

MANUALE
DI
STATISTICA TEORICA
E
DEMOGRAFIA

AD USO DEGLI ISTITUTI TECNICI

DI

NAPOLEONE COLAJANNI

PROFESSORE ORDINARIO DI STATISTICA
NELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI

Edizione Quarta con due appendici

- I. *Statistiche economiche, intellettuali, politiche e morali*
di N. COLAJANNI.
- II. *Brevi cenni di qualche metodo di elaborazione dei dati*
statistici di ALFREDO NICEFORO.



NAPOLI
LUIGI PIERRO, EDITORE
Piazza Dante, 76
1920

L'interesse del ricco, come facente parte di una classe privilegiata, è innegabile per le malattie infettive e contagiose. Quella sociale è enorme e in parte è diretta anche per le classi elevate.

Un cenno speciale merita la *malaria*, la malattia che costituisce una macchia per l'Italia.

Il danno della malaria si potrà rilevare da questa frase del senatore Torelli: *per uno che ammazza, ne snerva cento!* E per comprendere come snervi la malaria, bisogna avere visto i colpiti da cachessia palustre.

L'infezione palustre insidia 4,838 comuni. Dal 1875 al 1879 negli ospedali militari vennero curati 58.701 individui per *febbri e cachessie palustri*, senza tener conto de' militari curati ne' reggimenti e negli ospedali civili (18 a 20,000). Per effetto della malaria, in tale quinquennio si deplorarono fra militari, 253 morti e 418 riformati.

Nel decennio 1881-90, lungo 1400 chilometri di ferrovie in mezzo a plaghe malariche tra 6,410 ferrovieri furono colpiti da febbri più dell'87 % e ne morirono l'8,9 %. Per soprassoldi e spese di cure furono sacrificate 750 lire a chilometro: cioè L. 1,050,000 all'anno.

È triste che il senatore Torelli abbia potuto constatare nel 1880 che nell'Italia meridionale dopo il 1860 il dominio della malaria era aumentato! Adesso la malattia è in grande diminuzione colla profilassi chimica, di cui fu apostolo Angelo Celli coadiuvato da apposita associazione.

Tutta propria dell'Italia, per la sua estensione, è la *pellagra*.

L'aspetto degenerativo della malattia è assai interessante; né è minore l'interesse nella constatazione della speciale degenerazione, che talune industrie producono, specialmente quando impiegano fanciulli e donne in numero considerevole. Altra malattia che richiama dappertutto l'attenzione è la tubercolosi.

L'importanza economico-sociale della *morbilità* apparisce manifesta quando si riflette che dappertutto si cerca di fondare delle casse di assicurazione contro la malattia. Dette casse, sia che abbiano carattere ufficiale, sia che sorgano in seno alle Società di Mutuo Soccorso, non possono regolarmente funzionare e sono destinate a fallire se non sono noti questi dati: quanti soci in un anno vengono colpiti da malattia, quanto dura la malattia; qual'è il numero degli ammalati e la durata della malattia nelle singole professioni.

Le notizie statistiche sulla morbilità sono scarse. Tali ricerche sono cominciate da recente.

Tutta la statistica della morbilità è congetturale: cioè si va dalla parte al tutto; dal numero delle malattie delle associazioni di operai, che esercitano l'assistenza in caso di malattia pe' loro soci, si risale all'intera Nazione. Notizie più sicure e più ampie si avranno quando tutti gli Stati stabiliranno l'assicurazione obbligatoria contro le malattie; e saranno sempre applicazioni della statistica congetturale, perchè le notizie raccolte riguarderanno le sole classi lavoratrici. Attualmente tale assicurazione obbligatoria non c'è che in Germania.

Cominciano ora ad essere studiate statisticamente le principali malattie professionali e quelle degli scolari. E' una miniera di notizie interessanti, in proposito, l'opera di Prinzing.

53. *La mortalità.* — *Mortalità* è il rapporto tra il numero dei morti e il numero degli abitanti. Essa è l'indice più sicuro della salubrità e della vitalità di un dato paese.

Sono numerosi gli aspetti sotto i quali la mortalità deve essere studiata. Essa deve studiarsi soprattutto: 1° secondo le proporzioni delle morti constatate durante una data *unità* di tempo e di spazio e di ambiente in un dato paese; 2° secondo le *categorie di sesso*, di *età*, *stato civile*, *professione*, *condizione sociale*, ecc., delle persone morte; 3° secondo le *cause* della morte.

1.° a) *Confronti internazionali.* Sono molto significativi.

*Morti per 1000 abitanti (senza i nati morti)**

STATI	1861-65	1881-85	1901-905	1911
Italia	30,4	27,2	21,8	21,4
Francia	22,9	22,2	19,5	19,6
Inghilterra	22,8	19,4	16,0	14,6
Prussia	26,0	25,4	19,6	18,1
Austria	32,6	30,2	24,1	21,9
Ungheria.	45,4	33,0	26,2	25,1
Russia.	—	35,0	32,2	29,8
Stati Uniti	17,5	17,8	15,8	—
Giappone.	16,1	19,3	20,9	21,9

* Pel Giappone e per l'Ungheria il primo quinquennio è quello del 1871-75; per l'Italia è quello del 1863-67.

b) *Confronti fra le regioni italiane.* La media italiana risulta al solito da termini molto differenti.

	1863-7	1908-910		1863-67	1910-914
Piemonte.	29,1	16,08	Lazio *	31,1	18,1
Liguria	27,8	16,06	Abruzzi	30,6	18,5
Lombardia	32,3	19,05	Campania . . .	30,3	20,7
Veneto.	28,6	17,07	Puglie'	33,9	21,7
Emilia.	39,4	18,2	Basilicata. . .	35,2	22,4
Toscana	30,3	16,9	Calabria . . .	30,8	22,6 †
Marche	28,9	19,0	Sicilia	33,6	19,7 †
Umbria.	27,5	18,1	Sardegna . . .	31,6	20,8
			Regno	30,9	20,0 †

Le differenze tra le singole circoscrizioni amministrative esistono quasi dappertutto negli Stati di Europa.

c) *Influenza delle stagioni.* Prima di esaminare la mortalità in rapporto alle condizioni individuali delle persone colpite, dirò rapidamente della influenza delle stagioni.

Varia la mortalità secondo i mesi — e naturalmente le proporzioni devono essere invertite nei due emisferi. In Italia la mortalità in ordine decrescente per lo più si ha in Dicembre, Marzo, Gennaio, Febbraio, Aprile, Luglio, Agosto, Novembre, Giugno, Maggio, Settembre, Ottobre.

Come si scorge non c'è rapporto esatto tra le variazioni della temperatura e la mortalità. Ma da un anno all'altro grandi differenze si possono verificare per influenza di particolari epidemie. In generale la mortalità dei bambini è massima in està per le malattie intestinali, ed è massima tra i vecchi in inverno per malattie degli organi respiratori.

2.° *La mortalità secondo le varie condizioni individuali.*

a) *Mortalità per sesso e per età.* Nella morte si trova la forza compensatrice della maggiore natalità maschile? Così credono alcuni, che alla natura assegnano finalità varie; ma così non avviene sempre.

In Italia, la mortalità non corregge l'eccedenza delle nascite maschili, la *mascolinità*.

Le differenze tra la mortalità maschile e femminile complessivamente si possono rilevare da questi dati:

* Il primo dato del Lazio è posteriore al 1870.

† Il quoziente di mortalità della Calabria e della Sicilia risultò altissimo: di 31,19 e di 37,27 per la eccezionale mortalità del terremoto nel 1908: 19,956 in Calabria; 60,325 in provincia di Messina. Tale eccezionale mortalità fece elevare il quoziente, della Calabria, e della Sicilia e del Regno nel triennio. Senza di essa la media del Regno nel 1908 sarebbe stata di 19-36 e invece risultò di 20-30.

Morti per 1000 abitanti (1896-905).

Stati	Maschi	Femmine	Stati	Maschi	Femmine
Italia	22,8	22,0	Austria	29,8	27,1
Francia	21,5	19,3	Ungheria	27,4	26,2
Inghilterra	17,9	15,7	Russia(1886-95)	33,5	30,2
Prussia	21,6	19,1			

La minima differenza nella mortalità tra i due sessi che c'è in Italia spiega perchè in Italia è anche minima l'eccedenza delle donne. La distanza fu maggiore nel quinquennio 1863-67: su 1000 maschi morirono 31,6; su 1000 femmine 29,7.

In Italia e altrove (1910-14) da 0 a 1 anno prevalse la mortalità maschile fortemente: circa 117 morti maschi per 100 femmine; da 1 a 2 anni 102 maschi per 100 femmine; da 3 a 4 anni c'è stata uguaglianza; da 5 a 45 anni prevalenza sensibile della mortalità femminile: da 45 a 70 torna a prevalere la mortalità maschile; dopo di nuovo la femminile. Nella media di tutti gli anni del periodo suddetto 103 maschi per 100 femmine.

Questa mortalità per sesso e per età distrugge tutte le leggende, che si divulgano sulla maggiore mortalità maschile, dovuta ai pericoli cui si espone il sesso forte nella lotta per la vita. Da 0 ad 1 anno è massima la mortalità maschile; ma a quale speciale lotta per la vita si espongono i bambini al disotto di un anno?

Sopra 100 morti nel periodo 1900-906 ce n'erano:

da 0 a 5 anni	43,38
„ 5 a 40 „	16,08
„ 40 a 70 „	21,57
„ 70 in su	18,97
	100,00

Quasi dappertutto la minima mortalità si ha tra gli 11 e i 12 anni; perciò essa va diminuendo da 0 a 11-12 anni; e viceversa risale lentamente da 12 anni in poi. Presso gli altri Stati, su per giù, le proporzioni secondo l'età si avvicinano a quelle d'Italia.

La minore mortalità femminile spiega come in generale quasi dappertutto per un maschio centenario ci siano due femmine centenarie.

b) *Mortalità infantile.* Il gruppo di età la cui mortalità è stata dappertutto studiata a parte è quello da 0 a 5 anni, che costituisce la mortalità infantile, perché nei primi anni della vita è altissima; massima da 0 a 1 anno.

Morti per 1000 fanciulli legittimi sotto 1 anno nati viventi

	1876-80	1901-905	1912
Italia	209	164	157
Francia	156	129	157
Inghilterra	145	138	130
Prussia	193	178	192*
Austria	239	215	207

Il minimum della mortalità infantile sotto un anno si ha in Norvegia (1914) 58 ‰; Svezia 73, Olanda 95; Irlanda (1912) 86. Appare scarsa la mortalità infantile inglese (1914) 10,5 perché i nati si denunciano entro 42 giorni. Nella nuova Zelanda si discende a 51 (1912) e si sale sino a 333 nel Chile (1911).

