media;

b) La scarlattina nella Svizzera, in Germania, e specialmente in Inghilterra superò per intensità il vaiolo ed il morbillo; mentre nè in Italia nè in Francia fu causa di mortalità molto elevata.

Le epidemie vaiolose erano uno dei più grandi flagelli nei secoli passati; e finchè non fu adottata su vasta scala la vaccinazione delle

(1) *Allgemeine Resultate nach Bezirken und Kantonen*, etc.

(2) La popolazione del Canton Ticino fu calcolata per il 1876 di 121,768 abitanti.

(3) La popolazione della Spagna nel 1880 era di 16,672,089 abitanti. (*Boletín de Estadística*, etc. Madrid, 1880).

truppe, gli eserciti erano bene spesso gli strumenti di propagazione di sì fatale genio epidemico.

Duvillard calcolò, che nel secolo scorso morissero in Europa non meno di 400,000 persone all'anno per vaiolo. Una terribile epidemia, che colpì l'Islanda nel 1707 uccise 18,000 persone sui 50,000 abitanti di quell'isola. A Londra morivano in media ogni anno da tre a quattro mila cittadini per *Small Pox*. Era questa l'epidemia più micidiale, perchè ricorreva frequentissima.

E non è a dire come anche l'Italia ne fosse travagliata. Gli annali della scienza (1) registrarono quasi ogni anno epidemie di vaiolo serpeggianti qua e là nelle diverse città e borgate d'Italia, quasi senza interruzione per interi periodi secolari.

Dopo la providenziale scoperta di Jenner, il vaiolo cessò di essere il flagello dell'Europa. Nella Svezia, dacchè fu resa obbligatoria la vaccinazione, la mortalità per vaiolo diminuì del 92 per 100.

Calcolasi che, di 13 individui che un tempo morivano di vaiolo, la vaccinazione ne abbia salvato 12 in media. Un fatto simile s'è registrato per la Boemia. Prima del 1806 morivano per vaiolo oltre a 2000 persone ogni milione d'abitanti; dopo la vaccinazione la mortalità discese a circa 200, ossia ad un decimo. Eguale risultato si ottenne nella città di Londra, nella quale l'inoculazione obbligatoria del vaccino ridusse la mortalità per vaiolo a soli 300 o 400 casi all'anno, cioè ad un decesso ove prima se ne registravano dieci o dodici.

Se la mortalità per vaiolo diminuì così notevolmente dopo la vaccinazione, questo fatto però concesse ai germi del morbillo e della scarlattina la possibilità d'attaccare le vittime risparmiate dal vaiolo. Così vedemmo risultare per il Belgio; e Guglielmo Farr (2) dimostrò pure che la scarlattina, già molto frequente nel Regno Unito, aumentò la sua mortalità da 880 fino a 970 per 1 milione di popolazione. E noi pure abbiamo dimostrato che un simile avvenimento si è verificato in Torino, ove di contro alla diminuita mortalità per vaiolo sta un aumento in quella dovuta al morbillo.

Piccole epidemie di vaiolo serpeggiano tuttavolta ancora oggi in Europa; e di qualche entità fu l'epidemia del 1871, che ebbe le sue origini nelle truppe dell'esercito francese, e penetrando in Italia col maligno genio del vaiolo emorragico, fece numerose vittime in moltissime delle nostre città.

(1) ALFONSO CORRADI, *Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850*.

(2) WILLIAM FARR, *Études sur la mortalité en Angleterre*. In *Annales de Démographie internationale*. Paris, 1877.

Il sempre crescente favore che incontra la vaccinazione fra le nostre popolazioni, gl'istituti di vaccino animale, che sono una gloria nostra, e si vanno fondando in molte città della penisola, gli eccellenti risultati della rivaccinazione generale nell'esercito, ci hanno ormai messi sulla buona via rispetto alla profilassi del vaiolo. Ma non sarà prudente che ci arrestiamo a questi primi risultati. L'igiene pubblica reclama anche in Italia una legge di vaccinazione obbligatoria, quale già vige da lunghi anni in Inghilterra, Svezia, Hannover, Austria e Turchia.

§ 2.

MILIARE.

Sembra che questa malattia comparisse o fosse avvertita solamente nella metà del secolo XVII. In tale epoca mostrò in parecchie regioni della Germania centrale e specialmente nella Sassonia e nella Turingia, una malattia fino allora non conosciuta, (1) e che si presentò accompagnata da una speciale eruzione cutanea, quale è appunto la forma miliare (2).

In Italia le prime manifestazioni della miliare furono osservate soltanto sul principio del secolo scorso. Il dottor Fantoni (3) descrisse le prime epidemie di Torino negli anni dal 1715 al 1720; il dottor De Augustinis (4) nel 1755 l'epidemia di Novara; e successivamente il Baraldi (5) quella di Correggio di Modena.

Nel 1790 se ne ebbe un'epidemia in Verona e più tardi in altre città del Veneto, della Lombardia, dell'Emilia e della Toscana.

Anche oggidi le febbri miliari si osservano specialmente nelle accennate regioni, come puossi rilevare dal seguente specchio ricavato dalla III tavola numerica.

(1) HIRSCH, *Handbuch der historisch-und géographischen Pathologie*.

(2) Questa malattia fu descritta da HOFFMANN che la osservò a Francoforte sul Meno nel 1723, specialmente nelle femmine in puerperio. Egli la chiamò *Purpura*, e di essa disse: *nec epidemica est, nec contagiosa adeo*.

(3) FANTONI, *Historica dissertatio de Febris miliaribus*. Augustae Taurinorum, 1747.

(4) ANTONIO DE AUGUSTINIS, *Osservazioni teorico-pratiche intorno alle febbri miliari, che popolarmente si sono diffuse per la città di Novara, e propagate talor per contatto, nell'anno 1755* (Milano, 1756). L'autore parlando della cura loda le cavate di sangue, e soggiunge: *Ho sempre comandato che se ne estrassero almeno sei libbre in diverse volte*.

(5) BARALDI, *Storia di una epidemia di febbre miliare*. Modena, 1781.

Morti per miliare su mille abitanti all'anno.

Padova	0,26	Rovigo	0,09
Vicenza	0,23	Roma	0,08
Livorno	0,23	Venezia	0,04
Torino	0,15	Bologna	0,03
Ferrara	0,12	Alessandria	0,03
Verona	0,11		

I bollettini delle altre nove città italiane non specificano questa malattia nella classificazione delle loro cause di morte; onde è a supporre che essa, o non vi sia osservata, od in proporzioni molto esigue.

Come l'alta e la media Italia, così anche la Francia è riguardata quale un terreno molto favorevole allo svolgimento di tale miasma; dappoichè, dal 1713 al 1856 vi furono registrate ben 129 epidemie milarose (1). Tuttavia il bollettino statistico della città di Parigi non segnalò che 5 casi di morte per miliare nei tre anni 1875-77 (2); quello di Bruxelles 2 soli casi in 15 anni (1864-78).

Gli autori moderni non sono tutti d'accordo sulla esistenza di una febbre miliare essenziale, chè anzi da non pochi (3) essa viene recisamente negata. Uscirei dai limiti di questo lavoro se entrassi in una discussione che interessa più direttamente la clinica medica. Però propenderei a ritenere, che la nostra *scuola toscana* si mostri assai inclinata a formulare diagnosi di *miliare*, anche quando insieme coll'eruzione milarosa esistono altre forme nosologiche meglio definite, come il reumatismo articolare acuto, le pleuriti, le polmoniti, le febbri tifoidi, la tubercolosi, ecc, come io stesso ebbi a persuadermene durante un soggiorno biennale a Firenze. Sarebbe desiderabile che non si designasse la miliare come causa di morte, se non alloraquando si tratti di *miliare essenziale*, vale a dire allorchè manchi ogni altra grave malattia, che possa valere da sola a dar ragione sufficiente del grave esito registrato.

Quando si partisse da questo punto di vista, sono convinto che il numero dei decessi per miliare diverrebbe anche in Italia assai esiguo.

(1) HIRSCH, Op. cit. *Ester Band*. Pag. 259.

(2) Il JACCOUD asserisce di non aver mai veduta la miliare essenziale: " *Je n'ai jamais observé la suette.* " Così nel suo *Traité de Pathologie interne*. Tome II, Paris, 1873, pag. 631.

(3) HEBRA, CANTANI, PANTALEONI, ecc.

CAPITOLO XI.

Difterite — Croup — Ipertosse.

§ 1.

DIFTERITE E CROUP.

Quantunque esista una anatomica e clinica differenza fra il croup e la difterite, tuttavia dobbiamo trattarne come d'una malattia unica, perchè le cifre di mortalità sono il più spesso indivise. Queste due malattie ricorrono di tempo in tempo in modo epidemico, prevalendo or l'una, or l'altra forma, e sono spesso associate ad epidemie di scarlattina o di morbillo. Il croup non attacca che i bambini al disotto dei 7 anni: ma la difterite può assalire persone di qualunque età, ed i medici stessi vi hanno pagato un grave tributo nel disimpegno della loro umanitaria professione (1).

Nell'elenco di numerose epidemie occorse in Europa ed in America, e registrate da Hirsch (2), si trova menzione di quelle osservate in Italia dopo l'anno 1610. In principio del secolo XVII fu importata nel reame di Napoli, dalla Spagna, ove inferiva fin dagli ultimi anni del secolo precedente. In Napoli chiamavasi *male in canna*; e dal Napoletano si estese alla Sicilia, a Malta, agli Stati della Chiesa, alla Sardegna. Nel 1650 serpeggiava ancora nell'Italia media. Il dottor Ghisi (3) descrisse l'epidemia del 1747 nella provincia di Cremona; ed il Ballardini (4) quella che colpì la Valtellina durante gli anni 1823-1824. Nel 1844 fu osservata nella provincia di Campobasso, e di qui nell'anno successivo penetrava nei finitimi Abruzzi.

Recentemente la difterite percorse di nuovo quasi tutta l'Europa, senza risparmiare l'Italia, come si può vedere dalle cifre di mortalità registrate nella III tavola numerica.

(1) MARMISSE, *Nécrologie médicale raisonnée, ou recherches statistiques sur les décès chez les médecins*. Paris, 1878. *Publications de la Société française d'Hygiène*.

Nell'ospedale di San Matteo in Pavia, durante l'anno 1876, i giovani dottori Morani e Corneli disgraziatamente soccombevano per difterite contratta nella cura dei malati.

(2) HIRSCH, *Handbuch*, etc. Zweiter Band, pag. 126 e seg.

(3) GHISI, *Lettere mediche*. Cremona, 1749.

(4) BALLARDINI, *Topografia medico-statistica della prov. di Sondrio*. Milano, 1834.

Ecco disposte le città italiane secondo l'ordine della massima mortalità:

Morti per croup e difterite su mille abitanti all'anno.

Ferrara	2,83	Roma	1,00
Udine	2,37	Napoli	0,87
Milano	2,18	Torino	0,78
Catania	2,15	Venezia	0,53
Alessandria	2,07	Cosenza	0,47
Bologna	1,70	Rovigo	0,46
Genova	1,34	Verona	0,40
Livorno	1,33	Padova	0,29
Lecce	1,10	Vicenza	0,25
Messina	1,01		

Da queste medie appare che la difterite ha scorso in quest'ultimo decennio tutta l'Italia dall'uno all'altro estremo, senza distinzione di clima, nè di latitudine.

Dalle già citate pubblicazioni ufficiali, ricavo le cifre seguenti di mortalità per croup e difterite nelle altre città e paesi europei.

		CROUP		DIFTERITE	
		cifre effettive	per mille abitanti all'anno	cifre effettive	per mille abitanti all'anno
Parigi	1875-77	....	....	5,293	0.89
Inghilterra	1872-76	....	0.18	....	0.13
Bruxelles	1864-73	851	0.51	410	0.25
	1874-78	157	0.18	69	0.08
Belgio	1870-73	14,834	0.72	6,538	0.32
	1874-77	13,029	0.61	6,144	0.28
Berlino	1877-78	....	....	2,537 ⁽¹⁾	1.24
Monaco (Baviera)	1877-78	....	....	254 ⁽²⁾	1.16
Colonia	1877-78	....	....	102 ⁽³⁾	0.37
Danzica	1877-78	....	....	494 ⁽³⁾	2.39
Vienna	1878	....	....	819	1.14
Svizzera	1876	....	....	1,197 ⁽³⁾	0.43
Canton Ticino	1876	....	....	163 ⁽³⁾	1.34

(1) Compreso il croup.

Nella Spagna (1) durante l'anno 1880 morirono per difterite e croup 8435 individui, corrispondenti a 0,51 per mille abitanti.

Confrontando le suesposte medie con quelle relative alle città italiane, vediamo che la mortalità per croup e difterite fu più elevata in Italia, specialmente nelle città di Ferrara, Udine, Milano, Alessandria e Catania; fu minore nel Belgio e nell'Inghilterra.

§ 2.

IPERTOSSE.

Anche l'ipertosse è stata osservata in molte città italiane, ove fu causa della seguente mortalità:

Morti per ipertosse su mille abitanti.

Padova	0,47	Livorno	0,11
Ferrara	0,37	Rovigo	0,09
Alessandria	0,27	Genova	0,09
Udine	0,23	Napoli	0,08
Bologna	0,22	Lecce	0,08
Catania	0,18	Messina	0,08
Verona	0,17	Vicenza	0,05

Si vede che la malattia predominò nelle città nordiche, e si mostrò meno letale nelle città meridionali d'Italia.

In Ginevra dal 1838 al 1855 la mortalità per tosse ferina fu di 0,23 per mille abitanti all'anno. Nella Baviera dal 1844 al 1850, di 0,54 per mille abitanti.

In tutta l'Inghilterra nel decennio dal 1850 al 1859 morirono per tosse convulsiva 94,839 bambini; la massima parte al disotto di 5 anni; cifra corrispondente a 0,51 per mille abitanti all'anno (2). Questa proporzione si elevò nell'anno 1858 per la sola città di Londra a 0,99.

La mortalità per tosse convulsiva restò quasi costante nell'Inghilterra, poichè dal 1872 al 1876 fu ancora di 0,50 per mille viventi (3).

(1) *Boletin mensual de Estadística demográfico-sanitaria de la Península e Islas adyacentes*. Madrid, 1880.

(2) OESTERLEN, *Handbuch der medicinischen Statistik*, pag. 562 e seg.

(3) *Annual Reports of the Registrar General*, etc.

In Parigi (1875-77) morirono per *coqueluche* 1008 bambini, ossia 0,17 per mille abitanti.

Togliendone i dati dalle pubblicazioni ufficiali, da me direttamente ricercate, l'ipertosse fu causa di morte nelle seguenti proporzioni:

	Cifre effettive	Per mille abitanti all'anno
Spagna (1880)	6,244	0,37
Belgio (1870-73)	15,151	0,73
Id. (1874-77)	15,411	0,72
Bruxelles (1864-73)	388	0,23
Id. (1874-78)	292	0,33
Impero austriaco (1873) . . . . .	...	1,27
Id. (1874) . . . . .	...	1,05
Bukovina (1873) . . . . .	...	4,75
Vienna (1873-74) . . . . .	...	0,19
Id. (1878)	114	0,16
Trieste (1873-74) . . . . .	...	0,74
Trento (1873-74) . . . . .	...	0,55
Berlino (1877-78)	758	0,37
Svizzera (1876)	496	0,18
Canton Ticino (1876)	7	0,06

Dai confronti eseguiti rilevasi, che se la mortalità in conseguenza di croup e difterite mostrò più grave in Italia che in molti altri paesi europei, quella invece dovuta alla tosse convulsiva fu più frequente in Inghilterra, nel Belgio, e specialmente nell'impero austriaco che non in Italia.

CAPITOLO XII.

Tifo e febbre tifoidea.

Non sono ancora molti anni, che dai patologi si faceva una sola categoria di tutte le forme tifose, mentre oggidì esse sono chiaramente distinte. Questo progresso interessa in modo speciale gli studi della igiene pubblica, inquantochè le varie malattie tifiche sono il risultato di differenti processi patogenici; e diversi sono pure i mezzi richiesti per prevenirne le manifestazioni.

In Italia non si osservano che due forme speciali, il *tifo esante-*

matico, ed il *tifo addominale*; il primo assai comune nei secoli scorsi è diventato oggidì rarissimo; il secondo diffuso in tutta l'Italia, mostrasi tuttora con una frequenza assai pernicioso.

La tarda distinzione fatta delle varie malattie, comprese dagli antichi sotto il titolo unico di *tifo*, ha lasciato credere, che la febbre tifoidea fosse una malattia comparsa di recente. Ma questo è erroneo; poichè dalle autopsie eseguite e descritte dall'illustre Morgagni (1) risulta chiaramente, come le forme anatomo-patologiche della febbre tifoidea si presentassero al celebre osservatore anche in principio del secolo scorso.

Quantunque in statistica, per antica usanza si trovino bene spesso le cifre delle due forme tifose insieme riunite, possiamo ritenere che le medesime, per la scarsità con cui il dermatifo ricorre, si riferiscano quasi esclusivamente alla febbre tifoidea.

Dagli autori, che ne trattarono di proposito, tolgo le seguenti note, che danno un'idea sommaria della distribuzione geografica della febbre tifoidea nei vari paesi d'Europa.

« Attualmente il tifo intestinale è una delle affezioni le più diffuse « fra tutte le malattie acute; si osserva in tutta l'Europa nordica e « centrale, in Russia, Svezia, Norvegia, Isole Feroe, Islanda. Non è « raro nel nord e nel centro dell'Italia, nella Spagna a Madera, nelle « isole del Mediterraneo ed a Costantinopoli » (2).

« È malattia endemica nelle isole Britanniche, ma sembra più comune in Inghilterra ed in Irlanda, che in Scozia; nella Scozia medesima è più comune all'ovest, che all'est » (3).

« La Danimarca e l'Olanda sono pure frequentate dalle febbri « tifoidee e tifiche; ma il Belgio supera le proporzioni dei paesi finora « nominati. Dal 1841 al 1850 si sono contate nel Belgio 94 epidemie di « febbre tifoidea. »

« La Francia è il paese classico di questa malattia, che vi fa più « vittime che altrove; poichè mentre nei paesi nordici d'Europa su « mille morti se ne registrano circa 40 per febbre tifoidea, in Francia « tale cifra sale ad 80. Nella Francia stessa la sua frequenza cresce « dal nord al mezzogiorno, dall'ovest all'est, ed è più marcata nelle « regioni montuose, e nei grandi centri di popolazione » (4).

(1) *De sedibus et causis morborum*, Venetiis, 1761. Epist. 49.

(2) GRIESINGER, *Trattato delle malattie da infezione*. Trad. franc. par LEMATRE, Paris, 1868, pag. 181.

(3) CHARLES MURCHISON, *La fièvre typhoïde*. Trad. par LUTARD, Paris, 1878, pag. 26.

(4) LOMBARD, *Traité de climatologie*, etc. T. IV, pag. 357.

Nella Germania, e specialmente nelle città, le epidemie di febbre tifoidea sono frequentemente alternate con quelle di tifo epidemico. La città di Monaco fu segnalata da tempo come uno dei principali focolai di febbre tifoidea. Meno colpita è la città di Berlino. I paesi della Svizzera sono pure visitati da questa malattia; nè la loro grande altitudine vale sempre a salvarli; chè lo stesso ospizio del San Bernardo, a 2478 metri sul livello del mare, (la più elevata abitazione in tutta Europa), ebbe anch'esso nell'anno 1839 la sua epidemia (1). Gran numero di vittime la febbre tifoidea miete in Portogallo, Spagna; ed ancora maggiori stragi devonsi lamentare nell'Ungheria, Croazia, Bukovina, Rumenia e Grecia (2).

Vediamo ora quale sia stata negli ultimi anni la frequenza della febbre tifoidea in Italia:

Morti per tifo e febbre tifoidea su mille abitanti all'anno.

Catania	2,60	Alessandria	0,79
Ferrara	1,29	Udine	0,77
Torino	1,19	Lecce	0,77
Padova	1,06	Roma	0,74
Livorno	1,04	Venezia	0,67
Milano	1,02	Vicenza	0,64
Napoli	0,91	Rovigo	0,56
Verona	0,89	Cosenza	0,47
Bologna	0,85	Messina	0,33
Genova	0,85		

Come appare da queste cifre la febbre tifoidea dominò tanto nelle città meridionali, quanto nelle settentrionali; e durante il periodo di osservazione oscillò da 0,33 a 2,60 per mille abitanti. Fatta eccezione per questi due estremi, si può ritenere per le varie città italiane una mortalità media per febbre tifoidea da 0,50 ad 1,30 per mille.

Secondo le cifre raccolte da Oesterlen (3), la mortalità per malattie tifose raggiunse in Ginevra (1838-1855) la media di 0,72 per mille. Nell'Inghilterra, durante il decennio 1850-59, morirono per malattie tifose 174,820 individui, corrispondenti a 0,94 per mille; proporzione che nei 13 anni precedenti era stata di 1,06 per mille all'anno.

Dal medesimo autore ricavo le notizie seguenti:

(1) LOMBARD, *Le climat des montagnes*, Genève, 1858.
 (2) LOMBARD, *Traité de climatologie*, T. IV.
 (3) *Examb. der medic. Statistik*, pag. 443 e seg.

Morti per malattie tifose su mille abitanti all'anno.

Londra (1849-53) . . .	0,83	Parigi (1848-54) . . .	1,60
Londra (1858-59) . . .	0,67	Prussia (1850-55) . . .	1,50
Irlanda (1840-50) . . .	2,20	Berlino (1840-50) . . .	1,40
Algeri (1852-59) . . .	2,00	Francoforte (1855-60) .	1,30
Monaco (1850-60) . . .	2,00	Belgio (1851-55) . . .	1,10
Vienna (1850-58) . . .	1,90	Torino (1857)	1,00
Francia (città) (1854) .	1,80	Genova (1858)	0,70
Parigi (1839-48) . . .	1,25		

Dalle pubblicazioni ufficiali estere più recenti, già citate, tolgo i seguenti dati, che riunisco per comodità del lettore sotto la forma di specchio numerico:

	TIFO		FEBBRE TIFOIDEA		In compless ^o — Per 1000 abitanti all'anno	
	Cifre effettive	Per 1000 abitanti all'anno	Cifre effettive	Per 1000 abitanti all'anno		
Parigi	1875-77	2	....	4,281	0,72	0,72
Inghilterra	1872-76	....	0,07	....	(1) 0,49	0,56
Bruxelles	1864-73	....	....	....	....	1,18
	1874-78	....	....	....	....	0,59
Belgio	1870-73	....	....	19,020	0,92	0,92
	1874-78	....	....	15,693	0,73	0,73
Berlino	1877-78	24	0,01	(2) 1,152	0,56	0,57
Breslavia	1877-78	32	0,06	199	0,38	0,44
Monaco	1877-78	....	....	289	0,66	0,66
Dresda	1877-78	2	....	89	0,21	0,21
Königsberg	1877-78	30	0,12	175	0,68	0,80
Stoccarda	1877-78	....	....	47	0,22	0,22
Francoforte. S. M. . .	1877-78	....	....	40	0,16	0,16

(1) Per febbre tifoidea 0,37 per mille; per febbre continua semplice 0,12.
 (2) *Unterleibs typhus, Gastrisches Fieber und Nerven Fieber*. Così per le altre città della Germania.

		TIFO		FEBBRE TIFOIDEA		In complesso — Per 1000 abitanti all'anno
		Cifre effettive	Per 1000 abitanti all'anno	Cifre effettive	Per 1000 abitanti all'anno	
Impero d'Austria.	1873	....	....	....	....	1.29
	1874	....	....	....	....	1.06
Gallizia.	1873	....	....	....	....	2.50
Trieste e territorio. . .	1873-74	....	....	....	....	0.37
Istria	1873-74	....	....	....	....	0.77
Tirol.	1873-74	....	....	....	....	0.90
Boemia	1873-74	....	....	....	....	0.54
	1873	....	....	....	....	1.22
Vienna	1874	....	....	....	....	0.62
	1878	10	0.01	374	0.52	0.53
Primiero nel Trentino	1873-74	....	....	....	....	4.41
Svizzera.	1876	....	....	1,335	0.48	0.48
Canton Ticino	1876	....	....	85	0.71	0.71
Spagna	1880	6,325	0.38	4,756	0.29	0.67

Da questi specchietti possiamo dedurre:

a) Che il tifo esantematico è malattia rarissima attualmente in Europa (fatta eccezione forse per la Spagna).

b) Che la febbre tifoidea invece vi è diffusa in ogni paese; e nei periodi di tempo studiati toccò i suoi massimi d'intensità (mortalità di oltre 1,50 per mille abitanti) nell'Irlanda, a Monaco di Baviera, a Vienna, in Gallizia, a Primiero nel Trentino, in Parigi ed altre città della Francia, ed in Catania.

c) Una mortalità inferiore a 0,50 per mille abitanti non fu segnalata che in Messina, Cosenza, Trieste, Breslavia, Dresda, Stoccarda, Francoforte, nella Svizzera e nella Spagna.

d) In tutte le altre città e regioni nominate nei tre specchietti statistici precedenti, la mortalità per febbre tifoidea oscillò tra 0,50 ed 1,50 per mille abitanti all'anno.

e) Confrontando le medie che ho trascritte dall'Oesterlen con quelle da me ricavate nelle pubblicazioni ufficiali dei vari Stati europei, giudicasi a prima vista che nei periodi di tempo più recenti,

la mortalità per febbre tifoidea (meno rare eccezioni) è alquanto diminuita. Se ciò sia vero e quale sia l'ampiezza di tale diminuzione, meglio pottrassi vedere, avvicinando opportunamente i termini di confronto:

		TIFO E FEBBRE TIFOIDEA		
		Mortalità annua per mille abitanti	Aumento	Diminuzione
Inghilterra	1837-49	1.06	0,61
	1850-59	0.94		
	1865-69	0.93		
	1870-74	0.66		
	1872-76	0.56		
Londra	1876	0.45	0,16
	1849-53	0.83		
	1858-59	0.67		
	1840-50	1.40		
Berlino	1877-78	0.57	0,83
	1855-60	1.30		
Francoforte S. M.	1877-78	0.16	1,14
	1850-60	2.00		
Monaco di Baviera	1877-78	0.66	1,34
	1864-73	1.18		
Bruxelles	1874-78	0.59	0,58
	1851-55	1.10		
Belgio	1870-73	0.92	0,37
	1874-78	0.73		
Vienna	1850-58	1.90	1,37
	1873	1.22		
	1874	0.62		
	1878	0.53		
	1839-48	1.25		
Parigi	1848-54	1.60	0,53
	1875-77	0.72		

		TIFO E FEBBRE TIFOIDEA		
		Mortalità annua per mille abitanti	Aumento	Diminuzione
Torino	1828-37 (1)	0.35	0,84	....
	1857	1.00		
	1869-76	1.19		
Genova	1858	0.70	0,15	....
	1875-78	0.85		

Per l'Inghilterra, il Belgio, le città della Germania e Parigi, troviamo diminuzione nella mortalità per tifo e febbre tifoidea. Disgraziatamente invece, per le sole due città italiane, per le quali sono possibili i confronti, fa ingrata sorpresa rilevare un aumento. Ciò sembra inverosimile, se si consideri che Genova e Torino sono fra le nostre città, quelle che diedero un maggiore impulso ai provvedimenti della pubblica igiene. Né il fatto potrebbe spiegarsi colla maggiore densità di popolazione avvenuta in queste città durante gli ultimi tempi, perchè altrettanto verificossi anche nelle maggiori capitali d'Europa. Quando non si potesse trovare una più evidente spiegazione di questo fatto, amerei credere, che l'aumento sia piuttosto apparente che reale, e dovuto all'aver classificate nei tempi passati le febbri tifoidee sotto altra forma nosologica (2); e quindi l'aumento attuale doversi ascrivere a miglior conoscenza della malattia, ed a più esatte diagnosi.

Riferendoci alle cifre relative a tutte le città italiane, possiamo dire essere la mortalità per tifo e febbre tifoidea minore in Italia che in Austria e nel Belgio; ma nella Svizzera, in Germania ed in Inghilterra tale quoziente è ancora meno elevato che in Italia.

Nella città di Roma, quantunque fabbricata sulle antiche rovine, ed ancora difettosa di molti provvedimenti relativi alla nettezza pubblica ed alla igiene delle abitazioni, tuttavia la febbre tifoidea vi è

(1) Dalle *Informazioni statistiche degli Stati Sardi* ricavo che dal 1828 al 1837 morirono in Torino 47 individui per tifo (0,04 per mille all'anno), e 326 per febbre tifoidea, febbre putrida e sinoco, cui se si uniscano 63 decessi per febbre nervosa-lenta si ha una mortalità annuale di 0,31 per mille. In totale le forme tifose avrebbero dato quindi una mortalità di 0,35 per mille.

(2) Febbri biliose, mucose, nervose, gastriche, sinoche, putride, ecc.

meno diffusa che in tante altre città d'Italia e d'Europa, per la eccellente qualità e ricca quantità delle sue acque potabili.

Nella città di Napoli, oltre la febbre tifoidea, sarebbe pure endemico il vero tifo esantematico, di cui morirono ben 427 individui nell'anno 1875, e 314 nell'anno seguente.

L'endemia, d'ordinario mite, subì una recrudescenza durante l'inverno 1875-1876, ma le provvide misure di isolamento e di risanamento delle abitazioni dei poveri, riescirono a troncarla (1).

Nell'esercito italiano durante il triennio 1874-1876 morirono per tifo e febbre tifoidea 1096 individui di truppa, corrispondenti ad una proporzione annua media di 1,87 per mille. Ma in alcune divisioni la proporzione superò il 2 per mille e furono le seguenti:

Torino	2,04	Calabrie	2,53
Napoli	2,09	Palermo	2,55
Perugia	2,25	Padova	2,79
Salerno	2,41		

Torino, Napoli, Padova, figurano anche in questo elenco come regioni ove la febbre tifoidea predomina nella patologia locale; ma mentre nella popolazione complessiva della città di Torino la mortalità per febbre tifoidea fu di 1,19, nella sola popolazione militare della divisione di Torino raggiunse 2,04. Maggiore risultò la differenza fra la popolazione della città di Padova (1,06) e quella delle truppe della rispettiva divisione (2,79).

La città di Roma, che ebbe complessivamente soli 0,74 morti per febbri tifoidee, soffrì nella guarnigione della città e provincia la mortalità di 1,72. Questi confronti dimostrano che la mortalità per febbre tifoidea, è maggiore nella popolazione militare, che nella popolazione civile; seguendo in questo una legge proporzionale.

Tali fatti vengono in appoggio delle teorie propugnate dal professore Léon Colin (2). « La prédominance de la fièvre typhoïde dans « l'armée dépend surtout de l'excès de réceptivité spécial aux agglomérations d'hommes jeunes, robustes, non accoutumés au séjour des « grandes villes. — Retranchez, de la population d'une petite localité, « les enfants, les vieillards, les cachectiques, tous les personnes en un « mot qui par âge ou par santé, sont relativement moins accessibles à « l'affection, vous augmenterez évidemment les chances d'atteint parmi « ceux qui constitueront le noyau de cette sélection. Ces chances at-

(1) SPATUZZI, *La costituzione sanitaria di Napoli*. Napoli, 1879.

(2) LÉON COLIN, *La fièvre typhoïde dans l'armée*. Paris, 1878, pag. 177.

« teindront leur *maximum*, si vous soumettez cette population ainsi « réduite aux influences de la vie en commun et de la résidence dans « un grand centre de population. »

Se la febbre tifoidea è malattia speciale degli eserciti in tempo di pace, non sarà qui fuori luogo tentare un saggio comparativo delle perdite che essa cagiona a diversi eserciti europei.

Ecco le medie di mortalità che io ho potuto ricavare dalle pubblicazioni ufficiali :

Mortalità annuale media per mille della forza.

Esercito francese (1874-1877) (1)	3,37
Id. italiano (1874-1877) (2)	2,00
Id. austriaco (1874-1876) (3)	1,60
Id. prussiano (1874-1877) (4)	1,00
Id. inglese (1876-1878) (5)	0,32

Questo specchietto è abbastanza dimostrativo, e non richiede spiegazioni.

Toccherò brevemente della eziologia di queste forme morbose. Il tifo ricorre specialmente sul finire dell'inverno, è eminentemente contagioso, e può diventare epidemico; mentre la febbre tifoidea ha le sue più frequenti manifestazioni verso la fine dell'estate e durante l'autunno; non è che debolmente ed indirettamente contagiosa, ed è malattia essenzialmente endemica. Anzi fu chiamata anche una *endemia di abitazione (Hauskrankheit)*, e fu osservata spesso attaccare persone abitanti una stessa casa, o che attingono l'acqua ad una medesima fonte. Mentre il miasma del tifo esantematico si genera nell'ambiente abitato da persone sucide lungamente affollate in spazio ristretto e non ventilato; quello del tifo addominale si produce per la fermentazione nei pozzi neri o nelle fogne mal costrutte, fermentazione favorita dalle solite condizioni di temperatura, umidità, ristagno, ed accesso dell'os-

(1) *Statistique médicale de l'armée pour les années 1874-1875-1876-1877*. Paris, 1876-1879.

(2) SORMANI, *Le cause di mortalità nell'esercito italiano*, ecc. Relazione al Congresso internazionale d'igiene di Torino. Settembre 1880.

(3) *Militär-Statistisches Jahrbuch für die Jahre 1874-1875-1876*. Wien, 1878-1880.

(4) *Statistischer Sanitäts-Bericht über die K. Preussische Armee. Für die vier Rapport-Jahre von 1° april 1874 bis 31 marz 1878*. Berlin, 1880.

(5) *Army medical Department Report. For the Years, 1876-1877-1878*. London, 1877-1880.

sigeno atmosferico. Pettenkofer ha richiamato con grandissimo interesse l'attenzione degli igienisti sulla importanza della natura del suolo, e sull'influenza del variante livello delle acque sotterranee.

È ancora dubbio se il miasma della febbre tifoidea si possa generare spontaneamente per la semplice fermentazione organica, oppure se sia necessario l'intervento delle specifiche deiezioni dei tifosi, come sostengono Budd (1) e Ballard (2), e come propende a credere Parkes (3) ed altri. Ma Murchison (4) analizzando le storie di endemie riferite dai citati autori, trovò che le medesime erano suscettibili anche di diversa interpretazione; e con nuove indagini potè confermare, che il veleno generatore della febbre tifoidea si mostri anche in luoghi *ove riesca impossibile dimostrare la presenza delle deiezioni dei tifosi*. Con ciò però non vuoi negare alle deiezioni medesime la possibilità di costituire uno dei principali mezzi di diffusione del veleno, il quale spargendosi nell'aria, o mescolandosi all'acqua, viene introdotto negli organismi per la via del polmone o per quella del tubo digerente. L'aria e l'acqua sono i due veicoli che più frequentemente trasportano entro l'organismo il veleno generatore della febbre tifoidea; tuttavia non si escludono altre vie e mezzi d'infezione. La grave epidemia di Londra nel 1873, descritta da Murchison (5), ebbe il latte per *medium*, e quella dei disgraziati ortefonisti di Zurigo (6) fu originata dalla carne di un vitello infetto.

Il precetto antico, *naturam morborum curationes ostendunt*, è applicabile anche allo studio dell'eziologia dei morbi. I progressi dell'igiene pubblica, convenientemente attuati soprattutto rispetto alla fornitura delle acque potabili, alla diligente costruzione delle latrine, ed alla completa canalizzazione delle fogne, hanno fatto diminuire rapidamente in molte città d'Inghilterra la morbosità e la mortalità per febbre tifoidea (7). Procurino le città italiane di imitarne gli esempi.

(1) *The Lancet*. October 1859.

(2) *Report to the local Government Board on an Outbreak of enteric Fever at Nauney*, 1872.

(3) PARKES, *A manual of practical Hygiene*. London, 1873.

(4) *Treatise on continued Fevers*.

(5) *British Medical Journal*. Sept. 1873.

(6) WALDNER, *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1878. ZUBER, *Revue d'Hygiène*. Avril, 1879.

(7) LATHAM, *Sanitary Engineering*. London, 1878.

CAPITOLO XIII.

Infezioni da malaria.

L'Italia è fra tutti i paesi dell'Europa, quello che offre il più vasto campo all'endemia malarica « *Eines der grössten und ausgesprochensten « malarialänder Europas ist Italien* » dice Hirsch (1). E questo è un effetto delle condizioni del nostro suolo e del nostro clima. In Italia sonvi regioni in cui la malaria è più infesta, e produce febbri perniciose o cachessie palustri gravissime; e tali sono le maremme toscane, le paludi Pontine, la Sardegna, la Basilicata, e le coste ioniche della Calabria e Sicilia; altre nelle quali fa sentire appena i suoi effetti con leggiere forme intermittenti, poco o punto pericolose; tale è pressochè tutta la valle del Po, la Toscana (salvo la Maremma), le Marche, l'Umbria, gli Abruzzi, la Campania; nè mancano regioni di quasi assoluta immunità, come la Liguria, l'alto Piemonte, i paesi situati sul fianco delle nostre prealpi, e sul dorso dell'Appennino.

Vediamo intanto quale fu la mortalità per infezione malarica (acuta o cronica) in alcune città italiane.

Morti per infezione da malaria su mille abitanti all'anno.

Roma	1,51	Verona	0,14
Ferrara	0,71	Venezia	0,12
Rovigo	0,65	Milano	0,08
Lecce	0,53	Alessandria	0,07
Napoli	0,35	Vicenza	0,07
Padova	0,33	Genova	0,04
Messina	0,31	Udine	0,03
Torino	0,22	Catania	0,03
Livorno	0,15		

Roma, che siede in mezzo ad un'ampia zona malarica, ha la media la più elevata, e di gran lunga superiore a quella delle altre città. I medici romani tuttavia opinano (2) che l'elevata cifra di infezioni ma-

(1) *Handbuch. der hist. geogr. Pathologie.* Erst. Band, pag. 17.

(2) V. *Atti dell'Accademia medica di Roma.* Anno IV, Fascicolo I, pag. 99 e 100.

lariche accusata dalla statistica sia devoluta in parte alle troppo facili diagnosi di febbre *perniciosa*, che i medici non romani esercenti in Roma, troppo preoccupati dell'endemia, corrvamente denunciano, in ogni caso di malattia grave, rapida, mortale, e di diagnostico dubbio o difficile. Egli è per chiarire simile punto gravissimo e controverso, che il professore Ratti proponeva, innanzi all'Accademia medica di Roma, si ordinasse l'autopsia di tutti i decessi, denunciati vittima di acuta infezione malarica. Tale proposta non potè essere mandata ad effetto.

Il massimo numero però dei gravissimi malati e dei decessi per malaria proviene dalla popolazione della circostante campagna, che per il raggio di parecchie decine di miglia fa parte del comune di Roma. E nella città medesima sono più malsane le parti periferiche, e le abitazioni che stanno presso il Tevere (1), e relativamente salubri quelle centrali.

Tuttavia il fatto sta, che in Roma l'infezione malarica è complicità frequentissima in quasi tutti i processi morbosi. Le infezioni malariche perniciose assumono ivi non di rado delle forme speciali che furono illustrate dal professore Baccelli e descritte coi nomi di *Subcontinua tifoide* e di *Proporzionata pneumonica*, secondochè vestono sintomatologia simile a quella della febbre tifoidea, od al decorso della pulmonite eroupale.

Le infezioni e le complicanze malariche dominano nella patologia della eterna città, ed imprimono uno speciale carattere alla sua costituzione medica, tanto oggidì, come ai tempi del celebre Lancisi.

La città di Napoli dopo il prosciugamento del lago d'Agnano vide diminuire d'assai le proprie febbri da malaria.

Le città della pianura veneta sono quasi tutte danneggiate dalla infezione palustre, ma specialmente Mantova, cinta da tre laghi a livello incostante, ed attraversata da un fiume soggetto a facili straripamenti. Venezia non è così invasa dalle febbri, come sembrerebbe *a priori*, perchè la laguna è coperta da elevato strato di acqua salmastra, la quale poi non è stagnante, ma soggetta a facile rimutamento per le forti maree, che si ripetono periodicamente ogni sei ore.

Alle cifre di mortalità già date per le città italiane possiamo aggiungere quelle, che si ricavano dalle statistiche sanitarie dell'esercito.

Nelle precedenti tavole numeriche n° V, e n° VI, furono raccolte le cifre effettive e proporzionali, che espongono la morbosità e la mor-

(1) GUIDO BACCELLI, *La malaria di Roma.* V. *Monografia archeologica e statistica di Roma e campagna romana.* Roma, 1878.

talità per infezione malarica nelle truppe, distinte secondo le varie divisioni militari territoriali durante il triennio 1874-75-76.

Classificando le divisioni in ordine di morbosità decrescente, si ottiene la seguente serie:

DIVISIONI MILITARI	SU 1000 DELLA FORZA		DIVISIONI MILITARI	SU 1000 DELLA FORZA	
	ammalano	morirono		ammalano	morirono
Roma (compresa la Sardegna).	153	1.23	Bari	51	0.65
Salerno	153	0.91	Firenze	34	0.41
Padova	107	0.53	Genova	29	0.47
Verona	81	0.31	Bologna	29	0.28
Napoli	64	0.58	Torino	29	0.18
Palermo	59	0.67	Milano	27	0.14
Messina	58	0.77	Perugia	19	0.45
Alessandria	53	0.31	Chieti	16	0.40

La Sardegna, la zona Laziale e la Basilicata sono a considerarsi fra le regioni più malariche dell'Italia.

Le divisioni di Padova e Verona, hanno più elevata cifra di malati, ma più scarsa proporzione di morti, che non le provincie meridionali e la Sicilia. Nella valle del Po adunque la malaria è bensì ampiamente diffusa; ma la sua virulenza è minore che nelle regioni medie e meridionali.

Ad onta che la malaria faccia realmente numerose vittime in Italia, tuttavia opinò che il Lévy sia caduto in errore quando valutò a sessanta mila *le nombre des victimes, que fait annuellement la fièvre des marais dans les Etats romains, dans les Maremmes de la Toscane et sur tout le littoral de l'Italie* (1). Sebbene questa cifra sia stata accettata anche dal professore Turchi (2), non dubito di dichiararla esagerata. Infatti essa rappresenta una mortalità media di oltre il 2 per mille nella popolazione di tutta l'Italia, ivi comprese anche le regioni non malariche. Ma noi abbiamo veduto che, tanto nelle città come nel-

(1) MICHEL LÉVY, *Traité d'Hygiène publique et privée*. Paris, 1869, cinq. édit. Tome premier, pag. 394.

(2) MARINO TURCHI, *L'Italia igienica*. Discorso inaugurale. Napoli, 1878.

l'esercito, essa è di gran lunga inferiore, e neppure tale proporzione è raggiunta in Roma e nella Sardegna, ove trovansi i massimi assoluti.

Cerchiamo qualche confronto colle città estere (1).

		FEBBRI INTERMITTENTI		FEBBRI REMITTENTI		TOTALE
		cifre effettive	per mille abitanti all'anno	cifre effettive	per mille abitanti all'anno	per mille abitanti all'anno
Parigi	1875-77	40	0.007	94	0.015	0.02
Londra	1858-59	....	0.014	....	0.032	0.05
Inghilterra	1850-59	1,755	0.009	5,152	0.028	0.03
	1872-76	....	0.004	....	0.003	0.01
Bruxelles	1864-73	51	....	....	....	0.03
	1874-78	10	....	....	....	0.01
Belgio	1870-73	1,815	0.088	....	....	0.09
	1874-77	1,546	0.072	....	....	0.07
Vienna	1878	6	0.010	....	....	0.01

Queste cifre ci dicono, che in Parigi, Londra, Bruxelles, Vienna, e nell'Inghilterra e Belgio, la mortalità per infezione da malaria è scarsissima, e molto inferiore a quella, che pur troppo dobbiamo lamentare in Italia.

Confrontando poi i diversi periodi di anni apprendiamo, che tanto nell'Inghilterra, quanto nel Belgio, tale mortalità è andata ancora scemando in questi ultimi tempi, certamente in grazia dei continui lavori di risanamento delle campagne.

Griesinger (2) osservò, che gli accessi febbrili da infezione malarica sono separati da intervalli di apiressia tanto più lunghi, quanto più ci rechiamo verso i paesi freddi, e viceversa; ed inoltre la gravità e perniciosità degli accessi medesimi aumentano collo scemare della latitudine.

Léon Colin (3) mise a confronto molto opportunamente la propor-

(1) Sui bollettini delle città germaniche, austriache e svizzere, la febbre intermittente non figura nel loro ristretto elenco delle cause di morte.

(2) GRIESINGER, *Trattato delle malattie da infezione*.

(3) LÉON COLIN, *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1870, pag. 138.

zione dei tipi febbrili da infezione palustre in Vienna, in Algeria e nelle Indie orientali; e gli risultò, che se il tipo a terzana predomina in Vienna (48 per cento), nell'Algeria è molto più frequente il tipo quotidiano (62 per cento), e nelle Indie il remittente o pernicioso (91 per cento casi di febbre osservati).

In Italia la mortalità dei malati ricoverati negli ospedali militari, ed infermerie di presidio, variò nel 1876-1877 (1) dall'una all'altra ragione nelle seguenti proporzioni:

	Numero dei malati e morti per febbri da malaria e cachessia palustre negli ospedali militari		
	Malati	Morti	Morti per 1000 malati
1. ZONA SETTENTRIONALE:			
Divisioni di Torino, Alessandria, Milano, Brescia, Piacenza, Verona, Padova, Bologna. . .	10,554	18	1.7
2. ZONA MEDIA:			
Genova, Firenze, Perugia, Ancona, Chieti, Roma, Sardegna.	5,055	26	5.2
3. ZONA MERIDIONALE:			
Napoli, Salerno, Bari, Catanzaro, Messina, Palermo.	5,894	17	2.9

Nella nostra penisola è la zona media quella ove la malaria presenta la sua massima perniciosità, perchè fanno parte della medesima la Sardegna, la maremma toscana, ed il Lazio, che sono fra le regioni più malariche d'Italia, e forse d'Europa.

La meridionalità risulta avere una doppia influenza; prima sulla più estesa diffusione del veleno malarico, e quindi sulla sua maggiore perniciosità e virulenza.

Anche dell'altitudine è a tener conto, essendo l'infezione palustre malattia dominante nei paesi bassi, a pochissima elevazione sul livello del mare; tuttavia eccezionalmente osservasi anche a certa altitudine, entro talune vallate dell'Appennino, in specie nell'Italia meridionale, ove i numerosi fiumicelli facilmente straripano ed impaludano.

Lo stato geologico del suolo non influisce che in modo secondario, vale a dire, non per le qualità chimiche, ma per quelle fisiche dei terreni; essendo favorevoli all'impaludamento gli strati che non sono suf-

(1) MACHIAVELLI, *Relazioni medico-statistiche sulle condizioni sanitarie dell'esercito italiano*. Roma, 1878-1879.

ficientemente permeabili alle acque. Per questa ragione Villermé trovò che la malaria comparisce in Francia ovunque il suolo è argilloso; ed un fatto simile osservarsi pure in Olanda, ed in Italia.

Nelle vicinanze del mare poi, ove alle condizioni palustri si associa il miscuglio delle acque dolci colle salse, le condizioni si aggravano, come già ebbe a notare sul principio di questo secolo il professore Giorgini (1).

L'ingegnere Zandrini, che fin dall'anno 1740 costruiva sotto gli ordini della repubblica di Lucca le cataratte a bilico, onde mantenere separate le acque salse dalle dolci, bonificò il littorale presso Viareggio con sì felice risultato, che ove era un casolare inabitabile per molti mesi dell'anno, è sorta una florida ed amena città, prescelta a luogo di delizie e bagnatura nella stagione appunto, in cui l'aria eravi peggiore (2).

Quante e quali siano le regioni paludose e maremmane dell'Italia, si può vedere girando lo sguardo su una carta della penisola, oppure esaminando quelle che stanno a corredo dell'opera pubblicata da Raffaele Pareto (3). Lungo la sponda ligure non possono esistere che ben limitati ristagni, poichè il fianco meridionale dell'Appennino scende quasi a picco nel mare. Ma ove questa catena comincia a staccarsi dalla sponda, ivi l'impaludamento delle acque diventa possibile.

Nella provincia di Firenze trovasi il lago di Fucecchio, ed il padule di Bientina. La provincia di Grosseto nella sua parte bassa costituisce appunto la maremma: e nel centro della Toscana tra Foiano ed Arezzo havvi la Val di Chiana, risanata dai Granduchi, ma non del tutto ancora esente da malaria. Nella provincia di Perugia il lago Trasimeno a livello incostante avvelena i comuni della vicina pianura. Più al sud il Tevere in quasi tutto il suo decorso, ed i suoi confluenti, la Nera, l'Aniene, impaludano. Tutta la provincia romana, meno località eccezionali, è costituita da terreni, che svolgono abbondante il veleno malarico, al che contribuiscono inoltre i laghi di Bolsena, di Vico e di Bracciano. La sponda tirrena adunque dallo sbocco del fiume Cecina fino a Terracina è tutta una regione profondamente malarica.

I luoghi ove la malaria è più intensa, sono le foci del fiume Ombrone (palude dell'Alberese), del Tevere (paludi di Ostia), e soprattutto

(1) GAETANO GIORGINI, *Memoria intorno alla causa più probabile della insalubrità della maremma*. Letta all'Accademia dei Georgofili l'anno 1827.

(2) SALVAGNOLI-MARCHETTI, *Memorie economico-statistiche sulle marenne toscane*. Firenze, 1846, pag. 207.

(3) *Sulle bonificazioni, risate ed irrigazioni del regno d'Italia*. Relazione a S. E. il Ministro d'agricoltura, industria e commercio. Milano, 1865.

le paludi Pontine. Al sud di Terracina la sponda tirrena diventa meno palustre; tuttavia si trovano ancora regioni malariche alle foci del Volturno (pantano di Mondragone), al Lago di Patria al sud di Aversa, nel bacino del Sele sul golfo di Salerno, intorno al lago di Bivona, ed in Calabria sulle sponde del fiume Petrace, nelle così dette Ciambre di Gioia e di Palme.

Passando sulla sponda ionica numerose sono le regioni palustri come il pantano della Stornara, la palude Malsitana, la palude al sud di Massafra ed i numerosi seni nelle vicinanze di Taranto; e più all'est le paludi di Gallipoli.

Sulla sponda adriatica incontriamo le lande paludose di Brindisi, la palude di Marisabella, e più a nord quelle dell'Ofanto, il lago di Salpi, il lago di Giardino, il lago Verzentino, il pantano salso, il lago di Varano, il lago di Lesina e gli impaludamenti del fiume Tortore, tutti nella Capitanata. Da questo punto sino ai confini della provincia di Ravenna scarse sono le località malariche; ma sulla sponda adriatica di questa provincia ricominciano vastissime estensioni paludose, che si continuano con quelle di Comacchio, di Chioggia, di Venezia sino all'estremo confine orientale d'Italia. Risalendo il Po e l'Adige troviamo ancora regioni palustri nelle provincie di Rovigo, di Ferrara, di Verona e di Mantova.

Regioni palustri e malariche sono pure tutte le sponde delle tre grandi isole italiane, e soprattutto gli stagni di Cagliari e di Oristano nella Sardegna, tristamente famosi.

Apprendasi dunque quanta opera spetti ancora alle amministrazioni ed agli ingegneri italiani, perchè al risorgimento politico tenga dietro il risorgimento igienico del nostro paese. E sia lode al municipio di Napoli ed al principe Torlonia, che prosciugando i laghi d'Agnano e di Fucino risanarono vasto tratto di popolose provincie, ridonando all'agricoltura fertilissime campagne.

Oltre alle numerose paludi, come se poco fosse lo svolgimento della malaria, s'introdusse in Italia anche la coltura delle risaie, le quali occupano vasta estensione di territorio nelle provincie di Novara, Pavia, Milano, Cremona, Mantova, Verona, Rovigo, Padova, Venezia, Bologna, Reggio Emilia e Ravenna (1).

È anche dimostrato che la malaria può svilupparsi in regioni non paludose.

« In Toscana, nell'Umbria, nel Lazio, la produzione della malaria « si verifica in moltissime località nelle quali non si videro mai acque

(1) Atlante delle principali colture agrarie in Italia (Ministero di agricoltura, industria e commercio). Tavola IV. Roma, 1876.

« stagnanti, spesso situate ad altezze ragguardevoli e lontanissime dai « luoghi dove si incontrano paludi, stagni o mescolanze delle acque « dolci colle marine (1). »

Perchè siavi sviluppo di malaria è sufficiente che il suolo contenga in grande quantità i germi del fermento malarico, associandovisi condizioni favorevoli di temperatura, di umidità e di ossigenazione, che ne favoriscano la riproduzione e moltiplicazione. Gli studi diligenti e profondi intrapresi da Tommasi-Crudeli e da Klebs avrebbero condotto alla scoperta di un *microbio* quale causa dell'avvelenamento palustre, cui essi diedero il nome di *bacillus malarie*.

Cadute le teorie di Salisbury (2), di Balestra (3), di Bargellini (4), di Safford (5), di Archer (6), di Lanzi e Terrigi (7), gli scienziati si mostrarono poco disposti ad accettare i risultati di questa nuova scoperta.

Le spore refrangenti, dalle quali si sviluppano lunghi filamenti articolati, e descritte quali cause della infezione malarica, furono da Klebs e da Tommasi-Crudeli trovate non solo nei pantani di Ostia e di Caprolace, e nell'aria sovrastante ai terreni malarici, ma anche nel sangue e nella milza di animali infetti da malaria (8); nelle terre malariche di Sicilia (9); nel sangue, nella milza, nel midollo delle ossa di uomini morti in conseguenza di febbre perniciosa (10); e più recentemente da Marchiafava, Ceci, Cuboni, Valenti, Ferraresi, Sciamanna e

(1) TOMMASI-CRUDELI, *Sulla distribuzione delle acque nel sottosuolo romano e sulla produzione naturale della malaria* (Regia Accademia dei Lincei). Roma, 1880.

(2) SALISBURY, professore a Cleveland nell'Ohio, ammise che causa della malaria fosse un'alga del genere delle Palmelle, che egli chiamò *Palmella gemiasma*.

(3) Il medico romano BALESTRA ne attribuiva la causa ad un'alga filamentosa, che però non seppe classificare.

(4) BARGELLINI opinava doversi incolpare un'alga, la *Palmoglaea micrococca*.

(5) SAFFORD e BARLETT ne accusavano l'*Hydrogastrum granulatum*.

(6) ARCHER suggeriva il *Chthonoblastus aeruginæus*, le cui spore e filamenti però, avendo diametro superiore a quello dei capillari, non possono penetrare nel torrente sanguigno.

(7) LANZI e TERRIGI attribuivano la causa malarica ad un prodotto cadaverico vegetale, sostanza colloidea, carboniosa, capace di agire come fermento.

(8) *Sulla natura dell'agente specifico che produce le febbri da malaria*. Nota dei professori KLEBS e TOMMASI-CRUDELI. Atti della regia Accademia dei Lincei. Giugno 1879. — *Studi sulla natura della malaria*. Memoria dei professori EDWIN KLEBS e CORRADO TOMMASI-CRUDELI. Regia Accademia dei Lincei. Roma, 1879.

(9) Il *Bacillus malarie* nelle terre di Selinunte e di Campobello. TOMMASI-CRUDELI. Roma, marzo 1880.

(10) Osservazioni del dottor MARCHIAFAVA nell'ospedale di Santo Spirito in Roma. Comunicazioni fatte all'Accademia medica di Roma ed al congresso medico di Genova. 1880.

Piccirilli, nel sangue di individui ammalati di febbre malarica, estratto dalla vena od aspirato dalla milza durante il periodo d'invasione della febbre (1).

Queste osservazioni furono anche recentemente confermate dal professore Perroncito sopra individui ricoverati nell'ospedale di Verucelli (2); e dal dottor Matteo Lanzi nell'ospedale di San Giovanni in Laterano (Roma) (3).

Per quanto numerose e concordi queste osservazioni non sono tuttavia ancora sufficienti ad assicurare le sorti della seducente dottrina, non essendosi ancora dissipati i dubbi mossi dai direttori delle cliniche mediche di Roma (4) e di Pavia (5).

CAPITOLO XIV.

Cholera asiatico.

La storia non ricorda in Europa epidemie choleroze nei secoli scorsi, quando così frequentemente il tifo petecchiale, il vaiuolo, e la peste bubonica, decimavano le popolazioni. Il cholera fece il suo primo ingresso entro i confini dell'Europa nell'anno 1829. Le epidemie choleroze europee si possono ridurre fin'ora a tre. Dirò brevemente la storia di ciascuna.

Nell'anno 1826 la grave epidemia del Bengala, che nel decennio precedente aveva percorsa gran parte dell'Asia, si propagò verso le provincie nordiche lungo il Gange. Nel seguente anno, attraversando il regno di Lahore, giunse a Cabul ed a Bokara, e di qui, nel 1828, estendendosi nel Kanato di Chiva, dalle carovane dei Chirghisi era trasportata sempre più verso il nord fino ad Oremburgo, nel sud-est della Russia europea, ove scoppiava nell'agosto del 1829 (6).

Nel 1830 si diffuse in quasi tutte le provincie della Russia, e nel-

(1) TOMMASI-CRUDELI, *Dei recenti studi sulla natura della malaria*. Lettera al dottor LEOPOLDO NESTI. (*Imparziale*, 1880).

(2) *Gazzetta medica di Roma*. Novembre 1880.

(3) *Atti dell'Accademia medica di Roma*, 1880.

(4) *Atti del congresso internazionale d'igiene di Torino*. Settembre 1880.

(5) ORSI professor FRANCESCO, *Curiosità cliniche* (*Gazzetta medica italiana*. Provincie lombarde, n° 10 e n° 18, 1881).

(6) HIRSCH, *Handbuch der historisch-geographische Pathologie*, Erster Band, pag. 117.

l'anno seguente invase i paesi nordici dell'Europa, la Finlandia, le isole Britanniche e la Germania.

Nel 1832 si estese in Norvegia, in Olanda, nel Belgio, in Irlanda, in Francia ed in Austria.

Nel 1833, penetrò prima in Portogallo, per la via di mare, indi nella Spagna. Nel 1834 inferiva ancora in Spagna, Francia, Belgio, Germania ed Ungheria. Fu soltanto nell'anno 1835 che giunse in Italia per la via della Francia. Il primo caso scoppiò in Nizza marittima, il 23 giugno, nella persona di un capitano di mare, che morì in 36 ore (1). Da Nizza si estese a Cuneo, e quindi nella Liguria e nel Piemonte (2), diffondendosi poi rapidamente in tutta la vallata del Po, e nella Toscana.

Nel 1836 invase anche il Canton Ticino, il Tirolo, e le provincie meridionali d'Italia, ma si mostrò più grave che in altre parti nella Lombardia, ove secondo il Ferrario uccise più di 32 mila persone.

Nel 1837 scoppiò in Trieste, entrò nella Dalmazia, nello Stato Pontificio, ed invase la Sicilia con tal ferezza, che in pochi mesi vi mietè ben 70 mila abitanti (3).

Sul terminare dell'anno 1837 aveva fine questa prima epidemia cholerosa, che uscita dai confini dell'Asia nel 1829, vagò per circa 9 anni attraverso l'Europa e per 3 anni desolò l'Italia; non risparmiando nel suo corso sterminatore, nè l'Africa, nè l'America.

Ma una nuova invasione dopo pochi anni si preparava. Una epidemia indiana, sorta nell'anno 1841, si era sempre più diffusa nell'Asia, specialmente in direzione occidentale; finchè nell'anno 1846 fece strage fra i pellegrini della Mecca e di Medina, ed al nord risalì il Tigri, invase la Persia, e nell'aprile del 1847, attraversando il Caucaso toccò di nuovo i confini dell'Europa, scoppiando in Astrakan. Di qui rapidamente si estese, come nella precedente escursione, in tutta la Russia non solo, ma anche nei Paesi Danubiani.

(1) TIMERMANS, *Sulle epidemie choleroze degli Stati Sardi*. Torino, 1857, pag. 64.

(2) Il primo caso fu registrato in Cuneo il 27 luglio 1835, ed in Torino il 12 agosto. In Torino ne fu vittima un'albergatrice, reduce da pochi giorni da Cuneo. I casi notificati in Piemonte durante l'epidemia del 1835-1836-1837 furono 26,962, con 14,139 morti, ossia il 52,4 per cento dei colpiti. (Informazioni statistiche, raccolte dalla regia Commissione superiore per gli Stati di S. M. in Terraferma. *Statistica medica*, parte II, volume IV. Torino, 1849-1852.)

(3) Il prof. ALFONSO CORRADI ci ha dato una completa ed interessante storia di questa epidemia in Italia nell'ultima dispensa de' suoi *Annali*. Risulta dalla medesima che nel 1835 i luoghi più colpiti furono Cuneo e Bergamo; nel 1836, Como, Brescia, Udine, Ancona e Gaeta; nel 1837, Genova, Roma, Napoli, Campobasso e Palermo.

Sulla fine del 1847 era già in Mosca ed a Costantinopoli, e nel 1848 il germe fu portato nella Moldavia, nella Vallachia, in Grecia; entrò in Pietroburgo ed in Polonia e fra il 1848 e il 1849 penetrò in Norvegia, nell'Inghilterra, nell'Olanda, nel Belgio e nella Francia.

Le truppe austriache, da Vienna e dall'Ungheria, portarono il cholera nelle provincie venete, ove scoppiò nel luglio 1849. Venezia fu la prima a sentirne gli effetti, durante e dopo l'eroico assedio (1); e subito appresso il contagio si estese a Mestre, Treviso, Padova, ed a quasi tutte le altre città del Veneto (Belluno eccettuata). Seguendo i movimenti militari veniva da questi trasportato nelle città e provincie della Lombardia (Brescia, Bergamo, Milano, Cremona, Mantova), e dell'Emilia (Parma, Ferrara, Bologna) nonchè in Trieste.

Pochi altri luoghi furono tocchi (Alessandria, Nizza Marittima, Isola d'Elba); il resto d'Italia ne andò quasi per miracolo esente.

I maggiori danni furono risentiti da Venezia, Chioggia e Trieste. In complesso questa epidemia non si presentò con sintomi di molta gravità, e fortunatamente senza il carattere della sua spaventosa diffusibilità.

Fuori d'Italia invece, e specialmente in Germania ed in Russia, l'epidemia mostrava una tenacità speciale, tanto da lasciar temere che il cholera avesse tendenza ad acclimatarsi in Europa.

Infatti casi isolati serpeggiavano continuamente qua e là anche durante i mesi freddi, mantenendo sempre vivo il germe nefasto, e riaccendendo nuove epidemie ad ogni nuova estate.

Così nel 1850 il cholera penetrò in Svezia, nel 1853 infieriva ancora in Danimarca e nel 1854 in Baviera. La Spagna e la parte peninsulare d'Italia erano finora quasi completamente sfuggite al flagello; e probabilmente ne sarebbero andate illese, se lo scoppiare della guerra di Crimea non avesse moltiplicati i contatti dei porti del Mediterraneo coi paesi dell'Oriente e con quelli della Francia, ove il cholera serpeggiava tuttora. Nel luglio 1854, quasi contemporaneamente, scoppiò nelle città di Nizza, Oneglia, Genova, Livorno, Civitavecchia, Roma, Napoli, Malta ed in alcuni porti della Grecia.

Nella penisola italiana poche furono le provincie risparmiate, e quelle che restarono incolumi nel 1854 scontarono poi la passata immunità con non minori danni nel 1855 (2).

Durante il 1855 e 1856 il cholera tentò di penetrare pure nella Svizzera (Zurigo, Basilea, Ginevra, Lugano), che nella prima epidemia aveva quasi assolutamente rispettato (3).

(1) CORRADI ALF., *Annali delle epidemie*, vol. VI, parte IV, disp. 3. Bologna, 1880.

(2) TIMERMANS, op. citata, pag. 90 e seg.

(3) HIRSCH, *idem*, pag. 123.

Anche questa epidemia dall'Europa si estese fino al continente americano; invadendo nel 1848-1849 l'America del nord, nel 1849-1850 la centrale, nel 1855-1856 l'America del sud.

Questa seconda epidemia nata nel 1841, aveva termine nel 1856; durava adunque 16 anni, devastando l'Europa per 10 anni di seguito; e toccando due volte l'Italia, la prima nel 1849, e poscia di nuovo dal 1854 al 1856.

Dopo soli otto anni di silenzio il germe nefasto era per la terza volta importato in Europa nell'anno 1865, seguendo una via diversa da quella tenuta nelle sue precedenti escursioni, ed arrivando con una spaventosa rapidità in rapporto coi meravigliosi progressi della navigazione e del commercio.

Nel 1865 infieriva il cholera nelle Indie; e bastimenti di là partiti per trasportare pellegrini alla Mecca, vi recarono anche il germe cholericogeno (3). Nel mese di aprile questa malattia faceva strage a Dieddah, a Medina, ed alla Mecca. La mortalità si elevò straordinariamente durante i giorni delle feste religiose. Si giudicarono a 30 mila i morti durante questo pellegrinaggio. I medici inviati dall'Egitto trovarono cadaveri per le strade, ed entro le moschee. terminate le feste, i pellegrini nella seconda metà di maggio partirono, dirigendosi, o nei paesi dell'Asia orientale, o nell'Africa. I primi diffusero maggiormente il cholera nei paesi asiatici, e soprattutto nella Mesopotamia; i secondi lo portarono in Egitto.

Non rifuggendo da false dichiarazioni, i capitani dei bastimenti sbarcarono a Suez, tra il 19 maggio ed il 10 giugno, da 12,000 a 15,000 pellegrini, fra i quali era largamente sparso il germe del cholera.

Ma i primi casi manifestatisi a Suez vennero qualificati per *febbri perniciose*; così i pellegrini arrivarono ad Alessandria, ove furono, secondo le loro usanze, festeggiati dagli Arabi. Coi primi di giugno scoppiarono casi di cholera in Alessandria, e di qui la malattia rapidamente si propagò a tutto l'Egitto, ove in quella estate medesima uccise 60 mila abitanti.

La popolazione straniera presa da timor panico emigrò in massa, portando la malattia in tutte le parti del mondo. Nel solo mese di giugno, bastimenti partiti da Alessandria d'Egitto recarono il germe epidemico, a Costantinopoli, ad Odessa, a Soulina, a Trebisonda, a Smirne, a Cipro, a Marsiglia, e ad Ancona. Da questi porti naturalmente penetrò nell'interno dei continenti, e nella estate medesima invase la Russia, risalendo il Volga; e lungo il Danubio entrò nei principati, e nella monarchia Austro-Ungarica. Pettenkofer potè accertare, che la

(1) PROUST, *Essai sur l'hygiène internationale*. Paris, 1873.

moglie di un artigiano proveniente da Odessa, recatasi ad Altemburgo, importò per la prima il germe choleroso nel cuore della Germania.

Il primo giugno un naviglio partiva da Alessandria con 65 pellegrini; due di questi morivano durante il viaggio, gli altri erano sbarcati a Marsiglia l'undici giugno. Da Marsiglia il germe veniva tosto diffuso in tutta la Francia, indi nella Spagna.

Il 12 giugno salpava da Alessandria il piroscafo *Principe di Carignano* diretto per Ancona, ove, dopo soli 5 giorni di viaggio, il 17 dello stesso mese sbarcava 60 passeggeri (1). Quantunque si dicesse ottimo lo stato sanitario durante tutta la traversata, i passeggeri furono assoggettati alla quarantena nel lazzeretto (2). Ivi, due dei medesimi ammalarono, ma leggermente, e guarirono. L'esito della guarigione attutì nelle autorità sanitarie del porto l'energia necessaria per una scrupolosa sorveglianza ed efficace disinfezione. Infatti pochi giorni dopo, nel quartiere della città circostante al lazzeretto si verificarono nuovi casi. Il 25 giugno moriva di cholera una donna, che aveva lavati i pannolini dei viaggiatori provenienti dall'Egitto (3). Tuttavia il morbo non veniva ufficialmente constatato in Ancona che il 5 luglio! Nello stesso mese venivano già denunciati 563 colpiti e 257 morti, cifre che nel successivo agosto, tra la città ed i comuni circostanti, si elevavano a 4824 colpiti e 2455 morti.

Le autorità non furono pronte ad attuare tutte quelle misure, che avrebbero forse potuto soffocare l'epidemia, finchè trovavasi ristretta in piccola cerchia. A Bologna caddero cholerosi per i primi sette detenuti scaricati in quelle carceri da quelle di Ancona. A Lecce il primo colpito fu un soldato in congedo, proveniente da Ancona. In Manduria, un altro soldato, pure proveniente da Ancona, ammalò per il primo di cholera e ne guarì: ma lo comunicò alla madre, ed al fratello che ne morirono. Quattro soldati inviati da Ancona al campo di Somma, vi ammalarono di cholera. E la fiera di Sinigallia, che non fu proibita, contribuì essa pure al più facile trasporto, e diffusione dei germi cholerosi.

I fuggenti trasportarono, come d'ordinario avviene, il germe mor-

(1) *Gazzetta medica italiana. Lombardia, Cronaca del cholera*, del dottor GAETANO STRAMBIO, n° 26, giugno 1865.

(2) La circolare ministeriale prescriveva 7 giorni di contumacia; ma sembra che i giorni siano stati contati dalla partenza del piroscafo, e non dall'arrivo. " *Strana e colpevole condiscendenza delle autorità amministrative, cui incombe vegliare sulla salute pubblica, ma che non ne hanno nè l'attitudine nè il sapere necessario.* " STRAMBIO, 24 luglio 1865.

(3) NAMIAS, *Storia naturale del cholera*. Lettura fatta all'ospedale civile di Venezia, 1867.

bigeno in diverse direzioni; ed ancor prima che terminasse il mese di luglio, il cholera compariva nelle provincie finitime di Pesaro e di Macerata, e nell'agosto invadeva gran parte dell'Italia media e meridionale, entrando nelle provincie di Ascoli, Chieti, Foggia, Bari, Lecce, Campobasso, Perugia, e si estendeva anche verso il nord nelle provincie di Bologna, Forlì, Reggio-Emilia, Modena (1); nè risparmiavansi quelle più lontane di Alessandria, Milano, Novara, Cuneo.

Nei mesi successivi era importato anche nelle provincie di Genova, Torino, Como, Ferrara, ed estendevasi durante l'ottobre nella Basilicata, nelle provincie di Salerno, di Avellino, di Caserta, di Napoli e più tardi in quella di Benevento.

Durante l'inverno la fievolezza del morbo si calmò, in molti luoghi si estinse, lasciando sperare che più non sarebbe ricomparso. Senonchè i germi non eransi del tutto spenti, ne rimanevano tracce nel Piemonte, e nelle Puglie.

Da queste riprese origine l'epidemia, che ricominciata nel luglio 1866, invase anche la Liguria, e la Campania nell'agosto, e si estese successivamente, rispetto al tempo, agli Abruzzi, all'Emilia, ed alla Basilicata.

La Sicilia, che fino ad ora era andata esente, stante le rigorose quarantene stabilite, ebbe importato il germe dalle truppe, che dovettero sbarcare nel settembre a Palermo per rimettervi l'ordine turbato.

L'inverno del 1866-67, accennava a diminuzione dei casi di cholera in quasi tutta l'Italia; ma ne restava sempre viva la trasmissione nelle Puglie e nella Sicilia.

Infatti nella primavera seguente ricominciò quivi, ed anche nella Basilicata, e nella Lombardia; e nel giugno e luglio diventò quasi generale, inferendo in modo gravissimo nel Piemonte, nella Lombardia, nella Campania, nelle Puglie, e soprattutto in Sicilia.

La Sardegna rimasta illesa fino all'agosto del 1867, ebbe anch'essa nel mese di settembre importato il contagio, che si estese a poco tratto della provincia di Cagliari, risparmiando quella di Sassari.

Di nuovo nell'inverno seguente l'epidemia declinò fino a totale scomparsa; e gli ultimi casi furono segnalati durante il gennaio 1868 nelle Calabrie.

Pertanto quest'epidemia cholerosa durò in Italia 32 mesi, in ciascuno dei quali si dovette lamentare il seguente numero di vittime:

(1) Sembra che in Modena il germe del cholera sia pervenuto col mezzo di un involto di lingorie spedito da San Severo (provincia di Foggia) ove inferiva spaventosamente il cholera, ad un soldato del reggimento lancieri di Novara, ivi di stanza (*Gazzetta medica italiana, Lombardia*, 11 settembre 1865).

Morti per cholera.

1865 . . .	}	Giugno	2	1866 . . .	{	Novembre	4,945
		Luglio	268			Dicembre	965
		Agosto	3,913				
		Settembre	2,032				
		Ottobre	2,285				
		Novembre	3,602				
		Dicembre	746			Gennaio	888
1866 . . .	}	Gennaio	44	1867 . . .	{	Febbraio	362
		Febbraio	21			Marzo	808
		Marzo	5			Aprile	693
		Aprile	2			Maggio	2,421
		Maggio	1			Giugno	22,962
		Giugno	3			Luglio	39,256
		Luglio	76			Agosto	34,655
		Agosto	1,054			Settembre	16,509
		Settembre	5,918			Ottobre	6,449
		Ottobre	6,595			Novembre	2,229
		Dicembre	736			Gennaio	107
				1868 . . .			

Riepilogo per anni.

1865	12,843
1866	19,629
1867	127,968
1868	107
<i>Totale generale . . .</i>	<u>160,547</u>

Senza contare le vittime fatte dal cholera nelle provincie venete (compresa Mantova) durante gli anni 1865-66; nè quelle della provincia di Roma durante l'intero triennio, l'epidemia tolse di vita in Italia più di 160 mila abitanti. Dalle cifre sopra distinte per mesi vedesi chiaramente, che l'epidemia andava limitandosi nei mesi invernali e primaverili, per estendersi, ed infierire nei mesi estivi ed autunnali.

Il germe epidemico scorse tutta l'Italia, tre sole provincie eccettuate, Belluno, Siena e Sassari. Ma in alcune parti produsse stragi più gravi, in altre meno. Ammettendo, come sembra logico, che il germe sia sempre stato di una identica natura, le differenze di effetti

devono ascriversi a condizioni estrinseche, le quali, qua favorirono, e là fecero ostacolo al suo libero diffondersi e riprodursi.

Queste condizioni sono da ricercarsi, o nelle influenze di clima, od in quelle telluriche (Pettenkofer), oppure nella speciale recettività degli organismi, o nei costumi informati o meno alle norme prescritte dalla igiene privata e pubblica, quali sono, il genere di alimentazione predominante, la purezza e provenienza delle acque potabili, la nettezza delle abitazioni, l'esistenza di buone latrine o sistemi di fognatura, la popolazione sparsa od accentrata, l'energica adozione di misure per isolare i primi casi della malattia epidemica, e neutralizzare o distruggere quelle materie nelle quali risiede la potenza di trasmettere il contagio.

Vediamo intanto nel seguente specchio (1) quale fu la distribuzione geografica della mortalità per cholera nelle varie provincie di Italia durante il citato triennio.

(1) I dati furono desunti dalle pubblicazioni ufficiali della Direzione di statistica generale. *Il cholera morbus nel 1865.* Firenze, 1867, ed *Il cholera del 1866-67.* Firenze, 1870.

Morti per cholera asiatico durante il triennio 1865-66-67.

Tavola XIV.

PROVINCIE E COMPARTIMENTI	POPOLAZIONE calcolata il 31 dicembre 1866 (1)	MORTI PER CHOLERA				MORTI per mille abitanti (5)
		1865	1866	1867	TOTALE	
Alessandria	677,003	07	71	1,534	1,705	2.5
Cuneo	616,900	237	1,263	....	1,500	2.6
Novara	610,228	3	21	2,325	2,349	3.8
Torino	978,226	223	361	6,049	6,633	6.7
<i>Piemonte</i>	2,383,017	560	1,719	9,908	12,187	4.2
Genova	681,178	6	1,322	1,573	3,101	4.5
Porto Maurizio	124,952	4	13	....	17	0.1
<i>Liguria</i>	809,130	10	1,535	1,573	3,118	3.8
Bergamo	361,170	....	30	5,421	5,451	12.3
Brescia	500,175	....	8	4,179	4,187	8.4
Como	477,690	3	12	2,682	2,697	6.3
Cremona	354,546	....	....	2,929	2,929	8.3
Mantova	(2) 275,880	....	....	12	12	0.04
Milano	984,753	2	4	4,296	4,302	4.4
Pavia	414,187	....	8	2,314	2,322	5.2
Sondrio	109,874	....	....	71	71	0.7
<i>Lombardia</i>	3,568,265	5	62	21,904	21,971	6.3
Belluno	(3) 171,235	....	....	....	....	...
Padova	334,593	....	....	226	226	0.7
Rovigo	190,741	....	....	62	62	0.3
Treviso	330,510	....	....	11	11	0.03
Udine	461,064	....	(4)	1	1	...

(1) V. Direzione di statistica generale. *Movimento della popolazione per l'anno 1866.*
 (2) Media della popolazione calcolata per il 1861, e censita nel 1871. Vedasi: *Consolidamento 31 dicembre 1871. Popolazione presente, ed assente per comuni, ecc.* Prefazione al volume I. Roma, Stamperia Reale 1874, pagine XI e XII.
 (3) Le cifre di popolazione delle provincie venete furono calcolate col metodo detto per la provincia di Mantova.
 (4) Nell'autunno del 1866 il cholera inferiva in Udine specialmente fra le nostre truppe.
 (5) Durante l'intero periodo della epidemia cholerosa.

Morti per cholera asiatico durante il triennio 1865-66-67.

Segue Tavola XIV.

PROVINCIE E COMPARTIMENTI	POPOLAZIONE calcolata il 31 dicembre 1866	MORTI PER CHOLERA				MORTI per mille abitanti
		1865	1866	1867	TOTALE	
Venezia	315,994	....	....	543	543	1.7
Verona	341,965	....	....	172	172	0.5
Vicenza	345,417	....	....	8	8	0.02
<i>Veneto</i>	2,491,542	....	(1)	1,023	1,023	0.4
Bologna	425,565	19	81	124	224	0.6
Ferrara	208,945	21	49	6	76	0.4
Forlì	234,361	53	4	....	57	0.3
Modena	271,114	76	5	....	81	0.1
Parma	262,181	....	12	1,714	1,726	6.7
Piacenza	224,335	1	8	1,978	1,987	8.9
Ravenna	218,845	2	....	28	30	0.2
Reggio Emilia	240,527	14	4	67	85	0.4
<i>Emilia</i>	2,086,073	155	163	3,917	4,266	2.0
Perugia (<i>Umbria</i>)	532,663	57	4	231	292	0.5
Ancona	861,041	3,138	7	76	3,221	12.4
Ascoli Piceno	303,079	15	....	69	84	0.4
Macerata	337,382	265	....	182	445	1.9
Pesaro ed Urbino	300,937	13	....	....	13	0.06
<i>Marche</i>	912,337	3,429	7	327	3,763	4.1
Arezzo	227,154	....	....	4	4	0.02
Firenze	780,085	2	2	16	20	0.03
Grosseto	104,206	....	....	2	2	0.02
Livorno	122,345	....	5	816	821	6.8
Lucca	269,530	....	1	78	79	0.3

(1) Mancano le cifre dei morti nelle provincie venete durante gli anni 1865 e 1866.

Morti per cholera asiatico durante il triennio 1865-66-67.

Segue Tavola XIV.

PROVINCIE E COMPARTIMENTI	POPOLAZIONE calcolata il 31 dicembre 1866	MORTI PER CHOLERA				MORTI per mille abitanti
		1865	1866	1867	TOTALE	
Massa e Carrara	149,118	....	3	117	120	0.9
Pisa	255,137	....	1	53	54	0.3
Siena	201,585	....	....	....	....	...
<i>Toscana</i>	2,059,169	2	12	1,086	1,100	0.5
Aquila degli Abruzzi	325,763	3	76	687	766	2.4
Campobasso (Molise)	354,056	165	522	935	1,622	4.7
Chieti	333,041	97	195	2,354	2,646	7.9
Teramo	237,154	3	9	427	439	1.9
<i>Abruzzi e Molise</i>	1,250,014	268	802	4,403	5,473	4.4
Avellino	371,100	14	133	1,476	1,623	4.4
Benevento	227,053	51	257	542	850	3.8
Caserta	681,322	161	864	1,494	2,519	3.7
Napoli	885,370	3,379	5,393	1,959	10,731	13.3
Salerno	551,508	30	749	1,137	1,916	3.5
<i>Campania</i>	2,716,253	3,635	7,396	6,603	17,634	6.5
Bari	592,495	1,636	77	9,291	11,004	18.6
Foggia (Capitanata)	314,913	2,336	70	3,506	5,912	18.8
Lecce (Terra d'Otranto)	471,281	645	217	5,226	6,118	13.0
<i>Puglie</i>	1,378,689	4,617	394	18,023	23,034	16.7
Potenza (Basilicata)	503,395	132	113	2,464	2,714	5.3
Catanzaro (Calab. Ulter. II.)	306,249	....	....	38	38	0.9
Cosenza (Calabria Citer.)	410,330	....	86	539	625	1.4
Reggio (Calabria Ulter. I.)	342,311	....	....	1,359	1,359	4.3
<i>Calabrie</i>	1,184,890	....	86	1,934	2,922	1.7

Morti per cholera asiatico durante il triennio 1865-66-67.

Segue Tavola XIV.

PROVINCIE E COMPARTIMENTI	POPOLAZIONE calcolata il 31 dicembre 1866	MORTI PER CHOLERA				MORTI per mille abitanti
		1865	1866	1867	TOTALE	
Caltanissetta	238,168	....	60	7,009	7,069	2.9
Catania	475,675	....	687	12,053	12,740	26.9
Girgenti	281,648	....	98	12,516	12,614	44.8
Messina	421,391	....	6	4,483	4,489	10.7
Palermo	614,458	....	5,688	12,533	18,221	29.6
Siracusa	279,808	....	....	2,353	2,353	8.5
Trapani	229,913	....	734	3,160	3,894	17.0
<i>Sicilia</i>	2,541,151	....	7,273	54,107	61,380	24.1
Cagliari	381,622	....	....	565	565	1.6
Sassari	223,935	....	....	....	....	..
<i>Sardegna</i>	608,557	....	....	565	565	0.9
TOTALI DEL REGNO	25,420,547	12,901	19,571	128,075	160,547	6.3

Dalle cifre raccolte ed elaborate nel precedente quadro possiamo concludere:

1° In tutta l'Italia l'epidemia cholerosa del 1865-66-67, uccise nel triennio più di 6 individui ogni mille abitanti (1).

(1) Dagli *Annuari statistici del Belgio* per gli anni rispettivi, trascrivo le cifre effettive dei morti per cholera nelle tre epidemie seguenti, e deduco le cifre proporzionali:

Epidemie del Belgio	Morti per cholera	
	Cifre effettive	per mille abitanti
1832-33	7,984	2,09
1848-49	23,027	5,27
1866	43,400	8,99

Dunque l'epidemia del 1866 fu più micidiale nel Belgio, che quella del

2° La mortalità si elevò entro i limiti da 6,5 a 10 per mille nelle provincie di Torino, Brescia, Cremona, Parma, Piacenza, Livorno, Chieti, Siracusa.

3° La mortalità per cholera superò il dieci per mille nelle provincie seguenti:

Messina	10,7	Bari	18,6
Bergamo	12,3	Foggia	18,8
Ancona	12,4	Catania	26,9
Lecce	13,0	Palermo	29,6
Napoli	13,3	Girgenti	44,8
Trapani	17,0		

Il cholera adunque, per quanto si sia esteso a quasi tutta la superficie dell'Italia, riescì molto più micidiale nei paesi meridionali che nei settentrionali della penisola. Ed in questo fatto è impossibile non vedere una doppia influenza; del clima, e della trascurata nettezza. Nelle provincie delle Puglie e della Sicilia bisogna tener conto anche del fatto, che la popolazione vi è prevalentemente agglomerata, mentre nel Veneto, Emilia, Toscana, Umbria e Marche, deve certamente aver contribuito allo scarso diffondersi della malattia, il trovarsi la popolazione molto sparsa nelle campagne. Vediamo inoltre, fra le provincie più infestate dal cholera non poche di quelle, il cui capoluogo è un porto di mare.

Nell'anno 1873 abbiamo avuto una nuova scorreria del cholera attraverso l'Italia, anzi attraverso l'Europa.

Durante l'Esposizione mondiale di Vienna, ad onta delle notizie rassicuranti fatte pubblicare dal Governo austriaco, il cholera infieriva in quella città (1). In Italia le provincie venete furono le prime ad essere infette, come quelle che hanno più frequenti comunicazioni coi paesi austriaci.

Nessuna notizia ufficiale avemmo dalla Direzione di statistica su

1865-67 in Italia. La crescente proporzione di morti nelle successive epidemie del Belgio, dimostra non essere vero, ciò che fu da taluni asserito, che il cholera, acclimatandosi mano mano in Europa, perderebbe della sua micidialità. Ciò che realmente può togliere ai germi del cholera il sustrato di loro facile sviluppo, e diffusione, sono i progressi dell'igiene, specialmente riguardo alla nettezza pubblica, ed alle acque potabili.

(1) Anche nell'Ungheria il cholera serpeggiava. Dalla pubblicazione del signor KÖRÖSI (*Statistique internationale des grandes villes*, Budapest, 1876) rilevo che nella sola città di Budapest morirono per cholera asiatico 400 individui nel 1872, e ben 2124 nel 1873.

questa epidemia; però sappiamo che fu limitatissima, e relativamente molto benigna.

Anche nella città di Parigi, ove l'epidemia del 1865-66 aveva lasciato più di 12 mila morti, nel 1873 non fece che 855 vittime (1). Oramai è accettata l'opinione di Lenz (2), che l'epidemia del 1873 non sia stata l'effetto di una nuova importazione dall'India, ma bensì una conseguenza lontana delle epidemie precedenti. Perocchè piccole epidemie cholerose serpeggiarono dall'anno 1865 in poi nei villaggi della Russia, ove anzi lasciarono di nuovo temere volessero diventare endemiche.

L'epidemia del 1873 in Italia ebbe i suoi primi casi nella provincia di Treviso, sulla fine di maggio; di qui si estese tosto ad altri comuni delle finitime provincie di Venezia e di Udine (3). Furono subito prese energiche misure dalle autorità locali e governative; isolamento dei malati e dei sospetti, distruzione delle materie infette, disinfezione, nettezza delle abitazioni e delle vie, sorveglianza sugli alimenti, sospese le fiere e le feste, troncati i movimenti militari, ecc.

I provvedimenti giovarono. Il germe cholero non si estese molto; tuttavia nel luglio scoppiò in Desenzano, contemporaneamente fra i militari ivi accampati e nella popolazione civile.

Nell'agosto si ebbero casi non numerosi nelle provincie di Parma, Cremona, Genova, e più tardi in Verona (4), Reggio Emilia e Trieste.

Un infermiere, che aveva curati cholerosi a Desenzano, recatosi il 28 luglio a Vigo di Cavedine nel Trentino, si ammalò di cholera, e ne guarì; ma infettò il paese; poichè pochi giorni dopo ammalarono dieci persone, di cui cinque morirono (5).

Nel settembre si verificarono pochi casi in Milano (suburbio di Porta Magenta) (6), ed in Napoli; nel novembre si lamentarono pure alcuni casi in Roma fra i soldati della caserma Cimarra.

Durante l'anno 1873 fra le truppe dell'esercito italiano amma-

(1) LÉON COLIN, *Traité des maladies épidémiques*. Paris, 1879.

(2) PROUST, *Traité d'hygiène publique et privée*, Paris, 1877, pag. 795.

(3) *Gazzetta Medica Italiana*. Lombardia. Anno 1873, n° 26.

(4) In Verona il cholera si limitò ai militari, dei quali colpì una ventina fra gli ultimi di agosto, ed i primi di settembre. I reggimenti colpiti erano immediatamente accampati a pochi chilometri dalla città; il quartiere disinfettato e chiuso. Gli abiti dei cholerosi e gli oggetti lettereci intrisi di sostanze reiette per vomito o secesso vennero distrutti. Disinfezione di tutte le latrine dei quartieri su larga scala con solfato di ferro, e cloruro di calce. Limitazione nelle fatiche, e nei servizi; sorveglianza al rancio; isolamento immediato dei malati e sospetti.

(5) *Gazzetta Medica Italiana*, 1873, n° 35 (30 agosto).

(6) *Idem.*, n° 39 (27 settembre).

larono complessivamente di cholera 171 individui, dei quali 62 morirono (1).

Fortunatamente coll'anno 1873 si chiuse anche l'epidemia di questa ultima gravissima epidemia, che scoppiata nel 1865, tenne domicilio in Europa per ben nove anni.

Speriamo che le misure d'igiene internazionale concertate nelle conferenze di Costantinopoli e di Vienna, valgano a tenere per sempre lontano da noi questo terribile flagello.

CAPITOLO XV.

Malattie veneree.

Se le affezioni blenorragiche e le ulceri non infettanti esistevano fin da antichi tempi, non sembra ancor pienamente dimostrato, che altrettanto fosse della sifilide, quale almeno apparve in Europa sulla fine del secolo xv.

Non è qui il luogo di entrare a discutere, e tanto meno di risolvere questa spinosa questione; nondimeno ci piace far notare come non sia corretta l'opinione di coloro, i quali, per negare che la sifilide ci sia stata importata dall'America, ammisero che essa fosse divulgata in Europa e specialmente in Italia dagli Ebrei e Marrani, che in numero di oltre 100,000 furono da Ferdinando il Cattolico nell'anno 1492 espulsi in modo barbaro dalla Spagna. Essi sbarcarono a Genova, Roma, Napoli, Palermo, e vi portarono i germi delle peste bubonica e forse anche del tifo petecchiale, ma non già la sifilide (2).

Il dottor H. Rey pubblicò, non ha guari, uno studio interessante (3) sulla geografia della sifilide nelle diverse razze umane, da cui risulta che questo contagio è diffuso in pressochè tutte le parti del mondo, e che quasi tutti i popoli ne sono colpiti. Così Jullien (4) asserisce, che

(1) *Notizie sulla statistica sanitaria dell'esercito nel triennio 1871-73*. Relazione del Colonnello medico BAROFFIO, Roma, 1876.