In Italia nel 1916 la mortalità del 1° anno si ridusse a 141 per 1000 mille nati, era stata di 192,43 nel 1890.

Da 0 a 5 compiuti la mortalità da 83,05 nel 1890 discese a 58,53 nel 1910.

E' molto maggiore la mortalità infantile tra gl' *illegittimi*. Considerando come 100 la mortalità dei *legittimi* essa diviene 136 in Austria; 142 in Italia; 178 in Isvezia; 185 in Prussia; 186 in Francia e 199 in Norvegia. E' strano che nei paesi a minima mortalità infantile sia la più elevata quella degli *illegittimi*.

c) *Stato civile.* Nello insieme di tutti i gruppi di età la mortalità è maggiore tra i celibi e i vedovi che tra i coniugati.

Il calcolo esatto, però si deve fare colla mortalità secondo lo stato civile degli abitanti da 15 anni in su.

Per l'Italia su 1000 abitanti di ciascun gruppo di età e stato civile la mortalità fu la seguente:

	<i>Maschi</i>			<i>Femmine</i>			
	anni 20-39	40-59	sopra 60	anni 20-39	40-59	sopra 60	
Celibi	10,1	24,5	78,4	Nubili	9,6	19,9	71,2
Coniugati	7,3	15,7	52,5	Coniugate	9,9	13,4	48,5
Vedovi	15,7	28,6	107,4	Vedove	13,0	21,0	89,2

* Questo dato riguarda tutta la Germania.

La piccola eccedenza delle coniugate italiane nel primo gruppo di anni in Italia si ripete in altri Stati che su giù presentano anche negli altri gruppi le stesse proporzioni. In Francia le coniugate invece anche nel primo gruppo presentano una minore mortalità delle nubili. Ciò probabilmente perchè le donne francesi fanno pochi figli.

d) *Luogo di origine.* In generale la mortalità tra i non nati nel luogo è minore; le differenze si possono studiare coi dettagli che si vanno raccogliendo. La differenza risulta assai evidente in Svizzera. Ivi si ebbero decessi:

per 1,000 cittadini del Cantone	21,2 ;
„ svizzeri di altri Cantoni	17,6 ;
„ stranieri	18,0 (<i>Décès</i> , p. 44).

Negli Stati Uniti, dove gli stranieri rappresentano un contingente enorme, la mortalità è maggiore tra i non nati nello Stato.

La maggiore mortalità degli stranieri negli Stati Uniti non si può spiegare che col fatto della peggiore condizione economica e sociale della massa degli immigrati, composta di lavoratori della più umile condizione.

La minore mortalità degli stranieri in Svizzera deriva dalle classi di età diverse: vi sono scarsi i bambini sotto i 5 anni e numerosi gli adulti. La comparazione della mortalità per classi di età per ogni 1,000 della stessa età conferma pienamente l'ipotesi.

In certe classi di età, anzi, la mortalità è maggiore tra gli stranieri; da 0 a 4 anni rispettivamente di 51,0 e 65,5. Così deve essere, perchè i bambini stranieri appartengono a classi lavoratrici misere (*Décès*, p. 44).

La differenza complessiva nella mortalità degli stranieri negli Stati Uniti, superiore a quella dei nativi e degli stranieri; in Svizzera, inferiore a quella dei nativi, deriva dalla diversa qualità delle due immigrazioni. Agli Stati Uniti va l'emigrazione permanente (donne e uomini, fanciulli, adulti e vecchi); nella Svizzera va la sola emigrazione temporanea (adulti e maschi in prevalenza). Di altre condizioni sociali individuali si dirà nei *fattori* della mortalità.

3.° *Cause di morte* — Le ricerche precedenti devono essere completate da quelle sulle *cause di morte*, che riescono assai istruttive, soprattutto per la politica della popolazione. La statistica delle cause di morte non è delle più sicure e i dati internazionali non sono sempre comparabili. Varia la nomenclatura da paese a paese, ma soprattutto — e spesso

la denuncia è fatta a caso da un medico, che non visitò mai l'ammalato — sorgono molte differenze, perchè come causa di morte viene indicato ora il fenomeno ultimo, che determinò la catastrofe, ora il processo, che generò tale fenomeno.

L'infezione palustre, ad esempio, può determinare una emorragia cerebrale in conseguenza della denutrizione delle pareti dei vasi sanguigni conseguente alla cachessia; un medico perciò indicherà come causa di morte il paludismo; un altro l'emorragia cerebrale, che ne fu l'effetto ultimo.

La *statistica delle cause di morte* dell'Italia enumera 168 voci. Non mi è possibile scendere a dettagli ed a confronti internazionali; ma mi fermerò ad alcune cause di morte, che hanno una importanza sociale o che reclamano provvedimenti legislativi, particolarmente in Italia.

Morti per 1 milione di abitanti

	1887-89	1913-15		1887-89	1913-15
Vaiuolo	534	252	Malaria	595	83
Morbillo	655	232	Pellagra	115	23
Scarlattina	337	102	Bronchite	2229	1337
Febbre tifoidea	886	226	Polmonite ec.	2412	2077
Difterite e croup	825	109	Mal. tuberc.	2128	1507

La pellagra prevale sempre nel Veneto e nella Lombardia, nelle Marche e nell'Umbria; la malaria (cifre assolute pel 1915); in Sardegna (1137), Basilicata (208), Calabria 235, Sicilia (698) e Puglie (877).

La diminuzione è discreta nelle malattie tubercolari tutte; minima nelle tubercolosi polmonare da 1,070 nel primo periodo a 951 nel secondo.

Questo scarso decremento forse si deve attribuire al ritorno degli emigrati.

Quale sia la posizione dell'Italia risulta da questo prospetto:

Morti per tubercolosi per 100,000 abitanti.

Italia	1887-89	198	1906-907	159
Francia	1891-95	336	1896-900	323
Inghilterra	1861-65	331	1901-905	142
Prussia	1876-80	317	"	191
Austria	"	377	1895-900	330
Ungheria	—	—	"	327
Svezia	—	—	1891-900	303

La diminuzione dell'Inghilterra sarebbe stata notevolissima; ma uno studio di Duddfield fa nascere il dubbio che la diminuzione nella tisi e tabe mesenterica possa attribuirsi alla diversa diagnosi; infatti sono aumentate le morti da scrofoli. Le cifre dell'Italia riguardano la sola tubercolosi polmonare. Le cifre della Francia e della Svezia sono troppo elevate; ma riguardano la mortalità delle sole città. Il posto peggiore rimane all'Austria-Ungheria.

La condizione economica esercita una grande influenza sulla tubercolosi: ma essa è stata esagerata a scapito della influenza della eredità del clima e del contagio. Il contagio è stato pernicioso durante la guerra. Innegabile la pernicioso azione del sovraffollamento.

Alla massima influenza del clima ed alla minima delle condizioni economiche si deve pensare quando si riflette alla comparazione tra le regioni più ricche d'Italia e le più povere.

Morti per 100.000 abitanti nel 1913.

Piemonte	149,5	Campania	117,4
Liguria	200,3	Puglie	149,6
Lombardia	173,9	Basilicata	155,3
Veneto	176,6	Calabrie	96,6
Emilia	156,9	Sicilia	103,8
Lazio	164,1	Sardegna	218,1

La sola Sardegna contraddirebbe. Ma il confronto delle principali città confermerebbe. Infatti le morti per tubercolosi furono 272,1, a Genova, 242,2, a Torino, contro 156,5, a Napoli a 160,6, a Palermo.

Infine, tra le *cause di morte* ricordiamone ancora tre, che hanno eccezionale importanza sociale, le morti per *alcoolismo*, per *omicidio* e per *suicidio* (per 1 milione di abitanti):

Italia	1887-89	1915
Morti per alcoolismo cronico etc.	14	21
Omicidi	52	36
Suicidi	50	87

Le morti per alcoolismo cronico nel 1915 prevalsero in Piemonte 119, Lombardia 136 e Veneto 151; minimum Basilicata 1, Puglie 19, Calabrie 20.

Più interessante di tutte le *cause di morte*, perchè rispecchia il più grave delitto, che disonora l'Italia all'interno ed

all'estero, è quella per *omicidio*; perciò per tutte le regioni riferisco più numerosi dettagli; dai quali, per fortuna risulta, che c'è forte diminuzione.

Mortalità per omicidio per 100,000 abitanti.

	1864-65	1887-88	1905-906	1910	Diminuzione o Aumento tra 1864-65 e tra 1887-88 e 1905-906	1910
Piemonte	4,0	3,0	2,8	1,8	- 30,8 %	- 6,6 %
Liguria	4,2	3,0	3,1	2,3	- 26,1 "	+ 3,3 "
Lombardia	9,4	1,5	1,9	1,3	- 79,7 "	+ 26,6 "
Veneto	—	1,5	1,0	1,2	—	- 33,3 "
Emilia	4,2	3,0	2,0	1,5	- 52,4 "	- 33,3 "
Toscana	5,3	3,0	2,7	2,0	- 49,0 "	- 10,0 "
Marche	10,9	4,5	2,8	1,3	- 74,3 "	- 37,7 "
Umbria	15,2	4,5	3,8	2,5	- 75,0 "	- 15,5 "
Lazio	—	11,0	7,1	6,4	—	- 35,4 "
Abruz. e Molise	13,9	8,5	4,1	3,3	- 66,1 "	- 31,7 "
Campania	11,7	10,0	6,3	5,0	- 46,1 "	- 37,0 "
Puglie	9,0	7,0	5,4	3,5	- 40,0 "	- 22,8 "
Basilicata	31,8	8,0	5,3	7,0	- 83,3 "	- 33,7 "
Calabrie	17,2	10,5	7,1	6,6	- 58,7 "	- 32,3 "
Sicilia	19,0	9,0	8,3	7,5	- 56,3 "	- 7,7 "
Sardegna	11,3	5,5	6,3	5,0	- 44,2 "	+ 12,6 "
Regno	10,5	5,0	4,0	3,3	- 61,9 "	- 20,0 "

I dati del primo biennio non sono molto sicuri. Le cifre altissime per lo stesso periodo della Basilicata, degli Abruzzi, delle Calabrie e della Sicilia si devono al brigantaggio e al mandrinaggio fortissimo sino al 1866.

Una *causa di morte* che potrebbe assumere una speciale importanza come indice di sviluppo delle industrie, sarebbe quella delle *morti violente accidentali*; ma ciò ch'è stato pubblicato sin ora non permette la discriminazione.

Non si può negare, però, che c'è una certa relazione tra lo sviluppo industriale e le morti accidentali, che erano quasi dappertutto in diminuzione sino al 1894.

Le nazioni più civili superano l'Italia nelle morti accidentali, per suicidio e per alcoolismo; nessuno, però, la supera nell'omicidio.