(2) ALFONSO CORRADI, *Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850*. Parte I. Bologna, 1865, pag. 348.

(3) REY, *De la syphilis suivant les races et les climats*. *Annales de dermatologie*, oct. 1880. (*Ann. univ. di medic.*, 1881).

(4) JULLIEN, *Distribution géographique de la syphilis*. *Archives de médecine navale*, 1878.

la sifilide ha diritto di cittadinanza in tutti i paesi del globo, nè siavi razza o clima che ne vada immune.

Noi pure vediamo, che tanto le malattie veneree in generale, quanto in particolare la sifilide, sono diffuse in ogni parte d'Italia.

Veniamo adunque a ricercare quale sia attualmente la distribuzione geografica delle malattie veneree e sifilitiche presso di noi ed in quali regioni esse abbiano maggiore predominio.

Non esistono in Italia altri documenti statistici più opportuni di quelli relativi all'esercito, da cui puossi rilevare in quali contrade le truppe contraggano più frequentemente le affezioni veneree. Dalle pubblicazioni dei generali Petitti (1) e Di Revel (2) ricavo le seguenti cifre relative agli anni 1864 e 1865:

Veneri entrati negli spedali militari.

	1864		1865		
	Cifre effettive	Per 1000 della forza	Cifre effettive	Per 1000 della forza	
1° (Torino) . .	4,958	85.1	4,450	88.7	
2° (Milano) . .	4,107	113.8	2,861	96.6	
3° (Parma) . .	2,550	112.9	2,316	126.8	
Dipartimenti (3)	4° (Bologna) . .	4,328	116.5	2,521	84.6
	5° (Firenze) . .	3,577	127.2	2,762	115.7
	6° (Napoli) . .	14,783	154.6	10,029	132.4
7° (Sicilia) . .	4,027	164.2	3,411	157.8	
Isola di Sardegna	352	107.3	267	92.7	
<i>In complesso</i>	38,682	126.6	28,617	113.1	

Nella Parte I di questo lavoro, la IV Tavola numerica riporta le cifre assolute e medie dei militari veneri nel triennio 1874-1875-1876,

(1) PETITTI, *Dell'amministrazione della guerra nel 1864*. Relazione a S. M. Torino, 1866.

(2) DI REVEL, *Dell'amministrazione della guerra nel 1865*. Relazione a S. M. Torino, 1867.

(3) Tale era in quegli anni la circoscrizione militare del regno d'Italia.

distinti per le 16 Divisioni, secondo la ripartizione territoriale militare allora vigente.

Dall'esame dello specchietto qui sopra riportato e della citata tavola IV possiamo dedurre che:

a) Le proporzioni dei malati venerei nell'esercito italiano andarono continuamente scemando, come vedesi dai seguenti risultati:

1864	Veneri	126,6	per mille della forza
1865	Id.	113,1	id.
1874	Id.	72,8	id.
1875	Id.	66,4	id.
1876	Id.	58,9	id.

b) Il massimo numero di venerei dovette lamentarsi in Sicilia durante il periodo 1864-1865 e nella divisione di Napoli durante il periodo più recente. Elevate proporzioni di venerei si registrarono anche nel 5° dipartimento (Toscana) e nelle divisioni di Messina e di Bari. In complesso le affezioni celtiche sono più frequenti fra le truppe di stanza nelle provincie meridionali, che nelle guarnigioni dell'Italia centrale e settentrionale.

c) Il dipartimento e la divisione di Torino ebbero scarso numero di venerei. Nel triennio 1874-1876 le più basse proporzioni di venerei furono nella divisione di Genova, e più specialmente in quella di Roma (compresa la Sardegna).

Ho ricavato dai volumi pubblicati dal generale Torre (1) quale fu il numero dei coscritti giudicati inabili al servizio militare per *cachessia* e *diatesi sifilitica*. Durante il quattordicennio 1863-1876 furono solamente 303 i riformati per tale causa. Ne darò le *cifre effettive* distinte per compartimenti.

Piemonte	21	Roma	1
Liguria	2	Abruzzi	8
Lombardia	65	Campania	41
Veneto	7	Puglie	14
Emilia	22	Basilicata	2
Umbria	2	Calabrie	27
Marche	10	Sicilia	54
Toscana	27	Sardegna	—

(1) TORRE FEDERICO, *Relazioni sulle leve e sulle vicende dell'esercito dall'anno 1863 al 1876*.

I circonlari che ne diedero un numero maggiore furono i seguenti:

Brescia	16	Pisa	10
Milano	16	Napoli	25
Monza	13	Rossano (Cosenza)	12

Vedesi da queste cifre, che la sifilide è diffusa in tutta l'Italia, che ha un grande predominio nelle provincie meridionali e specialmente in Sicilia; e che fra le provincie settentrionali la Lombardia ne è la più infetta. La Sardegna sembra ne sia relativamente immune.

Cerchiamo ora in quali proporzioni si mostri la sifilide nelle città italiane.

La mortalità assegnata a questa causa nelle varie città, disposte in ordine decrescente, risultò come segue:

Morti per sifilide su mille abitanti all'anno.

Roma	0,64	Milano	0,09
Udine	0,47	Rovigo	0,09
Padova	0,28	Livorno	0,08
Messina	0,22	Venezia	0,07
Verona	0,13	Vicenza	0,07
Cosenza	0,13	Genova	0,06
Lecce	0,12	Catania	0,06
Bologna	0,11	Torino	0,04
Napoli	0,09	Alessandria	0,03

Mentre nell'elenco delle divisioni militari, rispetto al numero dei soldati venerei, Roma figura all'ultimo posto, in questo elenco delle città, ne occupa il primo. Questa apparente contraddizione si spiega osservando, che nel primo caso trattavasi di militari contagiati per affezioni veneree, tutte comprese; mentre nel secondo le cifre si riferiscono ai soli morti per sifilide, e soprattutto ai bambini vittima di sifilide congenita. Nè questo fatto deve riescire inesplicabile, quando si pensi alla trascuranza del governo teocratico su questo ramo importantissimo della pubblica igiene.

Nella relazione medica sulle condizioni sanitarie dell'esercito per l'anno 1874 (1) troviamo così distinta la frequenza delle varie forme veneree nelle regioni d'Italia:

(1) *Relazione medica sulle condizioni sanitarie dell'esercito durante l'anno 1874*. Compilazione del colonn. med. CERALE. Roma 1876, pag. 17.

	AMMALATI PER 1000 DELLA FORZA			
	Blenor- ragie	Ulceri	Sifilide costituzio- nale	Totali
Divisioni dell' alta Italia.	26.7	30.5	3.8	61.0
Id. della media Italia (e Sardegna). .	26.5	28.2	4.7	59.4
Id. dell' Italia meridionale (e Sicilia) .	41.9	51.5	9.0	102.4

Come vedesi tutte le forme, non escluse le sifilitiche, prevalgono nell'Italia meridionale, compresavi la Sicilia. Che la sifilide sia comune in Sicilia ne fa fede anche il professore Maggiorani (1), il quale ad un connubio tra la scrofola e la sifilide attribuisce i numerosi casi di *lupus* che si incontrano per le vie di Palermo.

Per stabilire confronti cogli altri paesi europei, bisogna ricorrere alle statistiche militari.

L'esercito francese dal 1862 al 1869 ebbe 106 uomini affetti da malattie veneree su mille della forza effettiva. Nel 1869 nell'esercito dell'interno si contarono 95 venerei su mille, ed in quello d'Algeria 156.

Nel 1872 la statistica registrò 91 venerei nell'esercito di stanza in Francia, e nell'anno seguente 88 per mille (2). Dal Laveran ricavò anche le cifre seguenti:

Esercito inglese	329	venerei su mille uomini di forza.
Id. del Belgio (1868-69)	100	id. id.
Id. portoghese (1861-67)	96	id. id.
Id. austriaco (1869)	63	id. id.
Id. prussiano (1867)	54	id. id.

Rispetto al numero dei venerei adunque l'esercito italiano tiene un posto di mezzo, tra Francesi, Portoghesi, Belgi ed Inglesi da un lato, Austriaci e Prussiani dall'altro.

Vie per le quali si propagò talora diffusamente la sifilide furono

(1) MAGGIORANI, *Un triennio di clinica medica nella regia Università di Palermo*, 1867.

(2) A. LAVERAN, *Traité des maladies et épidémies des armées*. Paris, 1875, pag. 446.

l'allattamento e la vaccinazione. È nota la grave endemia di Capistrello, piccolo comune degli Abruzzi, ove un lattante portò la sifilide congenita, e la comunicò alla famiglia della nutrice, e da questa a molte altre persone. La malattia fu disconosciuta dai medici locali, e solamente otto anni dopo (nel 1867) riconosciuta per sifilide, quando già oltre 300 persone ne erano infette.

Anche i casi di inoculazione della lue col mezzo del vaccino furono così numerosi presso di noi, che l'Italia si meritò sotto questo rispetto il titolo di *terra classica della sifilide vaccinica*.

Nella loro premiata opera i dottori Dell'Acqua e Grancini (1) raccolsero le storie della disgraziata iliade di casi, che funestarono la città di Udine nel 1814, quella di Cremona nel 1820 e di nuovo nel 1841, e più tardi la provincia di Acqui.

Negli anni 1856-57 avvenne una vera strage di sifilizzazioni vacciniche nei comuni di Lupara e Ruffina in Toscana, ove 44 bambini per tal modo infettati, contagiarono, come sempre succede, le madri, o le nutrici, e le loro famiglie. Nel circondario di Cesena furono 35 bambini sifilizzati nel 1870; e nel 1873 si lamentarono pure gravi fatti in parecchi comuni delle provincie di Como e di Alessandria.

Una più oculata previdenza da parte dei medici vaccinatori, ed una maggior diffusione del vaccino animale, renderanno impossibile per l'avvenire la rinnovazione di così disgraziati accidenti.

A meglio conoscere l'importanza e la frequenza delle varie affezioni veneree in Italia, sarebbe utile la pubblicazione di statistiche mediche relative ai sifilicomi.

Da quanto si è premesso possiamo concludere che:

a) Fra le città italiane nelle quali è relativamente diffusa la sifilide, si annoverano: Milano, Monza, Brescia, Verona, Padova, Udine, Bologna, Pisa, Roma, Napoli, Lecce, Cosenza, Rossano, Messina e Palermo.

b) Le malattie veneree considerate in complesso sono più frequenti ad osservarsi nelle provincie meridionali d'Italia e nella Sicilia, che non nell'Italia media e settentrionale.

c) La Sardegna è di tutte le regioni italiane quella, ove hanno minor predominio le affezioni veneree in genere, e la sifilide in specie.

(1) DELL'ACQUA e GRANCINI, *Il vaccino animale ed il vaccino umanizzato*. Milano 1879, pag. 17 e seg.

CAPITOLO XVI.

Zoonosi. (Idrofobia — Pustola maligna).

Per idrofobia o rabbia morirono in Italia 187 individui durante il decennio 1868-1877; in media 19 all'anno. (V. parte I, tav. numerica X). I casi registrati vanno così ripartiti per regioni (cifre effettive):

Piemonte	19	Roma	1
Liguria	4	Abruzzi	16
Lombardia	21	Campania	15
Veneto	15	Puglie	6
Emilia	27	Calabrie	3
Umbria	4	Sicilia	17
Marche	5	Sardegna	14
Toscana	20	Italia	187

Le pubblicazioni ufficiali comprendono in queste cifre non solo i morti per idrofobia, ma anche quelli per morso di vipera. Quest'ultimo fatto però accade rarissimamente, e forse non se ne registrò che qualche caso nella Sardegna.

I decessi per idrofobia succedono adunque quasi uniformemente in tutte le regioni d'Italia, senza risentire notevole influenza dalla latitudine.

La statistica dell'ospedale maggiore di Milano fa conoscere, che dal 1829 al 1867 furono ricevuti 50 idrofobi, dei quali 40 provenienti dai contadi, e 10 soli dalla città; 45 erano stati morsi da cani maschi e 5 da gatti (1).

Cercando quale fu la mortalità per idrofobia in altri paesi d'Europa, possiamo persuaderci, che presso di noi questa causa di morte non è più frequente che altrove. Ciò risulta dai seguenti termini di confronto, che ricavo dall'Oesterlen (2).

(1) ALFONSO CORRADI, *Dell'igiene pubblica in Italia*. (Annali univ. di medicina. Milano, 1868).

(2) *Handbuch der med. Statistik*, pag. 509.

	Morti per idrofobia	
	Cifre effettive	Su un milione di abitanti
Prussia (1844-46).	63	1.2
Baviera (1844-50).	39	1.0
Italia (1868-77).	187	0.7
Inghilterra (1850-59)	108	0.5
Belgio (1851-55)	7	0.4

Dalle statistiche sanitarie dell'esercito italiano possiamo rilevare, che dal 1867 al 1877 furono registrati 4 casi di morte per idrofobia.

1 nel	1867
2 nel	1875
1 nel	1877

Nell'esercito francese dal 1862 al 1879 si lamentarono 26 casi di idrofobia umana. Di questi 8 avvennero in Francia e 18 in Algeria. Avuto riguardo alla forza media delle truppe, se la proporzione fosse stata pari, si sarebbe dovuto avere un sol decesso in Algeria. « La statistica dimostra adunque » conclude Colin (1), nel render conto di un caso di straordinaria incubazione di idrofobia « che proporzionalmente queste morti accidentali sono state 18 volte più frequenti in « Algeria che in Francia. »

Per carbonchio o pustola maligna morirono:

in Torino (1869-1876).	12 individui
in Milano (1875-1878).	2 id.
in Bologna (1875-1878).	6 id.
in Genova (1875-1878).	5 id.
in Lecce (1876-1878).	4 id.

Da queste poche notizie possiamo dedurre, che anche questa causa di morte si presenta fortunatamente di rado in Italia.

Le statistiche sanitarie dell'esercito italiano non registrarono dal 1866 al 1867, alcun caso di morte per carbonchio, pustola maligna, moccio o farcino.

(1) COLIN, *Incubation et prophylaxie de la rage*. (Communication à l'Académie de médecine. Novembre 1880).

CAPITOLO XVII.

Alcoolismo — Avvelenamenti accidentali.

§ 1°

ALCOOLISMO.

Una statistica completa degli effetti perniciosi dovuti all'abuso degli alcoolici è quasi impossibile a stabilirsi. Difficilmente sfuggono alla registrazione quei casi di morte che avvengono durante lo stadio acuto dell'ubbrachezza, e specialmente quando l'individuo in breve ora, od anche repentinamente periva per aver ingollato grandi quantità di alcool, il che avvenne non di rado in seguito a scommessa. Ma non è così allorquando l'abuso degli alcoolici porta delle conseguenze meno pronte.

Il passaggio prolungato ed abituale dell'alcool attraverso i tessuti, specialmente dello stomaco, del fegato, dei vasi del cuore, del polmone, del cervello, mantiene nei medesimi organi un tale stato di sovraeccitazione, che ne risultano lente, ma profonde alterazioni nella trama dei tessuti, e si producono quindi facilmente l'ateromazia delle arterie, la degenerazione grassa del cuore, l'embolismo, le congestioni ed infiammazioni polmonari, la gastrite cronica, la cirrosi epatica, la nefrite granulosa, la degenerazione grassa dei reni, il tremite, i crampi, le paralisi, le allucinazioni, il *delirium tremens*, la mania suicida.

Mentre l'ubbrachezza proveniente dalla birra, guasta specialmente i reni, quella derivante dal vino intacca più facilmente il fegato, e l'acquavite i centri nervosi.

In Italia ove abbonda la vite fortunatamente l'ubbrachezza è più comune per abuso di vino che di alcool, e presso di noi sono rare, come dice Salvatore Tommasi (1), quelle forme di alcoolismo grave, che si riscontrano facilmente nei paesi nordici d'Europa ed in America. Dalle statistiche ufficiali (V. parte I, tav. num. X), ricaviamo che nel decennio 1868-1877 morirono in Italia per abuso di bevande spiritose

(1) *Enciclopedia medica italiana*, pag. 643.

475 individui, ossia in media 47 all'anno, cifra corrispondente ad 1,77 per un milione di abitanti.

Tale proporzione fu però superata di molto in alcune provincie dell'Italia settentrionale e media. La provincia di Genova diede il massimo di decessi per questa causa. Furono 78 i casi registrati, corrispondenti a 10,88 per un milione di abitanti all'anno. Vengono in seguito le provincie di Padova (6,31), e di Sondrio (6,29); poscia quelle di Treviso, Udine, Verona, Brescia, Ancona, Ascoli, Pesaro, nelle quali tale proporzione discese a 3 e 4 per un milione. Fu da 2 a 3 per un milione nelle provincie di Torino, Cuneo, Milano, Pavia, Vicenza, Belluno, Ferrara, Massa.

Nella enumerazione fatta si leggono i nomi di moltissime provincie settentrionali, pochi di provincie dell'Italia media, e nessuno di quelle dell'Italia meridionale od insulare. Evidentemente adunque l'alcoolismo diminuisce notevolmente di frequenza verso il sud d'Italia.

Nella statistica raccolta sulle cause di morte nelle città italiane (tavola numerica III), riscontriamo le seguenti cifre assolute:

Torino	in 8 anni	23 morti	per alcoolismo.
Verona	in 5	» 30	id.
Rovigo	in 2	» 2	id.
Bologna	in 5	» 21	id.
Genova	in 4	» 20	id.
Livorno	in 3	» 6	id.
Messina	in 3	» 5	id.

Per la città di Milano basti ricordare che nel quattordicennio 1858-1871 furono trattati all'ospedale maggiore 2564 ubbriachi; e nel quinquennio 1867-1871 ben 5576 furono incarcerati come schiamazzatori e disturbatori dell'ordine pubblico! (1). Sono in media 1300 individui all'anno portati all'ospedale o tradotti in carcere per colpa dell'ubbrachezza.

In Italia adunque si abusa degli alcoolici quasi esclusivamente nella regione settentrionale, ed il clima non è senza una grande influenza sopra un tale fatto. Le popolazioni dell'Italia media, e più ancora quelle meridionali non sono dedite all'ubbrachezza, e quantunque abbiano terreni viticoli che danno vini squisitissimi e molto alcoolici, tuttavia non ne abusano. Anche il dottor Baer (2) dà all'Italia il vanto

(1) VERGA, *L'ubbrachezza in Milano*. Memorie del regio Istituto Lombardo di scienze e lettere. Volume XII, Milano 1873.

(2) BAER, *Der Alcoholismus, Seine Verbreitung*, etc, Berlin 1878. Rivista del dottor RASERI, *Annali di statistica*, serie 2ª, vol. I.

di nazione sobria. Il dottor Fazio (1) ne assicura, che nelle provincie meridionali l'abuso del vino e dei liquori spiritosi è fatto raro ed eccezionale; ed il professore Marino Turchi (2) afferma, che l'ubbricazione in Napoli è quasi sconosciuta (3).

Ma ben diversi risultati si incontrano muovendo un'inchiesta negli altri paesi europei e specialmente in quelli più nordici.

Dal 1835 al 1841 furono denunciate in Francia 1622 morti accidentali attribuite all'ubbricazione (4); il che dà una media di circa 3 casi sopra un milione di abitanti all'anno; proporzione quasi 5 volte maggiore di quella registrata per l'Italia.

In Ginevra negli anni dal 1838 al 1847 e dal 1853 al 1855 la mortalità per alcoolismo ed ubbricazione raggiunse la elevata proporzione

(1) EUGENIO FAZIO, *L'ubbricazione e sue forme*. Napoli 1875, pag. 58 e seguenti.

(2) MARINO TURCHI, *L'Italia igienica*. Discorso inaugurale. Napoli 1876.

(3) Il dottor ERNESTO TERZI, che nell'anno 1875 aprì un'inchiesta per stabilire approssimativamente il numero degli ubbriachi confermati, sarebbe pervenuto alle risultanze seguenti:

	Numero degli ubbriachi confermati	
	effettivo	per mille abitanti
Regione dell'alto Po	4,939	1.20
Venezia	2,665	1.00
Lombardia	2,390	0.79
Emilia	1,191	0.56
Marche	490	0.53
Liguria	507	0.45
Etruria, Umbria e Lazio	1,243	0.36
Sicilia	931	0.36
Italia meridionale. — Versante Adriatico.	933	0.31
Id. Versante Mediterraneo.	1,346	0.30
Sardegna	157	0.24
<i>Italia . . .</i>	15,895	0.55

Sarebbe stato bene che l'autore avesse informato il lettore d'onde egli abbia tratte le sovra esposte risultanze statistiche. (TERZI, *Dell'ubbricazione in Italia e dei mezzi per rimediarsi*. Memoria premiata dal R. Istituto Lombardo, Milano, 1878).

(4) MICHEL LÉVY, *Traité d'Hygiène publique et privée*. Tome second, 5^a ed. Paris 1869, pag. 681.

di 70 su un milione di abitanti all'anno (1), proporzione 40 volte superiore a quella che abbiamo assegnata all'Italia.

In Inghilterra nel 1858 e 1859 morirono per ubbricazione ed alcoolismo 1602 persone, corrispondenti a 40 individui su un milione d'abitanti all'anno (2); ma nella sola città di Londra il rapporto fu molto più elevato, raggiungendo nello stesso periodo l'83 per un milione di abitanti.

E queste cifre relative all'Inghilterra sono forse al di sotto del vero, quando si pensi, che nella sola città di Londra, gli agenti di sicurezza pubblica arrestano ogni anno sopra centomila ubbriachi (3).

Estesissimo è pure l'uso degli alcoolici in Germania, nel Belgio, nell'Olanda, nella Svizzera, in Austria, in Russia; e possiamo conoscere la quantità di bevande fermentate e di spiriti che si producono e si consumano in questi diversi paesi, e le numerose leggi sancite per limitare le gravi conseguenze di tali abusi, dalla pregiata pubblicazione del professore Fazio (4). Ma presso nessun popolo in Europa l'abuso degli alcoolici è causa di così gravi danni fisici e morali, come nella Svezia e Norvegia, tanto che Magnus Huss (5) dichiara che questa nazione è minacciata da una irrimediabile decadenza, se tarda ad opporvi efficaci rimedi.

L'ufficio d'igiene del Massachusetts, nell'anno 1870, eseguì una inchiesta sulla diffusione dell'ubbricazione in tutto il mondo. Il dottore Druitt (6), nell'analizzarne i risultati, così classifica in quattro categorie i diversi paesi:

- « a) Regioni nelle quali havvi totale astensione dalle bevande alcooliche; sono quelle occupate dalle popolazioni mussulmane;
- « b) Popolazioni presso le quali si bevono liquidi fermentati, ma in così moderata quantità da non produrre, se non di rado, ubbricazione; e fra queste si annoverano la Spagna, la Francia, l'Italia, la Grecia, Vienna, le isole Madera e il Perù;
- « c) Popoli che bevono abbondantemente ed ove l'ubbricazione è veramente comune, ma senza raggiungere ancora le più gravi conseguenze; sono quelli dell'Austria, Svizzera, Belgio e Giappone;
- « d) Nell'ultima categoria, ove l'ubbricazione è accompagnata da

(1) OESTERLEN, *Op. cit.*, pag. 718.

(2) La mortalità per alcoolismo però va diminuendo in Inghilterra. Nel periodo 1850-1855 essa era di 46 per un milione di abitanti e dal 1870 al 1875 discese a 34 per un milione.

(3) BERGERET, *De l'abus des boissons alcooliques*, pag. 284.

(4) FAZIO, *Op. cit.*

(5) MAGNUS-HUSS, *Ueber die endemischen Krankheiten Schwedens*.

(6) *Medical Times and Gazette*, 15 april 1872.

« brutalità e delitti, trovansi i paesi europei ed americani abitati dalla
« razza anglo-sassone. »

§ 2.

AVVELENAMENTI ACCIDENTALI.

Gli avvelenamenti accidentali (V. parte I, tav. n° X) seguiti da morte durante il decennio 1868-77 furono in Italia 322, ossia 32 in media all'anno, corrispondenti ad 1,20 ogni milione di abitanti. Le proporzioni maggiori si lamentarono nelle provincie di Pisa (4,88 per un milione di abitanti all'anno), Ancona (4,19), Chieti (3,82), Sondrio (3,60), Belluno (3,42), e Mantova (3,11). Quantunque non esista alcun schiarimento in proposito, si può ritenere che una buona parte di questi decessi, sia dovuta alla ingestione di funghi velenosi.

CAPITOLO XVIII.

Pellagra.

La pellagra era una malattia ignota fino al secolo XVIII. Nessuno dei medici antichi ne tenne parola, per quanto lasciassero descrizioni esattissime sulla sintomatologia dei morbi.

Primo a descrivere la pellagra, come malattia nuova, fu il dottore Gaspere Casal in Ispagna, il quale osservò questa speciale forma morbosa l'anno 1735 in Oviedo, e la descrisse, l'anno 1750 nelle sue memorie (1) le quali furono pubblicate soltanto 12 anni più tardi dal dottore Garcia di Siviglia.

In Italia il dottor Frappolli, per il primo richiamò l'attenzione sull'esistenza di questa malattia nell'anno 1771 (2), avendola riconosciuta nei contadini del ducato di Milano. Quasi contemporaneamente il dottor Giuseppe Antonio Puiati osservava nel Veneto una specie particolare di *scorbuto alpino*, il quale non era altrimenti che pellagra. Gli

(1) CASAL, *Historia natural medica del Principado de Asturias seguida de la descripcion conocida por el vulgo con el nombre de mal de la rosa.* — Madrid, 1762.

(2) FRAPPOLLI, *Animadversiones in morbum vulgo pellagra.* — Mediolani, 1771.

studi del Puiati non furono resi di pubblica ragione, che nell'anno 1776 dal dottore Odoardi di Udine.

Non bisogna credere però, che queste date indichino l'epoca della vera comparsa della malattia, bensì il tempo in cui per il suo estendersi e cadere ripetutamente sotto l'osservazione, prima del volgo, e poscia dei medici, si trovò finalmente qualche diligente studioso che vi fissò l'attenzione più degli altri, ed intese per il primo trattarsi di una malattia nuova.

La pellagra esisteva senza dubbio in Italia anche prima delle epoche accennate. Infatti il dottore Terzaghi in una sua lettera a Gian Pietro Frank (1) in data 10 novembre 1794, così scriveva:

« Sino dall'anno 1750, in cui cominciò mio padre ad esercitare la « medicina in Sesto Calende di lui patria, osservò dei pellagrosi. « Il di lui padre, che era egualmente medico *ne aveva veduto molto* « *prima*, benchè in piccol numero. In seguito andò a poco a poco di- « latandosi, e col passare da un villaggio all'altro moltiplicossi a se- « gno, che pochissime sono quelle terre in cui questo male non siasi in- « trodotto, e nessuna in cui una volta entrato siasi spento. »

Così viene a risultare sempre minore la distanza di tempo fra l'epoca di introduzione dello zea mais in Europa, e la comparsa della pellagra.

Perocchè se il grano turco fu importato dalla Spagna poco dopo la metà del secolo decimo sesto in Italia, e precisamente in Lombardia, allora soggetta alla dominazione spagnola, la sua coltivazione non si estese che nel secolo seguente (2).

Da contratti privati, e dai registri delle comunità religiose appare inoltre, che l'uso del grano turco non siasi molto diffuso nell'alta Italia che al principio del secolo scorso (1710-1720).

Si noti inoltre che il fromentone cinquantino, varietà di scarso valore nutritivo e di difficile maturazione, non venne importato dalla Francia in Italia, che verso il 1750.

Si tenga conto della lentezza con cui le popolazioni, specialmente delle campagne, modificano i loro usi e costumi, dell'ignoranza in cui si trovavano i medici dei piccoli paesi di fronte ad una nuova forma morbosa, e si ricordi la lettera più sopra citata del Terzaghi, e si vedrà come realmente l'apparizione della pellagra abbia susseguito davvicino l'uso alimentare del mais fra le popolazioni.

(1) FRANK-JOSEPH, *Prax. med. univ. praecepta.* — Vol. III.

(2) Infatti solamente nel 1677 apparisce il prezzo del *fromentone* sulle tavole del mercato di Milano. Sul Calmiere di Treviso il prezzo del *Sorgo turco* figura per la prima volta il 16 gennaio 1686; e sui registri del pubblico granarolo di Brescia non trovasi segnato il *grano turco*, che dal 1774 in avanti.

Nè l'aver trovato sui regolamenti dell'Ospedale Maggiore di Milano dell'anno 1578 la prescrizione di ricevere gli ammalati affetti da *pellarella* prova che la pellagra esistesse prima della coltivazione del grano turco, in quanto che per *pellarella* o *pellarola* intendevasi non la pellagra, bensì una delle tante manifestazioni della sifilide, come rilevasi da un passo di Commentari del Brasavolo (2) medico del duca di Ferrara.

« Ce qui est certain, c'est, que, malgré de longues et laborieuses recherches, il m'a été impossible de découvrir, que la pellagre fut connue avant le siècle dernier; ou, pour parler plus exactement, si alors elle existait, grâce à son peu de gravité et d'étendue elle n'excita point l'attention des médecins, et des Gouvernements (3). » Così asserisce il professore Corradi, dottissimo nella storia della medicina; e questa conclusione è avvalorata dal fatto, che il Ramazzini, il quale visse proprio nella plaga ove ora tanto la pellagra infierisce, e descrisse con sì grande passione ed esattezza le malattie degli artefici, e dei contadini (4), non fece parola di questa forma morbosa.

Che se in Italia la pellagra, ignota ancora nel 1700, era già abbastanza diffusa in Lombardia e nel Veneto 70 anni dopo, in Francia la presenza di questo morbo non fu segnalata che nell'anno 1818 dal dottore Hameau, modesto medico delle vicinanze di Bordeaux, il quale si fece a richiamare l'attenzione sull'esistenza di un morbo di natura a lui ignota, e sul quale perciò domandava schiarimenti all'Accademia medica. Gintrac, Bonnet, ed Arthaud (5) riconobbero allora che ben trattavasi di pellagra, e che la malattia non poteva essere di data troppo recente, perchè era già estesa a vari dipartimenti del sud-est della Francia. Ma per molti anni il male certamente passò inosservato, stantechè la sintomatologia della pellagra, ne' suoi diversi stadi, va facilmente confusa o colle affezioni gastro-enteriche o con quelle dell'asse cerebrospinale, e per ultimo colle forme varie delle frenosì.

La geografia della pellagra in Europa è la seguente:

In Spagna è endemica nelle Asturie, nella Bassa Aragona, nelle vicinanze di Santiago, nelle provincie di Guadalajara, di Burgos, nella Navarra, lungo le sponde dei fiumi Duero e Formes, nella provincia di Zamora, di Gallizia, di Granata, e con minori proporzioni anche in quelle di Madrid, Toledo, Siviglia, Cuenca, Lugo, ed Oviedo.

(1) BRASAVOLI, *Commentaria*, 1537.

(2) ALPHONSE CORRADE, *Note sur l'étiologie de la pellagre* — In *Union Médicale*. — Paris 1865, n° 110.

(3) RAMAZZINI, *De morbis artificum*. — *Diatriba* 1700.

(4) Per meglio giudicare della natura del morbo il dottore ARTHAUD venne appositamente in Italia a studiare la pellagra.

In Francia sono colpiti i dipartimenti della Gironda (sulla riva sinistra del fiume *Gironda*), delle Lande, degli Alti e Bassi Pirenei, dell'Alta Garonna (circondario di Villafranca) e dell'*Aude* (col centro a Castelnau-dary).

Nei principati Danubiani si osserva fra le popolazioni povere della Moldavia, della Valacchia e della Rumenia, lungo le sponde del Danubio, e della Theiss. Fu asserito che sia stata osservata anche in Polonia.

Recentemente fu ammesso che esista pure fra gli arabi tunisini ed in Algeria; ma ciò è recisamente negato dal dottore Bertherand (1) d'Algeri, il quale scrive: « J'ai habité les deux provinces de Constantine et de Alger, du littoral au désert, et je n'ai jamais ouï parler de cas de pellagre ni chez les Européens, ni chez les Israélites, ni chez les Kabiles ou Arabes. »

Vediamo ora quale sia la geografia di questo morbo in Italia.

Il Ministero dell'agricoltura, industria e commercio pubblicò recentemente la statistica dei pellagrosi (2) censiti in ciascuna provincia durante l'estate del 1879.

La statistica non riesce, è vero, a dare risultati precisi, ma possiamo ritenere che siasi avvicinata con molta approssimazione alla verità. La pubblicazione ufficiale mette il numero dei pellagrosi censiti in rapporto colla cifra *approssimativa calcolata* della popolazione agricola per ogni provincia.

Considerando però che la pellagra intacca non solamente i lavoratori della terra, ma bensì tutta la popolazione povera delle campagne, e che non è assolutamente estranea neanche ai miserabili delle città, ho preferito mettere il numero dei pellagrosi in rapporto colla intera popolazione e dedurne le medie, non per provincie, ma per circondari, essendochè esistono talora differenze grandissime, anche fra due circondari d'una medesima provincia. Seguendo i suespressi criteri ho tracciato il seguente specchio:

(1) DE PIETRA SANTA, *La pellagre en Algérie* (*Journal d'Hygiène*, 23 dec. 1880, pag. 619).

(2) *La pellagra in Italia* (*Annali di agricoltura*, n° 18, Roma, 1880).

Pellagrosi censiti nel luglio 1879 in rapporto alla popolazione complessiva d'ogni circondario.

Tavola XV.

CIRCONDARI e PROVINCIE	POPOLAZIONE calcolata il 1° gennaio 1879	Numero dei pellagrosi	Pellagrosi per centomila abitanti
Alba . . . . .	.....	.....	.....
Cuneo	196,394	8	4
Mondovì . . . . .	.....	.....	.....
Saluzzo	167,659	26	15
<i>Cuneo</i>	653,903	34	5
Aosta . . . . .	.....	.....	.....
Ivrea (1)	176,901	1,013	572
Pinerolo	141,316	5	3
Susa	92,004	4	4
Torino	527,478	20	4
<i>Torino</i>	1,021,630	1,042	102
Aequi	103,983	172	165
Alessandria	151,461	55	36
Asti	169,577	90	53
Casale	153,263	3	2
Novi	82,977	73	88
Tortona	67,677	10	15
<i>Alessandria</i>	723,941	403	55
Biella . . . . .	.....	.....	.....
Novara	226,586	185	82
Ossola . . . . .	.....	.....	.....
Pallanza . . . . .	.....	.....	.....
Valsesia . . . . .	.....	.....	.....
Vercelli	156,485	28	18
<i>Novara</i>	672,726	213	32

(1) La pellagra è limitata specialmente ai comuni di Mazzè e Caluso nel Canavese.

Pellagrosi censiti nel luglio 1879 in rapporto alla popolazione complessiva d'ogni circondario.

Segue Tavola XV.

CIRCONDARI e PROVINCIE	POPOLAZIONE calcolata il 1° gennaio 1879	Numero dei pellagrosi	Pellagrosi per centomila abitanti
Porto Maurizio . . . . .	.....	.....	.....
San Remo . . . . .	.....	.....	.....
<i>Porto Maurizio</i> . . . . .	.....	.....	.....
Albenga . . . . .	.....	.....	.....
Chiavari . . . . .	.....	.....	.....
Genova . . . . .	.....	.....	.....
Spezia	372,508	26	7
Savona	105,003	1	1
<i>Genova</i>	755,428	27	4
Bobbio . . . . .	.....	.....	.....
Lomellina . . . . .	.....	.....	.....
Pavia . . . . .	.....	.....	.....
Voghera . . . . .	.....	.....	.....
<i>Pavia</i>	477,887	(1) 800	167
Abbiategrosso	112,441	1,483	1,319
Gallarate	155,170	611	394
Lodi	183,423	4,273	2,747
Milano	434,501	3,295	752
Monza	185,463	718	394
<i>Milano (2)</i>	1,070,998	10,380	984

(1) Devo alla gentilezza del signor DELL'ERA, segretario della Camera di commercio di Pavia, le seguenti notizie: nell'anno 1877 i pellagrosi della provincia erano 732, così distinti per circondari: Pavia 337, Lomellina 255, Voghera 80, Bobbio 60. Su 100 mila abitanti di ogni circondario risultano adunque le proporzioni seguenti: Pavia 222, Lomellina 174, Voghera 66, Bobbio 146.

(2) Nei vari ospedali, e nel manicomio della provincia si contarono 612 pellagrosi, che la relazione non suddivise per circondari; ma che qui vennero ripartiti in modo proporzionale fra i vari circondari, secondo il numero dei pellagrosi in essi censiti.

Pellagrosi censiti nel luglio 1879 in rapporto alla popolazione complessiva d'ogni circondario.

Segue Tavola XV.

CIRCONDARI e PROVINCIE	POPOLAZIONE calcolata il 1° gennaio 1879	Numero dei pellagrosi	Pellagrosi per centomila abitanti
Como	241,229	286	118
Lecco	128,179	104	82
Varese	144,269	228	159
<i>Como</i>	513,677	618	120
<i>Sondrio</i>	118,835	39	34
Bergamo	223,617	(1) 4,059	1,815
Clusone	55,707	(1) 81	147
Treviglio	110,082	2,082	2,708
<i>Bergamo</i>	389,406	(1) 7,122	1,829
Breno	59,548	472	777
Brescia	214,745	6,703	3,121
Chiari	74,658	3,197	4,282
Salò	61,281	1,127	1,837
Verolanova	58,674	3,490	5,959
<i>Brescia</i>	468,906	14,989	3,167
Casalmaggiore	45,246	476	1,055
Crema	86,801	569	650
Cremona	181,096	4,190	2,253
<i>Cremona</i>	313,143	5,235	1,665
Mantova	301,089	1,655	549

(1) Cifre approssimative, corrette coll'aggiunta di una quantità di ammalati proporzionale alla cifra di popolazione di 44 comuni, che non risposero alle domande della Prefettura.

Pellagrosi censiti nel luglio 1879 in rapporto alla popolazione complessiva d'ogni circondario.

Segue Tavola XV.

CIRCONDARI e PROVINCIE	POPOLAZIONE calcolata il 1° gennaio 1879	Numero dei pellagrosi	Pellagrosi per centomila abitanti
Verona (1)	388,489	2,391	617
Vicenza (2)	393,250	3,400	809
Belluno (3)	190,491	1,400	725
Udine (4)	509,447	(5) 4,000	785
Treviso (6)	282,410	4,902	1,282
Venezia (7)	346,851	2,696	778
Padova (8)	286,762	8,207	2,122
Rovigo (9)	214,322	2,840	1,334
Fiorenzuola	81,880	1,094	1,304
Piacenza	148,838	3,232	2,217
<i>Piacenza</i>	230,718	4,326	1,875
Borgo San Donnino	84,380	2,675	3,170
Borgotaro	34,433	10	29
Parma	151,643	2,328	1,535
<i>Parma</i>	270,456	5,013	2,224

(1) I distretti più colpiti sono quelli di Verona, Legnago, e Cologna.
 (2) Hanno maggior numero di pellagrosi i distretti di Asiago, Marostica, Thiene, Bassano e Vicenza.
 (3) I distretti più attaccati sono quelli di Belluno, Feltre e Fonzaso.
 (4) Sono più colpiti i distretti di San Vito, Codroipo, Palmanova, e Pordenone.
 (5) Cifra approssimativa, probabilmente inferiore al vero. Questa cifra si riferisce all'anno 1878.
 (6) I più danneggiati sono i distretti di Oderzo e di Treviso.
 (7) Il solo distretto di Mestre ha quasi un terzo del totale dei pellagrosi della provincia; invece la città di Venezia non contava che 47 pellagrosi.
 (8) Camposampiero, Padova, Conselve ed Este sono i distretti ove la pellagra è più frequente.
 (9) Il solo distretto di Badia ha quasi la metà dei pellagrosi della provincia.

Pellagrosi censiti nel luglio 1879 in rapporto alla popolazione complessiva d'ogni circondario.

Segue Tavola XV.

CIRCONDARI e PROVINCIE	POPOLAZIONE calcolata il 1 ^o gennaio 1879	Numero dei pellagrosi	Pellagrosi per centomila abitanti
Guastalla	65,943	453	687
Reggio Emilia	184,627	467	254
<i>Reggio Emilia</i>	250,570	920	368
Mirandola . . . . .	.....	.....	.....
Modena . . . . .	.....	.....	.....
Paullo . . . . .	.....	.....	.....
<i>Modena</i>	231,593	(1) 1,500	533
Cento	40,071	1,325	2,308
Comacchio	31,425	4	13
Ferrara	157,435	(2) 2,321	1,471
<i>Ferrara</i>	223,931	(3) 3,650	1,543
Bologna	333,237	1,723	509
Imola	66,028	85	120
Vergato	50,025	766	1,531
<i>Bologna</i>	455,190	2,574	563
Faenza	76,257	24	31
Lugo	60,422	101	146
Ravenna	84,187	20	23
<i>Ravenna</i>	229,866	145	64

(1) Cifra calcolata per approssimazione dal professor LUIGI VACCÀ.

(2) Alla cifra di 2325 sono stati levati i 4 casi assegnati al circondario di Comacchio, ed ivi segnalati nel 1878.

(3) Cifra calcolata per approssimazione.

Pellagrosi censiti nel luglio 1879 in rapporto alla popolazione complessiva d'ogni circondario.

Segue Tavola XV.

CIRCONDARI e PROVINCIE	POPOLAZIONE calcolata il 1 ^o gennaio 1879	Numero dei pellagrosi	Pellagrosi per centomila abitanti
Cesena	87,803	162	184
Forlì	72,212	138	191
Rimini	86,196	300	549
<i>Forlì</i>	246,121	(1) 600	245
Castelnuovo . . . . .	.....	.....	.....
Massa	94,162	121	129
Pontremoli . . . . .	.....	.....	.....
<i>Massa</i>	171,241	121	71
Pisa	217,651	20	9
Volterra	62,755	2	3
<i>Pisa</i>	230,406	22	8
<i>Lucca</i>	232,651	2,500	856
Livorno . . . . .	.....	.....	.....
Isola d' Elba . . . . .	.....	.....	.....
<i>Livorno</i> . . . . .	.....	.....	.....
<i>Arezzo</i>	239,023	(2) 1,300	586
<i>Firenze</i>	796,447	(3) 580	71

(1) Le cifre relative ai circondari di questa provincia sono soltanto approssimative, e probabilmente inferiori al vero.

(2) Cifra calcolata per approssimazione.

(3) Cifra approssimativa per l'intera provincia.

Pellagrosi censiti nel luglio 1879 in rapporto alla popolazione complessiva d'ogni circondario.

Segue Tavola XV.

CIRCONDARI e PROVINCIE	POPOLAZIONE calcolata il 1° gennaio 1879	Numero dei pellagrosi	Pellagrosi per centomila abitanti
<i>Siena</i> . . . . .	.....	.....	.....
<i>Grosseto</i> . . . . .	.....	.....	.....
Pesaro . . . . .	.....	.....	.....
Urbino . . . . .	.....	.....	.....
<i>Pesaro</i>	222,765	(1) 1,000	449
Camerino . . . . .	.....	.....	.....
Macerata . . . . .	.....	.....	.....
<i>Macerata</i>	244,646	225	92
<i>Ancona</i>	271,397	(2) 300	110
Ascoli . . . . .	.....	.....	.....
Fermo . . . . .	.....	.....	.....
<i>Ascoli</i>	209,476	40	15
Foligno . . . . .	.....	.....	.....
Orvieto . . . . .	.....	.....	.....
Perugia	222,873	590	265
Rieti . . . . .	.....	.....	.....
Spoleto . . . . .	.....	.....	.....
Terni . . . . .	.....	.....	.....
<i>Umbria</i>	573,405	590	103

(1) Cifra calcolata per lontana approssimazione.
(2) Cifra calcolata per approssimazione.

Pellagrosi censiti nel luglio 1879 in rapporto alla popolazione complessiva d'ogni circondario.

Segue Tavola XV.

CIRCONDARI e PROVINCIE	POPOLAZIONE calcolata il 1° gennaio 1879	Numero dei pellagrosi	Pellagrosi per centomila abitanti
Civitavecchia . . . . .	.....	.....	.....
Frosinone . . . . .	.....	.....	.....
Roma	420,907	76	19
Velletri . . . . .	.....	.....	.....
Viterbo . . . . .	.....	.....	.....
<i>Roma</i>	849,125	76	8
<i>Teramo</i> . . . . .	.....	(1)	.....
<i>Chieti</i> . . . . .	.....	(1)	.....

Secondo lo specchio precedente il massimo numero dei pellagrosi si riscontra nel circondario di Verolanuova (60 per mille abitanti), indi in quelli di Chiari, Brescia, Borgo San Donnino, Lodi, Treviglio, Cento, Cremona, Piacenza e Padova. In questi circondari si trovano da 21 a 43 pellagrosi su mille abitanti!

La proporzione discende da 10 a 20 per mille nei circondari di Salò, Bergamo, Parma, Vergato, Ferrara, Rovigo, Abbiategrosso, Fiorenzuola, Treviso, Casalmaggiore.

La massima intensità della pellagra riscontrasi adunque nella Lombardia, nell'Emilia e nel Veneto, nelle quali regioni non v'ha circondario che ne sia esente.

Da questo maggiore centro si dirama con minore intensità nel Piemonte da una parte, nelle Marche, e nella Toscana dall'altra; ha già toccato l'Umbria ed il Lazio, e minaccia gli Abruzzi. E mentre nel ducato di Milano fu riscontrata fino dalla metà del secolo scorso, essa non oltrepassò l'Appennino che nel principio di questo secolo, essendo

(1) Sonvi dubbi sulla esistenza della malattia, sebbene in lievissime proporzioni, nelle provincie di Teramo e di Chieti.
Sono affatto immuni dalla pellagra tutte le altre provincie meridionali, e le isole.

stata riconosciuta nel 1813 per la prima volta dal Chiarugi nell'agro pistojese.

Melchiorre Gioja (1) segnalava il fatto che fino al 1807 nè la coltivazione del granturco, nè la pellagra erano comuni nella provincia di Mantova, che anzi questa vi era ignota. — Non fu se non dopo la carestia del 1817, che si cominciò a far uso del granturco nel Mantovano, e subito dopo comparve la pellagra.

Nell'Umbria la comparsa della pellagra è pure di data recente; soltanto nel 1850 fu osservata in Gubbio; nel 1853 fu segnalata in altri tre comuni; nel 1860 appariva in Città di Castello; il Borgo di Lisciano vide i primi casi nel 1876. Anche nella provincia di Roma la presenza della malattia non fu riconosciuta che nel 1861 da una apposita Commissione.

Oltre allo estendersi della pellagra in superficie, essa acquista anche in profondità, vale a dire attacca un maggior numero di persone nelle provincie già colpite.

Nel 1839 la Lombardia, secondo le statistiche del Balardini (2), aveva 20,282 pellagrosi, e sembrò un numero veramente straordinario da impensierire filantropi ed amministratori. Ma nel 1856 un nuovo censimento li vide salire a 38,777. La recente inchiesta del Ministero d'agricoltura ne trovò 40,838! — Nel Piemonte il censimento del 1847 designava 987 pellagrosi; mentre quello del 1879 ne contò 1692. Il Veneto pure, che secondo l'inchiesta dello Spongia nel periodo dal 1853 al 1856, aveva all'incirca 20,000 pellagrosi, nel 1879 ne mostrò 29,836.

Possiamo adunque ritenere che la pellagra in Italia sia attualmente in un periodo di rapido aumento (3); onde riesce più urgente il bisogno di provvedimenti intesi a salvare la nostra popolazione agricola da siffatta sciagura.

Ma quale è la causa di sì grave epidemia? Abbraccio anch'io l'opinione di quegli igienisti, i quali ritengono, che la eziologia della pellagra stia essenzialmente nell'alimentazione maidica. L'influenza dei raggi solari (4), l'umidità e malsania delle abitazioni, l'eredità (5) e la miseria, ecc., non si possono ammettere, se non come concause d'importanza indiretta ed affatto secondaria. Che poi la sola miseria senz'altro fattore sia la causa della malattia, come pure da molti viene

(1) MELCHIORRE GIOJA, *Statistica del dipartimento del Mincio*, 1807.

(2) *Annali universali di medicina*, Tomo CXIV, 1845.

(3) Unica eccezione sarebbe fatta da parecchi circondari del Piemonte, ove la pellagra tende manifestamente a diminuire.

(4) FRAPPOLLI disse: *Insolatio est causa morbi*. — ROBOLOTTI sostenne pure la eziologia da insolazione.

(5) GEMMA, *La pellagra ereditaria e sue forme*, Milano, 1872.

asserito, ciò è contraddetto dalla stessa storia e geografia della pellagra; malattia ignota prima del secolo scorso, e che non si riscontra oggidì che in determinate regioni; mentre la miseria è stata di tutti i tempi ed è di tutti i paesi; e certo non fu minore nei secoli scorsi, che nell'attuale; e sonvi sulla terra regioni ben più povere ed insospitali, che il fertile suolo della valle padana, regioni dominate bensì da altre gravi epidemie, ma esenti dalla pellagra.

Ne può accettarsi, che debba essere una speciale conseguenza del lavoro proprio della terra, o come vuolsi una malattia esclusivamente *professionale*, perocchè se realmente i contadini ne sono i più colpiti, non si risparmiano neppure altre classi di persone (1).

La pellagra adunque che comparve soltanto dopo la coltivazione del *mais* ed in proporzione dell'uso che di questo cereale si fece nell'alimentazione, trova naturalmente in tali precedenti storici e geografici la spiegazione della sua patogenesi.

Fra i pellagrologi che sostengono la teoria maidica contiamo in primo luogo il dottore Gaspare Casal, l'Ippocrate delle Asturie, ed il suo discepolo francese Thierry; i quali attribuirono subito la malattia all'alimentazione del *mais*, e specialmente al pane di meliga male confezionato.

In Italia pure fin dai primi di questo secolo il dottore Vincenzo Sette, ed il dottore Giovanni Strambio richiamarono l'attenzione sull'alimentazione col grano turco; il primo attribuendo il male a qualche alterazione del grano, il secondo al suo scarso potere nutriente.

Da questo momento gli zeisti si divisero in due scuole, quella della insufficiente virtù nutritiva dello *zea mais* e quella dell'avvelenamento prodotto dal grano turco alterato.

Ma la teoria della insufficiente alimentazione non può reggersi di fronte alla specialità della malattia; perocchè l'alimentazione insufficiente genera l'inanizione cronica, ed il marasmo; stati morbosi che hanno bensì taluni sintomi comuni con quelli della pellagra, ma che non possono confondersi colla stessa malattia, la quale ha caratteri nosologicamente bene definiti, quantunque il suo quadro sintomatologico sia dei più svariati. Ed anzi non è raro il vedere pellagrosi nel primo stadio, in condizioni abbastanza lodevoli di loro nutrizione

(1) La statistica dei pellagrosi ricoverati nell'ospedale di Cremona, sopra quattro mila curati, ha bensì 3688 contadini, ma pure 29 tessitori, 36 sarti, 22 muratori, 35 filatrici, 16 domestici, 13 falegnami, 5 fabbri, ecc.; e fra i pellagrosi censiti nel luglio nella stessa provincia di Cremona se ne trovarono 373 che esercitavano varie arti e mestieri non agricoli (*Annali di agricoltura*, n° 18, pagine 98 e 112).

generale. Il marasmo si associa bensì alla pellagra, ma è piuttosto un effetto della miseria, e delle protratte diarree.

Ma v'ha di più. Vi sono dei popoli, come i cinesi e gli abitanti di Giava, che si nutrono quasi esclusivamente di riso; ed altri, come gli Irlandesi, di patate; oppure di lattuga e fichi moreschi come i Siciliani, o di orzo misto ad una terra speciale (1), come in Sardegna; e perfino di ghiande come i contadini del Cilento, alimenti tutti di virtù nutritiva inferiore a quella del *mais* (2), eppure non soffrono pellagra.

Ma si conoscono anche regioni maisofaghe, nelle quali la pellagra non esiste, e queste sono, o paesi molto caldi ed asciutti, come il Messico, le Canarie, il Perù e le regioni meridionali d'Italia; oppure contrade nelle quali si ha l'abitudine di arrostitire la meliga nei forni prima di rimetterla nei granai, e questa usanza è generale nella Borgogna, nella Franca Contea e nella Bresse. Con questo processo il *mais* acquista miglior sapore, ed essendo immagazzinato asciutto, non va soggetto ad alcuna fermentazione (3).

L'umidità è adunque un elemento che interviene a produrre nel grano turco raccolto, speciali processi di fermentazione, e favorisce lo sviluppo di funghi microscopici, donde ne vengono quelle alterazioni per cui esso acquista proprietà venefiche.

La prima idea concreta su questo argomento fu emessa dal Ballardini nel 1840 ed accettata anche dai francesi Roussel (4) e Constallat; ma più recentemente il Lombroso (5) considerando che lo *sporisorium maidis* è fungo rarissimo (6) e che invece il *penicillum glaucum* si trova abitualmente nella meliga umida e fermentata, attribuisce a questo una importanza indiretta nella produzione della pellagra.

(1) *L'Italia medica*. Genova, 1880, n° 26, pag. 205. — Resoconto del Congresso medico, Sezione d'igiene. (Osservazioni del dottor FALCONE).

(2) LETHÉBY, *Quattro conferenze sulle sostanze alimentari*. — Trad. ital. di ANT. SELMI. Napoli, 1875.

(3) La conservation des farines (et des blés) peut être assurée, même durant les longs transports, par une dessiccation à l'étuve, qui réduise à 5 ou 6 centièmes d'eau, les 12 à 18 pour 100, qu'elles contiennent. (PAYEN, *Précis théorique et pratique des substances alimentaires*. Paris, 1865, pag. 277).

(4) THÉOPHILE ROUSSEL, *De la pellagre, de son origine, de ses progrès, de son existence en France*. Paris, 1845.

(5) LOMBROSO, *Studi clinici ed esperimentali sulla natura, causa e terapia della pellagra*. Bologna, 1871.

(6) Il barone CESATI, esimio professore di botanica, classificò nel genere *sporisorium* un fungo trovato sui grani di zecca (ed esaminati il 23 settembre 1844) consegnatigli dal BALLARDINI. Ma ricerche posteriori, per quanto moltiplicate, non offrirono più ad alcuno, nemmeno allo stesso Cesati, l'opportunità di riscontrare tale microfito. Onde bisogna concludere, che l'esistenza di uno *sporisorium maidis* sia molto problematica.

Il *penicillum* che si sviluppa sopra la buccia del grano di mais, quantunque per sè stesso non velenoso, produce nel seme tali modificazioni da renderlo, oltrechè meno nutritivo, come dimostrò Lussana, anche dannoso alla salute per sviluppo di un certo fermento, o d'una sostanza simile agli alcaloidi, solubile nell'alcool e nell'olio, dal Lombroso denominata *Pellagrozeina*.

Ma oltrechè alle cattive qualità del mais raccolto, alla sua non completa maturazione, al suo essiccamento insufficiente, alla difettosa conservazione dei grani e delle farine, vuolsi rivolgere l'attenzione anche al cattivo modo di loro confezionamento per gli usi alimentari.

I nostri contadini mangiano la farina di mais, o sotto forma di polenta, o sotto forma di pane; ma per economia, nè la cottura riesce completa, nè la quantità di cloruro di sodio vi è aggiunta in dose sufficiente.

Però, più che la polenta è nocivo il pane giallo, carbonizzato nella crosta, crudo ed umidissimo nella midolla, che conservato specialmente d'inverno per molti giorni in case umide, si copre di muffe. Infatti sono i contadini più poveri, che si cibano quasi esclusivamente di questo pane di meliga fabbricato colle infime qualità di farina, mal cotto, e peggio conservato.

Nella bassa Lomellina i contadini più miserabili, che mangiano pane di riso, il quale per virtù alimentari e per digeribilità è inferiore a quello di mais, non soffrono la pellagra. E gli stessi mendicanti sono in generale immuni dalla pellagra, come osserva il dottore Facchini di Cento, per la facilità di avere in elemosina pane di qualità migliore di quello dei poveri coloni (1). Ecco adunque come non basta la sola alimentazione maidica per produrre la pellagra, ma è necessaria la presenza di una sostanza velenosa, che si produce nel grano, nella farina, nella polenta, o nel pane, in seguito a fermentazioni, e sulla cui natura la scienza non ha ancora pronunciata l'ultima parola. In ogni modo ripeteremo con la Commissione nominata dal regio Istituto Lombardo (2),

(1) Il dottor D'ANCONA, medico dell'ospedale di Padova, espose recentemente la storia di un venditore girovago e mendicante, che incontrò la pellagra soltanto qualche mese dopo d'essersi messo a percorrere la campagna, mangiando la polenta che riceveva in cambio degli oggetti del suo commercio; ma non la contrasse mai finchè rimase in città, perchè ivi, quantunque scarso, di altra natura era il suo alimento. Interessantissimo è pure il caso riferito dal dottor BOLOGNA, di quel ricco possidente della Fratta, nel Polesine, che diventò pellagroso per essersi assoggettato, durante un anno, ad esclusiva alimentazione con polenta, onde guarire da una affezione gottosa.

(2) *Rendiconti del regio Istituto Lombardo di scienze e lettere*. Serie II, vol. VIII. Adunanza del 29 aprile 1875. Milano, 1875.

La commissione era composta dei signori: BIFFI (presidente), TODESCHINI, VALSUANI, e ZUCCHI.

che: « bisogna procedere cauti nell'applicare all'uomo i risultati che si ottengono nelle sperienze instituite su diverse specie di animali, ad alcune delle quali riesce innocua o nociva la ingestione di sostanze, che in quello svolgono effetti affatto opposti. »

Condizione indispensabile alla produzione di un principio tossico nel pane o polenta di mais pare sia l'umidità; onde si comprende che la pellagra, data l'alimentazione maidica, prevalga nei paesi umidi e negli abituri umidi e malsani; si mostri dopo la stagione invernale, e sia più frequente in seguito alle annate piovose, e dopo straripamento di fiumi (1); sia invece malattia ignota ai paesi caldi ed asciutti, ed a quelli nei quali si usa torrefare il grano turco. Sul pane, e sulla polenta di mais tenuti in ambiente confinato, umido, e tiepido, si sviluppano con somma facilità, dopo pochi giorni, numerosi funghi microscopici. Or bene fra questi non ve ne potranno essere anche dei velenosi? Microfiti, che si sviluppano sui cereali, nelle farine, o nel pane possono produrre, e produssero gravi malattie, veri avvelenamenti. Oltre allo *ergotismo* dovuto all'uso della segale infetta dallo *Sclerotium clavus*, è pur conosciuta una forma speciale di *acrodinia*, dovuta all'uso alimentare delle cicerchie (*lathyrus sativus*) e del loglio. E numerosi furono descritti da Willis, da Van Helmont, da Ramazzini, da Huxam, i *morbi cereales*, le varie forme di acrodinie, di ergotismo, di clavisimo, di rafania, ecc., che pure si mostrarono non poche volte fra le popolazioni d'Europa.

Il Payen ha descritti gli avvelenamenti causiti nelle truppe francesi dal pane di munizione ammuffito per l'*Oidium aurantiacum*.

Nelle isole della Colombia la medesima pianta del mais va soggetta ad uno speciale microfita velenoso, lo *Sclerotium maydis*, il quale produce negli abitanti che ne fanno uso, non la pellagra, ma la *pelladina*, cioè la caduta dei peli, dei capelli, delle unghie, ed anche dei denti.

M. Cornévin (2), veterinario, riporta la storia di cavalli e maiali morti con vere forme di avvelenamento, per esser stati alimentati con pane ammuffito; ed il dottore Allen (3) narra di otto persone, che

(1) La pellagra è frequente anche negli anni che seguono i mancati raccolti per *gragnuola*, perchè nei campi devastati, anche tardi, si semina allora il grano turco, che riesce per quell'anno quasi esclusivo alimento ai più poveri. Così avvenne nell'anno 1853-54 nella provincia di Ferrara; così pure nel Valdarno di sopra, mancate in modo eccezionale le messi, si fece uso insolito di grano turco, e vi comparvero in modo transitorio ed in perfetta correlazione coll'uso di questo alimento, non pochi casi di pellagra. (MICHELACCI, *Saggi teorico-pratici di dermatologia — Della pellagra*. Milano, 1870).

(2) *Le Recueil vétérinaire*, 1872, pag. 776.

(3) *The Analyst*, novembre 1878.

si avvelenarono con un pasticcio stato fabbricato con pane già ammuffito. Sei di questi avvelenati guarirono, ma due morirono. Altri tre casi di avvelenamento, fra i quali un decesso, per aver fatto uso di pane ammuffito, furono pure registrati dal professore Cameron.

Il dottore Decaisne nel 1862 fa testimonio di avvelenamento grave, ma per fortuna seguito da guarigione, in un servo dell'albergo di Radicofani, che aveva mangiato pane coperto dall'*Oidium aurantiacum* (3).

Nel 2° reggimento Ussari di guarnigione ad Oran in Algeria sul finire del 1880 due cavalli, che mangiarono circa mezzo chilogramma di pane ammuffito, provarono gravi sintomi di avvelenamento, i quali sarebbero da attribuirsi, secondo il dottore Meguin, alla presenza dell'*Ascophora nigrigans* (4).

Nel gabinetto crittogamico di Pavia, diretto dal professore Santo Garovaglio, il dottore Cattaneo suo assistente ha instituito nel gennaio e febbraio 1881, dietro mia preghiera, osservazioni sui funghi che si presentano sulla polenta, sul pane di meliga, e su quello di mistura (5), tenuti parecchi giorni sotto campana di vetro.

Il pane di meliga presentò per il primo le muffe, quello di mistura per ultimo. Fra le forme apparse si osservarono il *Penicillium glaucum* (Linck), il *Mucor Ramosus* (Auct.) la *Botrytis vulgaris* (Fries.) il *Rhizopus nigrigans* (Ehr.) (6) lo *Sporotricum nigrum* (Eng.) il *Coremium vulgare*, (Corda), l'*Aspergillus* (Michaelius), l'*Eurotium herbariorum* (7), ed altre (8).

Quali di questi funghi riescono velenosi all'uomo? Per quanto si sappia che il *Penicillum*, l'*Aspergillus*, il *Mucor*, ecc. sono innocui, altrettanto non può dirsi di tutte le forme, e specialmente di quelle, che vegetano non alla superficie, ma entro la stessa pasta del pane. Per quanto il povero contadino levi col coltello lo strato di pane ammuffito o come egli dice *colla barba*, pure negli interstizii della midolla con facilità penetrarono le forme più perfette dei funghi, ossia le forme *ascofore*. Inoltre i funghi, ed i bacteri, che in loro concomitanza si svi-

(1) *Gazette médicale de Paris*, 1871, pag. 370.

(2) *Revue d'hygiène*, Janvier, 1881, pag. 61.

(3) Di meliga e segale.

(4) Detto anche *Mucor Stolonifer* (Ehr.).

(5) Aspergillo ed Eurozio non sono che parti diverse di una medesima specie l'*Eurotium Aspergillus glaucus* di DE BARY.

(6) Il dottore FEROCI asserisce che sul pane di meliga si sviluppa anche il *Penicillum sitophilum*. (Sulla pellagra nella provincia di Pisa, V. *Annali d'agricoltura*, n° 18, pag. 467). Ma il *Penicillum sitophilum* osservato dal MONTAIGNE nel 1841 su pane da munizione (V. *Annales des Sciences naturelles*. II série, tom. XX, pag. 377) non sarebbe altra cosa che l'*Oidium aurantiacum* di LEVILLIER (V. *Nomenclator fungorum*, STREINZ Vindobonae, pag. 400).

luppano, producono certamente nella pasta un processo di fermentazione, e noi non sappiamo ancora di quale natura siano i prodotti della stessa, e quali gli effetti loro sull'organismo umano.

Or dunque sia l'ingestione di un fungo velenoso, che vegeta sul pane, o sulla polenta di mais, siano i prodotti della fermentazione anzidetti, in ambo i casi la pellagra sarebbe l'effetto di un *cronico avvelenamento*.

Ma alla teoria dell'avvelenamento maidico vien fatta una seria obbiezione, con asserire, che esistono pellagrosi anche in paesi nei quali nè si coltiva, nè si consuma il granturco, e fra persone che di grano turco avariato non fecero mai uso.

Ma qui occorre di ricordare i possibili errori di diagnosi, tutt'altro che difficili, ed anche la facilità di essere ingannati dai malati medesimi circa il modo di loro alimentazione. Sbagli di simil genere ne sono occorsi parecchi. Il Cazenave in una sua relazione alla società di biologia in Francia (1) asseriva, che nella Valtellina, infetta da pellagra, non si coltiva il granturco; invece è noto che tale coltivazione è abbastanza estesa nella provincia di Sondrio, e che la pellagra vi è anzi limitata ad otto soli comuni.

Sono specialmente gli spagnuoli che sostengono oggidì esservi abbondante pellagra nelle loro provincie di Burgos, di Guadalajara, di Zamora, e della Bassa Aragona, nelle quali non si coltiva, nè si usa il mais.

La riserva, colla quale si devono accettare le asserzioni contraddittorie nella scienza, fanno nascere il desiderio che tali fatti siano meglio accertati, e confermati anche da altri osservatori, scevri da idee preconcepite, perchè più seriamente riescano convertiti dall'evidenza dei fatti.

Il dottore Costallat (2) nella visita che fece alla provincia di Burgos avrebbe qualificati i malati, presentatigli dal dottore Florencio Persote y Muñoz, non come pellagrosi, bensì come *acrodiniaci*.

Ma Landouzy (3) accompagnato dal dottore Giovanni Calmarza, ha dovuto ammettere la pellagra nella bassa Aragona. Resta a stabilire, se realmente in questa provincia spagnuola la popolazione non faccia mai uso di granturco in nessuna stagione; o se per caso un qualche altro cereale, ivi consumato, non fosse esso medesimo intaccato da qualche fungo velenoso, o vada soggetto per altre ragioni ad una fermentazione con prodotti infettanti.

(1) CAZENAVE DE LA ROCHE, *De la cause réelle de la pellagre*, 1878.

(2) COSTALLAT, *Étiologie et prophylaxie de la pellagre*, in *Annales d'Hygiène publique*, 1860.

(3) *Gazette des Hôpitaux*, 1860, 1862, 1863.

Potrà sembrare presunzione il mettere in dubbio le asserzioni dei medici spagnuoli, dai quali ci vennero le prime nozioni sulla pellagra; ma siamo autorizzati a farlo, perchè essi medesimi, negando l'azione del mais non sanno sostituirvi nulla di più preciso, tranne le cause generali della miseria, e della scarsa nutrizione, alle quali pretendono di associare anche l'abuso degli alcoolici (1).

CAPITOLO XIX.

Malattie del sistema nervoso.

Le malattie del *sistema nervoso* abbracciano tale quantità di affezioni, così diverse fra loro, che è impossibile trattare di tutte in un solo capitolo; perocchè se le malattie stesse hanno comune la sede, ben diverse sono le cause che le producono, e varia è la loro natura. Le forme dipendenti da *alcoolismo*, da *pellagra*, da *cretinismo*, ecc., sono trattate nei rispettivi capitoli; sulle *apoplexie cerebrali* si terrà discorso parlando delle *morti repentine*; sulla *alienazione mentale* si tratterà in una appendice, come è detto nell'ultima annotazione alla introduzione del presente lavoro.

Dirò quindi solamente in tre successivi paragrafi:

- a) Delle malattie convulsive giudicate motivo d'inabilità al servizio militare;
- b) Delle meningiti, encefaliti e nevrosi, causa di morte in quindici città italiane;
- c) Delle malattie dell'asse cerebro-spinale come cause di morte nell'esercito.

§ 1.

NEVROSI COME CAUSA D'INABILITÀ AL SERVIZIO MILITARE.

Fra i coscritti nati nel quattordicennio 1843-56, e visitati innanzi ai Consigli di leva, furono dichiarati inabili al servizio militare per *epilessia ed altre malattie convulsive*, 5013 individui, corrispondenti a

(1) Relazione approvata dalla Accademia medica di Barcellona nella seduta del 20 marzo 1879 (*Annali di agricoltura*, n° 18, pag. 387).

2,4 per mille visitati. Vediamo in quali circondari predominò questa causa come titolo di esenzione, avvertendo che, posto pure che la simulazione possa aver accresciuta la quota in alcuni circondari, l'accrescimento non potrebbe essere che in minime proporzioni.

Il circondario di Acireale ebbe il massimo ossia 15,3 per mille visitati; vengono dopo i circondari seguenti:

Sicilia	{	Palermo 6.9	Italia media .	{	Faenza 8.4
		Cefalù 6.7			Volterra 7.5
		Corleone 5.8			Pontremoli 6.0
		Castroreale 5.3			San Miniato 5.3
		Caltagirone 5.0			Vergato 5.1
Italia meridionale	{	Barletta 7.3	Liguria	{	Chiavari 8.3
		Catanzaro 7.0			Albenga 6.3
					Portomaurizio 6.0

Ebbero invece per le accennate malattie una minima quantità di riformati (ossia meno di 1 per mille visitati), i circondari seguenti: Alessandria, Casale, Alba, Cuneo, Saluzzo, Vercelli, Pinerolo, Torino, Voghera, Verolanuova, Casalmaggiore, Udine, Mirandola, Spoleto; Fermo, Velletri, Viterbo, Cittaducale, Solmona, Campobasso, Sora, Taranto, Cotrone, Nuoro, Sassari.

Risulta da questa enumerazione, e dalla colonna numero 21 della Tavola II della Parte prima, che l'epilessia e le altre forme convulsive predominano specialmente nelle regioni meridionali d'Italia, toccando il loro massimo in Sicilia, e sulla sponda tirrena, come in Liguria, ed in Toscana; sono invece molto più scarse nei paesi nordici e soprattutto in Piemonte.

In Francia nel ventennio 1850-69, secondo i lavori del Chervin (1), i riformati per epilessia furono 2,75 per mille, media alquanto superiore a quella riscontrata in Italia, (2,4).

Anche in Francia le riforme per le anzidette nevrosi sono più frequenti nei dipartimenti meridionali.

(1) CHERVIN, *Opera citata*, pagina 34 e 44.

§ 2.

MALATTIE DELL'ASSE CEREBRO-SPINALE CAUSE DI MORTE
NELLE CITTÀ ITALIANE.

Nelle varie città italiane le morti in conseguenza di infiammazioni del cervello e delle meningi, oppure in seguito a forme convulsive, specialmente nella infanzia, tennero la seguente frequenza relativa:

	Morti per mille abitanti all'anno			Morti per mille abitanti all'anno	
	Meningite ed encefalite	Nevrosi		Meningite ed encefalite	Nevrosi
Venezia	2.13	1.39	Lecce	0.77	0.53
Alessandria	1.45	0.13	Roma	0.64	.....
Genova	1.35	2.15	Udine	0.63	1.93
Verona	1.28	0.60	Cosenza	0.47	0.67
Messina	1.03	1.64	Torino	0.47	0.12
Bologna	1.02	0.33	Livorno	0.24	1.01
Ferrara	0.89	.....	Catania	0.20	0.94

Da queste cifre non si possono trarre deduzioni sicure, perocchè resta il dubbio, che le differenze tra paese e paese non dipendano tanto da varia intensità delle malattie, quanto da un diverso modo tenuto nel classificarle.

Risulterebbe ad ogni modo una notevole frequenza di forme convulsive nelle città di mare (Genova, Venezia, Messina, Livorno, Catania).

Secondo Oesterlen (1) dal 1850 al 1859 in Inghilterra la mortalità per malattie del sistema nervoso, tutte comprese, fu di 2,75 per mille abitanti all'anno. Nel quinquennio 1872-1876 (2) tale media fu di 2,85, ossia di poco a quella superiore. Nella città di Londra durante il

(1) OESTERLEN, *op. cit.*, pag. 529. La cifra effettiva totale dei morti per affezioni del sistema nervoso si elevò nel decennio a 512,058 individui.

(2) *Annual report of Registrar general*. London, 1878.

biennio 1858-1859 la stessa mortalità fu solamente di 2,40 per mille. In Parigi durante il triennio 1875-1877 morirono per *malattie del sistema nervoso e dei sensi* 20,330 persone, ossia 3,4 per mille abitanti all'anno (1). In Bruxelles la mortalità per *malattie del cervello e del sistema nervoso* fu di 3,27 nel decennio 1863-1874 e di 3,30 nel quinquennio 1874-1878 (2).

Nelle città italiane le proporzioni sarebbero state in complesso alquanto maggiori; perchè sommando insieme *tutte le malattie del sistema nervoso*, comprese anche le apoplezie, le alienazioni, ecc., si ebbero le seguenti medie di mortalità annuali, come risultano dalla III tavola numerica (parte I).

Venezia	5,96	Livorno.	3,47
Napoli	5,29	Padova	2,79
Udine	5,20	Torino	2,73
Genova.	4,43	Lecce	2,68
Vicenza	4,07	Catania.	2,60
Cosenza	4,03	Roma.	2,59
Ferrara	3,61	Milano	2,45
Messina	3,61	Alessandria	2,34
Verona.	3,61	Mantova	2,30
Bologna	3,49		

Assegnando alle città italiane una mortalità media per malattie del sistema nervoso di 3,5 per mille, ne risulta che questa causa di morte va scemando verso il nord (Parigi 3,4, Bruxelles 3,3, Londra 2,4). La nostra più elevata cifra tiene in gran parte alla eccessiva mortalità dei lattanti, in molti dei quali le più gravi manifestazioni morbose si associano con facilità a svariate forme eclamptiche e convulsive.

È noto da lungo tempo come le malattie dei centri nervosi siano più frequenti nei paesi caldi, per l'azione diretta dei raggi solari sul capo, ed anche per la maggiore attività delle correnti nervose sotto l'influenza di elevata temperatura.

I fisiologi Helmholtz e Schiff misurarono la rapidità della corrente nervosa, e riconobbero che essa è assai minore di quella elettrica, valutandola a soli 72 metri al minuto secondo (3). Ma se la temperatura si eleva di qualche centigrado sopra i 37 normali, la corrente diventa

(1) *Bulletins démographiques de la ville de Paris, années 1875-76-77.*

(2) *Annales de la mortalité de la ville de Bruxelles, etc.*

(3) SCHIFF, *Lezioni di fisiologia sperimentale sul sistema nervoso.* Firenze, 1866.

più rapida; mentre essa si fa lenta, tanto da ridursi appena ad un decimo, quando si diminuisca gradatamente la temperatura. Valentin pure, saggiando la contrattilità dei muscoli delle rane immerse in acqua a differenti temperature, trovò che essa era più attiva nelle rane che stavano nell'acqua calda, ed andava diminuendo mano mano la prova era fatta sulle rane immerse in acqua più fredda.

Questi studi dei fisiologi insegnano perchè il tetano traumatico, e tutte le nevrosi in generale siano tanto frequenti nella zona torrida, e relativamente sempre più scarsi nei paesi temperati e freddi.

Le forme convulsive frequentissime nei bambini, sono causa di una grandissima mortalità di queste delicate creature nelle contrade meridionali.

In Inghilterra su mille bambini nati vivi soli 35 muoiono per convulsioni; in Egitto su mille bambini che muoiono, più di 200 sono tolti di vita dalle varie forme convulsive (1).

Il dottor Huillet (2) ha veduto perire nelle Indie 370 bambini per tetano.

Anche presso di noi la mortalità dei bambini per le accennate cause, è più fatale durante l'estate, che in tutte le altre stagioni.

§ 3.

MORTALITÀ NELL'ESERCITO ITALIANO PER AFFEZIONI DEI CENTRI NERVOSI. MENINGITE CEREBRO-SPINALE.

Nell'esercito italiano durante il triennio 1874-76, morirono per affezioni dell'asse cerebro-spinale 470 individui, cifra corrispondente a 0,80 per mille della forza all'anno. Questa media è molto inferiore a quella che si osserva nella popolazione complessivamente considerata; perchè queste affezioni sono molto più frequenti nei due estremi della vita, nell'infanzia e nella vecchiaia, che non nel periodo medio.

Queste cause di morte non dimostrano nel nostro esercito, di tenere alcuna dipendenza dalla latitudine, o dalla climatologia, essendosi presentate con una certa uniformità in tutte le regioni d'Italia.

La meningite cerebro-spinale epidemica, malattia di natura enigmatica, la cui esistenza non fu riconosciuta che al principio di questo

(1) LOMBARD DE GÈNÈVE, *Traité de climatologie, etc.*, tom. VI, pag. 433.

(2) HUILLET, *Topographie médicale, ecc.* in *Archiv. de médecine navale*, tome IX.

secolo, colpisce di preferenza la popolazione militare, ma fortunatamente non si mostra con grande frequenza nell'esercito italiano.

Il paese ove questa malattia predomina è la Francia. Hirsch (1) vi ha registrate 57 epidemie dal 1837 al 1860. Furono pure lamentate epidemie in Svezia (1855), Norvegia, Danimarca, Germania (1864), Principati Danubiani (1844), Istria, Illiria (1868) ed in altri paesi dell'Europa, Algeria, ed America del Sud.

Secondo Hirsch questa malattia apparì per la prima volta in Italia nell'inverno 1839-40 in varie località del reame di Napoli e nell'inverno seguente nelle Romagne. Ma il Corradi (2) ne avrebbe rintracciata la presenza in Albenga e nelle terre circonvicine della Liguria fin dalla primavera del 1814. Egli dimostrò pure, che la malattia era già apparsa in Ancona fin dal gennaio 1839, e questa nozione è di grande interesse, inquantochè tale fatto condurrebbe a supporre, che il germe infettante sia stato trasportato in Ancona dalle truppe francesi, che vi tennero guarnigione fino al dicembre del 1838 (3).

La malattia prese ad estendersi nel 1840 in molte delle provincie meridionali d'Italia e specialmente nelle Calabrie. Nel 1841 scoppiava in Napoli, Foggia, Caserta, Benevento, Salerno, Otranto, ed Avellino, e continuò a serpeggiare qua e là in molte città e borgate dell'Italia meridionale per parecchi anni, penetrando nel 1843 anche nella Sicilia.

Il dottor Schilizzi (4), descrisse l'epidemia che nel 1841-42 ad Acquemorte colpì 160 persone (borghesi), delle quali 120 morirono (mortalità del 75 per cento). Manayra (5) registrò quella che nel 1857 inferì nella guarnigione di Cagliari, fra cui 52 militari furono colpiti, con 27 decessi (mortalità del 52 per cento). Nei nostri ospedali militari durante il decennio 1867-76 furono curati 568 malati di meningite cerebro-spinale epidemica (cifra corrispondente a 3 uomini su 10 mila di forza media all'anno), e di questi morirono 348 (mortalità del 61 per cento malati).

(1) HIRSCH, *Hand-der hist. u. geogr. Path. Zw. B.*, p. 624.

(2) ALFONSO CORRADI, *Annali delle Epidemie, ecc.* Vol. VI, parte IV, Disp. 2.

(3) A. CORRADI, *Loco citato*, Dispensa 3ª, pag. 1143.

(4) SCHILIZZI, *Relazione d'una epidemia di meningite cerebro-spinale osservata in Cagliari*

(5) MANAYRA, *Sulla epidemia di meningite cerebro-spinale osservata in Cagliari nel 1857. (Giornale di med. militare).*

CAPITOLO XX.

Morti repentine naturali (Apoplessie — Sincopi).

Parecchie sono le forme morbose, le quali, anche nell'assenza di ogni azione violenta esteriore, possono troncare immediatamente l'esistenza; e sono quelle che gravemente inceppano o sospendono anche per brevissimo tempo le funzioni del cuore, dei centri nervosi o del polmone.

Le morti improvvise in Italia nel decennio 1868-77 sommarono a 26,753, il che darebbe la proporzione di circa 100 individui morti improvvisamente ogni anno su d'un milione di abitanti, ossia 0,10 per mille.

Questa cifra può essere così scomposta:

23662 casi di apoplessia, cioè 0,09 per mille abitanti all'anno
3091 casi di sincope ed emorragia 0,01 id.

Vi sono tutte le ragioni per credere, che il numero delle morti denunciate per sincope ed emorragia, sia alquanto inferiore al vero.

Geograficamente considerate le morti repentine presentano la loro maggiore frequenza nelle seguenti provincie:

Siena	0,25	Firenze.	0,19
Palermo	0,24	Napoli	0,18
Modena	0,23	Pesaro	0,17
Livorno	0,23	Torino	0,16
Macerata	0,20	Trapani	0,16
Ancona	0,20	Arezzo	0,15
Milano	0,20	Venezia	0,15

I minimi si riscontrano invece nelle provincie seguenti:

Basilicata	0,04	Cosenza	0,03
Aquila	0,04	Campobasso	0,03
Catanzaro	0,04	Messina	0,02
Girgenti	0,03	Teramo	0,02
Caserta	0,03	Catania	0,02
Salerno	0,03		

Vedesi da questa enumerazione che le morti repentine sono più frequenti nell'Italia settentrionale, che nella meridionale. I limiti estremi si verificarono a Siena col massimo ed a Catania col minimo.

In Inghilterra dal 1850 al 1859 accaddero 35,553 casi di morte improvvisa (1) pari a 0,19 per mille abitanti all'anno. Questa proporzione è quasi doppia di quella riscontrata per l'Italia.

Stando alle statistiche delle principali città, la mortalità per apoplessia sarebbe di gran lunga maggiore, che quella segnalata dalle statistiche ufficiali. La differenza dipende evidentemente dal fatto, che in queste non sono contemplati se non i casi fulminanti, mentre nelle statistiche cittadine sono compresi anche i casi a lento decorso.

	SU 1000 ABITANTI morirono annualmente				SU 1000 ABITANTI morirono annualmente		
	per apoplessia cerebrale	per sincope	per emorragia		per apoplessia cerebrale	per sincope	per emorragia
Mantova	1.90	....	....	Napoli	1.17	....	....
Roma	1.75	....	....	Venezia	1.11	....	....
Livorno	1.70	....	0.12	Catania	0.97	....	....
Rovigo	1.68	....	....	Genova	0.84	0.35	0.10
Verona	1.66	0.06	0.07	Alessandria	0.73	....	0.05
Torino	1.61	....	0.01	Messina	0.70	....	....
Cosenza	1.54	....	0.13	Lecce	0.53	0.16	0.08
Udine	1.37	....	....	Ferrara	0.48	....	....
Bologna	1.36	0.03	0.12	Vicenza	0.20	0.23	....
Padova	1.28	....	....		

Per Milano non si hanno che i dati relativi al 1872, anno in cui le morti repentine (aneurismi, apoplessie, emorragie, sincope, vizi di cuore, penetrazione di corpi stranieri nelle vie aeree) furono 292, ossia 1,47 per mille di popolazione (2).

Anche da questa enumerazione vediamo predominare le apoplessie

(1) OESTERLEN, *Loco citato*, pag. 744.

(2) *Lo stato civile, la beneficenza comunale, la sanità in Milano nell'anno 1872*. Saggio statistico. Milano, 1873.

nelle città nordiche d'Italia, scarseggiare in quelle meridionali. Troppo esigue sono le osservazioni relative alle sincope ed emorragie per poterne trarre qualche deduzione.

Colle medie relative all'apoplessia nelle città italiane possiamo mettere a riscontro le seguenti forniteci da Hirsch (1) per altre città e paesi d'Europa.

Morti per apoplessia su mille abitanti all'anno.

	media di anni		media di anni	
Copenhagen	11	1,16	Inghilterra	5 1,35
Würzburg	4	1,16	Irlanda	1 1,36
Braunschweig . . .	1	1,20	Amburgo	9 1,55
Finlandia	2	1,25	Berlino	7 1,60
Halle	10	1,35		

Le medie qui citate non si differenziano molto da quelle che troviamo per le città italiane. Anche nella Spagna durante l'anno 1880 (2), la mortalità per *Apoplegia* raggiunse la media di 1,21 per mille abitanti.

Le morti improvvise sono molto più frequenti nella stagione invernale, come è dimostrato dalle statistiche raccolte da Giuseppe Ferrario (3), da Alfonso Corradi (4) e dallo scrivente (5). In ciò si vede l'influenza degli agenti esteriori, se non come cause predisponenti, almeno come determinanti dell'insulto apoplettico. Ho già dimostrato quale possa essere l'intervento della crescente pressione atmosferica, come causa occasionale dell'accesso apoplettico, il che spiega anche l'affollarsi di numerosi casi di apoplessia in talune giornate. Ed il professore Lombroso (6) provò che la pressione atmosferica colle sue variazioni agisce pure sul cervello degli alienati e degli epilettici. Più facile ad intendersi è l'azione del freddo, che producendo una ischemia della cute e di tutta

(1) HIRSCH, *Opera citata*, Zweiter Band, pag. 591.

(2) *Boletin mensual*, etc. La cifra assoluta dei morti per apoplessia fu di 20,072 durante l'anno 1880.

(3) GIUSEPPE FERRARIO, *Statistiche delle morti improvvise e particolarmente delle morti per apoplessia nella città e nel circondario esterno di Milano, dall'anno 1750 al 1834*. Milano, 1834, pag. 57.

(4) ALFONSO CORRADI, *Delle morti repentine avvenute in Bologna nel trentacinquennio 1820-1854*. Bologna, 1863. — (Memorie dell'Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna, pag. 11).

(5) V. Giornale *La Rivista clinica*. Bologna, dicembre 1871.

(6) LOMBRROSO CESARE, *Azione degli astri e delle meteore sulla mente umana sana ed alienata*. Milano, 1868.

la periferia del corpo, ricaccia il sangue nei visceri centrali, producendo così facilmente la rottura di quei vasi, che fossero morbosamente fragili. Nello stesso modo agiscono le eccessive fatiche, il salire le scale, il cibo esuberante, e forse anche il sonno (1).

Ma oltre le citate cause occasionali bisogna tener conto anche delle predisponenti od individuali, e queste si riassumono specialmente nelle seguenti: eredità, abitudini, malattie pregresse, sesso ed età.

L'ateromazia delle arterie, che è la condizione organica per cui d'ordinario le apoplezie cerebrali si producono, è conseguenza il più spesso di talune cattive abitudini, come l'intemperanza e l'abuso degli alcoolici; o manifestazione della diatesi podagrosa; talora è fenomeno consecutivo a reumatismo complicato ad affezioni cardiache. Non deve essere senza azione neppure l'intenso lavoro cerebrale, che conduce all'organo pensante una maggiore onda di liquido sanguigno.

Le suesposte ragioni spiegano il perchè le apoplezie siano notevolmente più frequenti nel nord che nel sud d'Italia; e valgono pure a dar ragione del loro predominio nel sesso maschile.

Ma sopra tutti gli altri fattori predisponenti, l'età è quella che tiene il primo posto, perocchè la frequenza dell'apoplezia e delle morti repentine in genere (salvo il primissimo periodo della vita per cause congenite) cresce direttamente in ragione dell'età; e mentre è di poca entità fino al cinquantesimo anno circa, dopo tale epoca rapidamente si eleva.

Giuseppe Ferrario ed altri, osservando soltanto le cifre assolute dei morti per apoplezia, segnarono il sessantesimo anno, come quello in cui si verifica più di spesso l'apoplezia, altri il settantesimo anno. Ma se si mettono in confronto le cifre dei decessi con quelle dei viventi della rispettiva età, si vedrà come « la probabilità di morire per apoplezia e per affezioni cerebrali in generale, aumenti in ragione dell'età, e tanto più rapidamente quanto più l'età stessa cresce » (2). Ed è così marcata tale influenza, che quella delle professioni, resta alla medesima subordinata; cioè si ha maggiore probabilità di esser vittima dell'apoplezia in quelle professioni nelle quali si raggiunge una maggiore vecchiezza. E similmente potrà dirsi della mortalità per sincope, come di un epifenomeno che sussegue quasi esclusivamente alle precesse lesioni delle valvole, degli orifici, o delle pareti cardiache, ed a

(1) AUSTIN FLINT, *A Treatise on the principles and practice of medicine*. Philadelphia, 1866.

(2) SORMANI GIUSEPPE, *Sull'apoplezia cerebrale, in rapporto all'età, professione, sesso, latitudine, stagioni, ore del giorno e pressione atmosferica* (*Rivista clinica di Bologna*, Dicembre 1871).

quel complesso di condizioni, che contribuiscono a produrre l'ateromazia arteriosa.

Resta a vedersi se le morti repentine siano oggidì più o meno numerose che per il passato.

Se ricordiamo le epidemie di morti repentine registrate da Morgagni, da Baglivi e da Lancisi (1), dovremmo dire che oggidì questa forma morbosa sia meno frequente. Ma se vogliamo appoggiare questa asserzione al rigore delle cifre non troviamo dati sufficienti.

Secondo il Ferrario (2) negli anni 1831-32-33, si lamentarono in Milano e Corpi Santi 912 morti per apoplezia, pari ad 1,69 per mille abitanti all'anno. Vedemmo che tale rapporto nel 1872 era disceso ad 1,47 per mille. Per la città di Palermo (che Ferrario chiamava città straniera) nel 1832 le morti repentine furono 163 ossia 0,94 per mille, media poco dissimile da quella attuale di Catania. Torino nel decennio 1828-37 contava in media 1,19 morti per apoplezia su mille abitanti (3), ne contò invece 1,61 per mille nell'ottennio 1869-76.

Queste cifre indicherebbero una diminuzione per Milano, uno stato stazionario per le città sicule, ed un aumento per Torino.

Dopo uno sguardo nei secoli passati, il Corradi scrive (4) « che non si può determinare se le morti repentine siano oggidì assolutamente più frequenti ovvero più scarse. Dico *assolutamente*, perocchè mentre la quantità delle morti repentine rimane costante, le ragioni « loro possono benissimo variare, e l'una rispetto all'altra essere sovrastante od inferiore, secondochè appunto le condizioni generali del « corpo da cui dipende, e le consuetudini o la maniera di vivere che la « producono, sono più o meno comuni nel popolo, talmente che ora « prevale il morire subitaneo per una ragione, ora per altra. »

Se però noi consideriamo che l'aumentata attività umana, le crescenti industrie, l'istruzione che ognor più si diffonde, il commercio, le moltiplicate vie di comunicazione, ecc., sono tutte condizioni per cui le malattie reumatiche, cardiache e cerebrali più facilmente si sviluppano, parmi ragionevole il temere, che le sincope e le apoplezie, come affezioni che da quelle prime in gran parte dipendono, possano pure, per le medesime ragioni, tendere in Italia a farsi più numerose.