In Italia le malattie che produssero maggior numero di morti nel 1915 furono: diarrea etc. 88,768; malattie cardiache 68,759; marasmò senile 53,060; bronco pulmonite acuta 45,218; bronchite acuta 42,952; apoplessia o congestione cerebrale 42,717; e tubercolosi polmonare 36,362.

54. *Correzione dei coefficienti di mortalità.* — Gli ordinari coefficienti di mortalità hanno bisogno di essere corretti tenendo conto della diversa mortalità dei singoli gruppi di età dei singoli paesi. Tale correzione e le sue ragioni esporrò colle stesse parole dei *Confronti internazionali di Bodio* (Parte 2.^a p. XIV e XXIII).

I quozienti di mortalità generale, senza distinzione di età, non sono un indice sufficiente delle condizioni biometriche di una popolazione. Ai successivi gradi della scala delle età corrispondono quozienti di mortalità molto diversi. Sono più alti nell'infanzia e nella vecchiaia: più bassi nella virilità; minimi nell'adolescenza. Uno Stato, che abbia una forte natività e quindi molti bambini nella composizione della sua popolazione avrà un quoziente di mortalità più alto che non un altro Stato in cui le nascite siano scarse e per conseguenza vi sieno più largamente rappresentate le classi adulte. Da ciò non si potrebbe concludere che il primo Stato si trovi in condizioni sanitarie peggiori del secondo. „

“ Per potere determinare in quali Stati siano più frequenti le morti immature, conviene calcolare separatamente i quozienti di mortalità per ciascun grado della scala delle età. „

“ Il signor G. Körösi, direttore dell'ufficio di statistica della città di Budapest, ha proposto di ovviare a questo inconveniente ragguagliando i quozienti di mortalità ad una popolazione tipica rispetto allè composizione per età identica per tutti gli Stati. In altri termini, egli suppone che i quozienti specifici di mortalità dei bambini, degli adulti e dei vecchi entrino nell' formazione del quoziente generale in una misura identica per tutti gli Stati e precisamente in quella misura nella quale sono rappresentati nel calcolo della mortalità della popolazione della Svezia, scelta come popolazione tipica (*Standard population*) per l'Europa. „

“ L'Istituto internazionale di statistica, nella terza sessione tenuta a Vienna nel 1891, ha riconosciuto che il metodo proposto dal signor Körösi era da preferirsi al metodo ordinario quando si tratta d'istituire confronti internazionali sulla mortalità. Si è perciò creduto utile di ragguagliare i quozienti generali di mortalità, calcolati per i principali Stati di Europa e per il periodo di osservazione 1881-90 alla scala delle età della popolazione della Svezia. Si sono presi per base di calcolo i quozienti indicati nella Tavola VII a pagina 63 * e si è supposto che su 100 individui di qualsiasi

* In questa tavola si dà la proporzione dei morti divisi per gruppi di età su 100 esposti a morire fra gli stessi limiti di età.

età, il numero di quelli, che sono esposti a morire in età fra 0 a 5 anni o fra 5 a 10, fra 10 e 20 ecc., fino alle estreme età, sia per tutti gli Stati identico a quello che è dato dalla media dei due censimenti in Svezia negli anni 1880 e 1890. „

“ Con questi criteri le mortalità si riduce in :

Svezia (1881-90) a	16,79 ‰
Italia (1882-91)	28,16
Francia (1882-90)	22,07
Prussia (1881-90)	25,98
Inghilterra e Galles (1881-90)	20,96
Austria (1881-90)	30,53 *

“ I quozienti di mortalità ottenuti con questo secondo metodo sono, per tutti gli Stati qui indicati, superiori a quozienti calcolati col metodo ordinario. Ciò si spiega col fatto che nella composizione per età della popolazione della Svezia, presa come popolazione tipo, sono in rapporto delle altre popolazioni degli altri Stati, largamente rappresentati tanto i bambini quanto gl'individui di età molto avanzata, che sono le classi di popolazione, che offrono i quozienti più alti di mortalità. „

“ Da questo calcolo però risulta ancora che le differenze nella composizione della popolazione per età non hanno un'azione molto grande sulla cifra di mortalità, perchè in quegli Stati nei quali la natività è bassa, e perciò i bambini sono poco numerosi, v'è una popolazione relativamente grande di vecchi, che hanno, al pari dei bambini, un alto quoziente di mortalità; o viceversa, dove vi sono molti bambini, sono relativamente scarsi gl'individui di età molto avanzata „ (pag. XXII e XXIII).

55. *I fattori della mortalità.* — Come ho fatto per la natalità e per la natalità, accenno rapidamente ai diversi fattori della mortalità.

1.° *Fattori permanenti.* Il *clima*, la *razza*, la *religione* sono fattori cui non si possono sottrarre interamente nè i ricchi nè i poveri; nè coloro che esercitano le professioni manuali, nè quelli che si trovano in diversa condizione.

S'intende che questa azione comune verrà sempre modificata in una certa misura dal grado di coltura e di benessere; specialmente rispetto al *clima*.

* Nei *Confronti* vi sono i quozienti per i vari gruppi di età.

Ma quest'azione sulla massa rimane poco differenziata dalle altre condizioni. In quanto alla determinazione dell'influenza rispettiva esercitata dal *clima*, dalla *razza* e dalla *religione*, giustamente il Westergaard e il Prinzing avvertono che è difficile, se non impossibile, venire a conclusioni concrete e positive dalle osservazioni, che sin ora si posseggono, per la interferenza di numerosi fattori, che rendono difficilissimo l'isolamento del fenomeno, che si vuole studiare come *causa*.

a) *Clima*. In quanto al *clima*, l'adattabilità dei bianchi ai più opposti climi sembra assodata entro certi limiti; ed è eloquente il fatto che minima mortalità c'è nella Svezia e nella Norvegia, e nell'Australia e nella Nuova Zelanda, sotto latitudini tanto diverse. Così del pari in Italia si poté riscontrare la minima mortalità ai due estremi per il clima e per altre condizioni fisico-geografiche: a Trapani e a Sondrio. Si sa pure che i progressi della scienza sono tali che, come hanno eliminato quasi certe malattie, che avevano in altri tempi fatto stragi in Europa, così riusciranno a combattere vittoriosamente alcune malattie endemiche dei paesi tropicali.

b) *Razza*. Le conclusioni non sono meno incerte sulla *razza*. Tutte le comparazioni del Westergaard non eliminano i contrasti e i dubbi. Prinzing esclude tale influenza.

Fra le *razze*, che presentano le maggiori differenze per i caratteri antropologici, sono quella negra e quella bianca; e di esse si è studiata largamente la mortalità nelle medesime condizioni climatiche su grandi masse, sia negli Stati Uniti, sia nell'Africa Australe.

Quando si apprende che nella Colonia del Capo la mortalità dei bianchi è di 21 e quella dei colorati 44; che la mortalità dei negri negli Stati Uniti secondo la *Vital Statistics* dell'ultimo censimento, è di 31,8, mentre quella dei bianchi di poco supera la metà, se ne potrebbe concludere che il fattore *razza* esercita un'influenza considerevole. Ed anche per le due *razze* tipicamente diverse la conclusione sarebbe erronea. Un esame più diligente dei fatti, precisamente quali li somministrano gli Stati Uniti, corregge l'errore. Ivi in molte città nelle quali i negri sono numerosi la loro mortalità oscilla tra 9 e 20 ‰.

Quando poi rifletteremo che l'attuale mortalità media dei negri negli Stati Uniti di poco differisce da quella attuale della Spagna, dell'Austria e dell'Ungheria e che è superata da quella del vasto Impero russo, la conclusione sarà inattaccabile.

In quanto alla *razza gialla*, per negare la sua inferiorità

biologica non mi varrò dei dati sulla mortalità dei Cinesi e dei Giapponesi negli Stati Uniti: l'età e le condizioni sociali possono farcelo ritenere in condizioni eccezionali. Ma la statistica dell'intero Giappone basta a stabilire che non esiste differenza di razza.

In quanto alle razze che popolano l'Europa, senza rimontare alla mortalità di altri tempi per provare che i popoli e le nazioni a civiltà latina non differiscono da quelli anglosassoni, c'è il parallelo tra la mortalità dell'Italia e dell'Impero germanico. L'azione modificatrice delle condizioni sociali poi, viene luminosamente dimostrata dalla mortalità degli Europei negli Stati Uniti.

c) *Religione*. In quanto alla *religione*, la differenza è meno constatabile. È piccola tra cattolici e protestanti nell'Impero Germanico; sarebbe fortissima fra cristiani e israeliti in Budapest, secondo le ricerche di Körösi, tutta a vantaggio degli israeliti. Ma il fatto che gli ebrei della Gallizia e della Polonia invece, hanno un'altissima mortalità toglie il carattere confessionale al fenomeno e lo riconduce alle altre cause sociali. Colla circostanza che alcune religioni possono imporre l'astinenza delle bevande alcoliche (maomettanismo), o dall'uso di certi cibi — israeliti ed altre religioni asiatiche — si potrebbe ricondurre alla religione la maggiore o minore mortalità. Ma sin ora mancano esatte statistiche per venire a qualche conclusione meritevole di fiducia.

2.° *I fattori variabili* si riducono alle condizioni economico-sociali, che sono state esposte dettagliatamente nel parag. 51 ed ai progressi della scienza. A questi a preferenza il Caudehier attribuisce la diminuzione della mortalità.

Tra i *fattori variabili* fermiamoci a pochi: a quelli *demografici, economici e sociali*.

a) *Fattori demografici*. Si disse della influenza del sesso, delle età e dello stato civile, che hanno una speciale importanza nella mortalità e che, perciò, fu trattata a parte. Meritano speciale riguardo la *densità e l'addensamento*. La mortalità generale non cresce colla *densità*. Da sola questa condizione non sembra che eserciti un'influenza decisiva.

Se è minima la prima colle minime densità nei paesi scandinavi, è del pari minima in Inghilterra con una densità delle più alte che ci sieno in Europa. Ivi la mortalità procedette in ragione inversa della densità. Nel 1861, la densità era di 344 ab. per miglio inglese quadrato e la mortalità del decennio 1862-1871 fu di 21,6 ‰. Nel 1891, la densità raggiunse i 497 e la mortalità discese a 18,74. Scende ancora a 15,45

nel 1904 e cresce la densità. La Russia invece colla minima densità presenta la più alta mortalità.

S'intende che questa inversione deve avere un limite; ma attualmente essa non mostra alcuna tendenza a diminuire. Si volle sentimentalmente ritenere determinata da una maggiore solidarietà tra gli uomini a popolazione densa nella lotta contro le cause di morte questa bassa mortalità (*Cauderlier*); più prosaicamente si può attribuire il risultato alla maggiore possibilità in cui si trovano le popolazioni dense di fare le spese occorrenti per vincere le condizioni antigieniche.