(1) JO. MARIAE LANCISI, *De moribus subitaneis*. Libro II, cap. 3.

(2) FERRARIO, *Opera citata*. Pag. 114.

(3) *Informazioni statistiche*, ecc. Torino 1847. — *Statistica medica*. Parte I.

(4) CORRADI ALFONSO, *Delle morti repentine*, ecc. Pag. 61.

CAPITOLO XXI.

Malattie dell'organo visivo (Miopia-Cecità).

Si limiterà lo studio delle malattie dell'organo visivo a quelle sole che costituiscono motivo di riforma dal servizio militare. Queste furono riassunte in due gruppi:

- a) Miopia e presbiopia;
- b) Cecità compiuta od incompiuta d'uno, o d'ambidue gli occhi.

§ 1.

M I O P I A .

La presbiopia essendo rarissima nella gioventù, possiamo ritenere, come già si è detto, che le cifre raccolte dai volumi del generale Torre si riferiscano esclusivamente alla miopia. Dirò pertanto che su oltre 2 milioni di uomini visitati innanzi ai Consigli di leva, furono giudicati inabili per miopia 5761, cifra corrispondente a 2,8 per mille visitati. Ricorderò, che per essere riformati per miopia i coscritti devono superare la prova di poter leggere i caratteri ordinari di stampa a distanza di 25 centimetri dall'occhio munito di lenti biconcave di tre pollici di distanza focale. Non si trovano quindi enumerati in queste cifre se non i casi di miopia i più gravi.

Il massimo numero (superiore al 4 per mille visitati) di miopi gravi fu riscontrato nei circondari seguenti (V. parte I, tav. num. II, colonne 23, 24):

Valle del Po. — Aosta, Brescia, Parma e Borgo San Donnino.

Liguria. — Porto Maurizio (1), San Remo, Savona, Genova, Albenga, Chiavari, Spezia.

Italia peninsulare. — *Versante mediterraneo.* — Pontremoli, Livorno, Napoli, Monteleone, Reggio di Calabria.

Italia peninsulare. — *Versante adriatico e ionico.* — Rimini, Pe-

(1) Il circondario di Porto Maurizio ebbe la massima proporzione dei riformati per miopia, vale a dire il 20,5 per mille visitati.

saro, Fermo, Teramo, Foggia, Bovino, Bari, Barletta, Altamura, Lecce, Gallipoli, Taranto, Rossano.

Sicilia. — Acireale, Terranova, Siracusa, Catania, Mistretta, Girgenti.

Sardegna. — Iglesias.

Il minimo numero dei miopi (meno di 1 per mille visitati), si ebbe nei circondari seguenti:

Valle del Po. — Asti, Alba, Cuneo, Pinerolo, Susa, Breno, Salò, Gallarate, Lodi, Monza, Udine, Fiorenzuola.

Italia peninsulare. — Frosinone, San Bartolomeo in Galdo, Sala, Melfi.

Sicilia. — Patti, Trapani.

Sardegna. — Oristano, Alghero.

Risulta evidente da questa enumerazione che:

1° La miopia in Italia è meno rara nei paesi meridionali e nella Sicilia, che nelle regioni medie e settentrionali;

2° Predilige i paesi litoranei e non quelli entro terra;

3° Noi riscontriamo la sua massima frequenza su tutta la sponda Ligure, non che sul litorale adriatico e ionico.

Questa distribuzione dimostrerebbe una influenza diretta della vicinanza del mare, della meridionalità, ossia della quantità dei raggi luminosi che feriscono l'organo visivo. Sembra che l'occhio dovendo mantenere di fronte a tale stimolo, una più forte e continua tensione, questa diventi causa dello sfiancamento del globo oculare in direzione dei suoi poli, e specialmente verso il polo posteriore, il che ha luogo nella età giovanile, quando la sclerotica è in via di accrescimento.

Gli ottalmologi in genere sono d'accordo nell'assegnare come causa occasionale della miopia l'impiego della vista nell'osservare oggetti minuti e molto avvicinati all'occhio, e quindi anche l'occupazione necessaria per apprendere a leggere ed a scrivere.

Nel congresso delle scienze mediche tenutosi a Ginevra nell'anno 1877 dalla sezione d'ottalmologia furono approvate le due seguenti proposizioni:

« a) Le cause ordinarie della miopia sono il lavoro oculare, e l'eredità. La loro azione può essere combinata od isolata. La prima di queste cause è predominante;

« b) I progressi della civiltà, specialmente quelli dell'istruzione, tendono ad aumentare l'estensione della miopia (1). »

(1) *Compte-rendu du Congrès international des sciences médicales de Genève.* (septembre 1877).

Virchow infatti dimostrò, che in Germania il numero dei miopi fra i bambini cresce gradatamente coll'avanzare nelle scuole.

Cohn (1) trovò il medesimo nelle scuole di Breslavia; ed Erisman in quelle di Pietroburgo.

Giraud-Teulon (2) su cento allievi della scuola politecnica di Parigi ne riscontrò 35 miopi.

La fisiologia spiega chiaramente il meccanismo per cui le occupazioni del leggere e dello scrivere conducono nella gioventù allo sviluppo della miopia e dello *stafiloma posticum*.

Tuttavia dalla nostra statistica italiana di sopra citata, risulterebbe un fatto curioso, vale a dire, la geografia della miopia terrebbe in Italia una distribuzione opposta a quella dell'istruzione elementare delle popolazioni.

Risulta infatti dagli studi pubblicati dal professore Aristide Gabelli (3), sui risultati del censimento 1861 che la proporzione degli illitterati è minima in Piemonte, ed in Lombardia, aumenta discendendo verso il sud, ed è massima in Basilicata, Calabria e Sicilia. Questa stessa geografia dell'istruzione elementare è confermata dall'esame diretto della istruzione negli iscritti di leva (4).

Eppure noi non abbiamo alcun motivo per dubitare della verità della nostra geografia dei miopi. Anzi ne troviamo la conferma in una corrispondente tavola grafica della geografia medica della Francia, di Chervin (5). Su mille coscritti esaminati dai Consigli di revisione dal 1850 al 1869 ne furono esentati 6,92 per miopia, proporzione più che doppia di quella segnalata presso di noi. Anche in Francia il minor numero di miopi si ha nei dipartimenti centrali; il numero maggiore in quelli che confinano coll'Oceano e colla Manica, e specialmente col Mediterraneo. Ecco la proporzione dei riformati per miopia nei dipartimenti francesi, che fanno seguito alla sponda ligure:

(1) COHN, *Examen dioptrique des yeux de dix-mille écoliers*. (In *Compte-rendu du Congrès d'Ophthalmologie de Heidelberg*, 1885).

(2) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. Artic. *Myopie*.

(3) GABELLI, *L'istruzione elementare in Italia*. (Nuova Antologia, anno V. Firenze, gennaio 1870).

(4) Su cento coscritti concorsi a formare i contingenti di 1^a e 2^a categoria delle leve sui nati negli anni 1850-51-52-53; il numero degli analfabeti fu minimo in Piemonte (26 per cento) ed in Lombardia (36 per cento); massimo nella Basilicata, Calabria e Sicilia (da 77 a 78 per cento). In Liguria ove si ha il massimo di miopi, gli iscritti analfabeti si elevano a 41 per cento. Nelle Puglie, ove pure sono numerosissime le riforme per miopia, 72 coscritti su cento non sanno leggere.

(5) V. *Annales de démographie internationale*. Paris, marzo 1880.

Alpi marittime	Miopi	9,24	per mille
Varo	Id.	9,82	id.
Bocche del Rodano	Id.	22,71	id.
Gard	Id.	9,80	id.
Herault	Id.	12,71	id.
Aude	Id.	12,42	id.
Pirenei Orientali	Id.	4,38	id.

Lo stesso dipartimento della Senna (Parigi) non ha un numero di miopi (10,31) superiore a quello della sponda mediterranea e ne ha meno che la metà delle Bocche del Rodano. Così pure troviamo in Italia i circondari di Torino (2,2 per mille), di Milano (2,8), di Venezia (1,8), di Bologna (2,9), di Firenze (2,4), di Roma (2,1), avere assai meno frequente la miopia, che molti circondari delle Puglie e della Sicilia.

Questa smentita alla spiegazione da me vagheggiata *a priori*, mi mise nella necessità di cercarne un'altra. Mi sembrò averla trovata col seguente ragionamento: nelle provincie meridionali e nelle isole predominano i crani dolicocefali, mentre nell'Italia centrale e settentrionale domina la brachicefalia. Non è egli probabile che nei crani dolicocefali il sopravvento dei diametri longitudinali dia alle orbite una maggiore profondità? e che questa profondità della cavità orbitale, coll'offrire un minor appoggio al globo oculare nella sua parte posteriore, e per la necessaria maggior lunghezza dei muscoli retti dell'occhio, possa diventare predisposizione organica allo sviluppo della miopia?

Ricercai nelle opere di Broca (1), di Mantegazza (2), di Topinard (3); ma per quanto gli antropologi abbiano torturato il cranio umano con misure lineari e circolari, con ricerche di *capacità* e di *indici*, tuttavia non ebbi la fortuna di ritrovare già preparate quelle poche notizie di craniometria che mi occorrevano.

Era interessante per me il sapere, se la profondità dell'orbita sia maggiore nei crani brachicefali o nei dolicocefali. Ora, nè l'*indice orbitale* di Broca, che si riferisce alla lunghezza relativa dei due diametri verticale ed orizzontale dell'apertura orbitale; nè l'*indice cefalorbitale* di Mantegazza, che si riferisce alla capacità della cavità orbitale in rapporto con quella della cavità craniana, potevano servire al mio intento.

Pregai quindi il signor professore Zoia, di permettermi alcune mi-

(1) PAUL BROCA, *Recherches sur l'indice orbitaire* (*Revue d'anthropologie*. T. IV, n° 4, 1875).

(2) MANTEGAZZA, *Della capacità dell'orbita nel cranio umano, e dell'indice cefalorbitale* (*Archivio per l'antropologia*. Volume I, fascicolo II. Firenze, 1871).

(3) TOPINARD, *L'Anthropologie*. Deuxième édition. Paris, 1877.

surazioni sui crani del museo da lui diretto; ed egli gentilmente volle aiutarmi nella delicata impresa. Le misurazioni furono prese nel modo seguente: un'asta metallica era disposta verticalmente di contro alla cavità orbitale per modo da lasciare verso l'interno i due fori sopra e sotto orbitale. Un filo metallico rigido era poscia appoggiato colla punta sul fondo della cavità orbitale, e precisamente sull'orlo esterno del foro ottico, su quella piccola scabrezza ove trovano l'attacco posteriore i muscoli retto superiore, e retto esterno dell'occhio. Lo stesso filo metallico era quindi appoggiato anteriormente all'asta metallica verticale, e precisamente a metà dell'altezza del diametro orbitale verticale. La distanza così misurata fra l'orlo esterno del foro ottico, ed il punto medio del diametro verticale, misurava il nostro diametro antero-posteriore, ossia la profondità dell'orbita.

Ecco nei due seguenti specchietti riassunti i risultati delle misurazioni eseguite sopra teschi già descritti dal professore Zoia (1), e scelti a caso fra i più brachicefali, ed i più dolicocefali.

Profondità della cavità orbitale nei crani brachicefali.

NUMERO corrispondente a ciascun cranio	Indice cefalico	PROFONDITÀ DELL'ORBITA		Annotazioni
		Destra m. m.	Sinistra m. m.	
90.	89,506	41,0	40,9	Maschio anni 30
84.	92,265	44,0	44,5	Id. » 24
92.	96,774	41,0	41,5	Femmina. » 25
105.	93,023	47,0	48,0	Maschio » 41
147.	90,909	42,0	42,2	Fanciullo » 12
173.	90,789	42,5	42,5	Donna bellissima. » 30
<i>Medie . . .</i>	<i>92,211</i>	<i>42,9</i>	<i>43,2</i>	

(1) Il gabinetto di anatomia normale della regia Università di Pavia descritto dal direttore e professore GIOVANNI ZOIA. *Serie B, Osteologia*. Pavia, 1873.

Profondità della cavità orbitale nei crani dolicocefali.

NUMERO corrispondente a ciascun cranio	Indice cefalico	PROFONDITÀ DELL'ORBITA		Annotazioni
		Destra m. m.	Sinistra m. m.	
206.	75,128	46,0	46,7	Uomo d'anni. . . 35
120.	74,175	47,9	50,0	Id. id. . . 50
49.	76,923	50,9	50,9	Id. id. . . 35
48.	76,858	45,3	45,5	Id. id. . . 37
116.	76,842	57,0	53,6	Id. id. . . 70 guercio
73.	70,238	42,9	41,0	Id. id. . . 20
<i>Medie . . .</i>	<i>74,742</i>	<i>48,3</i>	<i>47,9</i>	

Nei 6 crani brachicefali la profondità media delle due orbite risultò di circa 43 millimetri, mentre nei 6 crani dolicocefali si trovò di millimetri 48,1 ossia di 5 millimetri in più (1).

Può la dolicocefalia col suo predominio dei diametri longitudinali, e la maggiore profondità delle orbite, indurre un più facile allungamento del globo oculare e quindi favorire la miopia? Ciò non è improbabile, essendo ammessa anche dagli ottalmologi una certa armonia della morfologia del globo oculare colla struttura delle ossa della faccia; per modo che alla fronte, zigomi ed ossa nasali sporgenti, corrisponde più spesso una prevalenza nei diametri antero-posteriori dell'occhio, mentre al viso piatto ed ai zigomi larghi si associa più di frequente l'ipermetropia.

Nel produrre la miopia interviene anche il fatto della insistente

(1) Nella recentissima ed interessante pubblicazione del dottor EMILIO EXMERT, docente d'ottalmologia all'Università di Berna, (*Auge und Schädel, Ophthalmologische Untersuchungen*, Berlin, 1880), l'autore misurò anche la profondità delle orbite dal centro della loro apertura facciale, al centro del foro ottico, studiandola in rapporto colle altre dimensioni date dalla craniometria. Sopra undici crani appartenenti a razze gialle (Indiani, Giapponesi, Egiziani, Groenlandesi, di Nuova Bretagna, ecc.) con indice cefalico medio di 75, 7, la lunghezza dell'orbita fu trovata superiore a quella di 25 crani brachicefali (indice 83, 2) di adulti di razza germanica. Ma l'autore medesimo fu sorpreso dal trovare su 9 crani di Turkos, pur molto dolicocefali (75, 8) una profondità orbitale minore, che nei crani germanici. Onde bisogna riconoscere anche in ciò una influenza etnica, offrendosi un nuovo campo d'indagini agli studi antropologici.

accomodazione dell'occhio per le piccole distanze. I cittadini sono più miopi dei contadini; fra gli studenti, gli interni dei collegi sono miopi in maggior numero che gli esterni. Cohn trovò un solo miope su cento scolari nelle scuole di campagna, ed 11 per cento in quelle della città di Breslavia. Erismann (1) vide la proporzione dei miopi elevarsi a 34 per cento negli allievi dei collegi di Pietroburgo, e discendere a 25 per cento fra gli alunni esterni.

Anche questi fatti sarebbero in contraddizione colla geografia della miopia in Italia, perchè da noi si osserva minore nei paesi entro terra e nelle grandi città che nei circondari litoranei. Lo spingere lo sguardo nel libero orizzonte dell'ampio mare, non è forse una condizione favorevole per rilasciare l'accomodazione e per mettere in riposo i muscoli retti interni, cioè le potenze, che contraendosi, producono lo aumento di tensione endoculare, e quindi lo sfiancamento della sclerotica nel punto suo più debole, ove producesi lo *Staphiloma posticum*? Eppure la miopia non è infrequente neppure nei marinai.

Gould (2) esaminando quale fosse la frequenza della miopia nelle truppe degli Stati Uniti d'America, trovò che era massima nei marinai e minima negli Indiani, come risulta dalle seguenti cifre:

Soldati indigeni	miopi 0,9 per cento osservati	
Id. negri	id. 2,0	id.
Id. mulatti	id. 2,4	id.
Id. bianchi	id. 2,7	id.
Id. marinai (bianchi). id.	9,3	id.

Dunque neppure lo stare abitualmente sul mare preserva dal pericolo di diventare miopi, quando se ne abbia la disposizione.

Ma questa disposizione, che è spessissimo ereditaria, potrebbe ascriversi ad influenza di razza?

È notorio quanto la miopia sia comune in Germania; ma in Italia le popolazioni venete, cugine delle germaniche, hanno le minime proporzioni di miopi. Presso di noi la miopia potrebbe dirsi piuttosto una caratteristica delle due razze, ligure e greca, perchè noi la troviamo molto più comune sulla sponda ligure, da Marsiglia a Livorno; e nella Italia peninsulare sulla sponda adriatica e ionica. Noi siamo dunque di avviso trattarsi qui specialmente d'una questione etnica, quantunque *l'influenza della razza su questa predisposizione sia una questione ancora aperta* (3).

(1) *Archiv für Ophthalmologie*, 1871.

(2) GOULD, *Investigations on American Soldiers*. New-York, 1869.

(3) HALLENHOFF, *Conclusions approuvées au Congrès internat. de Genève*, 1877.

§ 2.

CECITÀ COMPLETA ED INCOMPLETA.

Sui giovani visitati innanzi ai Consigli di leva durante il più volte citato quattordicennio, ben 1551 erano dichiarati inabili al servizio militare per *cecità compiuta od incompiuta d'uno o d'ambidue gli occhi*. Questa cifra corrisponde ad una media di 7,5 inabili ogni mille visitati. Diedero una proporzione superiore a 9 per mille visitati i circondari seguenti:

a) Circondari situati sul versante del mare Mediterraneo: San Remo, Genova, Savona, Lucca, Livorno, Civitavecchia, Roma, Napoli, Avellino, Salerno, Lagonegro, Monteleone, Nicastro, Reggio Calabria;

b) Circondari situati sul versante ionico: Catanzaro, Cotrone, Cosenza, Castrovillari, Matera;

c) Circondari situati sul versante adriatico: Foggia, San Severo, Larino, Ascoli;

d) Nell'isola di Sardegna tre circondari ebbero pure elevatissima la cifra dei riformati per cecità, e sono Cagliari, Iglesias, Tempio;

e) Ma il massimo numero dei riformati per le cennate cause si ebbe nei seguenti circondari della Sicilia: Messina, Acireale, Catania, Siracusa, Noto, Caltagirone, Caltanissetta, Terranova, Girgenti, Bivona, Sciacca, Mazzara, Trapani, Alcamo, Palermo, Cefalù, Nicosia.

In tutta l'alta e media Italia, eccettuati i sovra nominati circondari liguri e toscani confinanti col mare, nessun altro ebbe una media di riforme per cecità che raggiungesse il 9 per mille, tranne i quattro seguenti, che superarono tale proporzione: Firenze, Bologna, Rocca San Casciano e Como.

Invece nella media e specialmente nell'alta Italia, abbiamo numerosi circondari in cui il numero dei riformati per cecità completa od incompleta, fu al disotto del 4 per mille; tali sono quelli di Acqui, Domodossola, Varallo, Lecco, Bobbio, Lodi, Crema, Cremona, Casalmaggiore, Fiorenzuola e Montepulciano.

Anche la distribuzione geografica di quelle forme morbose, che nell'uno o nell'altro occhio ledono notevolmente la percezione visiva, risponde evidentemente a queste tre leggi:

1°) Le malattie oculari ledenti la visione nei giovani coscritti italiani, sono tanto più frequenti, quanto più si discende verso i paesi meridionali, toccando il loro massimo sulla sponda meridionale della Sicilia;

2°) Queste malattie sono più scarse nei paesi entro terra e specialmente in Piemonte e Lombardia, più frequenti sulle sponde del mare;
 3°) Si nota un predominio di queste malattie sulla sponda mediterranea e ionica, in confronto della costa adriatica.

Queste leggi geografiche concordano con quelle già espresse circa la miopia, salvo poche varianti; ed è un fatto importante che viene in loro appoggio. L'organo visivo si trova in maggiori pericoli di ammalarsi discendendo nelle provincie meridionali d'Italia e specialmente nella Sicilia. Ma se passiamo in Africa, sia in Algeria, sia in Egitto, non troviamo noi una popolazione in mille modi funestata dalle malattie oculari e dalla cecità?

Numerosissime sono le malattie del globo oculare e degli organi a lui vicini, che possono disturbare la funzione visiva; e non meno numerose sono le cause, che a quelle possono dare origine. Per enumerarle ordinatamente le dividerò in quattro categorie:

a) Labi costituzionali: sifilide, scrofola, scorbutto, porpora, e disposizioni ereditarie, come avviene per lo stafiloma, la cataratta, il glaucoma, ecc.;

b) Malattie contagiose ed infettive: congiuntivite purulenta, (ospizi dei trovatelli), congiuntivite granulosa (militari), e conseguente panno corneale; vaiuolo (suppurazione della cornea, tisi dell'occhio, ecc.), difterite, blenorragia venerea inoculata sulla congiuntiva, ecc.;

c) Influenze climatiche: venti freddi (congiuntiviti dei paesi circumpolari), venti polverosi (ottalmia egiziaca), eccessivo stimolo della luce nei paesi meridionali riflessa dalle bianche pareti delle abitazioni, dal suolo nudo di vegetazione, e dall'acqua del mare; cause reumatizzanti (ottalmie reumatiche);

d) Cause professionali: fornai, fonditori, vetrai (irido-coroideiti, cataratta per l'azione irritante dei raggi rossi e caloriferi); abuso della vista nei disegnatori, tipografi, litografi, ricamatrici; lesioni meccaniche accidentali del globo oculare.

Di tutte queste cause, quelle che possono spiegare la prevalente morbosità delle affezioni oculari nell'Italia meridionale, e specialmente in Sicilia, sono le seguenti: sifilide, congiuntivite granulosa, vaiuolo, lesioni accidentali meccaniche del globo oculare per trascuranza della prole, venti polverosi ed eccessivo stimolo della più abbondante luce solare, diretta o riflessa.

CAPITOLO XXII.

Sordità e sordomutezza.

Poichè si dovrà ritornare sull'argomento della distribuzione geografica del sordomutismo in Italia (1), dirò per ora brevemente di quei soli casi di malattia, che motivarono la riforma degli inscritti di leva.

Rilevasi dalla tavola numerica II che nel quattordicennio 1863-76 furono dichiarati inabili a servizio militare 4399 individui per sordità o sordomutezza; cifra corrispondente alla media di 2,1 per mille visitati.

Questa media si elevò al di sopra di 4 per mille (ossia del doppio) nei circondari seguenti:

Aosta	11,5	Borgotaro	5,1
Susa	5,1	Brindisi	4,6
Varese	5,6	Monteleone	4,7
Sondrio	6,1	Terranova di Sicilia .	5,5
Clusone	4,1	Noto	4,9
Porto Maurizio	5,3	Sciacca	4,7
Chiavari	5,1	Ozieri	4,1
Castelnuovo di Garf. .	5,3		

Furono invece scarsissimi i casi di sordità e sordomutezza nei circondari seguenti: Verolanuova, Castiglione delle Stiviere, Bologna, Imola, Ferrara, Foligno, Orvieto, Ascoli, Urbino, Rocca San Casciano, Grosseto, Livorno, Siena, Viterbo; e non s'ebbe alcun sordo o sordomuto nel circondario di Civitavecchia.

Non appare che le nominate affezioni presentino nella loro distribuzione geografica alcuna prevalenza, nè rispetto alle condizioni climatiche, nè in rapporto alla latitudine; ma dimostrano una profonda dipendenza dalla orografia. Infatti esse risultano molto più frequenti nei circondari corrispondenti alle vallate alpine ed appennine.

Secondo la statistica del Chervin (2) nei 20 anni dal 1850 al 1869

(1) Vedasi ultima annotazione alla introduzione.

(2) *Essai de géographie médicale*, ecc. Pag. 40.

la proporzione dei coscritti giudicati inabili per sordomutismo in Francia fu di 1,94 per mille, media di poco inferiore alla nostra. Anche in Francia il massimo numero dei sordomuti si ebbe nei dipartimenti dei Pirenei orientali (3,40), dell'Alta Savoia (3,58), di Creuse (3,66), delle Ardenne (4,53), delle Alte Alpi (6,75) e della Savoia (6,47).

Tanto in Francia quanto in Italia i sordomuti adunque abbondano nelle profonde vallate, seguendo in questo la stessa geografia del cretinismo. Il sordomutismo congenito, infatti, è una forma che frequentemente a quella del cretinismo si collega, o dalla medesima riconosce la sua patogenesi.

CAPITOLO XXIII.

Malattie dell'apparato circolatorio — Reumatismo.

Vediamo in primo luogo quale sia la geografia dei vizi organici di cuore e dei grossi vasi sanguigni in Italia, desumendola dal numero degli iscritti di leva dichiarati inabili al servizio militare per queste affezioni. Premetto anzitutto che le cifre seguenti, quantunque si riferiscano a malattie, i cui caratteri non sono così facilmente apparenti come le malattie esterne, meritano pure fiducia, perchè d'ordinario queste affezioni sono diagnosticate con molta diligenza negli ospedali militari, ove gli iscritti si inviano in osservazione, ed ove si smascherano spesso dei simulatori.

Sul numero di oltre 2 milioni di giovani visitati se ne riscontrarono affetti da vizi organici dell'apparato circolatorio centrale ben 12539, corrispondenti a 6 1, per mille visitati.

Le proporzioni superano il 12 per mille, (ossia raggiunsero od oltrepassarono il doppio della quota media), nei circondari seguenti:

Lombardia . . .	{ Varese 24,4	Italia media . . .	{ Macerata 12,0
	{ Abbiategrosso . . 12,6		{ San Miniato 15,9
	{ Monza 17,1		{ Castelnovodi tarf. 13,8
Liguria . . .	{ Chiavari 14,2		{ Livorno 12,1
	{ Padova 19,8	Italia meridionale	{ Catanzaro 32,6
Veneto . . .	{ Rovigo 17,8		{ Gerace 18,5
	{ Vicenza 12,1	Sicilia	{ Bivona 13,5

Furono elevate le riforme per le accennate cause (tra 10 e 12 per mille) anche nei circondari di Pinerolo, Lecco, Verolanuova, Siena, Fermo, Patti, Nuoro, Tempio.

Per lo contrario i minimi assoluti di riforme per malattie di cuore furono segnalati nei seguenti circondari:

Velletri 0,3	Asti 1,8
Viterbo 0,7	Casalmaggiore . . . 1,8
Casale 1,1	Foligno 1,8
Frosinone 1,5	Cerreto Sannita . . . 1,8
San Severo 1,6	Ozieri 1,8
Acqui 1,7	

Ebbero da 2 a 3 riformati per mille i circondari di Alessandria, Cuneo, Vercelli, Mortara, Pavia, Verona, Ferrara, Comacchio, Mirandola, Rocca San Casciano, Firenze, Aquila, Avezzano, Cittaducale, Solmona, Chieti, Vasto, Gaeta, Casoria, Pozzuoli, Bari, Lecce, Taranto, Castrovillari, Cosenza, Lanusei, Alghero.

È difficile dalla esposta numerazione di circondari poter dire in quali parti d'Italia le malattie di cuore abbiano predominio, perocchè troviamo massimi e minimi in quasi tutte le regioni. Si può ritenere che nel Lazio, negli Abruzzi e nella Campania siavi il minor numero dei malati di cuore; e fra i paesi dell'alta Italia il Piemonte sia dei meno danneggiati; mentre invece la proporzione più elevata di affezioni cardiache si trovò in Lombardia, nel Veneto, nella Liguria, nella Toscana e nelle Calabrie.

La latitudine, la climatologia, la orografia, le condizioni di umidità od asciuttezza del suolo, la distanza o la vicinanza al mare, ecc., non dimostrano una influenza decisiva, nè come aggravanti, nè come attenuanti di queste malattie.

Vediamo ora quale fu la frequenza delle malattie cardiache, come causa di morte in diverse città d'Italia. Della mortalità per *sincope* e per *emorragia* fu già detto nel Capitolo delle *morti improvvise*. Nel seguente elenco le città sono distribuite per ordine decrescente, secondo la mortalità complessiva per le affezioni dell'apparato circolatorio, tutte comprese.

	MORTI ANNUALMENTE su mille abitanti				MORTI ANNUALMENTE su mille abitanti		
	Per tutte le malattie dell'apparato circolatorio	Per pericardite ed endocardite	Per vizi di cuore		Per tutte le malattie dell'apparato circolatorio	Per pericardite ed endocardite	Per vizi di cuore
Vicenza	2.97	....	....	Catania	1.93	0.17	1.26
Milano	2.58	....	....	Rovigo	1.87	....	1.59
Verona	2.55	0.86	1.48	Ferrara	1.71	....	1.20
Venezia	2.45	....	....	Torino	1.68	0.19	1.45
Padova	2.43	....	1.86	Roma	1.64	....	....
Livorno	2.21	....	2.09	Cosenza	1.61	....	....
Genova	2.14	....	1.69	Bologna	1.38	0.12	1.10
Napoli	2.12	....	....	Alessandria	1.16	....	....
Udine	2.10	0.17	1.80	Mantova	1.15	....	....
Lecce	1.99	0.16	1.58	Messina	0.91	0.13	0.77

Anche come causa di morte le malattie dell'apparato circolatorio non prediligono regioni speciali, nè lasciano altre quasi immuni; ma inferiscono con una certa gravità in tutta l'Italia, toccando però di preferenza il Veneto, la Lombardia, la Liguria, e risparmiando piuttosto le città della media Italia, e del Piemonte. Esse confermano per tal modo la stessa distribuzione geografica, che già vedemmo risultare dalle riforme dei coscritti di leva.

Se nelle città italiane la mortalità per malattia degli organi costituenti l'apparato circolatorio oscillò fra 0,91 e 2,97, possiamo ritenere che sia stata in media di circa il 2 per mille. Tentiamo quindi alcuni confronti, ricavandone le notizie dai già citati documenti. Ecco quale fu la mortalità per malattie del centro circolatorio nelle seguenti città:

Parigi (1875-77)	1,38	per mille abitanti all'anno.
Bruxelles (1864-73)	2,52	id.
Id. (1874-78)	2,44	id.
Vienna (1877)	0,96	id.
Svizzera (1876)	0,65	id.
Canton Ticino (1876)	0,63	id.

Le medie di Parigi e di Bruxelles si avvicinano a quelle delle città italiane. Quelle di Vienna e della Svizzera, sono più basse perchè comprendono i soli vizi organici (Organische Herzkrankheiten).

Nella popolazione dell'Inghilterra (1) durante gli anni 1858-59 su mille abitanti fu osservata la seguente mortalità annuale media:

Pericardite	0,031
Endocardite	0,005
Cardite	0,004
Ipertrafia di cuore	0,025
Idropericardio	0,008
Angina pectoris	0,013
Sincope	0,007
Malattie organiche di cuore	0,810
Aneurisma dei grossi vasi	0,018
Flebite	0,003
Emorragia	0,080
Totale	1,004

Nell'Inghilterra adunque tale mortalità sarebbe molto minore di quella che lamentasi in Italia. Sembra però che nel Regno Unito la mortalità per malattie di cuore vada aumentando, come può vedersi dalla seguente serie di cifre, che riporto dal Wynter Blyth (2).

Mortalità annuale per malattie di cuore
(*Hearth Diseases*) su 1000 viventi

	Maschi	Femmine
1851-55	0,725	0,713
1856-60	0,836	0,825
1861-65	0,993	0,970
1866-70	1,085	1,067
1871	1,164	1,138

Non possiedo documenti per giudicare, se anche in Italia le malattie di cuore abbiano tendenza ad aumentare o diminuire.

Il dottore Haviland (3) che studiò la distribuzione geografica delle

(1) OESTERLEN, *Opera citata*, da pag. 533 a 544.

(2) WYNTER BLYTH, *A Dictionary of Hygiene and public Health*. London 1876, pag. 271.

(3) ALFRED HAVILAND, *The geographical distribution of Heart-Diseases and Dropsy in England and Wales*.

malattie di cuore in Inghilterra, avrebbe trovato, che queste sono più numerose nei distretti entro terra, che in quelli confinanti col mare. Facendo una triplice classificazione delle *contee*, secondo che sono marittime (coastal), entro terra (inland), o nella parte più centrale dell'Isola, (midland or central counties), ebbe i seguenti risultati:

Mortalità per malattie di cuore.

Contee marittime	1,19	su mille abitanti
Contee entro terra	1,25	id.
Contee centrali	1,51	id.

Questa legge in Italia non troverebbe riscontro, perchè anzi le affezioni cardiache sono frequentissime nelle città marittime di Venezia, Genova, Livorno, e Napoli.

Mentre in Italia la popolazione civile è più della inglese colpita dalle malattie di cuore, l'opposto avviene per la popolazione militare. Nel triennio 1874-76, morirono per malattie degli organi della circolazione 138 individui dell'esercito italiano, pari a 0,23 per mille; e la mortalità fu, per così dire, uniformemente distribuita in tutte le divisioni militari. Se essa prevalse un poco nella divisione di Napoli (0,39), lo si deve all'aver sede nella medesima il corpo dei veterani (Massalubrense).

Nell'esercito inglese durante il decennio 1869-78, la mortalità per malattie del sistema circolatorio fu di 1,36 per mille della forza, proporzione di gran lunga superiore a quella dell'esercito italiano, non solo, ma anche degli altri eserciti europei (1).

Mi estenderei troppo se volessi cercare tutte le cause, che producono le molteplici malattie del centro circolatorio; e d'altra parte è questo un soggetto di stretta attinenza della patologia medica. Ma poichè le affezioni reumatiche in genere ed il reumatismo articolare acuto in modo speciale, si associano ad endocarditi o pericarditi, cui susseguono poscia facilmente i cronici vizi di cuore, così farò seguire il prospetto della mortalità per reumatismo, onde ricercare se questa segua in Italia la medesima distribuzione geografica di quella dei vizi cardiaci.

(1) SORMANI, *Sulle cause di mortalità nell'esercito italiano comparate con quelle degli altri eserciti europei*. Relazione presentata al III Congresso internazionale d'igiene. Torino, settembre 1880.

Morti per reumatismo ogni mille abitanti all'anno.

Livorno	0,13	Verona	0,07
Napoli	0,10	Bologna	0,03
Torino	0,08	Genova	0,02
Alessandria	0,07		

Livorno e Napoli hanno pure elevata mortalità per malattie di cuore; Bologna avrebbe scarsa mortalità per l'una e per l'altra causa; Genova non seguirebbe la stessa legge.

In Inghilterra (1) la mortalità per reumatismo durante il biennio 1858-59, fu di 0,10 per mille abitanti, precisamente come quella risultante per Napoli nel periodo 1875-78. Onde ben disse Lombard (2) che il reumatismo è malattia ubiquitaria, e quantunque sia più frequente nei paesi freddi ed umidi ed a condizioni atmosferiche facilmente variabili, tuttavia si riscontra anche nei paesi caldi.

Da quanto si è detto in questo capitolo rispetto alla geografia delle affezioni cardiache, possiamo concludere:

a) Che queste malattie si riscontrano con sufficiente uniformità diffuse in tutte le regioni d'Italia;

b) Che però si riscontrano con frequenza un po' maggiore nel Veneto, Lombardia, Liguria e Calabria; e con minore frequenza nel Piemonte, nella media Italia e nella Sardegna.

CAPITOLO XXIV.

Varici.

(Vedi tavola grafica n° IV.)

Le varici sono motivo di esenzione dal servizio militare quando raggiungono un notevole volume, sono estese e nodose, od ulcerate o causa di edema.

Nel periodo 1863-76 fra gli iscritti di leva sottoposti a visita, ne furono dichiarati inabili a servizio militare per vene varicose 22,671, cifra corrispondente ad 11,1 per mille visitati.

(1) OESTERLEN, *Loco citato*, pag. 679.

(2) LOMBARD DE GÈNÈVE, *Traité de climat. médicale*, ecc.

La tavola grafica n. IV espone la geografica distribuzione delle varici in Italia. Tagliando l'Italia in due parti con una linea, che attraversi la Toscana, l'Umbria e le Marche, si separa la regione delle varici, che sta al nord, da quella del sud, in cui le dilatazioni varicose delle vene sono piuttosto eccezionali.

La massima quantità di varicosi osservasi in Lombardia, ove raggiungono la proporzione di 24,4 per mille.

Le cifre più elevate sono nei circondari seguenti:

Monza	varicosi	40,9	per mille	visitati.
Crema	»	39,3	»	»
Varese	»	38,0	»	»
Brescia	»	34,8	»	»

Numerose sono pure le riforme per questa imperfezione nelle provincie del Piemonte (17,4 per mille), della Liguria (15,7), del Veneto (14,9), dell'Emilia (14,6). Scemano alquanto nella Toscana (14,1) specialmente nei suoi circondari meridionali, così nelle Marche (8,0) e più ancora nell'Umbria (5,0).

Da queste regioni fino a Reggio di Calabria ed in tutta la Sicilia e la Sardegna, le proporzioni dei riformati stanno in tutti i circondari (meno poche eccezioni) al di sotto di 5 per mille e spesso anche al di sotto di 1 per mille.

Le varici sono adunque una malattia dell'alta e della media Italia.

Quali sono le ragioni di questa distribuzione geografica? Non è facile trovare una risposta assoluta a questa domanda. Le varici essendo frequenti nella Toscana, nell'Emilia, nel Veneto, regioni popolate da uomini di alta statura, devesi ritenere, che la maggiore lunghezza degli arti inferiori, e quindi il più lungo tragitto che deve percorrere il sangue per risalire fino al cuore, costituisca una causa predisponevole alle medesime.

In Lombardia poi i molti lavori agricoli che i contadini sono costretti ad eseguire colle gambe immerse nell'acqua, contribuiscono indubbiamente a rilasciare le vene negli arti inferiori. L'orografia non ha un'influenza sull'aumento delle varici, anzi le montagne dimostrano piuttosto azione preservatrice, perchè vediamo maggior numero di varici nella pianura lombarda, che nei circondari di Aosta, Sondrio, e Belluno.

Non sarei alieno dal credere che la scrofola, la quale pure domina specialmente nell'alta Italia, concorra anch'essa nel predisporre gli organismi alle dilatazioni morbose delle vene.

Nè si potrà escludere una influenza di razza, perchè realmente le popolazioni sarde, siciliane, calabresi, ed in genere tutte quelle dell'Italia meridionale, hanno membra asciutte, scarso tessuto adiposo, cute bruna e resistente; fra di esse abbondano i temperamenti biliosi e nervosi, ma non i linfatici; mentre l'opposto succede nelle provincie settentrionali.

Una qualche importanza, sebbene non assoluta, dev' essere pure concessa all'antica foggia di vestire gli arti inferiori coll'uso di calzari serrati alla gamba con striscie di cuoio, detti volgarmente *ciocie*; abitudine scomparsa nella media ed alta Italia, ed ancora in pieno vigore in quasi tutte le provincie meridionali e nelle isole. I Sardi non portano veramente le calzature come gli Abruzzesi ed i Calabresi, ma indossano certe calze strette di grossa lana, delle quali fanno uso fin da bambini. Non è una ipotesi gratuita il ritenere, che un tale appoggio offerto esternamente alle vene superficiali della gamba impedisca loro di s'ancarsi fino al punto di diventare varicose.

Il dottor Chervin (1) trovò che in Francia la proporzione degli individui inabili al servizio militare per varici fu di 19,38 per mille visitati; proporzione alquanto superiore alla nostra (11,1).

Le esenzioni per varici hanno in Francia il loro massimo nel dipartimento delle Ardenne (49,37 per mille visitati) ed il loro minimo in quello della Corsica (5,59 per mille). Dopo la Corsica, le proporzioni più basse sono date dai dipartimenti confinanti col Mediterraneo.

Anche in Francia, come in Italia, le varici si riscontrano più frequenti nella regione nordica, che nella meridionale; nei paesi di pianura, che in quelli montuosi. Queste sono pure le ubicazioni prescelte nei due paesi dalla endemia scrofolosa. La floscezza dei tessuti, che è propria dell'abito linfatico e scrofoloso, spiegherebbe come la tonaca venosa possa resistere meno alla pressione interna del sangue, obbligato a percorrere la sua strada contro la legge di gravità. La parete venosa dapprincipio reagisce e diventa più spessa; ma l'iperplasia è fatta dal connettivo e non dalle fibre muscolari liscie (2), onde l'elasticità va sempre più perdendosi e le valvole diventano inutile ostacolo al reflusso del sangue.

Le varici sono assai più frequenti nelle femmine che nei maschi, nei vecchi che nei giovani. Onde bisogna ritenere, che le proporzioni riferentisi alla gioventù assoggettata a visita innanzi ai Consigli di leva, siano a giudicarsi alquanto inferiori alla verità, quando vogliasi calcolare la cifra dei varicosi della intiera popolazione.

(1) *Loco citato*, pagina 60.

(2) BILLROTH, *Eléments de pathologie chirurgicale générale*. Traduzione francese. Parigi, 1868. Pagina 641.

CAPITOLO XXV.

Malattie dell'apparato respiratorio (esclusa la tubercolosi).

Possiamo studiare la geografica distribuzione delle malattie dell'apparato respiratorio, sia come causa di esenzione dal servizio militare negli inscritti di leva, sia come causa di morte in venti città italiane e nell'esercito.

Fra gli inscritti visitati innanzi ai Consigli di leva dal 1863 al 1876, furono dichiarati inabili ben 114,410 giovani per difetti e malattie dell'apparato respiratorio. Questa cifra può esser così suddivisa:

- a) Deformità del casso toracico e deficienza nel suo perimetro, 96,848 riformati.
- b) Tisichezza polmonare e laringea, emottisi e catarro cronico 4467.
- c) Altre malattie dell'apparato respiratorio e delle pareti toraciche, 13,153.

Il massimo numero delle riforme furono pronunciate adunque, non tanto per malattie dei polmoni o dell'albero bronchiale, quanto per difettosa conformazione della cassa toracica (torace carenato, cilindrico, piatto, depresso, gibboso, ecc.), e più ancora per deficiente perimetro, essendo stabilito ad 80 centimetri il limite della minima periferia toracica misurata a livello dei capezzoli (1).

Il complesso di queste cause di riforma corrisponde alla proporzione di 55,8 per mille visitati. Superarono la proporzione di 100 per mille i circondari seguenti:

Circondario di Livorno	103.7
Circondario di Napoli	150.7
Cotrone	112.9
Monteleone	108.2
Paola	109.2
Calabria	102.4
Rossano	102.4
Gerace	152.0
Reggio Calabria	120.3

(1) Nelle leve eseguite anteriormente a quella del 1870, il minimo perimetro toracico per giudicare dell'abilità al servizio era limitato a 78 centimetri.

Provincia di Messina.	{ Castoreale	107.7
	{ Messina	139.5
	{ Mistretta	112.6
Sardegna	{ Cagliari	104.7
	{ Lanusei	114.5
	{ Nuoro	121.4
	{ Iglesias	109.1

Il massimo numero di toraci deformi e di insufficiente perimetro, trovasi adunque nelle provincie meridionali ed insulari; e specialmente in quelle regioni d'Italia (Calabria, Sicilia, Sardegna), ove notammo il massimo numero di basse stature. Cosicchè si può ben ritenere, che alla piccolezza della statura si associ un limitato sviluppo dei diametri trasversi ed anteroposteriori dell'apparato scheletrico. Parmi quindi che il risultato statistico, che stiamo esaminando, non debba ascriversi a vero predominio di affezioni toraciche nelle Calabrie e nelle due grandi isole, ma ad un fatto etnologico, ad una questione di razza.

Si ebbe il minor numero di riforme per questa categoria di difetti, vale a dire si riscontrarono più armonici, più ampi e meglio conformati i toraci nei circondari seguenti, nei quali la proporzione delle riforme fu al disotto della metà della media generale:

Regioni	Circondari	Regioni	Circondari
Piemonte	{ Acqui	Umbria . . . . .	| Perugia
	{ Novi		| Viterbo
Liguria	{ Genova	Abruzzi e Molise	{ Avezzano
	{ Sondrio		{ Cittaducale
{ Breno	{ Larino		
Lombardia	{ Salò	Provincie meridion.	{ Sant'Angelo
	{ Castiglione		{ Benevento
	{ Como		{ San Bartolomeo
	{ Casalmaggiore		{ Casoria
Emilia	{ Voghera	Provincie di Palermo	{ Pozzuoli
	{ Forlì		{ Sala
	{ Borgotaro		{ Foggia
Toscana	{ Pistoia	Provincie di Palermo	{ Cefalù
	{ Montepulciano		{ Corleone
Marche . . . . .	| Camerino		

Nei circondari della Lombardia, ed in quelli delle provincie meridionali d'Italia (escluse le Calabrie) s'incontrano di preferenza gl'inscritti aventi torace di armonica conformazione e di sufficiente am-

piezza. In Sicilia si osserva il fatto singolare, che mentre nella sponda orientale (Messina-Siracusa) predominano i toraci deficienti, sul versante settentrionale o mediterraneo (provincia di Palermo) si ha invece buona conformazione toracica.

Anche in Sardegna i toraci, come le stature, sono più difettosi nella metà meridionale che nella metà settentrionale.

Passiamo ad esaminare di quanta mortalità siano state causa le malattie dell'apparato respiratorio nelle 19 città italiane che ci offrono i loro dati statistici.

	MORTI PER 1000 ABITANTI ALL'ANNO			
	Per tutte le malattie dell'apparato respiratorio	Per bronchite	Per polmonite	Per pleurite
Mantova	8.90	...	...	...
Napoli	8.18	...	...	...
Genova	6.18	3.30	2.76	0.12
Verona	5.78	...	...	...
Roma	5.52	1.42	4.10	
Bologna	5.47	1.19	2.59	0.10
Milano	5.45	...	...	...
Torino	5.31	2.45	2.47	0.32
Venezia	4.99	...	...	...
Rovigo	4.77	...	...	...
Catania	4.70	4.39		0.25
Udine	4.63	4.50		0.10
Alessandria	4.48	...	...	...
Ferrara	4.29	1.52	2.54	
Lecco	4.27	3.70		0.32
Messina	4.16	2.06	1.53	0.41
Vicenza	3.79	...	...	...
Livorno	3.62	1.87	1.70	0.04
Padova	3.44	...	...	...

Le pleuriti non rappresentano che il 3 od il 4 per cento di tutti i morti per affezioni degli organi respiratori. Il resto del campo se lo dividono in proporzioni quasi uguali le bronchiti e le polmoniti. Le città meridionali sono schierate specialmente sulla fine dell'elenco, quantunque Napoli sia quasi alla testa. Non si può realmente asserire, che la mortalità per malattie degli organi respiratori diminuisca colla latitudine, come si sarebbe tentati di giudicare *a priori*, perchè Roma ha più morti che Torino, Catania più di Udine, e Lecce più di Vicenza.

E tuttavia non si può negare l'influenza delle basse temperature, essendo queste malattie dominanti nella stagione fredda. Le bronchiti specialmente sono frequentissime nei paesi nordici. Infatti la loro eziologia si spiega coll'azione irritante diretta dell'aria freddissima, che penetra nell'albero bronchiale. « Le bronchiti sono frequenti e gravi « in Norvegia, Svezia, Danimarca, Finlandia, nord della Russia e Siberia; diminuiscono di frequenza e gravità quanto più si discende « verso le sponde meridionali d'Europa, e quanto più si procede verso « l'equatore. Nei paesi della zona polare, Nuova Bretagna, Groenlandia, Islanda, esiste e si propaga talora una forma di bronchite « epidemica, simile all'influenza, talora benigna, talora più grave, che « è la *bronchitis arctica*. » (1)

Ma se la bronchite trova nella inspirazione di aria fredda la sua più frequente eziologia, la polmonite e la pleurite riconoscono più di spesso la loro patogenesi nella brusca e prolungata azione del freddo su tutta la superficie cutanea, specialmente se in istato di abbondante traspirazione. È quindi specialmente alle rapide oscillazioni della temperatura esteriore, e soprattutto all'alternarsi di correnti del sud, tiepide ed umide, colle gelide correnti del nord, che si può ascrivere la più vasta e perniciosa influenza nella eziologia delle polmoniti. Gli inverni anche freddissimi, ma asciutti e calmi, danno in generale pochissime malattie di petto; anzi le stesse polmoniti e più ancora le pleuriti ricorrono più frequenti nei primi mesi primaverili (febbraio, marzo, aprile), che nel cuore dell'inverno.

Che le malattie di petto siano più frequenti nella media, che nell'alta Italia, ce lo conferma anche l'esame della distribuzione geografica della mortalità nell'esercito.

Nel triennio 1874-76 morirono per malattie acute dell'apparato respiratorio 1252 militari, e 1472 per affezioni croniche degli stessi organi.

A queste cifre corrisponde complessivamente la media di 4,66 per

(1) LOMBARD, *Climat. méd.*, T. IV.

mille della forza all'anno; media che non differisce molto da quelle che abbiamo veduto risultare per la popolazione complessiva di molte città italiane. Ma le divisioni della media Italia hanno la massima mortalità:

Firenze	Morti 6,09 per mille della forza.
Perugia	» 5,68 id.
Genova (1)	» 5,35 id.

Invece nell'alta Italia abbiamo:

Milano	Morti 4,57 per mille della forza.
Alessandria	» 4,23 id.
Torino	» 5,01 id.

Le divisioni meridionali hanno effettivamente la minima mortalità per malattie degli organi respiratori:

Divisione di Bari	Morti 3,56 per mille della forza.
Isola di Sardegna	» 3,47 id.
Divisione di Palermo	» 2,64 id.
» di Messina (p. sicula) »	2,67 id.

È curioso notare questa coincidenza, che nella Sardegna e nella metà orientale della Sicilia, si incontrò il massimo numero di coscritti inabili per difettosa ampiezza e conformazione del torace; e nelle stesse regioni le truppe subirono le minori perdite per malattie degli organi respiratori. Questa osservazione conferma il giudizio, che le accennate riforme nelle regioni medesime debbano ascrivere a fattore etnologico.

Quando si consideri il clima invernale della media, e specialmente della bassa Italia, sembrerebbe che ivi le malattie di petto vi dovrebbero essere sconosciute o rarissime. Invece dalle statistiche civili e militari esposte risulta, che queste malattie vi sono abbastanza frequenti. Ciò riuscirà meno difficile a comprendersi quando si pensi che nei paesi meridionali d'Italia, appunto perchè il freddo invernale vi è meno intenso e duraturo, le popolazioni sono anche provviste di scarsi mezzi di protezione, sì in vestimenta che in abitazioni. Aggiungasi che i venti sul litorale mediterraneo sono abitualmente fortissimi in

(1) La Liguria deve essere classificata, per il suo clima, coi paesi della media Italia.

ogni stagione, ma specialmente in primavera. E molte città e comuni della media e bassa Italia, per istinto di difesa furono nei secoli medioevali costrutti sul vertice delle numerose alture dell'Appennino, e sono quindi più apertamente esposti ai venti in ogni direzione. *Le polmoniti si fanno più numerose col salire dell'altitudine.* (1)

Un'altra considerazione a farsi è la seguente: che nell'Italia media, meridionale ed insulare, appaiono non infrequentemente, e più spesso nella stagione autunnale, le *polmoniti tifoidee* e le *polmoniti malariche*, affezioni nelle quali la causa reumatica interviene in via affatto secondaria, essendo tali malattie di natura manifestamente infettiva.

Sarà opportuno ricercare quanta fu la mortalità per malattie di petto nelle altre città o paesi d'Europa, onde trarne deduzioni se queste affezioni siano presso di noi più frequenti, che presso altri popoli.

Dall'Hirsch (2) ricavo le seguenti cifre:

Mortalità annuale per polmonite e pleurite su mille abitanti.

Copenaghen . . . (Media di 17 anni d'osservazione)	1,7
Amburgo (Id. 9 id.)	2,1
Berlino (Id. 26 id.)	1,3
Halle (1843-52)	2,3
Würzburg (1852-55)	1,5
Parigi (1839-50)	2,5
Inghilterra (1848-55)	1,3
Londra (1848-55)	1,7
Edimburgo (1846-48)	1,6
Canton di Zurigo (1848-55)	2,1
Canton di Ginevra (1843-45)	1,3

Nelle città d'Italia durante l'ultimo decennio la mortalità per polmoniti e pleuriti (desumendola dalla tavola III numerica) risulterebbe come segue:

Torino (1869-76) . . .	2,79	Livorno (1876-78) . .	1,74
Ferrara (1877-78) . .	2,54	Roma (1874-78) . . .	4,10
Bologna (1875-78) . .	2,69	Messina (1876-78) . .	1,94
Genova (1875-78) . . .	2,88		

(1) LOMBARD, *Les climats de montagnes*. 1873.

(2) HIRSCH, *Loco citato*. Zw. B. Erlangen. 1862, p. 21.

Queste cifre da me raccolte mostrano che in Italia la mortalità per pleuro-polmonite non è minore di quella riscontrata in altre città e paesi d'Europa. Hirsch dopo aver nominati molti autori (1), i quali parlarono della frequenza della pneumonite in Italia, cita la media di 2,2 relativa alla popolazione di Torino per il decennio 1828-37 ed alle maremme toscane, dove la mortalità per pneumonite raggiunse la proporzione enorme di 3,8 ‰ (2).

La elevatissima media che, nelle statistiche da me compilate, si riferisce alla città di Roma, conferma questa osservazione dell'Hirsch, che desunse i suoi dati dalle pubblicazioni del Salvagnoli-Marchetti (3), e ci rende convinti, che la media Italia è la regione ove più inferiscono le pleuro-polmoniti; al che la malaria direttamente e potentemente contribuisce, producendo le perniciose pneumoniche. E però dovrassi pur ritenere, che un buon numero delle polmoniti in tale regione siano realmente *pneumoniti malariche*.

Sopra mille abitanti, il numero annuale dei morti nell'Inghilterra ed in Londra, durante il biennio 1858-59 fu il seguente: (4)

	Inghilterra	Londra
Laringite, edema della glottide	0.075	0.107
Bronchite, catarro polmonare	1.420	2.062
Polmonite	1.310	1.335
Pleurite, empiema	0.046	0.051
Asma, enfisema	0.225	0.204
<i>Totale malattie dell'apparato respiratorio</i> (5)	3.076	3.759

Queste cifre ne dicono che nell'Inghilterra e principalmente in Londra, le malattie dei bronchi tengono il primo luogo, e la polmonite viene in seconda linea. La pleurite poi non rappresenta che una centesima parte della mortalità per malattie degli organi respiratori.

In Ginevra dal 1838 al 1855, su mille abitanti all'anno, la mortalità fu:

per bronchite di	1,60
per pleurite	0,09
per polmonite	1,20

(1) GUISLAIN, MENIS, HILDEBRAND, CARRIÈRE, BRIARD, MAMMI, ecc.

(2) HIRSCH, loco citato, pag. 23. " Und den Toscanischen Marenmen, wo die mortalität an Pneumonie die enorme Höhe von 3,8 ‰ erreicht. "

(3) SALVAGNOLI MARCHETTI, *Memorie economico-statistiche sulle Maremme*, ecc.

(4) OESTERLEN, *op. cit.*, da pag. 547 a pag. 583.

(5) Escluso il croup, l'influenza e la tosse convulsiva.

Altri termini di confronto sulla relativa frequenza delle malattie di petto rilevansi dalle pubblicazioni statistiche più recenti.

		MORTALITÀ ANNUALE PER 1000 ABITANTI				
		Totale malattie degli organi respiratori	Bronchite	Pulmonite	Pleurite	Altre malattie degli organi respiratori
Parigi	1875-77	4.39	2.25	1.70	0.17	0.27
Inghilterra	1872-76	3.77	2.25	1.03	0.05	0.44
Bruxelles	1864-73	3.27	1.54	1.39	0.09	0.25
	1874-78	4.43	2.00	2.05	0.14	0.24
Vienna	1877	....	0.54	2.34	....	....
Spagna	1880	2.66	....	....	....	....

Anche da questi dati, che corrispondono al nostro periodo delle osservazioni, si trae la medesima deduzione, che la mortalità per malattie degli organi respiratori in Italia mostrasi piuttosto superiore alle corrispondenti mortalità in altre città e paesi d'Europa; e le differenze in più non dipendono da eccedenze nella quantità delle bronchiti o delle pleuriti, bensì da un maggior numero di polmoniti.

Ma la mortalità conseguente a malattie dell'apparato respiratorio mostra tendenza ad aumentare oppure a diminuire? Se stiamo alle cifre dell'Inghilterra ed a quelle di Bruxelles, troviamo che tale causa di morte tende ad aumentare, infatti:

Inghilterra	{ 1858-59	3.08	} aumento 0.69.
	{ 1872-76	3.77	
Bruxelles	{ 1864-73	3.27	} aumento 1.16.
	{ 1874-78	4.43	

A scopo di istituire una stessa indagine per talune città d'Italia, ricavo dalla più volte lodata pubblicazione del professore Corradi (1) i termini di confronto:

(1) ALFONSO CORRADI, *Intorno alla diffusione della tisi e della tubercolosi polmonare in Italia*. Venezia, 1867.

		Mortalità per malattie			
		Acute	Croniche	Totale	
Torino	1863-64	2.58	1.85	4.43	} aumento 0.88.
	1869-76	....	....	5.31	
Milano	1863-65	3.04	0.94	3.98	} aumento 1.47.
	1875-78	....	....	5.45	
Genova	1860	3.68	1.79	5.47	} aumento 0.61.
	1875-78	....	....	6.18	

Anche in Italia adunque, come nell'Inghilterra e nel Belgio, le malattie infiammatorie degli organi respiratori, mostrano una tendenza ad aggravare la loro già elevata mortalità.

CAPITOLO XXVI.

Malattie dei denti.

(Vedi tavola grafica n° II.)

Numerose sono le cause che producono malattie, e caduta dei denti. Le secrezioni acide della bocca intaccano l'avorio attraverso alle sottili screpolature dello smalto; i parassiti microscopici, che anidano fra i denti, e specialmente il *leptotrix buccalis*, penetrando nei punti scoperti dallo smalto, ed insinuandosi fra i canalicoli dell'avorio, contribuiscono a far progredire più rapidamente la carie. Il sudiciume della bocca, e le secrezioni alcaline, producono la deposizione del tartaro, che danneggia la gengiva, svegliando la periostite alveolo-dentale, che scalza, fa oscillare, e finisce per far cadere i denti.

Sonvi delle costituzioni individuali, che favoriscono il comparire delle affezioni dentali, e quindi la precoce perdita di questi organi, così utili alla digestione buccale e gastrica. L'abito scrofoloso e rachitico, alcune gravi malattie, come lo scorbutto, la febbre tifoidea, il prolungato uso dei preparati mercuriali, lo stato di gravidanza, e certe professioni predispongono alla caduta dei denti. Frequentemente si nota una disposizione ereditaria; perocchè si vedono intiere famiglie,

nelle quali ben presto i denti si cariano, o cadono anche senza altra causa manifesta.

Gli ultimi molari nell'uomo compariscono tardi, si cariano con molta facilità, e cadono assai per tempo. È nota la spiegazione data a questo fatto dall'illustre Darwin (1), che vi attribuisce un significato di sommo interesse per l'antropologia.

Il Mantegazza, dalle ricerche eseguite su 1249 crani, conferma pienamente la divinazione del filosofo inglese, esclamando: « Non è un « sogno temerario il supporre, che in un tempo più o meno remoto il « terzo grosso molare possa sparire dalle mascelle umane. » (2).

Nella II tavola numerica della Parte I furono raccolte le cifre dei coscritti riformati per mancanza o malattia della maggior parte dei denti. (3) Il numero complessivo degli inabili, fu di 2669, pari a 1,3 per mille visitati, come media di tutto il regno. Osservando la II tavola grafica si vede però, che non in tutte le provincie d'Italia si ebbe eguale proporzione di riformati. Infatti da uno sguardo alla medesima si può dedurre:

a) che scarso è il numero dei riformati per questa causa in tutta l'Italia meridionale e nelle due grandi isole (in complesso meno dell'1 per mille).

b) che scarso è pure nell'Umbria, Marche e Veneto, (fatta eccezione per la provincia di Vicenza).

c) che aumenta nell'Emilia, Lombardia e Piemonte, (riformati da 1 a 2 per mille).

d) che è massimo nella Toscana, e specialmente nella Liguria, (da 2,5 a 5,5 per mille).

I circondari, che ebbero il massimo numero di riforme per mancanza o malattie dei denti, su mille visitati, furono:

Pontremoli	5,0	Porto Maurizio	6,4
Volterra	5,1	Grosseto	6,8
Massa Carrara	5,1	San Remo	9,9
Pisa	5,2	Albenga	11,9
Genova	5,4	Isola d'Elba	13,5

(1) DARWIN, *The Descent of man and selection in relation to sex*. London, 1871, vol. I, pag. 26.

(2) MANTEGAZZA, *Il terzo dente molare nell'uomo* (In *Archivio per l'Antropologia ed Etnologia*, anno VIII. Firenze, 1878).

(3) L'articolo del regolamento così si esprime: *La mancanza o la carie estesa e profonda della maggior parte dei denti; la mancanza dei denti incisivi di ambo le mascelle; o degli incisivi e canini di una sola mascella.*

Non si ebbe invece alcun riformato per questa causa nei circondari di Salò, Civitavecchia, Velletri, Campobasso, Ariano, Nola, Castroreale.

Anche l'inchiesta statistica sulla etnologia italiana diede al dottore Raseri il seguente risultato, che concorda in gran parte col nostro:

« L'Umbria, la Liguria e la Toscana sono le regioni in cui i denti « sono meno durevoli, nelle provincie meridionali e soprattutto in Sicilia si conservano a lungo delle belle dentature, le settentrionali si « trovano in una condizione intermedia. » (1)

Quali possono essere le ragioni per cui le malattie dentali predominano tanto nella Liguria e nelle provincie marittime della Toscana, in confronto di tutte le altre regioni d'Italia? Non sembrami che si possano addurre influenze di clima, essendovi nel nostro paese altre regioni ben più umide e più fredde. Nè in Liguria ed in Toscana hanno predominio la scrofola, la rachitide, lo scorbuto, o la sifilide, in tali proporzioni, da giustificare tanto predominio di carie dentale.

Si potrebbe attribuire il fatto ad una influenza della vicinanza del mare, per un'azione ancora ignota dell'aria maritima, o del cloruro di sodio sciolto nelle acque potabili. Infatti in nessuna parte d'Italia la popolazione è così assiepata in vicinanza del lido come nella Liguria. Ma anche questa spiegazione è contraddetta dall'osservare, che in nessun altro punto della costa marittima italiana si lamenta lo stesso inconveniente, quantunque a Venezia, Ancona, Taranto, Palermo e Napoli, la popolazione si addensi pure sul margine litorale.

La costituzione geologica del suolo potrebbe forse essere sospettata. Dalla carta geologica d'Italia, del generale Collegno, rilevo che la sponda ligure da Nizza ad Albenga, e da Genova alla Spezia, e tutta la provincia di Grosseto, nonchè gran parte di quella di Pisa sono costituite da terreni cretacei, e striscie di terreno cretaceo attraversano pure i circondari di Varese e di Como e la provincia di Vicenza. Cretaceo è il suolo della provincia di Firenze, di una parte dell'Umbria, di una parte della Capitanata e delle Puglie, dappertutto ove anche la carie dentale accenna a maggiore frequenza.

Nella carta geografica della carie dentale, il colore intenso sulla sponda mediterranea, si arresta ai confini della provincia di Grosseto, mostrando invece condizioni affatto opposte nel finitimo Lazio, nel quale se di poco differenziano le condizioni climatologiche, trovasi per altro che al terreno cretaceo, fa luogo sulla sinistra del fiume Fiume il terreno vulcanico laziale. E precisamente dove predominano i terreni vulcanici, come nel Lazio, nei dintorni di Napoli e nella parte orientale della Sicilia, i denti sono sani e robusti.

(1) RASERI, *Materiali per l'etnologia italiana*. Roma, 1879, pag. 122.

Ma se le affezioni dentali accennano ad una loro distribuzione in qualche rapporto colle condizioni geologiche del suolo, non possiamo tuttavia assegnare a queste un valore assoluto. Pur troppo gli studi intrapresi non ci hanno ancora fornita una carta geologica particolareggiata e completa dell'intera Italia, e quindi è naturale che i nostri confronti non possano stabilirsi in modo definitivo.

L'influenza più manifesta e più generale sulla carie dei denti deve essere attribuita alla razza. Boudin, Topinard, Magitot, riferiscono direttamente alla razza la distribuzione geografica della carie dentale in Francia.

Nel periodo dal 1831 al 1849, i Consigli di revisione esentarono per cattiva dentatura quasi 26 mila coscritti in Francia, corrispondenti a 7,85 riforme per mille esaminati (1). Nel ventennio 1850-1869 il numero degli esentati per la stessa affezione raggiunse la proporzione considerevole di 18 per mille (2). Queste cifre sono enormemente più elevate di quelle riscontrate in Italia.

Le statistiche di Boudin, e quelle di Chervin concordano nell'assegnare alla Francia due regioni in cui le malattie dentali sono massime, una nella Guascogna e Gironda, l'altra nella Normandia e Picardia; la prima sul golfo di Guascogna, la seconda verso la Manica. Ma la Bretagna sull'Oceano, e la Linguadoca sul Mediterraneo, hanno bassa proporzione di carie dentali. Dunque anche in Francia, come in Italia, l'apparente influenza della vicinanza del mare è immediatamente contraddetta da fatti negativi.

Considerando la geografia della carie dentale in Francia, Magitot (3) conchiude, che anche questa malattia interviene, come carattere etnico, a distinguere i Kimri, la cui dentizione è difettosa, dai Celti, a dentizione robusta.

Ora, volendo anche noi assegnare una parte conveniente alla influenza etnica, dovremo dire, che la razza ligure sia in Italia quella, che maggiormente trovasi soggetta alla carie dentale.

E come le elevate cifre delle esenzioni si estendono dalla Liguria sul litorale toscano, così si protendono pure sulla sponda mediterranea verso ovest, fino alle foci del Rodano, e non oltre. Infatti troviamo nei dipartimenti francesi le seguenti cifre: (4)

(1) BOUDIN, *Traité de géographie et de statistique médicales*. Paris, 1857. Tome II, pag. 481.

(2) CHERVIN, *Essai de géographie médicale de la France*. Paris, 1880. In *Annales de démographie*, n° 13, pag. 66.

(3) MAGITOT, *Traité de la carie dentaire. Recherches expérimentales et thérapeutiques*. Paris, 1867.

(4) CHERVIN, *Op. cit.*

Esentati per carie dentale su mille visitati.

Alpi Marittime (Nizza)	34,98
Varo	14,11
Bocche del Rodano	12,55
Gard	5,60
Herault	2,40

Ma la famiglia dei Liguri ha grande parentela etnica con quella dei Baschi; e Magitot asserisce che è questa la razza europea in cui trovasi nella sua maggiore intensità la carie dentale.

« De toutes les collections de crânes que possède la société d'anthropologie, ainsi que de toutes celles qu'il nous à été donné d'observer « jusqu'ici, il n'en est aucune où la carie soit aussi fréquente et l'usure « des dents aussi prononcée que sur la collection des 80 crânes Basques (1). »

Per l'opposto le razze negre, e la razza araba hanno dentatura bianca e resistente. E le popolazioni meridionali ed insulari d'Italia, di origine orientale, asiatica od africana, hanno pure bellissime e resistenti dentature.

CAPITOLO XXVII.

Malattie degli organi digerenti e loro annessi.

(Vedi tavola grafica n° V.)

Per trattarne con ordine si distribuirà l'argomento nei tre seguenti paragrafi:

§ 1. Ostruzione ed altre affezioni dei visceri addominali, considerate come causa di riforma dal servizio militare.

§ 2. Ernie, id.

§ 3. Malattie dei visceri addominali, come causa di morte.

(1) MAGITOT, *Opera cit.*, pag. 60.

§ 1.

TUMORI ED AFFEZIONI CRONICHE DEI VISCERI ADDOMINALI,
CAUSA DI INABILITÀ AL SERVIZIO MILITARE.

L'annessa V tavola grafica, tracciata sulla rispettiva colonna di medie registrate nella II tavola numerica della Parte I, ne conduce alle seguenti considerazioni:

a) Per infiammazioni croniche degli organi digerenti e loro annessi furono dichiarati inabili al servizio militare nel quattordicennio studiato 8472 individui, corrispondenti alla media di 4,1 per mille visitati;

b) Il numero minore di riformati per queste cause si riscontra nel Piemonte, nella Liguria, in Lombardia, nell'Emilia, ed in parte della Toscana e dell'Umbria;

In alcuni circondari come in quelli di Cuneo, Domodossola, Casalmaggiore, Cento, ed Orvieto, non si ebbe durante tutto il periodo alcun riformato per questa causa;

c) Alquanto più elevato che nelle regioni innanzi nominate fu il numero dei riformati per ostruzioni dei visceri addominali nel Veneto, nelle Marche, nel Lazio, negli Abruzzi, nella Capitanata, nella Campania;

d) Il numero di questi ammalati aumenta gradatamente quanto più si discende verso il sud d'Italia, e colpisce i circondari confinanti col mare, di preferenza che quelli entro terra;

e) La maremma toscana, la Basilicata e le Calabrie, offrono nell'Italia peninsulare le maggiori cifre di riformati per fisionie addominali.

Ma elevatissima è pure la proporzione nelle due isole. La Sardegna dà in complesso 12,6 riformati per mille, il circondario di Nuoro 16,4, quello di Sassari 19,2, e quello di Tempio 48,4; e questa è la proporzione massima, e non raggiunta da alcun altro circondario in Italia.

La Sicilia diede in media 12,9 riformati per mille visitati, ma le proporzioni furono anche più elevate nei circondari di Sciacca, Patti, Alcamo, Trapani, Noto, Termini, Modica, Caltagirone, Mazzara, Siracusa, Terranova e Bivona.

Dalla esposta geografia possiamo arguire, come le malattie croniche dei visceri addominali siano più numerose al sud che al nord d'Italia; nelle due grandi isole, che sul continente; nei paesi litoranei che

in quelli entro terra. Si manifesta adunque chiarissima l'influenza della latitudine e quindi quella della *temperatura*. Ma parmi intravedere anche l'azione di un altro agente, anche esso più attivo verso il sud e sulle coste marine, voglio dire la *malaria*.

Infatti sulla Tavola V noi troviamo le colorazioni più intense in corrispondenza dell'estuario veneto, delle foci del Po, della maremma toscana, del promontorio del Gargano, ecc., il che indica appunto l'influenza del veleno malarico.

Oltre ai lenti catarri gastro-enterici ed alle malattie epatiche, il miasma palustre produce il più spesso la ipertrofia di milza, una delle tante affezioni, che nell'elenco delle cause di riforma, si comprendono sotto il titolo di ostruzioni addominali.

§ 2.

ERNIE.

Fra le malattie dei visceri addominali, causa di inabilità al servizio militare, si annoverano anche le ernie. Furono ben 42,632 gli inscritti di leva dichiarati inabili durante il quattordicennio studiato, e questa cifra dà una proporzione media di 20,8 erniosi su mille giovani visitati in tutta l'Italia.

In quali regioni d'Italia si è riscontrato il maggior numero di giovani affetti da questa imperfezione? Vediamolo nella colonna 36^{ma} della II Tavola numerica. I circondari che ebbero un maggior numero di riformati (superiore a 30 per mille), furono i seguenti: Pinerolo, Asti, Torino, Alba, Vercelli, Lodi, Guastalla, Volterra, Paola, Caltagirone.

Di questi 10 circondari, 7 si trovano nel bacino del Po.

Il minimo numero di riforme (inferiore a 10 per mille, ossia alla metà della proporzione generale media) si riscontrò nei soli 5 circondari di Varese, Borgotaro, Avezzano, Campagna e Tempio.

La geografia delle ernie nella gioventù maschile italiana dimostra adunque, che questa imperfezione è quasi uniformemente distribuita in tutte le regioni d'Italia, e fuorchè nei 15 nominati circondari, in tutti gli altri il numero delle riforme oscilla entro gli stretti limiti da 10 a 30 per mille visitati. La regione però in cui sarebbe segnalato un maggiore numero di ernie è il Piemonte. Verrebbe al secondo posto la Toscana, ove quattro *province* (Firenze, Livorno, Pisa, Siena) hanno oltre 25 riformati per mille.

Una proporzione di ernie relativamente minore si trova invece nel

Veneto e nella regione settentrionale del Napoletano. Infatti Belluno, Udine, Venezia, Verona, hanno meno di 15 riformati per mille; e così pure le provincie di Aquila, Campobasso, Chieti e Benevento.

È ben difficile lo spiegare le ragioni del predominio delle ernie in taluni circondari, alquanto maggiore che in altri.

Sembrerebbe *a priori* che dovessero essere più frequenti nei paesi di montagna, per lo sforzo del salire, o dello scendere; ma le troviamo egualmente frequenti anche in altri circondari situati nella più perfetta pianura, come Vercelli, Lodi, Guastalla, ecc. Si potrebbe sospettare che la malaria, ingrossando la milza e rilasciando la fibra, predisponga all'ernia; ma noi troviamo minor numero di erniosi nella provincia di Grosseto, e nella stessa Sardegna, che in molti circondari non malarici della Liguria (Chiavari, Spezia), o dell'Emilia (Reggio, Modena, Rimini, ecc.).

Il professor Cortese (1) asserisce che « la natura del terreno non influisce in prima linea a produrre questo genere di imperfezioni, ma che « vi esistono altre cause predisponenti, quali sarebbero la vita molle, « la rilassatezza del clima, i vizi che abbattono l'energia della fibra.

« Ove l'aria è pura ed elastica, ove l'abitante è attivo e laborioso, « l'ernia vi è più rara, perchè la fibra vi è altresì più resistente, « dunque sia la conformazione del suolo. »

Questa spiegazione, per quanto ingegnosa, non trova piena conferma nei fatti; perchè le popolazioni del Piemonte, e specialmente dei ricchi circondari di Asti, Alba, Pinerolo e Torino, sono attive e laboriose, si nutrono abbastanza bene, respirano un'aria salubre, e tuttavia sono le più erniose d'Italia.

Potrei tentare un'ultima ipotesi, ricercando se si possa dimostrare una influenza di razza, e precisamente se la costruzione scheletrica delle razze più alte, colla conseguente maggiore lunghezza del legamento di Poupartzio, e distanza della apofisi xifoide dal pube, stabilisca una disposizione a rilasciamento della parete addominale, od un facile smagliamento degli anelli o del canale inguinale.

Anche questa supposizione è smentita dal fatto, che sebbene in Toscana l'ernia sia frequente, essa lo è pure in regioni occupate da uomini di razza piccola, come le Calabrie e la Sicilia; e d'altra parte si riscontra di rado nelle provincie di Belluno, Udine, Venezia e Verona, abitate da una razza elevata.

Non ne resta che confrontare il numero degli erniosi nostri con quello di altri paesi, e precisamente colla Francia. Secondo la stati-

(1) CORTESI, *Delle malattie ed imperfezioni che incagliano la coscrizione nel regno d'Italia*, Milano, 1866.

stica del Chervin (1) su mille giovani visitati innanzi ai Consigli di leva dal 1850 al 1869, in Francia se ne sono dichiarati inabili per ernia 33,53, proporzione molto superiore alla nostra. Dalla carta grafica annessa appare, che è relativamente scarso il numero dei riformati per ernia nei paesi montuosi della Francia, nella Savoia, Alvernia, Pirenei, Bretagna; più frequente nelle vallate della Senna e della Loira. Il dipartimento *Loir et Cher* conta ben 85 erniosi su mille.

La Corsica ne annovera 16,85, cifra molto vicina a quella della Sardegna. Nizza (*Alpes maritimes*) ne ha 28,40, media che poco differisce da quella di Chiavari.

Questi confronti mi lasciano supporre, che le ernie siano giudicate dai Consigli di leva della Francia con criteri simili a quelli con cui sono giudicate in Italia, e quindi che l'elevatissima cifra di erniosi nella Francia rispetto a noi, non sia il semplice risultato di una diversità di apprezzamento.

Quale può essere la causa che in una limitata regione della Francia (nord-ovest, esclusa la Bretagna) eleva il numero degli erniosi fino a 50 e 60 per mille? « Faut-il, avec Lagneau et Boudin, faire jouer « à la race le plus grand rôle dans la répartition de cette infirmité? » Così si domanda Chervin, e così risponde: « Nous ne le pensons pas, et « rien du reste dans nos calculs ne peut autoriser un pareil rapprochement. Il y a probablement plutôt une hérédité anatomique spéciale, « qui favorise le relâchement des anneaux. »

E neppure noi in Italia possiamo trovare nella orografia, climatologia, ed etnologia una spiegazione generale alla geografica distribuzione delle ernie; ma forse di un tal fatto ci potranno render conto gli usi e le costumanze delle popolazioni, ammettendo ciò che d'altronde non sembrami inverosimile, che la maggior quantità delle ernie nella valle del Po e soprattutto nel Piemonte, dipenda dal genere di vita delle popolazioni, e forse da un'abitudine a lavori più diuturni e faticosi, che nelle altre provincie d'Italia.

§ 3.

MALATTIE DEI VISCERI ADDOMINALI COME CAUSE DI MORTE.

Nelle 20 città italiane studiate, le malattie degli organi digerenti e loro annessi furono causa di mortalità, come è espresso dalla seguente tabella:

(1) CHERVIN, *loco citato*, 1^{re} partie, pag. 59.

	MORTI SU 1000 ABITANTI ALL'ANNO per malattie dell'apparato chilopoietico				
	TOTALI	Gastrite ed enterite	Diarrea, disenteria e cholera nostrale	Malattie del fegato e della milza	Peritonite ed idropoascite
Catania	11.42	9.82	0.01	0.44	0.39
Rovigo.	7.11	6.36		0.18	0.37
Messina	6.70	5.18	0.33	0.52	0.62
Cosenza	5.44	3.96	0.60	0.47	0.33
Genova	5.23	3.54		0.48	0.28
Torino	5.18	4.36	0.08	0.32	0.26
Verona	4.96	4.00	0.37	0.43	....
Ferrara	4.79	2.66		0.43	0.36
Vicenza	4.48	....	....	....	....
Milano	4.44	....	....	....	....
Venezia	4.30	2.88		0.38	0.99
Mantova	3.90	....	....	0.50	....
Alessandria	3.89	....	0.97	....	....
Udine	3.80	3.43	0.03	0.17	0.10
Padova	3.66	....	....	....	....
Bologna	3.32	2.17	0.25	0.22	0.53
Napoli	3.30	2.95		0.36	....
Lecco	3.17	2.15	0.04	0.41	0.36
Livorno	3.01	0.77	1.63	0.10	0.48
Roma	2.94	2.72		0.21	....

Da questo elenco appare, che la mortalità per malattie dell'apparato chilopoietico ed organi annessi, predomina nelle città meridionali e specialmente in Sicilia. La elevata temperatura dell'ambiente, e la minor densità dell'ossigeno atmosferico, rende imperfetta l'ematosi, la secrezione gastrica si fa pigra, il sistema nervoso perde della sua attività a stimolare le funzioni dei visceri centrali, e gli alimenti stessi, specialmente se di natura animale, raggiungono con facilità un principio di putrefazione, che riesce irritante per la mucosa gastrica ed intestinale.

Una gran parte dei decessi registrati in questa categoria, deve ritenersi fornita dai bambini, principalmente durante il periodo della prima dentizione.

Onde stabilire dei confronti ho ricavato dalle pubblicazioni già innanzi citate, le seguenti cifre di mortalità per mille abitanti relative all'Inghilterra ed alla città di Londra.

	MORTALITÀ ANNUALE per mille abitanti		
	Inghilterra		Londra
	1850-59 (1)	1872-76 (2)	
<i>Stomatitis folliculosa, afte</i>	0.063	0.051	0.053
Dentizione difficile	0.200	0.193	0.260
Angina, tonsillite	0.027	0.007	0.034
Gastrite	0.042	0.039	0.036
Enterite	0.174	0.127	0.102
Ulceri intestinali	0.042	0.048	0.042
Diarrea	0.828	0.945	0.968
Dissenteria	0.074	0.031	0.072
Altre malattie gastro-intestinali. . . . .	....	0.117	....
Epatite	0.073	0.060	0.064
Itterizia	0.063	0.071	0.067
Altre malattie croniche del fegato.	0.225	0.283	0.243
Malattie della milza	0.003	0.004	....
Elmintiasi	0.008	0.008	0.004
Peritonite	0.078	0.089	0.083
Ascite	0.037	0.026	0.046
Ernia	0.040	0.045	0.050
Ileo e volvolo	0.085	0.092	0.083
<i>Totale</i>	2.062	2.236	2.207

Dalla serie delle malattie classificate con questo gruppo ho escluso di proposito il *noma*, che fra noi non si verifica, ed il *cholera* del quale

(1) OESTERLEN, *Handb. der med. Statistik*. Da pagina 588 a pagina 641.

(2) *Annual Reports of the Registrar general, etc.* London, 1878, pag. 264 e seg.

si è tenuto parola in un altro capitolo. Risulta pertanto dovuta alle malattie degli organi digerenti e loro annessi una mortalità di 2.207 per mille abitanti nella città di Londra, ed in Inghilterra di 2.062, aumentata a 2.236 nel periodo più recente. Queste medie sono molto inferiori a quelle, che ci vennero date dalla statistica delle cause di morte nelle varie città italiane.

Ed inferiore alle nostre è pure la media relativa alla città di Parigi, ove nel triennio 1875-77, la mortalità per affezioni dell'apparato digerente ed organi annessi risultò di 2.628.

In Bruxelles le malattie dell'apparato gastro-enterico riescirono mortali su mille abitanti nei seguenti rapporti:

	1864-73	1874-78
Cholera nostrale	0.042	0.012
Diarrea	0.180	0.600
Dissenteria	0.006	0.006
Enterite	2.726	2.996
Entozoi	0.006	....
Gastrite	0.096	0.052
Ernie- <i>Ileus</i>	0.132	0.132
Peritonite	0.090	0.110
Scirro ed ulcers dello stomaco.	0.378	0.346
Stomatite, afte, mughetto	0.120	0.085
Malattie del fegato	0.384	0.394
Malattie della milza	0.024	0.006
	4.184	4.689

Queste medie sono molto più elevate di quelle inglesi, e s'avvicinano alle medie di molte città italiane, come Milano, Ferrara, Verona, Vicenza, Venezia.

CAPITOLO XXVIII.

Malattie dell'apparato genito-orinario (escluse le veneree).

Si terrà discorso in questo capitolo dei seguenti argomenti:

§ 1. Malattie dell'apparato genito-orinario, nei giovani ventenni, come cause di inabilità al servizio militare.

§ 2. Malattie degli organi uro-poietici, come cause di morte.

§ 3. Malattie degli organi genitali, come cause di morte.

§ 1.

MALATTIE DELL'APPARATO GENITO-ORINARIO CONSIDERATE
COME CAUSA DI INABILITÀ A SERVIZIO MILITARE.

Nelle pubblicazioni del Ministero della guerra, e precisamente nei volumi riguardanti le prime undici leve generali, le malattie dell'apparato genito-orinario sono riassunte sotto i titoli seguenti:

a) Vizi di conformazione del pene o sua perdita. In questa categoria sono compresi *l'epispadia e l'ipospadia, le fistole e gli stringimenti uretrali*, ecc. Per queste cause nelle undici leve dei nati dal 1843 al 1853 furono riformati 3496 individui, corrispondenti a 2,3 per mille visitati (1);

b) Idrocele; sia per raccolta di siero nella cavità vaginale del testicolo, sia per cisti nel connettivo del funicolo spermatico. Per queste cause furono dichiarati inabili 7411 individui, pari a 4,9 per mille visitati;

c) Per cirsocele e varicocele, estesi, nodosi, e voluminosi, ottennero dichiarazione di inabilità 26,399 coscritti, ossia 17,5 per mille visitati;

d) Tutte le altre malattie dell'apparato genitale ed orinario, come *l'enuresi, l'ematuria, l'albuminuria, il diabete, la cistite cronica, l'atrofia dei testicoli o la loro incomoda giacitura lungo il canale inguinale*, ecc., diedero occasione di riforma per 4540 inscritti, corrispondenti a 3 per mille visitati.

Come vedesi il cirsocele o varicocele costituisce la causa principale, e di gran lunga la più numerosa, fra le esenzioni contemplate sotto il titolo complessivo di *malattie dell'apparato genito-orinario*.

Se noi studiamo la geografica distribuzione di queste cause di riforma, troviamo che essa è affatto simile a quella già descritta delle varici (V. la IV tavola grafica). Ed infatti che altro sono essi, il cirsocele ed il varicocele, se non vene varicose del cordone spermatico o dello seroto?

Nella Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia, Marche, e Toscana, il cirsocele predomina; mentre invece al sud dei confini meridionali delle provincie di Ascoli, Perugia, e Grosseto, queste imperfezioni sono assai meno frequenti.

Nel complesso dell'Italia durante i 14 anni studiati, il numero di

(1) Il numero dei visitati nelle prime undici leve fu di 1,502,700.

riformati per le accennate cause tutte riunite fu di 49,428, cui corrisponde una media di 24,1 per mille visitati (1). I circondari seguenti superarono la proporzione di 40 per mille: Pallanza, Treviglio, Brescia, Verolanuova, Varese, Monza, Vicenza, Ravenna, San Miniato, Pisa (2), Volterra, Iglesias.

Il numero minore di riformati per queste cause (al disotto di 10 per mille), si verificò nei circondari seguenti: Frosinone, Velletri (3), Viterbo, Avezzano, Solmona, Larino, Sant'Angelo dei Lombardi, San Bartolomeo in Galdo, Lagonegro, Cosenza.

Le malattie degli organi genito-orinari, e specialmente il *cirsocele*, hanno adunque il loro massimo di frequenza in Lombardia e nella Toscana (32 per mille); vengono in seguito la Liguria, l'Emilia, le Marche (circa 29 per mille). Il Piemonte ed il Veneto ne sono meno colpiti, soprattutto nella loro parte montuosa, per modo che le provincie di Udine e Belluno, ed il circondario di Cuneo, hanno soltanto 14 o 15 riformati per mille, proporzione simile a quella che si verifica in quasi tutta l'Italia meridionale. Nella Sicilia i riformati per queste cause, sono un po' maggiori (19,5 per mille), che nel Napoletano; ed in Sardegna sono anche più frequenti (28,4 per mille), che in Sicilia.

Le provincie d'Italia in cui queste esenzioni toccano le più basse proporzioni, (da 10 a 14 per mille), sono quelle di Roma, Aquila, Campobasso, Avellino, Benevento, Foggia, Potenza.

Abbiamo veduto come, con lievi differenze, la geografia del cirsocele sia poco dissimile da quella delle varici, anzi riesca quale una conferma della medesima.

Le cause che dispongono alle varici, predispongono pure al varicocele; ma il fatto della identica distribuzione geografica di queste affezioni vale piuttosto a dare un peso preponderante alle cause generali ed organiche o di eredità e di razza, diminuendo il valore delle influenze accessorie od occasionali.

La ben nota disposizione anatomica del plesso pampiniforme, lo

(1) Nelle prime 11 leve (1843-53) la proporzione di queste riforme era più elevata, cioè di 27,8 per mille visitati. La cifra più bassa degli ultimi anni non devei tuttavia ritenere come dimostrazione di reale diminuzione nel numero di queste forme morbose, ma piuttosto come *l'effetto della minore importanza loro attribuita* quale causa d'inabilità al servizio militare; come puossi rilevare dalle circolari emanate dal Comitato di sanità militare, e dalle ultime modificazioni dell'elenco delle imperfezioni, ecc.

(2) Il massimo assoluto si riscontrò nel circondario di Pisa, con 55,1 per mille visitati.

(3) Il minimo assoluto fu in Velletri, con soli 6,5 riformati per queste cause su mille visitati.

sbocco della vena spermatica sinistra nella renale, quasi ad angolo retto, mentre la destra entra obliquamente nella vena cava inferiore, dà la ragione meccanica della stragrande frequenza del cirsocele sinistro in confronto con quello del lato opposto; ma tale disposizione anatomica è eguale nei giovani di Velletri come in quelli di Pisa, e tuttavia in questi ultimi il cirsocele è 8 volte più frequente che nei primi. Le condizioni esteriori di clima, di abitudini, di foggie di vestire, non bastano più a spiegare tale disparità. Bisogna quindi ricorrere alle influenze di razza e di eredità.

In Francia (1) le riforme per *varicocele* raggiunsero la proporzione di 16,62 per mille visitati, nel ventennio 1850-69; rapporto che poco differisce da quello dell'Italia.

Per *idrocele* furono riformati in Francia 9,96 per mille visitati. Questa media è più che doppia di quella verificatasi presso di noi. *Varicocele* ed *idrocele* sono più frequenti nel nord della Francia.

Nella Corsica il numero di riformati per *varicocele* non fu che di 6,96 per mille, e nel dipartimento di Nizza (Alpes Maritimes) 6,69. Per *idrocele* la Corsica e Nizza, ebbero rispettivamente 5,98 e 7,47 riformati su mille. In questi dipartimenti adunque il *cirsocele* e *varicocele* si riscontrano meno frequenti che nel complesso della Francia e dell'Italia, ma l'*idrocele* rispetto alle provincie italiane vi abbonda.

§ 2.

MALATTIE DEGLI ORGANI URO-POIETICI COME CAUSA DI MORTE.

CALCOLI URINARI.

Nelle città italiane le malattie dell'apparato uro-poietico furono causa di mortalità nei limiti indicati dalle seguenti medie:

(1) CHERVIN, *Op. cit.*

MORTI PER MALATTIE DELL' APPARATO URO-POIETICO su 1000 abitanti all'annò			
	Totali	Malattie dei reni	Malattie della vescica
Milano	0.54	....	....
Rovigo	0.46	0.28	0.18
Bologna	0.42	0.21	0.21
Padova	0.41	....	....
Ferrara	0.38	0.05	0.32
Venezia	0.35	....	0.07
Vicenza	0.33	....	....
Lecce	0.33	0.16	0.16
Udine	0.30	....	....
Mantova	0.30	....	....
Genova	0.28	0.10	0.18
Catania	0.25	....	....
Alessandria	0.24	....	....
Verona	0.24	0.13	0.11
Torino	0.18	0.03	0.13
Messina	0.15	0.06	0.09
Cosenza	0.13	....	....
Livorno	0.09	....	0.02

Questo elenco ne dice, che le malattie degli organi urinari prevalgono nella regione nordica dell'Italia, e sono meno frequenti al sud e nel litorale mediterraneo; il che lascia intravedere una benefica influenza della temperatura elevata, la quale facendo funzionare maggiormente la cute, lascia il rene in riposo. I climi caldi ed asciutti non solo preservano dalle malattie renali, ma riescono anche curativi delle medesime, semprechè non siano troppo avanzate (1).