Ciò che è fatale per la vita dell'uomo è il grado di *addensamento*. Da Villermé a Wappaeus, a Westergaard, a Prinzing, ai principali igienisti e demografi contemporanei, la perniciosa influenza del *sovraffollamento* è stata messa in evidenza indiscutibile. Dappertutto, in Italia come all'estero, la mortalità cresce con l'*addensamento*.

Dalla tavola sull'*affollamento* del Booth si rileva che nei distretti di Londra la mortalità massima di 25,4 si ebbe nel distretto di S.t George's in East and Shadwel, che era il 6.º in ordine di povertà; il 4.º in ordine di *affollamento* l'8º per la natalità. Invece la mortalità minima di 10,9 si ebbe in Brompton, che era il cinquantesimo — l'ultimo — per la povertà.

Con ragione, quindi, tutti gli scrittori, che si sono occupati dell'*addensamento*, da Ducpetiaux a Booth, lo prendono come l'indice più sicuro della miseria e dell'alta mortalità, che lo accompagna. Non va dimenticato, però, che la *densità* e l'*addensamento* sono subordinate nel loro grado e nella loro efficienza alle condizioni economico-sociali.

Un fenomeno demografico, di cui si studia molto l'influenza sulla *statistica vitale* in Italia è l'*emigrazione*. Anzitutto l'emigrazione sottraendo la parte più valida — gli adulti senza alcuna tara degenerativa, specialmente in quelli destinati agli Stati Uniti — e lasciando in prevalenza vecchi e fanciulli, deve in sé e per sé fare elevare il quoziente di mortalità. Questa influenza "malefica" può considerarsi come reale in Irlanda dove il fenomeno dura da più lungo tempo e in proporzioni gigantesche: era di 16,6 ‰ nel 1864-70 e la troviamo a 17,7, nel 1901-905; ed era stata più elevata nei periodi intermedi. In Italia queste conseguenze non sono state avvertite. In Basilicata, che è la regione che più si può paragonare all'Irlanda, perchè da più tempo vi dura, l'emigrazione ha assunto proporzioni tali da produrre fra il 1881 e il 1911 una diminuzione della popolazione, come nell'Isola verde;

ma vi è stata diminuzione di mortalità: 35,2 nel 1863-67; 32,8 nel 1887-88; 28,5 nel 1903-08; 24,0 nel 1908-10.

Il rimpatrio degli emigrati specialmente, dagli Stati Uniti, diffonde la tubercolosi.

b) *Fattori economico-sociali.* Non posso riferire dati, per quanto interessanti, sull'influenza multiforme che la miseria o la ricchezza eserciti sulla mortalità, per elevarne o abbassarne il quoziente e che gli studiosi troveranno nella 2.^o Ed. del *Manuale di demografia*; devo, però, fermarmi su di alcuni fattori importantissimi, che sono indici, o esponenti di numerose condizioni economico-sociali e fra loro intimamente connesse: le *professioni*, *l'influenza della città* e delle *campagne* e infine quella dei diversi *quartieri*.

1.^o *Professioni.* La determinazione del quoziente di mortalità secondo la *professione* ha una importanza eccezionale, non solo perchè la professione è un indice abbastanza buono della condizione economica e intellettuale delle persone e dei pericoli, cui esse si espongono nello esercizio della medesima; ma anche ne ha una crescente nella legislazione sociale, ed è la sola che dovrebbe servire di guida nei calcoli per l'assicurazione contro gli infortuni, per le casse contro la malattia (*Krankenkasse*) e per la vecchiaia.

In generale, la professione più insalubre e più pericolosa, che richiede l'uso più prolungato di forza fisica e intellettuale, è in relazione colla condizione economica; e questo interessa nell'apprezzare la condizione di una professione: un salario più alto può neutralizzare i danni intrinseci della professione; ma spesso accade che una professione col lavoro più lungo e pericoloso è la meno remunerata. Il rischio spesso supera i vantaggi della più elevata remunerazione. Un minatore guadagna di ordinario più del doppio di un agricoltore; ma la sua professione è delle più pericolose. Un medico guadagna di più di un semplice maestro delle scuole elementari: ma anch'esso è esposto al pericolo di morte in una misura molto maggiore. Lo studio della mortalità per professione, quindi, s'impone per dare un quadro più esatto del modo e della misura in cui tra gli uomini miete la Parca fatale.

Però ogni ricerca sulla mortalità per professione è fallace, se le età non sono distinte. Infatti, basta che una professione venga esercitata da vecchi (ad esempio la professione di *pensionato*), perchè essa fornisca molti decessi, quantunque sia in sè poco omicida; invece, basta che essa venga esercitata da giovani (ad esempio quella del *macellaio* o del *mili-*

tare), perchè essa dia una scarsa mortalità, benchè sia da per sé stessa insalubre o pericolosa.

L'esempio dato da Westergaard è tra i più eloquenti per dimostrare la necessità di tener conto dell'età nelle professioni; la mortalità totale nelle professioni intellettuali è maggiore di quella dei ferrovieri, che pure si espongono a maggiori rischi. L'enigma si spiega col fatto che più della metà del gruppo dei ferrovieri sono nelle classi di età da 25 a 35 anni, cioè in quelle di minima mortalità.

Il calcolo della mortalità per professione esige, quindi, un censimento delle professioni dettagliato e per età. Quale è necessario non si ha per ora che in Inghilterra, in Svizzera e nella città di Parigi. Valendosi di questi dati, il Bertillon ha costruito dei diagrammi per diciannove professioni di vario genere (agricoltori, muratori, macchinisti, cocchieri, bettolieri, calzolai, preti, insegnanti, medici, ecc.), nei quali si tien conto dell'età.

Sono molto interessanti i dati raccolti da Ratchife, da Bertillon, da Bodio, da Westergaard, da Prinzing ecc. sulla mortalità degli studenti, dei militari e delle altre professioni, dei membri delle società di mutuo soccorso; e molta attenzione meritano le varie statistiche delle società di assicurazione, perchè riguardano la mortalità delle persone scelte; ma non mi è possibile estendermi in ulteriori dettagli.

2.° *Città e campagne.* — La mortalità varia molto e da pertutto fra le città e le campagne, fra le grandi e le piccole città, perchè questi diversi ambienti sono per così dire il conglomerato di condizioni economiche e sociali — distribuzione della ricchezza, salari, professioni, disoccupazione, alcoolismo, grado di coltura; assistenza di ogni sorta: dalle sale di maternità, agli asili infantili, agli ospedali specializzati, rispetto di norme igieniche ecc. ecc. — molto differenti tra loro. È notevole la circostanza che mentre le città dovrebbero presentare una minore mortalità per la composizione demografica — prevalenza di adulti — e per il maggiore benessere economico, per l'assistenza ecc. pure la danno maggiore soprattutto per la sregolatezza, per la intensità della vita e soprattutto per il *sovraffollamento*.

Se per la natalità ci sono contrasti in quanto all'azione esercitata da questi differenti ambienti, per la mortalità, invece, sin ora si può ammettere come regola, che non soffre eccezioni, che nelle città e nella popolazione urbana la mortalità è più elevata.

Nè la diversa mortalità è fenomeno recente; l'aveva già

bene avvertita il Sussmilch sin dal secolo XVIII e dopo di lui tutti coloro che si occuparono di demografia.

Nelle città e specialmente nelle più grandi la *mortalità* sino a tutto il secolo XVIII superava la natalità*. Cominciano ad invertirsi le proporzioni a Londra nel secolo XIX; a Berlino dopo il 1816; a Lipsia, a Francoforte dal 1821 al 1841; a Stokholm dopo il 1860.

Nel 1915, la mortalità delle più grandi città di Europa fu la seguente: Londra 16,8; Parigi 15,6; Berlino (1911) 15,5; Vienna (1911) 16,5; Mosca 27,2. Fuori di Europa: a New-York 14,2; a Buenos Ayres (1911) 17,1. Altissime le mortalità di Cairo (1911) 42,4 e di Bombay 36,7. Le minime mortalità fra le città di cui dà le cifre l' *Annuario* della città di Milano per lo stesso anno in Europa furono: Basilea 10,8; Zurigo 10,2; Amsterdam 11,5.

In Italia negli ultimi anni — tra il 1907 e il 1911 — la mortalità fu di circa 20,0 ‰₁₀₀ nelle città con oltre 60,000 abitanti e nei capoluoghi di provincia. Però mentre nelle più grandi città — di oltre 100,000 abitanti — supera dappertutto quella della rispettiva regione, in alcune città con più di 60,000 scende al di sotto o poco al di sopra di 14 a Spezia, Trapani, Marsala. Nel settentrione vi furono capoluoghi di provincia con mortalità vergognosamente alta: con oltre o poco al disotto di 30, a Cremona, a Bergamo, a Pavia, a Piacenza. Fu eccezionalmente elevata nel 1911 a Napoli, Palermo e Bari per la epidemia di colera o di vaiuolo.

Nella *febbre tifoidea* nel 1910 hanno la più alta mortalità: Bologna con 55 per 100,000 abitanti, Bari e Reggio Emilia 46, Catania 43, Verona e Brescia 41, Milano, Messina, Ravenna, e Pistoia 35.

Nella *tubercolosi* primeggiano: Brescia 34 circa, Pisa e Firenze 32, Venezia e Torino 30. Nell' *alcoolismo*: Alessandria con 25, Verona e Ancona con 20, Brescia e Padova 17. Nel *suicidio*: Verona con 30, Bologna con 27, Milano, Genova, Firenze, Modena, 25. Nell' *omicidio*: Napoli con 12, Marsala con 11, Palermo 9, Livorno 7.

È bene avvertire, però, che la *mortalità* delle grandi città tende a diminuire più rapidamente di quella della popolazione rurale.

Giudicando dagli effetti si può ritenere che la maggiore

* Le condizioni igieniche delle grandi città erano così tristi nei secoli passati, che si considerarono come benefici e purificatori gli incendi colossali. L'incendio del 1666 liberò Londra dalla peste bubbonica; quello del 1720 Copenhagen dalla peste.

mortalità delle città derivò dalle cattive condizioni igieniche, specialmente dalla qualità dell'acqua potabile, dalle fognature e forse dalla speciale alimentazione e dall'abuso degli alcoolici. I grandi lavori di risanamento intrapresi quasi dappertutto hanno fortemente ridotto la mortalità delle grandi città.

C'è una delle cause di morte, che nelle grandi città non mostra alcuna tendenza a perdere il suo triste dominio: il *suicidio*. Contro di questo fenomeno l'igiene morale potrà fare i miracoli, che l'igiene fisico-biologica ha operato contro le malattie infettive più perniciose? Forse!