(1) RONCATI, *Compendio d'igiene*, Napoli, 1876, pag. 53.

Nelle 18 città italiane esaminate, la mortalità per le accennate malattie ebbe per limiti estremi da 0,09 a 0,54 per mille abitanti all'anno. Per i successivi confronti possiamo quindi ritenere per loro media generale la proporzione di 0,30 per mille.

Nell'Inghilterra la mortalità per questo gruppo di malattie durante il biennio 1858-1859 (1) fu di 0,24 per mille, e nella città di Londra di 0,30 per mille. Nel quinquennio 1872-1876 (2) nell'Inghilterra e Galles tale mortalità fu di 0,38 per mille. Notasi adunque per queste malattie una tendenza all'aumento, quando tale fatto non si voglia piuttosto attribuire ad una maggiore perizia acquistata dai medici nel diagnostico. Possiamo vedere come queste medie si ripartiscano nelle diverse malattie, che furono causa di morte, riportandole a mille di popolazione:

	Inghilterra		Londra
	1858-59	1872-76	
Nefrite	0.015	0.035	0.012
Malattia di Bright	0.061	0.147	0.110
Diabete	0.026	0.037	0.019
Calcoli renali e vescicali	0.010	0.010	0.012
Cistite	0.014	0.024	0.014
Iscuria	0.005	0.005	0.004
Altre malattie dell'app. uropoietico	0.111	0.126	0.134
<i>Totale</i>	<i>0.242</i>	<i>0.384</i>	<i>0.305</i>

Questa classe di malattie è più frequente causa di morte nei maschi che nelle femmine. Infatti, in Inghilterra sopra un milione di maschi ne morirono 346, sopra altrettante femmine solamente 135. Nella città di Londra la proporzione fu di 440 per i maschi, e di 186 per le femmine.

In Parigi durante il triennio 1875-1877 (3) la mortalità annuale per malattie degli organi uropoietici fu di 0,239 per mille, ossia 239 per un milione di abitanti.

In Bruxelles (4) nel quinquennio 1874-78 tale mortalità fu di 0,393 per mille abitanti. Le medie riportate non differiscono molto da quelle

(1) OESTERLEN, *Opera citata*, da pag. 644 a 657.

(2) *Thirty-ninth annual Report of the Registrar general*, etc. Abstracts of 1876.

(3) *Bulletin mensuel*, etc.

(4) JANSSENS, *Annuaire de la mortalité*, ecc.

relative alle città italiane, e specialmente di Venezia, Ferrara, Vicenza, Lecce, Udine, Mantova, Genova, Catania, Alessandria e Verona.

Non è qui fuori di luogo l'accennare alla geografia dei calcoli urinari in Italia ed in Europa, alla quale ha portato tanta luce l'inchiesta fatta da Civiale (1). Questa affezione è rara a riscontrarsi nella Svezia e nella Norvegia; frequentissima invece nella Danimarca e nell'Olanda. La media generale dei calcolosi morti in Inghilterra dal 1853 al 1855 fu di 12 sopra un milione di popolazione all'anno.

Il paese che conta più individui affetti da pietra in vescica è il centro della Russia e precisamente il governo di Mosca. Narrasi che il solo professore Hildebrand abbia eseguite negli ospedali di Mosca più di *due mila* operazioni di pietra (2).

I calcoli sono più frequenti nell'arciducato d'Austria ed in Boemia che nel Tirolo, nella Gallizia e nell'Illiria. Nella Francia si riscontrano più numerosi al nord che al sud. Pochi ammalati di calcolosi si trovano in Svizzera. Asserisce Lombard (3) che negli ospedali di Ginevra per lo spazio di ben 22 anni non si eseguì che una sola operazione di taglio ed una di litotrizia. La stessa malattia è pure rara in Germania.

Il calcolo vescicale si incontra in Italia con molta frequenza, dice Hirsch (4), riportando le notizie raccolte dal Guislain, dal Cotta, dal Ballardini, dal Tassani, dal Palloni e dal De Renzi.

Nelle provincie dell'antico regno Lombardo-Veneto, per il decennio 1820-30, sopra centomila abitanti si contarono affetti da pietra nella provincia di

Lodi	11,4	Treviso	1,5
Brescia	5,4	Dalmazia	1,3
Cremona	4,3	Udine	1,2
Venezia	4,2	Belluno	1,2
Bergamo	4,1	Istria	0,7
Milano	2,4	Mantova	0,5
Pavia	2,1	Verona	0,3
Padova	2,1	Rovigo	0,3
Vicenza	1,6		

Secondo la relazione del dottore Canziani, scritta per rispondere ai quesiti proposti da Civiale e raccomandati dal Governo francese,

(1) CIVIALE, *Traité de l'affection calculieuse*. Paris, 1833.

(2) HIRSCH, *Loco citato*. Zw. B. Pag. 350.

(3) *Loco citato*. T. IV. Pag. 462.

(4) HIRSCH, *Loco citato*. Pag. 355. " In sehr bedeutender Frequenz wird Blasenstein in Italien angetroffen. "

dal 1830 al 1844, negli spedali della Lombardia, e nella pratica privata si ebbero a curare 1094 calcolosi, cifra corrispondente alla proporzione annua di 2,78 su centomila abitanti (1).

Sono rarissimi i calcoli vescicali a Nizza, a Genova, a Livorno, a Roma, ma non così a Napoli. Sembrano pure abbastanza frequenti nella Sicilia, nella Sardegna, nella Corsica ed in Malta.

Lombard de Génève (2), dopo aver passata in rivista la geografia delle affezioni calcolose in tutte le parti del globo, riassume le deduzioni che se ne possono trarre circa la loro eziologia, nei seguenti sette punti che riporto testualmente:

« 1. Les calculeux étaient beaucoup plus nombreux autrefois, « sans qu'il soit survenu, dans les pays ainsi favorisés, aucun changement dans le climat ou dans le genre de vie qui puisse expliquer « cette diminution ;

« 2. La race blanche paraît être beaucoup plus souvent atteinte, « que la race noire ou jaune;

« 3. Ils sont beaucoup plus fréquents dans les villes, que dans les « campagnes;

« 4. Ils sont plus nombreux chez les enfants pauvres et chez les « adultes de la classe aisée;

« 5. La nourriture et la boisson ne paraissent pas exercer une « grande influence sur la fréquence de la pierre;

« 6. L'on arrive à la même conclusion sur la nature géologique « du sol, qui n'exerce qu'une influence très secondaire à cet égard, « malgré les assertions de nombreux auteurs;

« 7. Enfin le climat ne paraît exercer que peu d'action pour aug- « menter ou diminuer le nombre des calculeux; en sorte qu'en défini- « tive nous devons reconnaître, qu'il y a pour cette maladie, comme pour « beaucoup d'autres, une grande obscurité sur les conditions qui favo- « risent ou empêchent son développement. »

§ 3.

MALATTIE DEGLI ORGANI GENITALI COME CAUSA DI MORTE.

Le malattie dell'apparato genitale, come cause di morte, toccano quasi esclusivamente il sesso femminile. Infatti sopra un milione di

(1) ALFONSO CORRADI, *Della Chirurgia in Italia*. Memoria premiata. Bologna, 1871. Pag. 612.

(2) LOMBARD, *Loco citato*. T. IV. Pag. 465.

maschi in Inghilterra (1858-59) non si ebbero che 5 decessi, mentre se ne dovettero lamentare 112 sopra egual numero di femmine.

In Londra la proporzione fu di 5 per i maschi e di 141 per le femmine. Facendo la media di ambedue i sessi, ossia riferendo il totale dei morti al totale della popolazione, risulterebbero 60 decessi per l'Inghilterra e 77 per Londra (1).

Nel periodo 1872-76 la media per l'Inghilterra sarebbe discesa a 56 per un milione, od a 0,056 per mille abitanti. Poco dissimile è il rapporto per la città di Bruxelles, di 0,06 (2). Doppio sarebbe il quoziente per la città di Parigi, elevandosi a 0,132 per mille (periodo 1875-77).

Nelle città italiane la mortalità per malattie dell'apparato genitale fu la seguente:

Mortalità per affezioni degli organi genitali.

Mantova	0,50	Alessandria	0,12
Cosenza	0,47	Verona	0,11
Milano	0,43	Venezia	0,10
Catania	0,22	Ferrara	0,09
Padova	0,23	Bologna	0,04
Vicenza	0,20	Lecce	0,04
Udine	0,17	Livorno	0,03
Genova	0,15	Torino	0,03
Messina	0,14		

Questa mortalità varia da 0,03 a 0,50, ma in media sta fra i limiti di 0,10 a 0,20; tuttavia è in complesso alquanto superiore a quella più sopra citata, di Londra, di Bruxelles e dell'Inghilterra, e per molte città anche superiore alla cifra già elevata di Parigi.

Possiamo ritenere dunque, che le malattie degli organi genitali siano in Italia relativamente numerose.

(1) Escluse le affezioni puerperali e le malattie sifilitiche.

(2) Idem.

CAPITOLO XXIX.

Malattie del sistema cutaneo — Tigna — Risipola
Flemmoni — Gangrena.

(Vedi tavola grafica n° I.)

§ 1.

TIGNA.

La tigna essendo pure una delle cause di esenzione dal servizio militare, abbiamo la possibilità di tracciare la geografia della sua frequenza con sufficiente precisione. La tavola grafica n° 1 ci indica in quali regioni d'Italia essa si riscontri, e vediamo che scarsissimi sono i casi di tigna nell'alta e media Italia, fatta eccezione per la Lombardia, frequenti invece in tutta l'Italia meridionale, ed in parte delle isole.

Il numero complessivo dei riformati per tigna ed alopecia (spessissimo conseguenza della tigna) fu, durante il quattordicennio, di 18,652, cifra corrispondente a 9,1 per mille visitati. Questa proporzione si elevò al di sopra di 20 per mille nei circondari seguenti:

Lombardia: Treviglio, Lodi, Cremona.

Napoletano: Larino, Lanciano, Cerreto, Benevento, S. Bartolomeo in Galdo, Ariano, Gaeta, Campagna, Sala, Foggia, San Severo, Bovino, Altamura, Bari, Taranto, Brindisi, Lecce, Gallipoli, Melfi, Monteleone, Paola, Rossano, Gerace.

Sicilia: Mistretta.

Sardegna: Ozieri.

La maggior frequenza della tigna riscontrasi pertanto nelle Puglie, nella Capitanata, negli Abruzzi, nella Basilicata e nelle Calabrie.

Il circondario di Ariano ha il massimo di tignosi, cioè il 40 per mille.

Il minimo numero di tignosi, ossia nella proporzione inferiore a 2 per mille, si ebbe nei circondari seguenti: Casale, Alba, Cuneo, Albenga, Bobbio, Belluno, Padova, Rovigo, Vergato, Firenze, Isola d'Elba, Massa.

Ciò che il professore Lombroso faceva notare, prendendo ad esame i risultati di una sola leva, quella della classe 1846 (1), resta pur vero controllato alla stregua di più numerose osservazioni. Però mentre nella sola classe del 1846 più di 70 circondari non avevano dato alcun caso di tigna, durante il corso di 14 leve nessun circondario andò esente da tale causa di riforma. Questo dimostra che il parassita speciale, causa dell'affezione cutanea, è diffuso in tutte le parti d'Italia; ma non prospera se non là ove trova le condizioni a lui favorevoli, quali sono la poca nettezza della persona, degli abiti e delle abitazioni, e la trascuratezza dell'infanzia nella classe povera; al che si aggiunge il pregiudizio, che dalle teorie mediche d'altri tempi passò nel volgo, essere cioè le affezioni cutanee, specialmente del capo, emuntori vantaggiosi per l'organismo.

Questo pregiudizio fa sì, che le madri poco si curano di ricorrere al medico per tali affezioni fin dal loro principio, nè tampoco di proteggere i loro bambini contro il facile contagio propagato da altri tignosi.

E questo è reso più facile dal vivere dei bambini in comune, come vediamo durante l'inverno nelle stalle della Lombardia, tanto più che le spore dell'*Achorion Schoenleinii* si sollevano nell'aria anche durante il grattamento, come ha dimostrato il Lemaire (2), esaminando l'aria di una sala d'ospedale ove erano raccolti i tignosi.

L'incuria, l'ignoranza e la miseria sono certamente insufficienti a dar origine da soli al germe della tigna, ma sono potentissimi invece a trattenerlo ed a propagarlo, quando siavi importato.

Il professore Lombroso notava opportunamente, che il maggior grado di civiltà impedisce la diffusione della tigna, e che perciò i circondari sede di grandi città sono quasi esenti da questa malattia; ed invero Roma, Napoli, Palermo, quantunque la tigna abbondi nei paesi circostanti, ne vanno quasi immuni. Anche il circondario di Milano ha meno di 7 tignosi per mille visitati, mentre è di 11,1 la media di tutta la Lombardia.

Fu detto che la scarsezza dell'acqua influisca sull'estensione della tigna nelle provincie meridionali; ma questo fattore non può invocarsi certamente a scusa della Lombardia, il paese più ricco d'acqua di tutta l'Italia.

La tigna è malattia diffusa in molti altri paesi d'Europa. La popolazione israelita della Gallizia e dell'Ungheria settentrionale è se-

(1) LOMBROSO, *Studi sulla distribuzione della tigna in Italia* (Rivista clinica 1872).

(2) LEMAIRE, *Application du microscope à l'étude de l'air confiné*.

gnalata come quella, che conta il più elevato numero dei tignosi. In Germania è frequente nell'Assia Elettorale.

Tignosi si trovano pure in Svezia e Norvegia, e sembrano comuni anche nel Portogallo.

I dipartimenti francesi più colpiti dalla tigna sono quelli del nord.

In Francia, nel decennio 1850-1860, i riformati per tigna furono 2,05 per mille visitati (1), ed i riformati per calvizie ed alopecia 2,75; in complesso 4,80 per mille. Questa proporzione è soltanto la metà di quella riscontrata in Italia.

Ed oltre a ciò, il dottor Bergeron aggiunge: « Je puis déclarer « qu'en France, et dans l'immense majorité des départements, la teigne « tend à diminuer de fréquence. »

Infatti, mentre dal 1831 al 1849, le esenzioni per tigna erano state in media 730 all'anno, dal 1850 al 1860 furono soltanto 454.

Sono fortunato di poter dimostrare, che anche in Italia il numero dei tignosi va diminuendo. Infatti nel complesso delle tre leve eseguite sui nati negli anni 1843-44-45, si giudicarono dai Consigli di leva inabili per tigna ed alopecia 4686 iscritti, mentre nelle tre leve sui nati del 1854-55-56, il totale dei riformati per le stesse cause non fu che di 2137. Facciamo voti, che col diffondersi dell'istruzione e delle migliori pratiche dell'igiene privata, anche le popolazioni italiane sappiano guarirsi da questa sordida e schifosa malattia, al che certamente contribuirà pure il cancellarla dal novero dei motivi esimenti dal servizio militare.

§ 2.

RISIPOLA, FLEMMONE, GANGRENA, DERMATOSI.

Nelle 20 città italiane le malattie della cute e del connettivo sottocutaneo furono causa della seguente mortalità:

	MORTALITÀ ANNUALE PER 1000 ABITANTI			
	Complesso delle affezioni cutanee	Flemmoni ed ascessi	Risipola	Gangrena
Padova	1.17	0.60	....	0.31
Mantova	0.90	....	....	....
Napoli	0.77	....	....	....
Milano	0.73	....	....	....
Genova	0.68	0.32	0.17	0.08
Bologna	0.66	0.09	0.17	0.31
Venezia	0.61	....	....	....
Lecce	0.61	0.08	0.28	0.16
Rovigo	0.56	0.28	....	0.28
Messina	0.56	0.31	0.16	0.08
Cosenza	0.47	....	....	....
Verona	0.44	0.03	0.23	0.08
Alessandria	0.31	....	....	....
Livorno	0.30	0.22	0.08	....
Vicenza	0.28	....	....	....
Torino	0.25	0.04	0.13	0.06
Ferrara	0.22	....	0.22	....
Roma	0.15	....	0.15	....
Udine	0.13	....	0.13	....
Catania	0.11	....	0.11	....

Le differenze che si osservano fra città e città sono dovute in gran parte a varietà di classificazione; ed evidentemente Ferrara, Roma, Udine e Catania sono all'ultimo della scala, perchè per esse non fu compresa in questa classe di malattie, che la sola *risipola*.

Nella città di Londra la mortalità per malattie dei tegumenti e del connettivo sottocutaneo (escluso il carbonchio), durante il biennio 1858-1859, fu di 0,263 per mille abitanti, e nell'Inghilterra di 0,228 per il biennio 1858-1859, e di 0,239 per il quinquennio 1872-1876.

(1) BERGERON, *Etude sur la géographie et la prophylaxie des teignes*, in *Annales d'hygiène publique*. Deux. série. Tome XXIII. Janv. 1865.

Suddividendo la classe nelle malattie speciali, si ottiene il seguente specchietto:

	Mortalità per mille abitanti all'anno (1)		
	Londra	Inghilterra	
		1858-59	1858-59	1872-76
Risipola	0.112	0.102	0.107
Flemmone	0.046	0.030	0.033
Grangrena	0.062	0.063	0.061
Ulcerazioni, ascessi.	0.021	0.018	0.018
Dermatosi (2)	0.022	0.015	0.020
<i>Totali</i>	0.263	0.228	0.239

Queste medie sono alquanto inferiori a quelle trovate per la massima parte delle città italiane. Per risipola le sole città di Livorno e di Catania hanno media inferiore a quella di Londra. I flemmoni e gli ascessi sarebbero meno frequenti in Verona e Torino; ed in quest'ultima pure la gangrena.

Durante il decennio 1828-1837 in Torino non furono classificate morti in conseguenza di risipola che 45 decessi; mentre nel solo ottennio 1869-1876, ne furono registrati 239; il che indurrebbe a credere ad un notevole aggravamento rispetto a questa causa di morte. In tutta la Svizzera (3) durante l'anno 1876 morirono 184 persone per risipola, ossia 0,07 per mille.

In Vienna (4) nel 1877 si annoverarono 72 decessi per risipola (*Rothlauf*), ossia 0,09 per mille abitanti.

In Bruxelles (5) nel decennio 1864-1873, la mortalità per risipola fu di 0,12, e nel quinquennio 1874-1878 discese a 0,10 per mille abitanti.

In Parigi, durante il triennio 1875-1877, morirono 900 individui per risipola, pari a 0,15 per mille abitanti all'anno.

Tutte le medie citate sono in generale alquanto meno elevate di quelle, che riscontrammo nelle nostre città italiane.

(1) OESTERLEN, *Loco citato*, da pag. 690 a pag. 702, ed *Annual Reports*, etc.

(2) Exema, erpete, pemfigo, impetigine, lebbra, elefantiasi, ecc.

(3) *Allgemeine Resultate*, etc. Jahr. 1876.

(4) *Beilage zu den Veröffentlichungen des K. D. Gesundheitsamtes*. N. 10 den 11 März 1878.

(5) IANSENS, *Annuaire de la mortalité*, etc.

CAPITOLO XXX.

Morti accidentali e violente.

Le morti accidentali sono la conseguenza diretta di agenti esteriori, i quali troncano istantaneamente o con molta rapidità l'esistenza; il che avviene o per l'intervento di violenta azione meccanica (urti, cadute, schiacciamento, ferite), o per impedimento della funzione respiratoria (soffocamento, asfissia, annegamento), o per azione di temperatura eccessivamente alta (ustioni, abbruciamento, colpo di sole), o per eccessiva perdita di calorico (assideramento), o per scoppio di potente scintilla elettrica (fulminazione).

Le morti accidentali o violente sono opportunamente distinte nella triplice categoria di morti in seguito a *disgrazie*, *suicidi* ed *omicidi*.

La direzione di statistica generale classificò colle accidentali anche le morti per *apoplessia*, *sincope*, *emorragia* (1), *abuso di bevande spiritose*, *idrofobia*, *morsi di vipera* ed *ingestione di sostanze venefiche*; cause di morte delle quali noi abbiamo già tenuta parola nei precedenti capitoli, considerando le une come speciali forme morbose, e le altre come ultimi stadi di processi patologici a lento e subdolo decorso. Onde la nostra categoria delle morti accidentali per infortunio resta alquanto più ristretta di quella registrata nelle pubblicazioni ufficiali, non comprendendo che le residue forme ivi classificate.

Nel seguente specchio ho riunite le cifre effettive delle morti accidentali e violente in tutto il regno, e le medie annuali relative ad un milione di popolazione, per il decennio 1868-1877.

(1) Sul volume relativo al *Movimento dello stato civile per l'anno 1877* le morti per apoplessia, emorragia e sincope non figurano più nello specchio delle morti accidentali. Onde io potessi completare per uniformità la tavola numerica VII della parte I, le notizie relative mi furono gentilmente favorite dalla Direzione della statistica generale.

Tavola XVII.

ANNI D' OSSERVAZIONE	POPOLAZIONE del Regno	DISGRAZIE		SUICIDI		OMICIDI		TOTALI	
		Cifre effettive	Per un milione di popola- zione	Cifre effettive	Per un milione di popola- zione	Cifre effettive	Per un milione di popola- zione	Cifre effettive	Per un milione di popola- zione
1868.	25,465,972	4,043	158.5	784	30.7	2,198	86.2	7,025	275.5
1869.	25,734,371	3,807	151.5	683	24.6	2,209	86.0	6,739	262.2
1870.	25,912,600	4,281	165.3	788	30.4	2,604	100.5	7,673	296.2
1871.	26,801,151	4,256	158.7	836	31.1	2,024	75.8	7,116	265.5
1872.	26,994,388	4,346	161.0	890	33.0	1,680	60.3	6,866	251.3
1873.	27,165,553	4,444	163.4	975	35.8	1,491	54.8	6,910	254.0
1874.	27,289,958	4,092	149.8	1,015	37.2	1,441	52.8	6,548	239.8
1875.	27,482,174	4,251	154.6	922	33.5	1,487	54.0	6,690	242.2
1876.	27,769,475	4,061	146.1	1,024	36.5	1,501	54.1	6,589	237.0
1877.	28,010,635	3,851	137.5	1,139	40.6	1,582	56.5	6,572	234.7
<i>Totali e medie del decenn.</i>		41,522	154.3	9,006	33.5	18,170	67.5	68,698	255.3

Da questo specchio possiamo rilevare:

1° Che le morti accidentali per disgrazie furono 41,522 nel decennio, corrispondenti in media a 4152 all'anno, ed a 154 ogni milione di abitanti (ossia 0,154 ogni mille abitanti). Tale mortalità fu massima nel 1870;

2° I suicidi furono oltre a 9000 nel decennio, ossia in media 900 all'anno, ma con manifesta tendenza all'aumento, cosicchè da 633 nel 1869, salirono a 1139 nel 1877 (1). La proporzione fu di 33,5 per un milione di abitanti all'anno (0,033 per mille);

3° Gli omicidi sommarono a 18,170, ossia in media a 1817 all'anno, cifra che la direzione di statistica non esita a dichiarare *inferiore* al vero (2). Anzi dalle statistiche giudiziarie risulterebbero cifre pressochè doppie di quelle registrate nello specchio precedente. La proporzione delle vittime di omicidi sarebbe adunque di 67,5 per un milione, secondo la statistica delle cause di morte, ma supererebbe il 100 per un milione secondo quella giudiziaria. Dal 1870 in poi dimostrano tendenza a diminuzione;

4° Le morti accidentali e violente furono in complesso 68,698 nel decennio, corrispondenti a 255 per un milione d'abitanti (0,255 per mille).

Le medie annuali mostrano fra loro differenze così poco marcate, che è piuttosto a meravigliare come un fenomeno, cui si dà l'appellativo di accidentale, mantenga una così grande costanza e regolarità.

Confrontando quale sia la mortalità per le accennate cause negli altri paesi d'Europa, troviamo le medie seguenti (3):

(1) Anche nell'esercito italiano il suicidio va costantemente aumentando. Vedi FIORI, *Sull'incremento del suicidio nell'esercito italiano* (Rivista militare, 1879).

(2) Ciò risulta dal confronto colle statistiche del Ministero di grazia e giustizia; e sembra dipendere dal fatto, che agli ufficiali dello stato civile mancano i dati per classificare fra gli omicidi quei casi, nei quali la morte dell'individuo colpito non è immediata, ma avviene qualche tempo dopo la lesione inferta. Vedi *Movimento dello stato civile* per l'anno 1877. Introduzione, pag. CCXXXIV.

(3) BODIO, Introduzione al volume sul *Movimento dello stato civile* per l'anno 1877.

		PER UN MILIONE DI ABITANTI ALL'ANNO			
		Infortunati (1) (cause acci- dentali e scon- osciute)	Suicidi	Omicidi	Totale
Italia.	1868-77	154.3	33.5	67.5	255.3
Spagna.	1865-70	....	....	....	282.0
Austria.	1867-77 (2)	317.8	86.5	33.8	438.1
Belgio.	1870-77	380.7	72.2	16.5	469.4
Prussia.	1868-77	439,8	144.6	19.5	603.9
Inghilterra e Galles . .	1868-77	662.2	67.9	16.6	746.7

L'Italia supera le altre nazioni per la cifra degli omicidi, ma sta molto al disotto in quelle degli infortuni e dei suicidi. Riguardo al suicidio posso allargare la scala dei confronti, prendendo i seguenti dati dalla premiata opera del Morselli (3).

Spagna (4) (1866-1870)	suicidi	17	per un milione d'abitanti
Russia (1873-1875)	id.	29	id.
Olanda (1869-1872)	id.	35,5	id.
Norvegia (1871-1873)	id.	73	id.
Svezia (1871-1875)	id.	81	id.
Francia (1871-1875)	id.	150	id.
Danimarca (1871-1876)	id.	258	id.

Da questi confronti, relativi tutti ad un periodo recente di anni, risulterebbe, che in Italia il suicidio si consuma meno frequentemente, che in tutti i paesi citati, salvo la Spagna e la Russia.

Ma nè il suicidio, nè le altre morti accidentali si succedono in tutte le provincie d'Italia con uniforme intensità. Vedasi nel seguente specchio la frequenza relativa delle accennate cause di morte nei singoli compartimenti:

(1) Le cause di morte classificate in questo gruppo non essendo uniformi, bisogna confrontare queste medie colle debite riserve.

(2) Escluso l'anno 1876.

(3) MORSELLI, *Il suicidio*, Milano, 1879.

(4) Dal *Bollettino statistico mensile* della Spagna per il 1880 ricavo, che in tale anno i suicidi furono 593, corrispondenti a 36 per un milione di abitanti.

COMPARTIMENTI	MORTI ACCIDENTALI E VIOLENTE sopra un milione di abitanti all'anno			
	Disgrazie 1868-77	Suicidi 1866-77	Omicidi 1868-77	Totale
Piemonte	163	37	29	231
Liguria	226	48	25	299
Lombardia	177	42	35	254
Veneto.	174	43	16	233
Emilia	189	67	40	296
Umbria	149	34	110	293
Marche.	190	36	60	286
Toscana	177	43	41	261
Lazio (1).	179	43	135	357
Abruzzi	96	15	125	236
Campania	112	16	108	236
Puglie	113	16	50	179
Basilicata	144	13	102	259
Calabrie	107	8	122	237
Sicilia	159	19	144	322
Sardegna	127	14	84	225
<i>Italia</i>	<i>154</i>	<i>33</i>	<i>68</i>	<i>255</i>

Le morti per infortunio sono più frequenti in Liguria, Emilia e Marche, meno negli Abruzzi, Campania, Puglie, Calabria. In generale sono più numerose nell'Italia superiore e media, che nella meridionale e nelle isole. Le cifre delle morti per suicidio sono maggiori nell'alta Italia, e diminuiscono con una certa gradazione fino alle Calabrie, ove si trova il minimo (8 per un milione). Il massimo assoluto ha la sua sede nell'Emilia (67), e precisamente nella provincia di Bologna (97, 1 per un milione d'abitanti all'anno) (2).

A diminuire la frequenza di questo *atto volontario, ma non libero* (3), intervengono nel sud d'Italia il carattere più gioviale e meno grave delle popolazioni, la maggior fede nelle credenze religiose, la minore istruzione, la maggior temperanza, il minor abuso di alcoolici, l'as-

(1) Medie del sessennio 1872-77.

(2) Nel dodicennio 1866-77 le più elevate proporzioni di suicidi (superiori al 60 per un milione di abitanti) si dovettero lamentare nelle provincie seguenti: Milano 60,0; Venezia 60,8; Siena 64,6; Ravenna 65,5; Mantova 66,7; Modena 76,2; Forlì 83,3; Livorno 91,8; Bologna 97,1. Le minori si ottennero per le provincie di Cosenza 10,0; Catanzaro 8,7; Teramo 7,1; Caserta 6,4; Reggio di Calabria 4,9.

(3) MORSELLI, *Op. cit.*

senza della pellagra, l'abitudine di vivere molto all'aperto; e quindi non vi è senza grande influenza lo splendido cielo ed il dolce clima.

Le condizioni opposte danno ragione del maggior numero dei suicidi nella media e nell'alta Italia, e l'onda di sangue teutonico, che scorre nelle vene delle popolazioni dell'Emilia, del Veneto e della Toscana, spiega i massimi assoluti in queste provincie.

Le morti per omicidio nella loro geografica distribuzione seguono una legge quasi esattamente inversa a quella del suicidio, mostrando le minori proporzioni nell'alta e media Italia, le maggiori nell'Italia meridionale e nelle isole.

I minimi si riscontrano nel Veneto, poi in Liguria e nel Piemonte; i massimi in Sicilia, Calabria, Abruzzi e Lazio.

Tracciando graficamente le carte a gradazione di colori, relative all'intensità dei suicidi e degli omicidi nelle varie provincie d'Italia, vedesi chiaramente come le due tavole seguano rapporti inversi, per modo, che ove predomina la tendenza ad uccider gli altri, manca la forza di uccidere sè stessi, e viceversa. Unica eccezione vien fatta dalla provincia di Roma, la quale riesce tinta in scuro tanto per gli omicidi quanto per i suicidi; e ciò è dovuto al fatto, che nella capitale dello Stato troviamo sovrapposta la nuova popolazione colle moderne tendenze suicide, all'antica, che colle viete abitudini si lascia ancor troppo di spesso trascinare alle private vendette.

Confrontando il numero degli omicidi nei primi e negli ultimi anni del decennio 1868-77 possiamo dedurre, che essi trovansi in via di diminuzione nell'Emilia, nell'Umbria, nelle Marche, nelle Calabrie, in Sicilia, e più marcatamente ancora negli Abruzzi, nella Campania e nella Sardegna.

Le cause del predominio dell'omicidio in talune regioni d'Italia sono in gran parte le inverse di quelle, che spiegano la geografia del suicidio.

Inoltre l'educazione popolare, per noncuranza dei governanti, progredi meno nelle provincie già soggette agli Stati della Chiesa e dei Borboni, onde si perpetuò fino a noi la tradizione secolare della vendetta e della rapina.

Le morti accidentali conseguenza di disgrazie od infortuni furono da noi classificate in otto sole categorie. Quale sia stata la mortalità effettiva e proporzionale per le cause medesime in ciascuna provincia si può facilmente vedere nelle tavole numeriche VIII, IX, XI e XII della Parte I.

La mortalità proporzionale nel decennio 1868-77 è riassunta per compartimenti nel seguente specchio:

Morti per infortunio su un milione di popolazione.

Tavola XVII.

COMPARTIMENTI	Caduta o schiacciamento	Violenze d'animali, macchine o vetoli	Esplosioni d'armi, polveriere e mine	Fulminazioni	Ustioni	Assideramento	Annegamento	Soffocamento ed asfissia	Cause ignote e diverse (*)	TOTALE
Piemonte	59.4	17.4	4.4	2.0	12.2	2.1	55.2	6.4	8.7	167.8
Liguria	115.6	23.0	6.3	4.9	19.1	1.2	41.1	4.6	9.7	225.5
Lombardia	55.7	16.1	3.9	1.7	16.9	0.9	66.4	6.8	8.5	176.9
Veneto	40.5	11.5	4.5	3.2	10.2	1.8	83.5	4.3	5.8	174.3
Emilia	50.8	14.4	6.2	2.7	17.3	2.2	80.8	8.5	6.1	189.0
Umbria	53.8	12.9	4.7	8.5	16.4	0.7	41.3	3.3	2.4	149.0
Marche	68.7	12.9	7.1	5.2	19.4	2.5	60.5	5.8	7.5	189.6
Toscana	65.8	13.7	7.6	7.3	19.7	0.6	46.5	5.8	11.1	177.1
Lazio	88.4	15.3	5.8	11.3	25.5	0.1	25.5	4.2	3.3	179.4
Abruzzi	40.9	6.5	5.0	5.9	6.8	2.0	24.1	2.4	2.9	96.5
Campania	44.9	11.7	5.4	5.2	16.5	0.7	19.8	2.8	5.4	112.4
Puglie	31.3	19.1	6.4	8.7	8.2	1.7	27.7	4.6	5.0	112.7
Basilicata	57.2	9.4	9.2	19.8	7.2	5.7	27.2	6.1	2.0	143.8
Calabrie	53.9	5.9	6.8	8.8	6.5	3.0	17.7	2.5	1.8	106.9
Sicilia	64.9	16.4	9.6	8.5	16.9	2.0	29.6	7.3	4.3	159.5
Sardegna	35.6	14.4	10.7	6.1	6.7	1.7	31.7	4.5	15.5	126.9
<i>Italia</i>	<i>55.5</i>	<i>14.0</i>	<i>5.9</i>	<i>5.3</i>	<i>14.2</i>	<i>1.6</i>	<i>47.1</i>	<i>5.3</i>	<i>6.6</i>	<i>154.5</i>

(*) Compresa l'estenuazione.

Le morti in seguito a disgrazie sono più numerose nella Liguria (226 per un milione d'abitanti), indi nell'Emilia e nelle Marche (189-190); con minore frequenza invece occorrono nelle Calabrie e negli Abruzzi (107-96).

Esaminiamo brevemente la geografia e la frequenza relativa di ciascun gruppo di queste cause di morte.

1° Per caduta, o per schiacciamento sotto rovine di fabbricati, sotto frane di cave, di miniere, di terra, o di pietre, sotto valanghe di neve od altri corpi pesanti, trovarono la morte nel decennio 1868-77, in Italia 14,866 individui, cifra corrispondente a 55 per un milione di abitanti all'anno. Le proporzioni maggiori furono registrate per le provincie seguenti: Genova (123), Sondrio (198), Belluno (166), Massa e Carrara (172), Caltanissetta (102). Sono tutte regioni montuose, nelle quali abbondano anche le cave o miniere di metalli, di marmi, di zolfo. Per Belluno bisogna ricordare anche il terremoto del 1873, che rovinò moltissime case, specialmente nell'Alpago ove una sola chiesa crollata durante la messa nel giorno di San Pietro, seppellì quasi cento persone.

Le proporzioni minori si riscontrano nelle provincie di Cremona (23), Rovigo (20), Venezia (27), Teramo (19), Bari (24); regioni per la massima parte in perfetta pianura, a piccola altitudine, e senza lavori di cave o miniere.

2° I morti per violenze d'animali, o schiacciamento sotto veicoli, convogli ferroviari, o per lesioni prodotte da macchine agrarie ed industriali, furono nel decennio 3760, pari a 14 sopra un milione di abitanti. La maggiore frequenza si osservò nelle provincie di Genova (25), Foggia (39), Caltanissetta (30), Trapani (27). Il numero minore in quelle di Venezia (6), Aquila, Campobasso e Teramo (5), Cosenza (5), Reggio di Calabria (4), Messina (6).

3° Le esplosioni accidentali di armi da fuoco, di polveriere o polverifici, oppure di mine, furono cause di morte a 1595 persone (6 sopra un milione).

Le proporzioni massime si riscontrarono nelle provincie di Forlì (12), Ravenna (12), Massa (24), Caltanissetta (17), Trapani (14), Sassari (15). Minime invece furono nelle provincie di Cremona (2), Treviso (1), Milano (3), Venezia (3), Teramo (3), Benevento (3).

4° Caddero colpiti da fulmine 1416 individui, in media 142 all'anno, ossia 5,3 ogni milione d'abitanti. Ma furono delle regioni predilette da questo imponente fenomeno della natura, e tali sono state le provincie di Catania (16), Caltanissetta (17), Cosenza (14), Basilicata (20), Foggia (12), Benevento (11), Campobasso (11), Roma (11), Siena (15), Grosseto (11), Arezzo (13), Massa (14). Il minimo numero di fulminati si registrò nell'Emilia, nel Veneto e specialmente nella Lom-

bardia e nel Piemonte (2 per mille). Appare evidente che le fulminazioni sono più frequenti nelle provincie meridionali d'Italia e nella Sicilia, che non nell'Italia settentrionale; sono pure più facili sul versante mediterraneo dell'Appennino, che su quello adriatico.

Lo stato elettrico dell'atmosfera è un effetto dell'evaporazione, la quale per ovvia ragione fisica è massima alla superficie dei mari e nelle regioni calde. I venti che giungono dal sud sulle coste dell'Italia sono anche i più carichi di vapor acqueo e quindi di elettricità atmosferica.

Boudin (1), dalle statistiche pubblicate in Francia, ricavò che nel periodo dal 1835 al 1852 furono uccise dalla folgore 1308 persone, con una media di 72 fulminati all'anno. Questa cifra non equivale che alla metà dei casi, che si registrano in Italia. Anche in Francia i dipartimenti più colpiti sono quelli meridionali e del centro, i meno colpiti quelli del settentrione. Boudin fa risaltare come il massimo numero delle morti per fulmine avvenga nelle campagne, e quasi nessun caso in città. Asserisce che dal 1809 al 1851, cioè durante 42 anni, non fu denunciato alla prefettura di Parigi alcun decesso per fulminazione; e che in Londra, durante 30 anni, non furono registrati che 2 casi.

Anche noi in Italia troviamo che, mentre la fulminazione è così frequente sulla sponda mediterranea (circa 7 per un milione) nelle provincie di Napoli e di Livorno, costituite in gran parte dalle rispettive città, durante il decennio non furono colpiti che 5 individui nella prima ed 1 nella seconda (meno di 1 per un milione).

5° Le ustioni od abbruciamenti produssero 3807 decessi (14 sopra un milione). Questa causa di morte si riscontra più frequente nell'alta Italia, ove durante la stagione invernale è una necessità provvedere al riscaldamento artificiale. Tuttavia ne sono colpite anche talune provincie meridionali.

Troviamo il massimo numero di ustioni nelle provincie di Parma (27), Forlì (28), Pesaro (29), Massa (34), Livorno (29), Arezzo (31), Napoli (25), Caltanissetta (27 per un milione d'abitanti). Minima è la proporzione delle ustioni negli Abruzzi, nelle Puglie, nella Basilicata, nella Calabria e nella Sardegna. Una gran quantità di scottature mortali sono incontrate dai bambini, cui troppo di soventi vien meno la necessaria sorveglianza delle madri o nutrici.

Il petrolio, colla sua troppo facile infiammabilità, concorre non poco ad accrescere il numero delle gravi scottature mortali.

6° Morirono assiderati 439 individui; 44 in media all'anno;

(1) BOUDIN, *Traité de géogr. et de statist. méd.* Tom. I, Paris, 1857. Pag. 467 e seguenti.

1,6 sopra un milione di abitanti. Il massimo numero di assiderati si lamentò nelle provincie di Cuneo, Belluno, Udine, Ferrara, Foggia, Basilicata, Cosenza, Messina.

Pare impossibile che nelle provincie meridionali d'Italia siansi avuti casi di morte per assideramento; ma sulle alture dell'Appennino, come sulle montagne della Sicilia, e della Sardegna non sono infrequenti, durante l'inverno, freddi rigorosi, i quali producono relativamente maggiori danni per la mancanza in quegli abitanti dei necessari mezzi protettori.

7° Annegarono accidentalmente nel decennio 12,615 persone, ossia 1261 in media all'anno, e 47 ogni milione di abitanti. Scarsa è la proporzione degli annegati nelle due isole ed in tutta l'Italia meridionale; elevata nell'Italia media e più ancora nella valle del Po. I massimi sono dati dalle provincie di Pavia (110), Mantova (113), Rovigo (117), Venezia (149) per un milione di abitanti. Numerosi sono pure gli annegamenti (da 72 a 100 per un milione) nelle provincie di Alessandria, Piacenza, Cremona, Parma, Reggio, Modena, Verona, Padova, Ferrara, Bologna, Ravenna, Ancona e Pesaro. La rapidità della corrente, la bassa temperatura, il minor peso specifico dell'acqua, il minor timore che inspira un fiume o torrente rispetto al mare, spiegano la più grande facilità dell'annegamento in quelli che in questo.

8° Per soffocamento ed asfissia furono registrati 1422 decessi; 142 all'anno; 5 ogni milione d'abitanti. Si osservarono con maggiore frequenza queste disgrazie nelle provincie di Sondrio (11), Brescia (10), Ferrara (10), Reggio Emilia (10), Forlì (15), Ascoli (10), Grosseto (9), Caltanissetta (11), Girgenti (23). Son dovute per la massima parte a soffocamento involontario di bambini lattanti per incuria di madri o di nutrici, e ad asfissia di operai nelle cantine, nell'espurgo di pozzi neri, o fogne, ecc.

9° Per altre cause accidentali, rimaste ignorate, o che non meritano per la loro esiguità di aver nota speciale nella classificazione, morirono inoltre 1687 individui; ed altri 84 per *estenuazione*; complessivamente 1771 nel decennio, ossia 6,6 per un milione di abitanti all'anno. Il maggior numero proporzionale di queste morti non classificate, fu registrato in Toscana ed in Sardegna.

CAPITOLO XXXI.

Geografia della mortalità generale in Italia.

Durante il decennio 1868-1877 morirono nel regno d'Italia 7,939,145 individui. Questa cifra corrisponde ad una media annuale di 793,914 decessi, che messa in rapporto con quella della popolazione censita il 31 dicembre 1871 dà un quoziente di 29,6 morti sopra mille abitanti.

Quale fu la mortalità in ciascun anno del decennio? Ecco le medie relative:

1868	30,5	1873	30,0
1869	27,7	1874	30,3
1870	29,8	1875	30,7
1871	30,0	1876	28,7
1872	30,5	1877	28,1

La mortalità nel decennio oscillò fra il limite minore di 27,7 (1869) ed il maggiore di 30,7 (1875), con differenza di 3 per mille, ossia di un decimo della mortalità massima.

Dalle pubblicazioni della Direzione di statistica generale del regno (1) possiamo dedurre interessantissimi confronti cogli altri Stati europei.

Mortalità annuale per mille abitanti (2):

Irlanda (1865-78)	17,2
Norvegia (id.)	17,3
Svezia (id.)	19,2
Danimarca (id.)	19,6
Grecia (1865-77)	20,9
Inghilterra e Galles (1865-78)	22,0
Scozia (id.)	22,1
Belgio (id.)	23,2

(1) *Movimento dello stato civile*, Anni 1862-1868. Introduzione con confronti di statistica internazionale, Roma, 1880.

(2) Esclusi i nati-morti.

Svizzera (1870-78)	23,8
Francia (1865-77)	24,0
Turingia (1865-78)	24,8
Olanda (1865-77)	24,9
Rumania (1870-77)	26,5
Impero germanico (1872-78)	27,1
Prussia (1865-78)	27,2
Polonia russa (1865-77)	27,5
Baden (1866-78)	28,0
Sassonia (1865-78)	28,7
Finlandia (id.)	29,0
Italia (1865-78)	29,9
Baviera (id.)	30,9
Spagna (1865-70)	31,2
Austria Cisleitana (1865-78)	31,3
Wurttemberg (id.)	31,6
Serbia (id.)	32,1
Russia Europea (1867-75)	36,7
Ungheria (1865-77)	38,0
Croazia e Slavonia (1870-78)	43,7

In termini generali la mortalità è minore nelle regioni nordiche dell'Europa, che nelle meridionali; più bassa in quelle occidentali che nelle orientali. I paesi infestati dalla malaria contano le mortalità maggiori; quelli montuosi hanno mortalità meno elevate. Un'altra influenza pure manifesta è quella della civiltà; le popolazioni fra le quali sono maggiormente diffusi i benefizi dell'istruzione, della civiltà, del benessere economico, soffrono più scarsa mortalità, e viceversa. In questi confronti non dev'essere trascurato un altro fattore demografico importantissimo, voglio dire la *Natalità*. Da questo punto di vista le nazioni europee classificate si possono distinguere in 3 categorie:

1^a Paesi nei quali le medie relative alla natalità ed alla mortalità sono poco elevate.

L'Irlanda, la Svezia, la Norvegia e la Danimarca, che hanno così scarsa mortalità, devono in parte attribuire un tale risultato alle loro basse cifre di natalità (da 25,7 a 31 per mille abitanti).