3.° *Mortalità per quartieri*. — Nelle grandi città, infine, dove lo studio si è potuto fare, l'influenza dello insieme delle *condizioni economico-sociali* viene rispecchiata dalla *mortalità* studiata nei singoli *quartieri*. E sotto questo aspetto oramai si possiede un copioso materiale statistico.

Si comprende agevolmente che la mortalità debba essere la compagna inseparabile della miseria; e le notizie sulle professioni e sull'addensamento ne danno una prova indiretta abbastanza chiara. Ma la dimostrazione *statistica* diretta è assai difficile, perchè vi sono molti elementi perturbatori, che non consentono la valutazione della condizione economica delle persone.

Senza tener conto del diverso *Standard of life*, a parità di bisogni la condizione dei membri di una famiglia composta di quattro persone sarà molto diversa da quella di un'altra di otto, col reddito complessivo uguale a lire 1,000 all'anno. E non entrano in calcolo le malattie ed altre circostanze straordinarie, che assottigliano più o meno la quota residuale del reddito destinata alla soddisfazione dei bisogni più impellenti.

Come pei rapporti fra il benessere e la natalità, lo studio dei quartieri rimane l'indice migliore del rapporto tra grado di benessere e mortalità, perchè la vita di un quartiere ci dà l'insieme del reddito, del numero dei membri della famiglia, dell'alimentazione, della professione e dell'addensamento.

Le differenze emergono chiare dalle pubblicazioni di Bertillon e di Booth: Eccone un esempio tolto dal Bertillon :

Mortalità nei quartieri per 1000 abitanti

Quartieri	Parigi (1895-97)	Berlino (1894-95)	Vienna (1892)	Londra (1901)
Ricchissimi	10,5	11,5	11,5	14,8
Agiati	14,4	18,5	22,2	18,7
Poverissimi	22,5	24,8	32,8	23,4

Nelle città italiane non è facile questa indagine.

La tentò il prof. Spatuzzi in Napoli: nell'anno del colera micidiale — 1884 — la mortalità fu di 26 ‰ nell'agiato quartiere di S. Ferdinando; di 62 in quello del Mercato. Nel 1905-907 nei tre quartieri agiati (S. Ferdinando, Chiaia, S. Giuseppe) la mortalità fu di 18,15; di 26,47 in quelli più poveri (Vicaria, Mercato, S. Carlo all'Arena).

La enorme differenza nella mortalità che c'è dappertutto tra ricchi e poveri, non è, però, determinata in eguali proporzioni dalle stesse malattie. La tifoide, il vaiuolo, la rosolia, ad esempio fanno più stragi, nei poveri; la tosse canina, la difterite, il croup, la scarlattina tra i ricchi. Ciò dimostra ancora una volta che la solidarietà sociale si impone ai ricchi nelle lotte contro le malattie infettive anche in nome del proprio tornaconto. Nella tubercolosi, nel diabete, nella gotta ecc., è pure diversa la mortalità nei vari quartieri com'è diversa la ricchezza.

56. *Curva della mortalità.* — La mortalità nella seconda metà del secolo XIX cominciò a diminuire, si può dire, dappertutto. In quale misura sia diminuita tra il 1871-75 e il 1901-905 si è visto dal paragr. 53. Tra i grandi Stati forma un'eccezione il Giappone che tra i termini estremi l'ha vista aumentare.

La tendenza alla diminuzione in verità è antica, specialmente se si guarda ad alcuni dati frammentari. A Berlino un secolo fa era di 41; nel ducato di Milano, secondo il Raseri di 43,3. Ancora più alta a Torino:

57. *Tendenza alla diminuzione.* — Il Cauderlier, trattando delle cause, che regolano la mortalità — da non confondere colle cause di morte, cioè colle malattie che direttamente determinano la fine della vita —, osserva che prima tra tutte è la costituzione dei nati; non tutti i fanciulli, che vengono al mondo, possiedono la potenza di vivere un secolo, benché un certo numero di uomini arrivino a questa età. Per ogni

età, vi è un coefficiente di mortalità minima, al disotto del quale non si può discendere. Questo coefficiente minimo non sarebbe sorpassato, se tutti i bisogni della vita fossero soddisfatti normalmente—se da una parte le sussistenze e le abitazioni fossero soddisfacenti, e dall'altra i rimedi contro le malattie fossero conosciuti e ben adoperati.

Questo coefficiente minimo di mortalità per ciascuna età, da Edwin Chadwick, chiamato *the Funder of modern Sanitation*, per le mortalità totale veniva chiamato *morte necessaria*; egli riteneva che il coefficiente della morte necessaria si poteva ridurre al 10 ‰.

Questo del Chadwick è forse un ottimismo, che necessariamente deve rimanere lontano dalla realtà? Niente affatto. I progressi dell'igiene e del benessere dimostrano luminosamente, che possiamo avvicinarci ancora più a questo coefficiente minimo di mortalità, per vederlo ridotto alla sola *morte necessaria*. Nella Australia del Sud si è discesi a 9! Basterebbero i miglioramenti delle abitazioni dei lavoratori e i risanamenti necessari per raggiungere la meta, come risulta da questi dati. A Salisbury la mortalità è stata ridotta dal 40 al 16 ‰; a Dower dal 28 al 14; a Croydon dal 28 al 10; a Mitlik dal 18 al 9; ad Hamstead — sobborgo di Londra — a 10,5; nelle case operaie *Peabody* nel 1884 era discesa a 15,7; in quelle dell'*Improved industrial dwelling Company* a 9,67 (*Lavollée*). E ciò parecchi anni fa. Basta realizzare le buone condizioni nell'alimentazione, nell'abitazione, nel lavoro ecc.

“Ma queste condizioni dice Cauderlier, non sono riunite in alcun punto e il coefficiente minimo non si può costatare per veruna età „.

“Dobbiamo continua il Cauderlier, considerare tre mortalità differenti, cioè:

1.° La mortalità minima, che é quella alla quale siamo sottoposti per la stessa natura, e al disotto della quale non si può discendere;

2.° La mortalità normale, che è quella che subiamo in seguito alle circostanze nelle quali viviamo. Essa deve naturalmente, variare con tali circostanze;

3.° La mortalità accidentale, dovuta a tre flagelli: guerra, peste, carestia „.

La scienza è il principale, potrebbe dirsi il solo ausiliario, dell'uomo nella lotta contro la morte. Non citeremo che le vittorie riportate in questo secolo: le scoperte di Watt e di Stephenson, lo sviluppo delle macchine a vapore, la costruzione

di numerose strade di comunicazione ci garantiscono contro il ritorno della fame.

Le scoperte di Pasteur e il progresso dell'igiene pubblica ci permettono di intravedere la sparizione completa delle epidemie in genere e di un certo numero di malattie.

Ma col progresso delle scienze, la guerra è divenuta molto micidiale, come insegna l'ultima guerra, contro ciò ch'era avvenuto prima e che aveva permesso l'ottimismo di de Bloch, nella sua grande opera: *La guerra futura*.

La scienza dunque è la nostra grande benefattrice e la diminuzione della mortalità mostra dovunque il progresso realizzatosi.

E nell'opera della scienza la statistica, come bene osserva il Westergaard, porta un notevole contributo, segnalando le sperequazioni nella mortalità, additando i quozienti, che si devono raggiungere, spronando i ritardatari.

Ma la scienza pura non è ancora sufficiente: bisogna applicare i suoi insegnamenti e questa applicazione costa molto cara.

E' qui che vediamo nascere l'influenza della prosperità pubblica su la mortalità.

La mortalità normale dipende dalle circostanze igieniche nelle quali vive il popolo, vale a dire: dal genere di lavoro al quale è soggetto, dall'industria che esercita, dal riposo che gli è concesso, dall'impiego che ne fa, dal nutrimento e dai mezzi de' quali si serve per provvedere al suo alloggio e al suo vestimento. Tutte queste condizioni riunite dipendono dalla prosperità della nazione.

Qui ancora la scienza e la prosperità pubblica interverranno per circoscrivere e diminuire la mortalità.

Industrie malsane saranno tollerate per lunghi anni, perchè non si sa come sostituirle e forse, quando il sapere sarà venuto, basterà una piccola spesa per ottenere un grande miglioramento.

Alloggi bassi ed umidi cagioneranno per lunghi anni grande mortalità e basterà una spesa una volta fatta saggiamente, dietro il consiglio di un igienista, per salvare un gran numero di vite umane.

Così la mortalità può variare per quattro cause differenti, cioè: progressi della scienza, variazioni della pubblica ricchezza, circostanze atmosferiche, epidemie; ed appunto perchè cause tanto numerose agiscono simultaneamente sulla mortalità è difficile dimostrare le influenze di ciascuna di esse.

Noi semplifichiamo intanto il problema e notiamo che le due ultime cause, per la loro stessa natura, debbono agire in un anno o in piccolo numero di anni nello stesso senso, per agire in seguito in senso contrario.

Le prime due cause, invece, agiscono per molti anni nello stesso senso.

Si può anche dire che i progressi della scienza agiscono sempre nel senso di una diminuzione della mortalità e mai nel senso di aumento.

Il Cauderlier si è creduto autorizzato a formulare queste due *leggi della mortalità*.

Ma sono sempre un bene, dal punto di vista sociale; l'elevazione della vita media e la diminuzione della mortalità?

Ne dubita il Cauderlier, accettando quasi la veduta antiumana dell'Haycraft e di altri *Selezionisti* alla Lapouge, i quali arrivano a provare ed esprimere rammarico per la lotta, che la scienza, vittoriosamente spesso, ha impegnato contro i microbi.

Ho risposto altrove a questi paradossali e inumani selezionisti*.

Qui mi basta ricordare che la mortalità elevata dei fanciulli, ad esempio, non elimina sempre i deboli, come ha dimostrato il Beneduce; e che i microbi nella loro opera di distruzione non usano riguardi: essi amazzano filantropi ed assassini, analfabeti e scienziati, grandi e piccoli uomini. Quale e quanto non è il danno, che subisce l'umanità quando un microbo distrugge un genio?

Con Erberto Spencer, intanto, dobbiamo confortarci pensando che non è semplicemente diminuita la mortalità ed elevata la vita media, ma che è più intensamente vissuta la vita!

CAP. IV.

BIOMETRIA

58. *Importanza della biometria.* — La durata della vita di una popolazione vale come misura del suo benessere e della sua salute; il suo aumento come misura delle condizioni del suo tenore di vita, della specie della sua attività

* Nel *Socialismo*. Oggi si propugna l'*eutanasia*; cioè: l'*omicidio* degli ammalati inguaribili, per non farli soffrire.

economica, della preoccupazione e previdenza nei tempi in cui gli accidenti, la malattia o la vecchiaia limitano la sua produttività. Anche le Società di Assicurazioni sulla vita, per la vecchiaia, per gli accidenti, per la invalidità e per la rendita, fondano le loro tariffe sui *dati statistici* relativi al coefficiente di probabilità della mortalità, alla vita probabile e alla vita media.

a) *Lista mortuaria. Decima mortuaria. Probabilità di morte o coefficiente di mortalità o tasso di mortalità.* Per apprezzare esattamente la mortalità di un paese, bisogna calcolare per ogni età o per ogni gruppo di età il rapporto seguente: *sopra 1000 abitanti di una data età quanti decessi si verificano in un anno?*

Il rapporto si esprime con una frazione nella quale il *numeratore* viene dato dal numero dei morti di quella età, che si ricava dalla *lista mortuaria* somministrata dai registri dello Stato civile; e il *denominatore* dal numero totale degli individui, che il censimento ha dato come viventi per quella età*.

Così il censimento del 1.º dicembre 1880 per la Svizzera ha contato 46,285 individui dell'età di 22 anni; il registro dello stato civile ha fatto conoscere che in tale età vi furono 342 decessi. Il coefficiente di mortalità degli uomini dell'età di anni 22 in Svizzera, quindi, fu di

$$\frac{342}{46,285} = 0,00739.$$

Ciò vuol dire che la mortalità per quella età per 1000 individui fu di 7,4 arrotondando la frazione.

Però il calcolo nella realtà non è così semplice, perchè gli individui che nel momento del censimento entrano nel 23.º anno non hanno tutti la stessa età; alcuni hanno 22 anni

* Il Bertillon in nota fa questa distinzione: dicesi *lista* una successione di cifre risultante direttamente da fatti osservati: *la lista dei viventi* è il risultato del censimento; *la lista dei morti* o *lista mortuaria* è il risultato della rilevazione numerica de' registri de' morti. Si dice *tavola* il risultato de' calcoli teorici, che stabiliscono quale sarebbe la popolazione nelle condizioni supposte: *la tavola di mortalità* indica la probabilità di mortalità in ogni età, *la tavola mortuaria* indica quanti morti vi sarebbero in ogni età, se la mortalità indicata nella *tavola di mortalità* si applicasse a viventi nella *tavola di sopravvivenza* (*Cours Élémentaire*) ecc. pag. 495.

ed un mese, altri 22 e quattro mesi, ecc., ecc. Perciò si crede più esatto il calcolo quando il denominatore della frazione si forma aggiungendo al numero dei viventi delle date età la metà dei morti dell'età stessa. Nel caso sopraindicato si avrebbe

$$\frac{342}{46,285 + \frac{342}{2}} = 0,00736$$

Per 1,000 individui di 22 anni la mortalità dunque, sarebbe rappresentata in Svizzera da 7,36 e non da 7,39. Le due cifre differiscono poco per le età nelle quali è piccola la mortalità, ma la differenza diventa sensibile se la mortalità è forte. Così per l'età da 0 a 2 anni in Svizzera si trova col primo calcolo una *decima mortuaria* di 33,37; e col secondo di 35,37 per 1000.

A questi metodi si sono fatte molte critiche e si sono tentate alcune correzioni, tra le quali più nota quella di Bnapp e di Zenner, sottoposta anch'essa ad altre critiche (*Bertillon*).

La cifra suaccennata costituisce la *decima mortuaria*, la *probabilità di morte*, il *coefficiente di mortalità* e indica la probabilità di morire nell'anno successivo a quello cui sono pervenuti gl'individui.

Si chiama anche *tasso di mortalità*. Non è che un'applicazione del *coefficiente* o *quoziente di probabilità*.

Il Lexis dà questa formula per la *probabilità di morire*. In un numero P di persone nel corso del dato tempo muoiono M persone; si ha perciò $P - M$ persone ancora viventi alla fine del periodo di osservazione. La formula $\frac{M}{P} - w$ è l'es-

pressione numerica della *possibilità fisica di morire* delle persone appartenenti al gruppo P che si chiama *probabilità di morire*.

b) *Tavole di sopravvivenza e tavole di mortalità*. Conosciuto il *coefficiente di mortalità*, per ogni età si stabilisce la *tavola di mortalità*, che tutti li comprende. La *tavola di mortalità* somministra la *tavola di sopravvivenza*, dalla quale si conosce quanto dai viventi di una data età sopravvivono alla fine dell'anno.

Le *tavole di mortalità*, che ci dicono in ogni momento

della nostra vita, quanto tempo ancora in un paese probabilmente si possa vivere, si possono costruire di differenti modi. Quattro sono i più noti: il metodo di Halley, quello di Hermann o *diretto*, l'altro delle *decime mortuarie* e l'ultimo *combinato o misto*.

La *tavola di mortalità* riesce alla *tavola di sopravvivenza*, la cui importanza pratica e assai considerevole. Perciò non reputo superfluo qualche dettaglio sulla sua costruzione.

Si sa che in Italia, nel periodo 1876-87, da 0 a 1 anno ci è il *coefficiente di mortalità* di 0.2035. I morti di quella età su 1000 individui quindi saranno 20,350. Questa cifra sottratta dalla prima ci dice che i sopravvissuti, che entrarono nel 2° anno di vita restarono 79,650. Da quest'altra cifra si detrae il prodotto che risulta dal *coefficiente di mortalità* da 1 a 2 anni e così di seguito. A 20-21 anno, di 100,000 abitanti ne sono *sopravvissuti* 56,442; in quell'età c'è il *coefficiente di mortalità* di 0.079. Ad 80-81 anno, di 100,000 nati ne sono *sopravvissuti* appena 6,143 e per quella età si ha il *coefficiente di mortalità* elevatissimo di 0.1525, ecc.

I *sopravvissuti* maschi differiscono in numero dalle *sopravvissute* femmine in quasi tutti gli anni. Sopra 10.000 viventi a 9 anni, c'erano *sopravvissuti* in Italia:

		Maschi	Femmine
ad	1 anno	7,813	8,014
a	4 anni	6,148	6,304
a	10	5,804	5,926
a	20	5,489	5,449
a	30	5,028	5,045
a	40	4,614	4,543
a	50	4,036	4,059
a	60	3,209	3,343
a	80	731	767
a	100	3	5

La *sopravvivenza* alle diverse età varia da un paese all'altro; e la *variazione* ci dà un'idea esatta del decorso della *mortalità* e delle cause, che possono influirvi *.

* Per la costruzione delle *tavole di sopravvivenza* si riscontri: *Confronti Internazionali*, parte 3ª p.

Per 100,000 nati dei due sessi sopravvivono in :

Anni	Inghilterra (1891-900)	Svezia (1816-40 1891-900)	Prussia (1897-904)	Francia (1897-904)	Italia (1897-904)	
1	84,346	82,350	89,829	80,632	84,985	83,116
10	73,429	72,150	81,483	78,963	77,366	69,558
30	68,922	63,354	73,387	65,983	68,926	62,080
50	55,517	47,880	62,546	54,778	56,140	52,081
70	27,735	21,780	40,120	28,017	30,474	29,435
100	15	0,000	22	20	13	15

I dati della Svezia dimostrano i progressi che vi si sono compiuti in 56 anni nella durata della vita umana e la possibilità per gli altri stati di raggiungerli.

c) *Vita media* †, Il concetto di *vita media*, dice il Raseri, è forse quello, che presenta più dubbiezze. Si dice che la *vita media* è la *speranza matematica di vita al momento della nascita*. Ma dopo ogni anno vissuto c'è una speranza matematica di vita. Naturalmente, superati gli anni della maggiore mortalità, la *vita Media* si eleva; si abbassa di nuovo a misura che aumenta la mortalità di un dato anno.

La *vita media* si eleva e si abbassa, a misura che agiscono in un senso o nell'altro le cause, che determinano le oscillazioni della mortalità. Perciò la *vita media* è la espressione compendiosa della ordinaria durata della vita in una data popolazione e indica il grado di energia, di benessere della medesima.

La *vita media* si ottiene sommando gli anni vissuti da tutta una generazione sino alla morte dell'ultimo sopravvivate e dividendo il risultato per il numero dei membri di detta generazione. In questa guisa, per conoscere la *vita media* degli italiani nati nell'anno 1880, si deve attendere che siano morti tutti; e allora si ha la *vita media* di una generazione che fu e non di quella che è.

Si sono escogitati diversi metodi per calcolare la *vita media*; ma riescono a risultati diversi. Ciò che dimostra la incertezza dei metodi adoperati; tanto che Bertillon padre trovò otto valori diversi, che indicavano la *vita media* pel

† *Vie moyenne* dei francesi; *mean - after life time* degli inglesi
Durchschnittliche fernere Lebensdauer de' Tedeschi.

periodo 1840-48 in Francia. Il più elevato la portava a 43 anni e mezzo; il più basso a 33 anni e mezzo.

Conoscendo la *vita media* di una popolazione che *fu* e sapendo che la mortalità aumenta o diminuisce, all'ingrosso si dice che la *vita media* si abbassa o s' eleva.

Vita media o speranza di vita a diverse età *.

Età	Italia		Francia-Inghilt.		Prussia	Svezia	
	1882-91	1897-904	1897-904	1897-904	1897-904	1888-96	1997-904
0 anni	38,11	53-13	57,9	58,1	55,4	61,1	61,8
10 „	54,1	56,11	54,4	55,6	56,0	58,8	60,2
20 „	45,4	47,10	46,4	46,1	46,8	49,8	51,1
40 „	28,8	30,4	29,5	28,4	29,1	32,2	35,5
60 „	12,11	13,8	13,8	13,3	13,6	15,8	16,7
80 „	3,7	3,7	3,7	4,0	4,0	4,5	4,9

La differenza tra la *vita media* dell'uomo e della donna è minima nell'Italia; ed è maggiore nell'uomo in certi periodi in cui altrove è maggiore nella donna.

La *vita media* nelle campagne è più elevata che nelle città; e si eleva dappertutto come diminuisce la mortalità.

d) *Vita probabile e vita mediana* † è il numero di anni, a cui è pervenuta una metà degl'individui in un qualunque gruppo di età. È il tempo, in cui, di una data generazione di una data età, una metà è morta e l'altra sopravvive.

In Italia, un fanciullo da 0 a 1 anno ha una *vita probabile* di circa 38 anni; da 1 a 2 anni di 54. La *vita probabile* cresce sino ai 5 e 10 anni; poi comincia a diminuire. A 50 anni non si hanno che 16 anni e 6 mesi di *vita probabile*; a 75 solo 4 e 8 mesi (*Bosco*).