La stessa Grecia, se ha una mortalità tanto inferiore a quella degli altri paesi orientali e meridionali d'Europa, deve specialmente questo risultato alle scarse nascite, le quali non vi raggiungono che il 28,8 per mille abitanti. Ed alla loro bassa natalità devono pure un posto onorevole nell'elenco della mortalità, la Francia (nascite 25,8 per mille abitanti), la Svizzera (30,8) e la Rumania (30,4).

2^a Nella seconda categoria classifico quelle nazioni, presso cui la poco elevata mortalità non è una conseguenza delle poche nascite, ma un effetto reale del progresso, del benessere, del rispetto ai precetti dell'igiene. Questi paesi sono l'Inghilterra e Galles, la Scozia, il Belgio e l'Olanda (natalità da 32,1 a 35,6). In questa stessa categoria vengono subito appresso i paesi costituenti l'impero germanico, nei quali ad una mortalità discreta, corrisponde una rigogliosa fecondità della popolazione (39,8).

3^a Nella terza categoria sono comprese le regioni, ove la mortalità elevata è in buona parte conseguenza della elevata natalità; e queste sono l'Italia, la Spagna, la Baviera, l'Austria, l'Ungheria, il Wurttemberg, la Serbia, la Croazia e la Russia europea (natalità da 35,7 a 49,5).

Riassumendo adunque le ragioni che spiegano la forte mortalità italiana, in confronto di altri paesi europei, ecco a quali cause si può tale fatto addebitare:

1° L'Italia è regione meridionale d'Europa, e le temperature elevate sono più micidiali, che le basse temperature;

2° Il nostro paese è largamente infestato dalla malaria;

3° I progressi della civiltà, della istruzione, del benessere economico e della pubblica e privata igiene, non vi hanno ancora portato e diffuso in ogni parte i loro benefizi;

4° Presso di noi è molto elevata la cifra di natalità.

L'Italia non solo conta fra i paesi in cui è elevato il rapporto delle nascite (37 per mille viventi), ma fra quelli ancora nei quali straordinaria è la mortalità dei bambini (1). E sulla scorta delle interessanti pubblicazioni della nostra Direzione della statistica generale riesce ovvio il dimostrare, che la mortalità dei nostri bambini dalla nascita fino al decimo anno, è più grande che quella di pressochè tutte le altre nazioni civili d'Europa (2). Questi fatti agiscono in modo doppiamente sfavorevole sulla nostra cifra della mortalità generale, e si può ritenere che ai medesimi sia dovuta per la massima parte l'eccedenza, che in essa dobbiamo lamentare.

Il problema interessantissimo della mortalità fu studiato recentemente dal professore Lexis (3) sotto un nuovo punto di vista. Egli distingue i morti di una intiera generazione in tre categorie:

(1) Rapport de M. le docteur BERTILLON au Congrès international d'hygiène de Paris, 1878. *Hygiène du Nouveau-né*.

(2) SORMANI, *Sulla mortalità dei bambini in Italia*, Lettura tenuta il 20 marzo 1881 nella sala del regio Istituto Lombardo (*Giorn. Societ. it. d'igiene*, 1881).

(3) Compte-rendu sténographique des séances du Congrès international de Démographie, tenu a Paris en 1878, pag. 147.

a) Morti nei primi anni della vita, dalla nascita fino verso il dodicesimo anno.

In questo periodo la mortalità è elevatissima in corrispondenza della nascita, e va diminuendo fino al 12° anno, in cui essa riesce la più bassa di tutta la vita;

b) Morti dal 12° al 55° anno circa. In questo periodo il numero effettivo dei morti di una generazione si conserva pressochè uniforme per tutti gli anni di vita;

c) Morti oltre il 55° anno. Questi ridiventano numerosi, e si aggruppano specialmente intorno ad un periodo, che sta fra il 70° ed il 75° anno.

Or bene questo periodo della vita, dal 70° al 75° anno d'età, fu paragonato dall'autore ad un centro di bersaglio, al quale la natura diriga gli uomini al loro nascere, quasi fossero proiettili. Ma per numerose e varie circostanze avviene, che moltissimi di questi proiettili appena lanciati cadano a terra (bambini e fanciulli); altri siano arrestati nel loro corso da ostacoli (giovani ed adulti); e per ultimo i proiettili che tendono a raggiungere la meta, ossia a compire l'intero corso naturale della vita, vanno a cadere intorno al bersaglio stesso con una certa regolarità.

Le cifre dei morti opportunamente studiate e disposte, indicano per ciascuna nazione quale sia questo limite, che i demografisti chiamano *età normale*.

Per la Francia, Lexis, sulle *liste mortuarie* di Bertillon, trovò che l'età normale corrisponde per i maschi a 72 anni e mezzo, e per le femmine a 72 anni.

Per la Norvegia risultarono le medie seguenti: maschi anni 74, femmine 75. Per la Russia: uomini anni 70, donne 71.

Per l'Italia l'ingegnere Perozzo (1) applicò alle nostre liste mortuarie per il quinquennio 1872-76 i calcoli della teoria di Lexis, e trovò che l'età normale corrisponde per ambo i sessi all'anno 71°.

In Italia adunque un grandissimo numero di proiettili umani cadono a terra quasi appena lanciati nella vita; ma quelli che riescono a superare i primi gravissimi pericoli tendono a toccare il 71° anno. Tale almeno è la meta normale media raggiunta dal massimo numero di *coloro che invecchiano*.

Ma è tempo che scendiamo ad analizzare la mortalità nelle diverse provincie d'Italia, cercando in quali di esse sia maggiore o minore. La tavola numerica XIII ed ultima della Parte 1ª espone le cifre assolute

(1) PEROZZO, *Distribuzione dei morti per età* (*Annali di statistica*, serie 2ª, volume 5°. Roma, 1879).

e medie della mortalità complessiva in ciascuna provincia del regno, per il decennio 1868-77.

Le più basse cifre di mortalità si verificarono nelle provincie seguenti:

Catania	25,8	Udine	26,5
Verona	25,9	Ravenna	26,5
Genova	26,1	Perugia	26,8
Teramo	26,2	Alessandria	26,8
Messina	26,3	Belluno	26,9
Macerata	26,4	Ascoli	26,9
Treviso	26,4	Como	27,0

Le provincie nelle quali risultò una mortalità maggiore, che oltrepassò il 33 per mille, furono:

Rovigo	33,2	Caltanissetta	33,8
Napoli	33,2	Grosseto	34,2
Catanzaro	33,4	Campobasso	35,7
Avellino	33,5	Basilicata	36,8
Roma	33,5	Foggia	38,2
Ferrara	33,6		

Osservando come si comporti la mortalità generale in Italia possiamo rilevare, ch'essa è minore nella sua parte settentrionale, e trovasi complessivamente più elevata nella meridionale.

Nella gran valle del Po la mortalità tiene il seguente andamento. Segna circa il 27 per mille in tutto il Piemonte; sale a 29 nella Lombardia, ed a 30 nell'Emilia; ridiscende da 26 a 28 per mille nel Veneto, per toccare i massimi di oltre 33 nelle provincie di Rovigo e Ferrara.

Nella Liguria la mortalità non raggiunge il 27 per mille, ma entrando nella Toscana oltrepassa il 28 (Pisa, Livorno, Lucca) e più nell'interno (Firenze, Arezzo) supera il 32; toccando il suo massimo nella provincia di Grosseto e nel Lazio con una media di 34 per mille.

Ma sul versante adriatico dell'Italia media da Pesaro a Teramo essa non è in complesso che di 28 per mille, rapporto che si continua nella finitima provincia di Aquila. L'Umbria è anche più fortunata, non raggiungendo nella sua mortalità il 27 per mille.

Scendendo nell'Italia meridionale il fenomeno si inverte, e mentre nell'Italia media la mortalità maggiore sta nel versante mediterraneo, nell'Italia meridionale il versante medesimo sta in condizioni relativamente migliori, poichè ad esso, comprese le Calabrie, si può

assegnare una mortalità media di 31 per mille; mentre quello adriatico da Chieti a Lecce supera in complesso il 33 per mille; ed il ver-sante ionico (Basilicata) raggiunge quasi il 37.

Nella Sicilia il lato meridionale (Caltanissetta, Trapani, Girgenti) avrebbe circa 32 per mille; il settentrionale (Palermo e Messina) circa 27,5; e l'orientale (Catania e Siracusa) il 27 per mille. Catania è la provincia d'Italia nella quale si muore meno (25,8 per mille).

La Sardegna ha una mortalità quasi uniforme nelle due provincie, superando in ciascuna il 32 per mille.

Utile sarebbe il ricercare le cause per cui la mortalità tiene in Italia una distribuzione così poco uniforme, da segnare tra le due provincie estreme (Catania e Foggia) una differenza di 12,4 per mille, ossia il 42 per cento della mortalità media generale. Per brevità ci limiteremo a cenni generali.

In primo luogo evidentissima è l'influenza della malaria. Ove questa più infierisce, come alle bocche del Po, nella Maremma e nel Lazio, nel Molise, nella Capitanata, Puglie, Basilicata, Calabrie, Sardegna e sponda meridionale della Sicilia, ovunque la mortalità generale è elevatissima. Si può senza tema di errare, attribuire a queste regioni una mortalità media non inferiore a 33 per mille. Mentre alle regioni non malariche d'Italia corrisponderebbe una mortalità di circa 27 per mille.

Anche le temperature estreme sono causa di aumento nella mortalità. Ma quali temperature debbono intendersi per estreme? Quali sono le temperature che in Italia diventano causa di più elevata mortalità? Io trattai questo argomento diffusamente nella mia prima pubblicazione (1), la quale, pressochè dimenticata in Italia, ebbe l'onore di citazioni all'estero (2). Ho dimostrato come la curva di mortalità nel periodo annuale segua un andamento dipendente da quello della temperatura. Una temperatura mite è favorevole alla vita umana, mentre quelle estreme dell'inverno e della state in Italia sono nocive. Difatti in corrispondenza di queste due stagioni la mortalità aumenta; e diminuisce invece durante i mesi primaverili ed autunnali. Analizzando le curve tracciate per ciascun compartimento risulta che:

a) Il Piemonte, la Lombardia, il Veneto, l'Emilia, le Marche e

(1) SCERMANI, *La fecondità e la mortalità umana in rapporto alle stagioni ed ai climi d'Italia*. Saggio di meteorologia applicata alla demografia. Firenze, 1870. (Estratto dal *Giornal. di Med. mil.*, 1870).

(2) Il MAYR, professore di statistica all'Università di Monaco, e direttore dell'Ufficio di statistica della Baviera, la onorò di benevolo giudizio dicendola: *Einer wenig bekannten, für die Bevölkerungstatistik, aber sehr beachtenswerthen Schrift. (Die Gesetzmässigkeit im Gesellschaftsleben. München, 1877, pag. 238.)*

l'Umbria hanno due massimi di mortalità, uno invernale e l'altro estivo; il primo però è superiore al secondo;

b) La Liguria, la Toscana, gli Abruzzi, il Lazio (1) e la Campania hanno pure due massimi, ma quello estivo supera l'invernale;

c) Le Puglie, la Basilicata, le Calabrie e la Sardegna non hanno più che un solo massimo di mortalità durante l'anno, il massimo estivo.

La mortalità che consegue ai freddi invernali è minima al sud d'Italia, e va aumentando verso il nord; viceversa succede della mortalità conseguenza dei calori estivi, minima nella valle del Po, massima in Sicilia.

Questa legge si conferma pienamente estendendo le osservazioni ai diversi paesi europei. Dalle successive indagini da me eseguite per le varie regioni d'Italia mi risultò che:

1° Le temperature le più favorevoli alla vita dell'uomo sono quelle comprese fra i 12 ed i 19 centigradi;

2° La mortalità invernale incomincia ad aumentare quando la temperatura atmosferica discende al disotto di + 5 centigradi; e cresce in proporzione del freddo medesimo;

3° La mortalità estiva aumenta allorchè la temperatura sale al di là di 22 centigradi, e continua a crescere in ragione dell'elevarsi della temperatura.

Da ciò che fu premesso rilevasi adunque, che nell'alta e media Italia la temperatura influisce nocevolmente in due epoche dell'anno; mentre nelle provincie le più meridionali e nelle due grandi isole l'inverno è primaverile e l'estate solo riesce dannoso alla vita. Ma tuttavia in queste ultime regioni la mortalità complessiva annuale è maggiore che nelle prime. Bisogna quindi concludere, che le elevate temperature estive della Puglia, Basilicata, Calabrie, Sicilia e Sardegna sono più micidiali da sole, che la somma degli effetti nocivi del caldo e del freddo nelle altre parti della penisola.

Gli effetti mortali delle temperature elevate si manifestano soprattutto sull'infanzia, subito dopo i primi mesi dalla nascita, e specialmente durante tutta la prima dentizione.

Oltre l'influenza della malaria e della temperatura, a spiegare la geografia della mortalità generale in Italia, deve intervenire anche la differenza che tra regione e regione osservasi nella natalità.

Abbiamo già veduto quanto questo fattore concorra a spiegare la

(1) Nella citata mia pubblicazione non potei dare le notizie demografiche relative al Lazio, che ancora non faceva parte del regno. I dati raccolti dopo il 1872 confermarono pienamente la legge da me intraveduta.

geografia della mortalità in Europa. Vediamo la conferma nella geografia demografica d'Italia.

Le seguenti provincie nel decennio 1868-77 ebbero la massima natalità:

Natalità per mille viventi:

Milano	40,0	Bari	43,2
Padova	40,0	Potenza	40,6
Rovigo	43,0	Caltanissetta	44,0
Ferrara	41,1	Girgenti	43,5
Campobasso	40,5	Siracusa	41,5
Foggia	40,5	Trapani	40,7

La natalità minore fu nelle provincie di:

Torino	33,9	Macerata	32,3
Porto Maurizio	32,5	Perugia	33,4
Bologna	33,4	Livorno	31,4
Piacenza	32,9	Teramo	32,5
Ravenna	32,1	Catania	32,4
Ascoli Piceno	31,5		

Or bene, abbiamo veduto che Rovigo, Ferrara, Campobasso, Foggia, Potenza e Caltanissetta contano fra le provincie di massima mortalità; in queste adunque la eccessiva natalità interviene a spiegare la mortalità elevata. Nè altrimenti succede per Milano, Padova, Bari, Girgenti, Trapani, provincie tutte in cui la mortalità supera il 30 per mille. Unica eccezione Siracusa, che ad onta della elevata natalità, ha tuttavia lodevole cifra di mortalità (28,1).

La scarsa natalità spiega in gran parte la bassa mortalità nelle provincie di Ravenna, Macerata, Ascoli, Perugia, Teramo e Catania; e contribuisce pure a tener poco elevata la mortalità nelle provincie di Torino, Porto Maurizio, e Bologna (da 27 a 28 per mille).

Classificando i compartimenti secondo la scala crescente di loro natalità, abbiamo la seguente serie:

Nascite per mille abitanti.

Umbria	33,4	Toscana	37,5
Marche	33,9	Veneto	37,7
Liguria	34,5	Lombardia	37,7
Roma	35,2	Calabrie	37,9
Emilia	35,3	Sardegna	38,0
Piemonte	35,6	Sicilia	39,8
Campania	36,6	Basilicata	40,6
Abruzzi e Molise	37,4	Puglie	41,0

L'elevato numero dei morti nella Basilicata, Puglie, Sardegna, Calabrie, è pure in parte spiegato colla elevata cifra dei nati; non così può dirsi per il Lazio (e per la provincia di Grosseto) del cui eccesso di mortalità deve inciparsi quasi esclusivamente la malaria.

Qui ho toccato soltanto di alcune principali cause indirette di morte, di quelle cioè che esercitano un'azione più forte perchè colpiscono le classi più numerose della popolazione. Nei capitoli precedenti si è detto individualmente di ogni forma morbosa, accennando in quali regioni d'Italia ciascuna predomini. Che se le malattie acute o lente degli organi respiratorii, le malattie dell'apparato circolatorio, quelle degli organi uropoietici e genitali, le affezioni puerperali, la febbre tifoidea, le epidemie di vaiolo, morbillo, scarlattina, la tosse convulsiva, ecc., non sembrano prediligere una parte piuttosto che un'altra del nostro paese, ma lo funestano in tutte le sue regioni, altre forme morbose invece sono più locali. Scrofola, rachitide, tubercolosi, cretinismo, gozzo, pellagra, alcoolismo, carie dentale, scorbuto, ernie, varici, suicidio, si osservano con maggiore frequenza nell'alta Italia; per contro le infezioni malariche e conseguenti cachessie palustri, le malattie dell'apparato gastro-enterico e del sistema nervoso, la cecità, la sifilide e la gracilità s'incontrano più numerose nelle provincie meridionali ed insulari.

Non meno importante che il ricercare i confini ed il grado delle singole endemiche, è l'indagare se le forme morbose mostrino tendenza ad aumentare od a diminuire. Se la tubercolosi, lo scorbuto, il vaiolo, il tifo, la febbre tifoidea, il cretinismo, le malattie veneree, mostrano tendenza a diminuire, altre affezioni pur troppo sembrano divenire più frequenti; perocchè il morbillo, la difterite, la meningite cerebro-spinale, le infiammazioni degli organi respiratorii, la scrofola, il carcinoma e la pellagra, tendono ad estendere sempre più la loro azione sulle popolazioni Italiane.

La profilassi di quasi tutte le nominate malattie entra nel dominio della pubblica igiene, la quale dalla statistica e dalla geografia medica attende lumi e criteri. Ed io sarò lieto se la mia debole opera riuscirà in qualche modo proficua al paese, poichè, come insegna Tacito, *ad utilitatem vitae omnia consilia factaque nostra dirigenda sunt.*

ERRATA-CORRIGE.

Pag.	Errata	Corrige
19. Totale della colonna 23ª.	87	83
24. Chiavari — Riformati per miopia su 100 visitati.	0.06	1.06
29. Castiglione — Riformati per malattie dell'apparato respiratorio su 100 visitati	5.96	0.59
35. Mirandola — Riformati per sordità su 100 visitati.	8.14	0.14
37. Piacenza — Riformati per ernie su 100 visitati	2.65	2.05
38. Livorno — Riformati per gracilità su 100 visitati	10.20	12.12
40. Ascoli — Riformati per cecità su 100 visitati	0.02	1.02
43. Roma — Riformati per epilessia su 100 visitati	1.16	0.16
45. Siena — Riformati per malattie dell'apparato genitorinario su 100 visitati	2.79	3.20
46. Napoli — Riformati per mancanza di statura su 100 misurati	97.68	9.77
56. Nicosia — Riformati per mancanza dei denti su 100 visitati.	0.62	0.02
61. Regno — Riformati per malattia dell'apparato respiratorio - Cifre effettive.	144.468	114.468
87. Ferrara — Malattie proprie dei neonati. Cifra proporzionale a mille abitanti.	244	2.44
87. Udine — Morti per morbillo. Media annuale	85	8.5
87. Udine — Morti per morbillo per mille abitanti	2.83	0.28
96. Genova — Morti per malattie dell'apparato respiratorio: nel quadriennio 1875-78	4,090	4,190
media annuale.	1,023	1,047
per mille abitanti	6,04	6.18
97. Catania — Morti per malattie dell'apparato respiratorio: media annuale.	174	424
per mille abitanti	1.93	4.70
97. Roma — Morti per malattie del fegato e della milza per mille abitanti all'anno . . . . .	....	0.21
97. Messina — Malattie dell'apparato uro-poietico: media annuale.	14	18
per mille abitanti	0.12	0.15
99. Rovigo — Scottature: mortalità annuale per mille abitanti	0.09	0.04
106. Sardegna — Militari morti per tifo e febbre tifoidea, per mille della forza.	1.74	1.34

COSCRITTI INABILI AL SERVIZIO MILITARE

PER

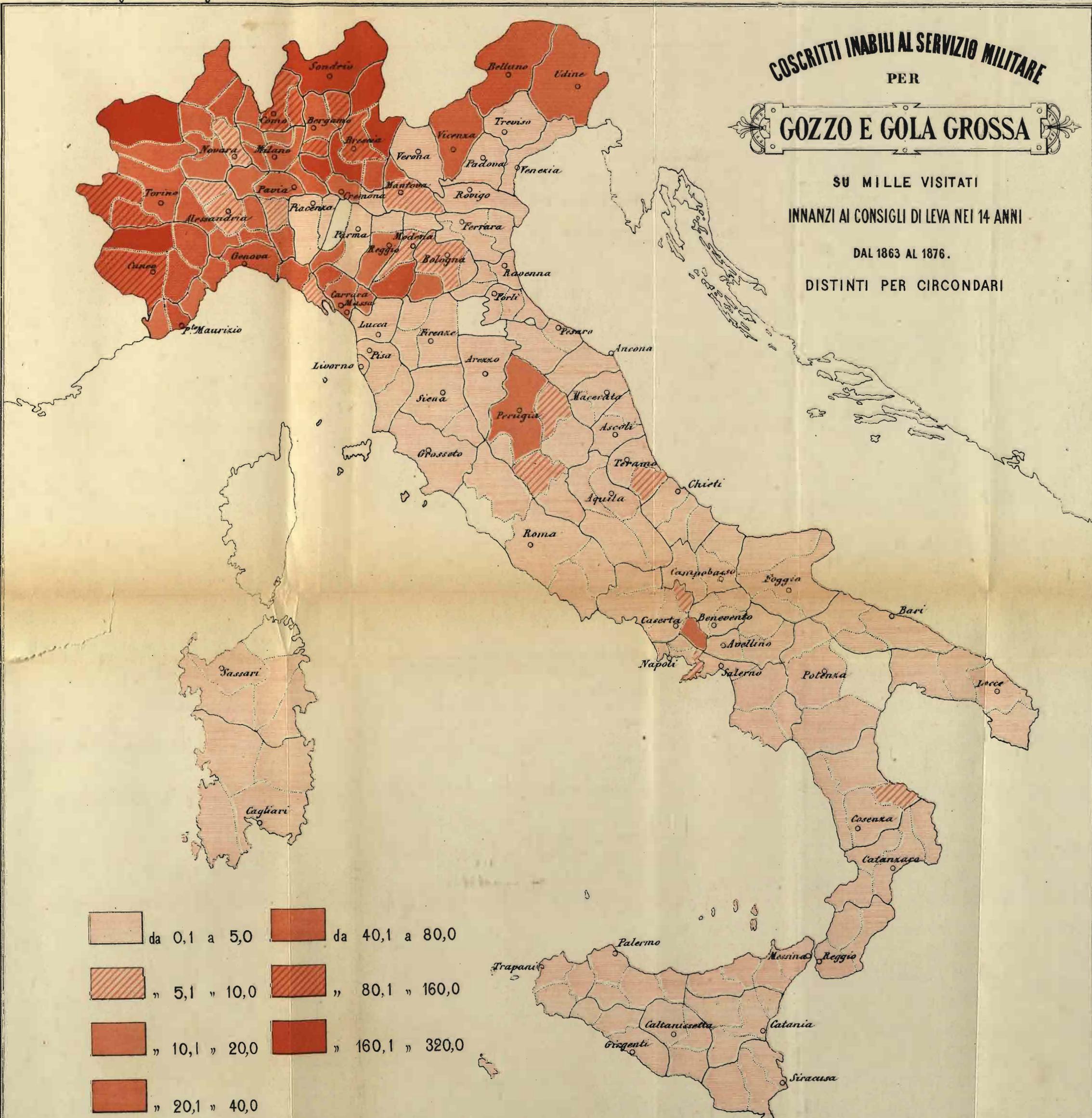
GOZZO E GOLA GROSSA

SU MILLE VISITATI

INNANZI AI CONSIGLI DI LEVA NEI 14 ANNI

DAL 1863 AL 1876.

DISTINTI PER CIRCONDARI



da 0,1 a 5,0	da 40,1 a 80,0
5,1 " 10,0	80,1 " 160,0
10,1 " 20,0	160,1 " 320,0
20,1 " 40,0	

COSCRITTI INABILI AL SERVIZIO MILITARE

PER

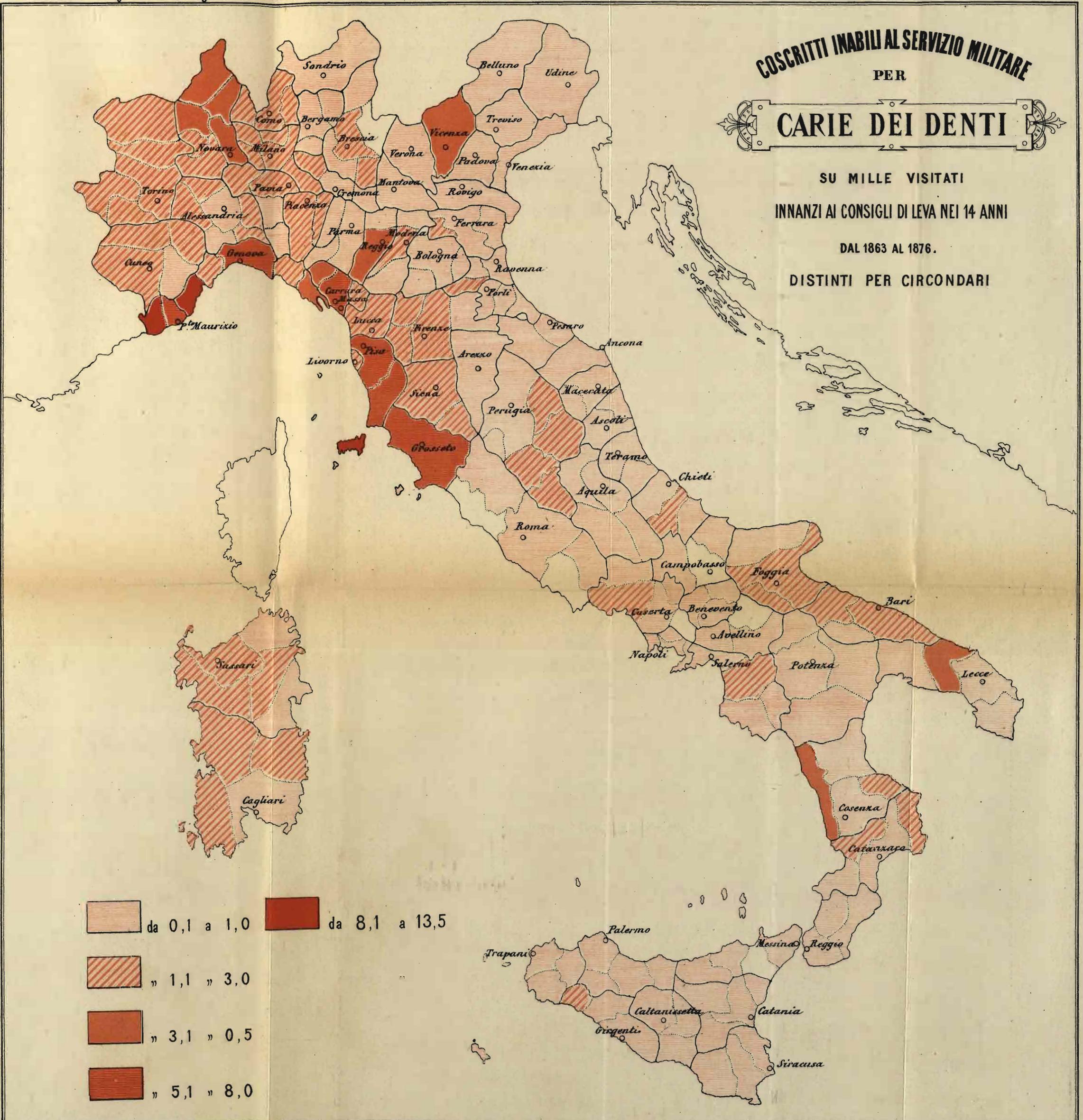
CARIE DEI DENTI

SU MILLE VISITATI

INNANZI AI CONSIGLI DI LEVA NEI 14 ANNI

DAL 1863 AL 1876.

DISTINTI PER CIRCONDARI



COSCRITTI INABILI AL SERVIZIO MILITARE

PER

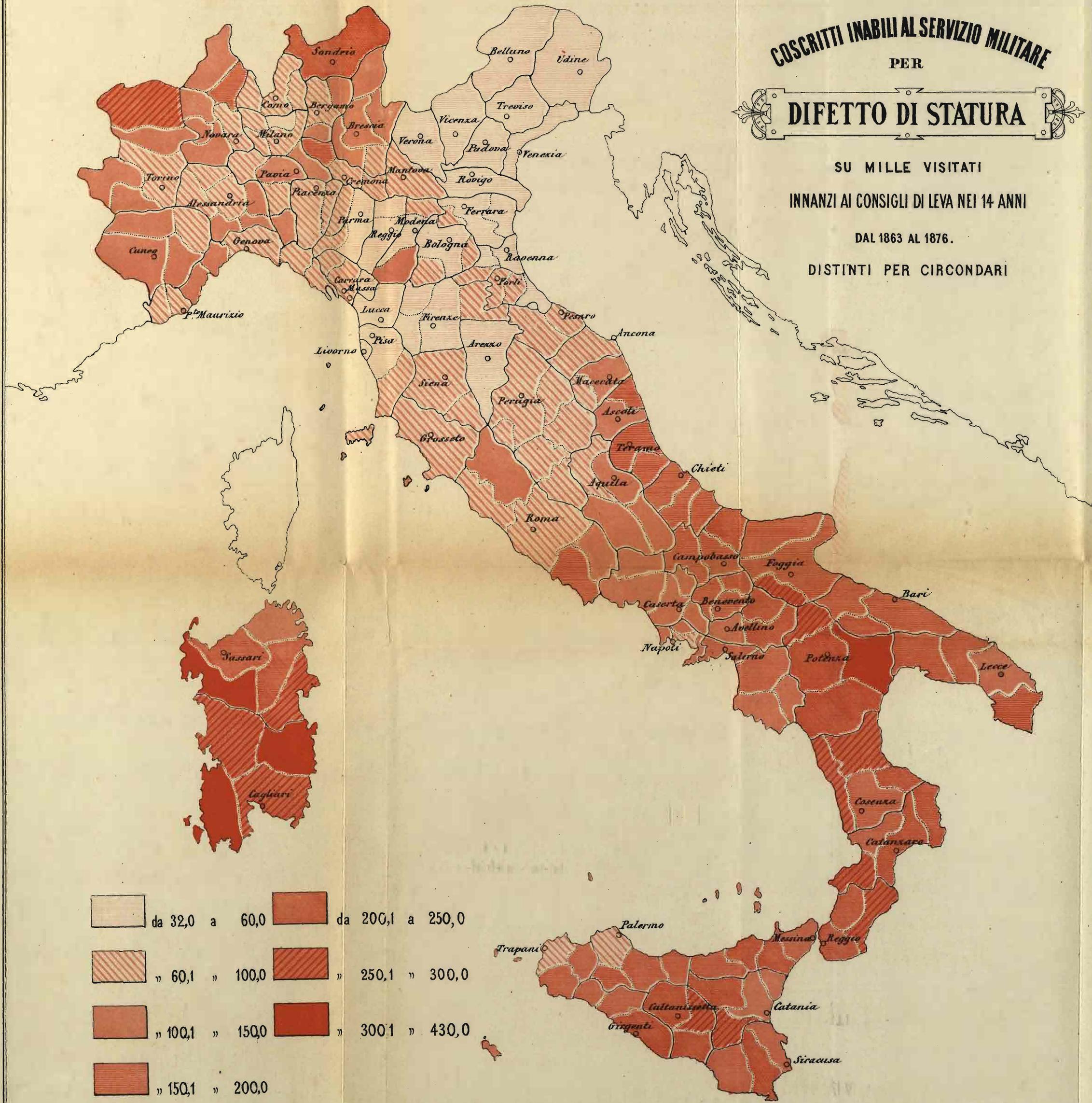
DIFETTO DI STATURA

SU MILLE VISITATI

INNANZI AI CONSIGLI DI LEVA NEI 14 ANNI

DAL 1863 AL 1876.

DISTINTI PER CIRCONDARI



COSCRITTI INABILI AL SERVIZIO MILITARE

PER

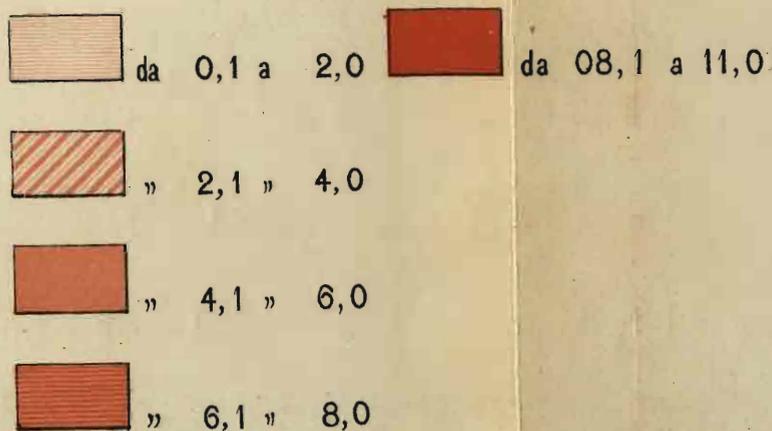
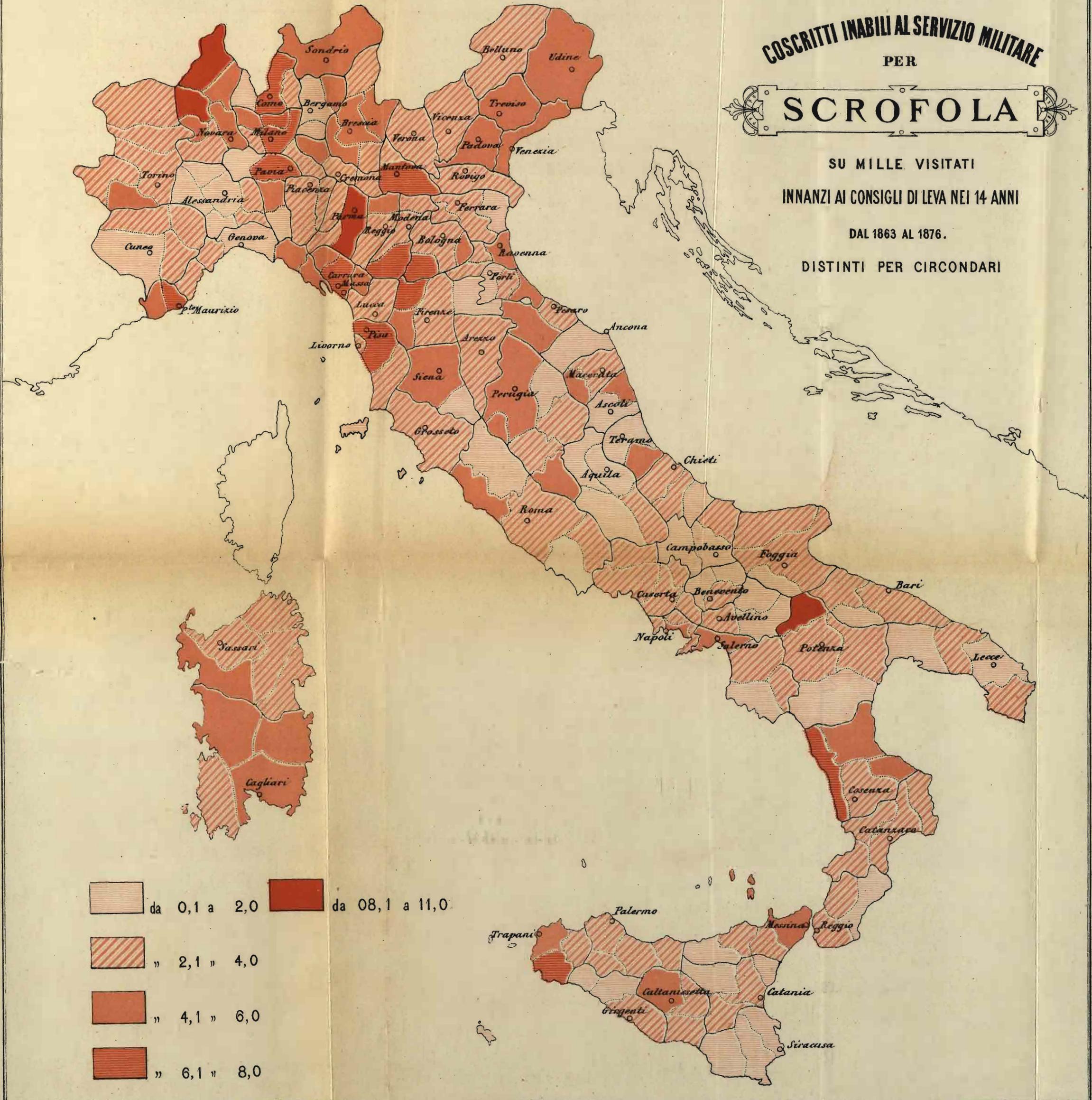
SCROFOLA

SU MILLE VISITATI

INNANZI AI CONSIGLI DI LEVA NEI 14 ANNI

DAL 1863 AL 1876.

DISTINTI PER CIRCONDARI



COSCRITTI INABILI AL SERVIZIO MILITARE
PER

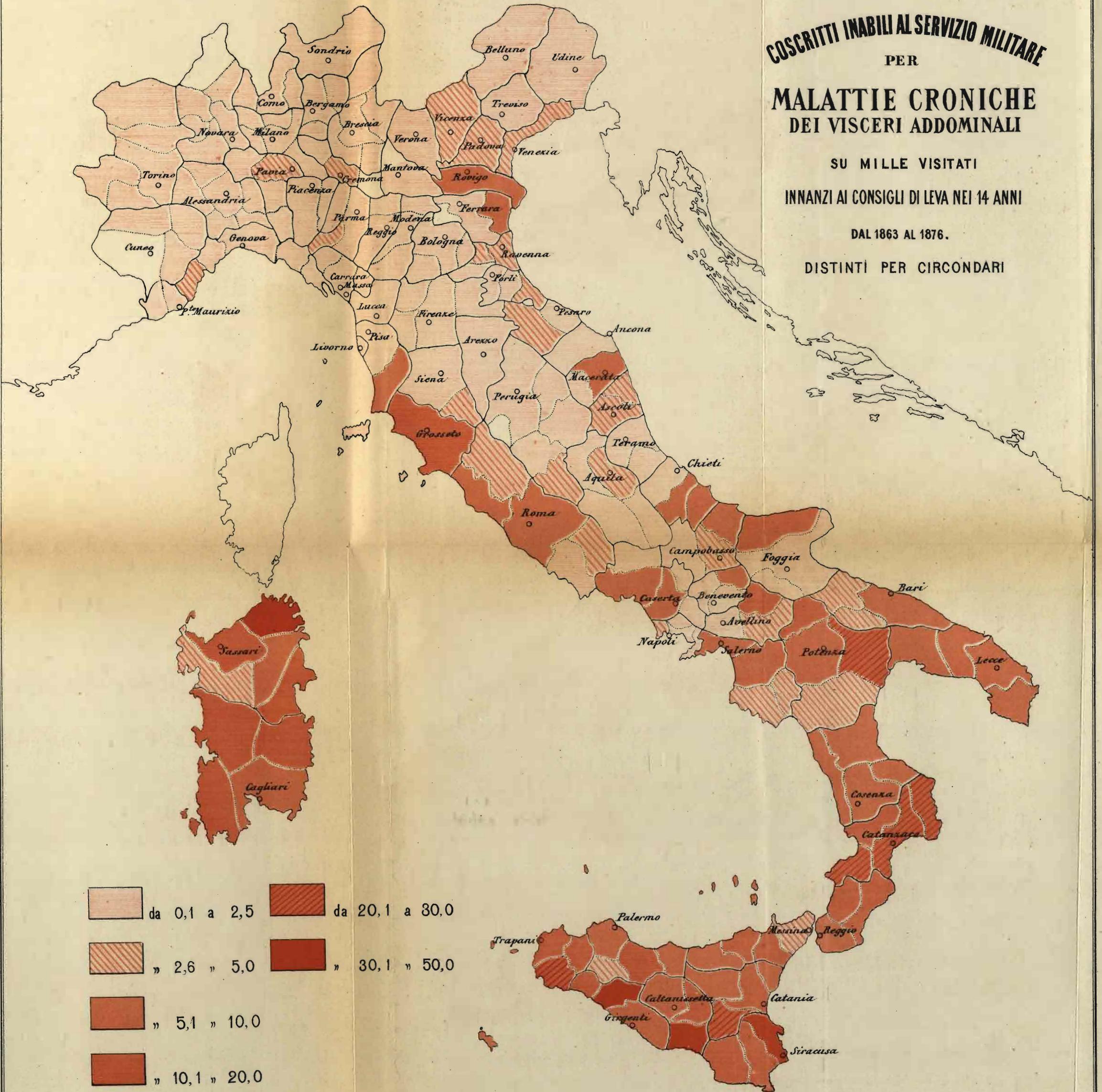
MALATTIE CRONICHE
DEI VISCERI ADDOMINALI

SU MILLE VISITATI

INNANZI AI CONSIGLI DI LEVA NEI 14 ANNI

DAL 1863 AL 1876.

DISTINTI PER CIRCONDARI



COSCRITTI INABILI AL SERVIZIO MILITARE

PER

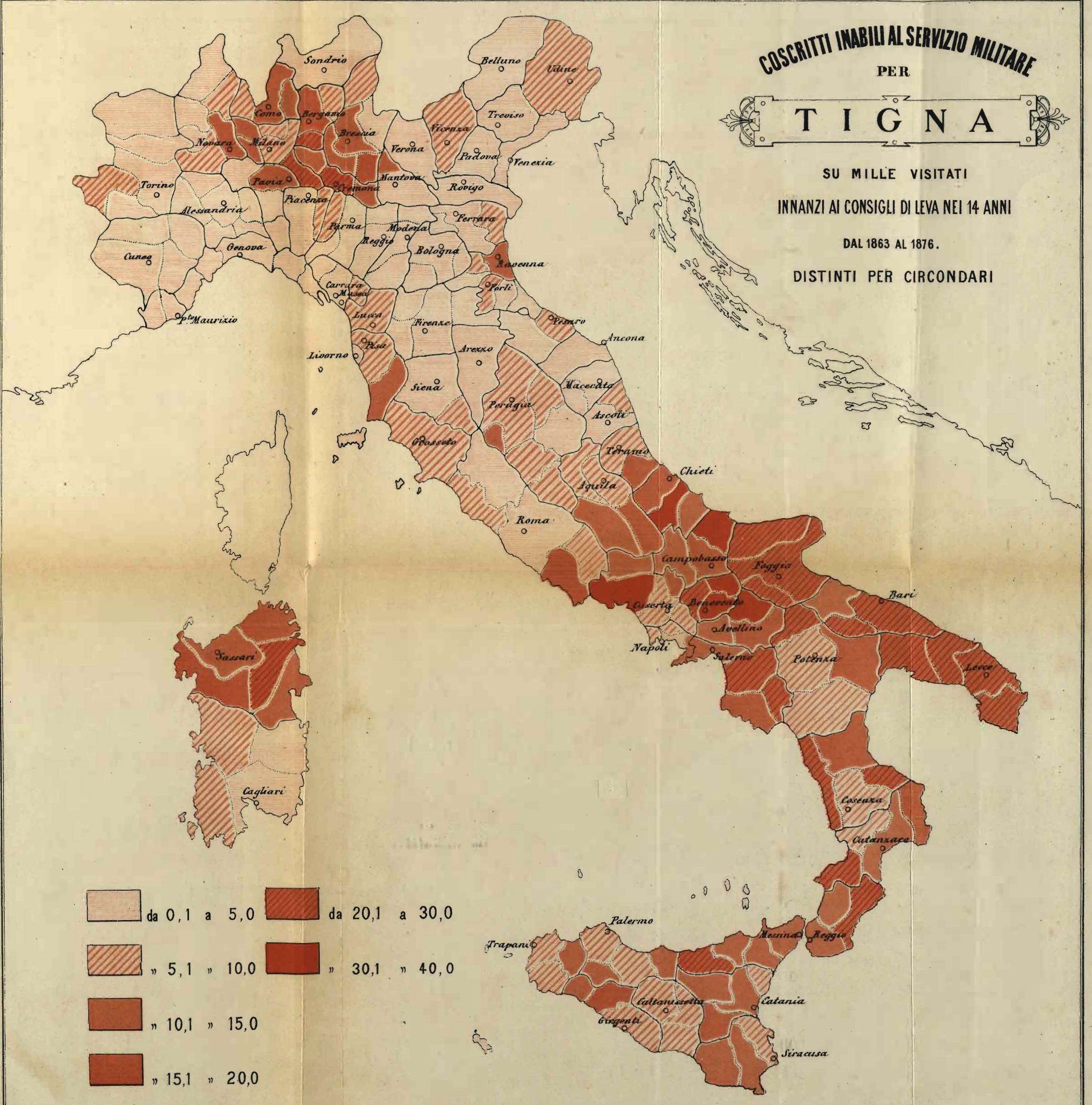
TIGNA

SU MILLE VISITATI

INNANZI AI CONSIGLI DI LEVA NEI 14 ANNI

DAL 1863 AL 1876.

DISTINTI PER CIRCONDARI



da 0,1 a 5,0	da 20,1 a 30,0
» 5,1 » 10,0	» 30,1 » 40,0
» 10,1 » 15,0	
» 15,1 » 20,0	