La *vita probabile* spesso non coincide colla *vita media*.

e) *Vita normale*. Sottraendo dal calcolo del numero dei morti i morti nell'età infantile ed anche i morti in età un poco più inoltrata, il Lexis colle sue curve sarebbe riuscito a dimostrare che la vita tende ad estinguersi verso i 75 anni.

Quei che muoiono verso questa età, sono gl'individui che nacquero con normale costituzione, senza vizi congeniti, senza predisposizioni morbose e le cui vite si possono paragonare

* Questi dati sono del Beneduce, che ha fatto e pubblicato studi sui *quozienti di mortalità* e sul *numero dei sopravvissuti* nelle diverse regioni d'Italia.

† *Vie probable* de' Francesi; *expectation of life* degli Inglesi; *Lebenserwartung* de' Tedeschi.

ai meccanismi di orologeria caricati tutti per un tempo prefisso, ma di alcuni s'arrestano per accidentalità qualsiasi prima del momento assegnato, altri continuano a stare in azione. La mortalità da 0 a 11 o 12 anni, invece, rappresenta l'eliminazione selettiva di coloro, che nacquerò deboli o poco robusti.

Le morti, che si verificano prima del periodo di oscillazione attorno alla *vita normale*, rappresentata da una curva che dal 50.^o va al 100.^o anno, equivalgono alle morti premature per imperfezioni congenite, per malattie ereditarie, professionali, ecc.; queste sono le morti non necessarie, che la scienza tende continuamente a diminuire.

Coloro, che vivono poco più o poco meno dei 75 anni si distribuiscono ai lati dell'*ordinata*, che rappresenterebbe il punto centrale o la *vita normale*, secondo la *legge di distribuzione degli errori accidentali*.

L'*età media dei viventi* si ottiene sommando le età della popolazione nel momento del censimento, o in qualunque altro momento e dividendo il risultato pel numero dei viventi.

Si comprende che l'*età media* debba essere più alta dove ci sono molti vecchi e pochi fanciulli; e viceversa.

L'*età media dei morti* si ottiene sommando l'età degli individui alla morte e dividendo per il numero dai morti.

Questi dati servono a dare un'idea della durata della vita.

B) Movimento estrinseco o artificiale della popolazione *.

CAP. V.

MIGRAZIONI INTERNE

59. *Movimento estrinseco o artificiale della popolazione.* — La compagine interna della popolazione non si rinnova e non si trasforma incessantemente per il semplice movimento naturale delle nascite e delle morti; ma anche pel movimento estrinseco o artificiale dovuto allo spostamento degli uomini dal luogo della nascita ad un altro; per le *migrazioni*.

Le migrazioni sono antiche quanto il mondo. Dappertutto

* I capitoli della *migrazione, immigrazione ed urbanismo*, nella 2.a edizione del *Manuale di Demografia* hanno avuto uno svolgimento assai più ampio che in questo *Manuale per g^l Istituti Tecnici*.

le *primavere sacre* ebbero un carattere misterioso, che lo studio di quelle moderne serve ad illustrare e spiegare. Il movimento economico in tutta la sua crudezza e rigidità costringe le popolazioni, che non trovano più mezzi di sussistenza nei luoghi ove erano nate, a migrare. E nell'antichità sotto la pressione del bisogno di pane, le popolazioni si addossavano le une sulle altre e come una poderosa e irresistibile *vis a tergo* le une spingevano innanzi le altre. La pressione era tanto più fatale in quanto che nei tempi in cui non si esercitava che la pastorizia e non si raccoglievano che i prodotti naturali della terra, i bisogni, per quando elementarissimi, non potevano essere soddisfatti. Collo sviluppo dell'agricoltura le popolazioni divennero più sedentarie e non solo ebbero prodotti più abbondanti per soddisfare i propri bisogni, ma si affezionarono maggiormente alla terra coltivata, alle capanne o case costruite e opposero una resistenza alle orde che volevano prenderne il posto, costringendole alla loro volta a subire la trasformazione da migratrici in sedentarie. Sorgono così i primitivi organismi politici, gli Stati rudimentali, che sono organismi agricoli.

Sino a quando gli Stati non furono costituiti le migrazioni furono di orde più o meno numerose — uomini e donne di ogni età — che si spostavano da un luogo ad un altro portando seco ogni sorta di masserizie ed il bestiame. Ma sorti gli Stati e determinati i confini loro, gli esodi perdettero i caratteri primitivi e si cominciarono gradatamente a distinguere in *migrazioni interne* e *migrazioni esterne*, quali si svolgono oggi sotto i nostri occhi e quali adesso dobbiamo studiarle.

60. *Migrazioni interne.* — Le migrazioni hanno perduto il carattere antico ma si sono fatte più continue.

La trasformazione, che si verifica entro i confini dello Stato, oggi non è meno sensibile in taluni luoghi di quella, che si produce naturalmente per nascite e per morti. Noi sappiamo già che nella città la parte della popolazione non nata nel luogo varia dall'una all'altra ed ha la tendenza ad aumentare. In generale le *migrazioni interne* al giorno d'oggi avvengono dalle contrade agricole verso i centri industriali, dalle campagne verso le città. C'è un movimento di riflusso dalle città, ma limitato assai, trascurabile; è individuale e non collettivo e per masse. Sono pochi i lavoratori delle città, che vanno a cercare occupazione nella campagna e per migliorare la propria condizione. Migrano dalla città verso la campagna o verso piccoli centri, che hanno attrattive speciali, pochi pensionati, poche persone arricchite nei traffici

e nelle industrie, che vanno in cerca di salute o di quiete. Le migrazioni interne si distinguono in *periodiche* e *non periodiche*.

a) Le migrazioni periodiche o stagionali sono determinate principalmente dai bisogni temporanei dell'agricoltura in certe epoche, nelle quali vi sono lavori che non si possono prorogare e pei quali non bastano gli uomini del luogo — semina, monda del riso, mietitura, vendemmia, ecc. Di questi movimenti periodici se ne hanno dappertutto: notissimi quelli della Sassonia; dell'Irlanda verso le Contee occidentali dell'Inghilterra ecc. Assumono grande importanza in Italia dove sono state studiate con diligenza dall'*Ufficio dal lavoro*.

In Italia si calcolò che dal 1. maggio 1905 al 30 aprile 1906 circa 848,000 persone si spostarono dalla loro dimora abituale per andare a trovare occupazione altrove, e di ordinario in regioni vicine o limitrofe. Di queste migrazioni le più numerose avvennero in maggio con 128,000; giugno 217,000 settembre 98,000 e luglio 96,000. Furono minime in gennaio 23,000; febbraio 19,000 e dicembre 24,000.

In quanto alla natura delle occupazioni 709,200 spettano all'agricoltura: 21,300 alla silvicoltura e produzione di carbone; 3,450 alla pesca: 69,050 ai lavori edilizi; 7,200 alle miniere e zolfare; 17,050 alle filande di seta.

Queste cifre e nello insieme e nei dettagli si devono accettare come approssimative.

Secondo le regioni si distribuirono così:

	Cifre effettive	Per 1 000 ab.		Cifre effettive	Per 1,000 ab
Piemonte	120,386	35,2	Lazio	104,090	82,0
Liguria	7,700	6,6	Abruzzi e Molise	25,820	17,7
Lombardia	109,900	24,5	Campania	37,310	11,6
Veneto	18,490	5,5	Puglie	192,850	94,9
Emilia	31,030	12,3	Basilicata	37,170	78,8
Toscana	25,770	9,7	Calabrie	34,120	24,2
Marche	2,700	2,5	Sicilia	82,390	23,0
Umbria	3,180	4,6	Sardegna	15,000	17,9
			Regno	848,000	25,2

Queste migrazioni interne stagionali talora danno luogo ad abusi ed a losche speculazioni, come quelle esercitate dai capi o *caporali* nell'Agro romano e non poche volte determinano conflitti violenti fra i lavoratori del luogo e quelli immigrati per la concorrenza nel lavoro — né più né meno come quelli

di Marsiglia nel 1881, di Aigues Mortes nel 1893; se ne verificano più frequentemente nelle Puglie fra i lavoratori della provincia di Bari e quelli della provincia di Foggia e tra i diversi paesi della provincia di Lecce. Non sono rari in Sicilia. L'*Ufficio del lavoro* vorrebbe regolare queste migrazioni istituendo degli uffici di collocamento. Non credo molto facile e molto utile questo intervento.

b) *Migrazioni interne non periodiche* non saprei come denominarle e classificarle rigorosamente. In un certo modo si rassomigliano alla emigrazione permanente, di cui presentano le incertezze. Si avverano durante tutto l'anno, ma non per masse di centinaia e di migliaia, che partano ad una volta da un punto per un altro punto dello Stato; ma sotto forma individuale, isolata.

Intanto superano per importanza numerica e sociale le migrazioni periodiche e stagionali.

In Italia si può avere un'idea della importanza del fenomeno dal numero delle persone domiciliate in un luogo e che sono nate altrove (Paragr. 20).

Nel 1908 trasferirono la loro dimora abituale da un Comune del Regno ad un altro 627.330 individui, nella proporzione cioè di 18.38 per 1000 abitanti. Questo movimento cresce come si rendono più facili le comunicazioni, a misura che cresce il malessere e la spinta della *capillarità sociale*. Per effetto di queste migrazioni interne la Liguria e il Lazio aumentarono di popolazione; altre regioni e specialmente l'Emilia, il Veneto, l'Umbria e la Toscana diminuirono.

CAP. VI.

EMIGRAZIONE ED IMMIGRAZIONE.

61. *Migrazioni esterne*.—Le migrazioni esterne oggi costituiscono l'*emigrazione*, che viene data dall'uscita di numerosi individui da uno Stato per andare in un altro.

I viaggi o per diporto o per ragioni puramente commerciali di pochi individui ed anche di poche famiglie non costituiscono l'*emigrazione*. Questa c'è, quando si muovono dei gruppi abbastanza numerosi in cerca di lavoro, di occupazione.

Oggi non assistiamo più ad *emigrazioni* determinate da persecuzioni politiche e specialmente religiose, come si ve-

rificarono pel passato dalla Spagna, dalla Francia, dall'Inghilterra, ecc. Solo dalla Russia dal 1881 in poi si ebbe un esodo di Ebrei onde sfuggire alle violenze dell'antisemitismo.

Il carattere dell'emigrazione moderna oggi è essenzialmente economico; ma anche dall'Inghilterra sotto Elisabetta il movimento economico determinò l'esodo di alcune migliaia d'inglesi verso l'America del Nord. Più tardi le angustie economiche fecero rimuovere gli ostacoli, che governanti e classi dirigenti avevano cominciato a frapporre al movimento. Tale carattere ebbe pure l'emigrazione della Spagna e del Portogallo poco dopo la scoperta dell'America. Ma quest'ultima si distingue da quella contemporanea, perchè fu accompagnata da imprese guerresche; fu guidata da militari ed avventurieri, come Cortez, Pizarro, Almagro ecc. che nulla hanno da invidiare ai delinquenti più celebri.

Le conquiste degli Inglesi sotto Warren-Hastings e Clive; degli Olandesi, dei Francesi in Oriente e nell'Africa non furono seguite da veri movimenti migratori — tranne quella dell'Australia e della Tunisia ed in minima parte dell'Algeria e del Capo di Buona Speranza, — come non fu seguita da vera emigrazione la conquista, che fece l'Italia nell'Eritrea. Queste imprese dettero origine alle colonie di sfruttamento e alle colonie commerciali, ma non alle colonie di popolazione, per seguire la divisione adottata da Leroy-Beaulieu.

L'emigrazione di cui ordinariamente si tiene conto è quella pei paesi non europei: ma ce n'è una non piccola pei paesi anche europei, specialmente dall'Italia. La direzione della statistica italiana prima distingueva l'emigrazione in *permanente* o *propria* e in *temporanea*. Ma siccome la distinzione non era facile ora la divide in *emigrazione per paesi transoceanici* e in *emigrazione per paesi europei e del bacino del Mediterraneo*. La semplice dichiarazione degli emigranti non poteva bastare a farla dire *temporanea* o *permanente*. In generale, però, le due migrazioni presentavano alcuni caratteri demografici prevalenti.

La *emigrazione per paesi europei* e nel *bacino del Mediterraneo* sino ad un certo punto corrisponde a quella *temporanea*; quella per *paesi non europei* o *transoceanica* a quella *permanente*. L'emigrato temporaneo in generale lascia l'Italia nella primavera e nella stagione estiva.

62. *Statistica dell'emigrazione.* a) *Emigrazione italiana.* Come tutti gli altri fenomeni variano le manifestazioni di quello migratorio tra le diverse regioni d'Italia. Le differenze tra le due diverse forme risultano in questi quadri:

1.º *Emigrazione per paesi transoceanici*

REGIONI	1876-78	1905-907 (medie annue)	1914	Numeri indici	
				Per 100.000 ab. 1914	1876-78 1905-907
Piemonte. . .	1.554	30.368	14.431	413	100 1.954
Liguria. . .	2.666	6.556	3.144	250	100 317
Lombardia . .	4.541	17.254	12.620	254	100 379
Veneto. . .	5.891	14.537	18.665	505	100 247
Emilia . . .	320	10.878	5.603	201	100 3.399
Toscana . . .	942	12.745	8.703	314	100 1.353
Marche . . .	83	19.535	8.361	743	100 23.536
Umbria . . .	1	3.506	2.395	338	100 350.600
Lazio. . . .	12	14.976	8.170	595	100 124.800
Abruzzi. . .	626	49.349	21.537	1.465	100 7.883
Campania . .	1.959	78.565	37.959	1.115	100 4.005
Puglie . . .	52	23.885	14.695	662	100 45.938
Basilicata . .	1.292	16.316	6.413	1.320	100 1.263
Calabrie . .	1.180	54.179	23.833	1.633	100 4.591
Sicilia . . .	290	103.817	44.685	1.186	100 37.799
Sardegna. . .	3	1.941	2.000	328	100 61.700
Regno . . .	20.812	458.307	233.214	650	100 2.202

2.º *Emigrazione per paesi europei o temporanea.*

REGIONI	1876-78	1905-907 (medie annue)	1914	Numeri indici	
				Per 100.000 ab. 1914	1876-78 1905-907
Piemonte. . .	25.367	37.375	37.395	1.071	100 148
Liguria. . .	7.567	1.901	2.615	208	100 121
Lombardia. .	14.099	44.960	47.586	959	100 319
Veneto. . .	27.298	91.837	95.309	2.576	100 336
Emilia . . .	3.067	29.908	17.247	619	100 975
Toscana . . .	5.512	22.648	19.047	687	100 411
Marche . . .	233	10.801	5.123	455	100 4.635
Umbria. . .	33	9.933	6.435	907	100 30 100
Lazio. . . .	72	2.452	1.470	107	100 3.406
Abruzzi. . .	169	6.471	2.558	174	100 3.829
Campania . .	1.556	4.945	3.080	91	100 318
Puglie . . .	363	4.390	2.284	103	100 1.209
Basilicata . .	264	416	150	31	100 158
Calabrie . .	257	1.355	363	25	100 527
Sicilia . . .	730	6.660	1.925	51	100 912
Sardegna . .	19	5.103	3.351	385	100 26.858
Regno . . .	80.606	281.355	245.938	686	100 349

Non occorrono commenti alla spiccata differenza tra la emigrazione temporanea prevalente nel settentrione e la permanente prevalente nel mezzogiorno e in Sicilia. I numeri indici dicono pure dove più forte è stato l'aumento.

In cifre assolute nel 1907 e 1909 le proporzioni furono spaventevoli nel Veneto con oltre 106 mila e 164 mila; e in Sicilia con circa 92 mila e 128 mila. Ma nel Veneto oltre l'85% apparteneva nei due anni alla emigrazione temporanea: in Sicilia oltre il 94 % apparteneva alla permanente.

L'emigrazione temporanea ha conservato i caratteri più spiccati e la maggiore importanza numerica in Italia dove per molti anni la temporanea superò quella permanente dal 1869 al 1884; superò la seconda dal 1885 al 1897: riprese la prima dal 1898 al 1903 e poi nel 1908.

Il decorso delle due emigrazioni per trienni si può scorgere da queste medie annue dei seguenti trienni:

	1876-78	1885-88	1899-901	1902-994	1905-07	1909-911
<i>Em. temporanea</i> (per paesi europei) . . .	80.606	85.450	202.408	330.407	281.353	248.705
<i>Em permanente</i> (per paesi non europei) . . .	20.812	130.293	195.714	273.152	458.306	354.613
Totale	101.418	224.743	398.122	503.559	739.661	602.318

L'emigrazione totale italiana raggiunse le più alte cifre con 726.331 nel 1905; 787,977 nel 1906; 711,446 nel 1912 e 872,598 nel 1913.

La sola Sicilia nel 1913 dette 146,061 emigranti, di cui appena 4,187 all'emigrazione temporanea; mentre il Veneto dette sì 123,853 emigranti, ma soli 22,749 alla emigrazione permanente. L'emigrazione temporanea delle regioni confinanti con la Francia, la Svizzera e l'Austria-Ungheria fu sempre superiore alle cifre ufficiali.

Con la guerra l'emigrazione si ridusse a minime proporzioni. Nel 1920 (primo semestre) non ostante i noli altissimi c'è stata una forte ripresa.

* A coloro che volessero meglio studiare l'emigrazione italiana raccomando una diligentissima monografia del Coletti.

b) *Confronti internazionali.* Il movimento dell'emigrazione degli altri paesi viene data da questo prospetto:

1.° *Confronti internazionali. Emigrazione per paesi transoceanici media annua pei quinquenni.*

STATI	1880-84	1885-89	1890-94	1895-99	1900-904	1907-911
Italia	55.386	126.630	256.363	168.967	263.181	351.792
Austria	20.289	22.163	41.336	41.514	81.413	152.205
Ungheria.	13.115	19.089	21.596	24.179	87.057	116.621
Germania.	172.253	99.630	92.434	28.154	27.085	24.815
Inghilterra Galles	149.142	135.024	129.050	97.622	140.893	237.206
Scozia.	26.843	42.456	20.647	15.585	88.384	66.029
Irlanda	86.450	63.670	52.592	41.207	42.237	49.416
Spagna	22.411	48.512	35.549	37.623	53.652	155.540
Portogallo	15.458	17.338	27.940	26.845	22.879	43.768
Svezia.	32.510	33.645	31.380	12.261	25.063	17.675
Norvegia.	22.387	16.793	13.160	5.822	18.613	15.634
Russia	?	29.250	65.616	32.202	66.670	85.233
Giappone.	?	5.105	12.479	31.637	32.262	29.255

L'emigrazione Germanica è tra le più antiche: di circa 5000 all'anno dal 1810 al 1829; assunse considerevoli proporzioni dal 1831 al 1836; e da allora al 1879 emigrarono parecchi milioni di tedeschi. L'emigrazione dal Regno Unito rimonta al secolo XVII e dal 1815 al 1910 si calcola che sieno emigrati circa 18 milioni di abitanti; in Irlanda poi raggiunse proporzioni spaventevoli: 5 milioni dal 1841 al 1911. Più antica di tutte è la emigrazione della Spagna: 3 milioni durante il secolo XVI; durante il secolo XIX subì una enorme diminuzione e riprese dopo che perdette le ultime colonie. E anche antichissima l'emigrazione dei paesi scandinavi. Quella russa non è rispecchiata esattamente dalle cifre esposte, che si riferiscono soltanto agli emigranti dai porti tedeschi. Nè è del pari esatta quella Austro-Ungarica*.

Nel quinquennio 1895-99 in tutti i paesi ad emigrazione antica — Regno Unito, Germania, Paesi Scandinavi — av-

* C'è una emigrazione che potrebbe prendere grandi proporzioni e fare una formidabile concorrenza a quella europea: l'emigrazione della Cina, dall'India e dal Giappone; ma i paesi d'immigrazione (Stati Uniti, Australia, Canada, Africa Australe, ecc.) la respingono.

Mi duole non potermene occupare. C'è uno studio interessante sull'emigrazione gialla di Henry Bunle nel *Bulletin de la Statistique générale de la Francia* (Ottobre 1912).

venne una forte diminuzione, seguita da una ripresa — meno che in Germania — che non si riscontra negli altri.

2.^o *Emigrazione per paesi europei o temporanea.* In Europa si ha *emigrazione per paesi europei o temporanea* dalla Russia verso la Germania; dalla Svizzera, dal Belgio, dall'Italia e dalla Spagna verso la Francia. Un tempo anche la Germania dava un forte contingente a questa emigrazione; ma ora è in grande diminuzione.

63. *Paesi di destinazione.* L'emigrazione permanente italiana si dirige in grandissima parte verso l'America; e, prevalentemente, verso gli Stati Uniti del Nord, la Repubblica Argentina, il Brasile. Nel Brasile però è in diminuzione. Aumenta più fortemente verso gli Stati Uniti e l'Argentina.

L'emigrazione britannica s'indirizza verso il Canada e gli Stati Uniti: una parte decrescente va in Australia e nelle Colonie dell'Africa Australe; i Tedeschi, gli Scandinavi, gli Austro-Ungarici, i Russi a preferenza vanno pure nell'America del Nord. Vi sono, però, numerosi gruppi di Tedeschi anche nel Sud e specialmente nel Brasile.

Le variazioni nell'indirizzo dell'emigrazione italiana dipendono da diverse cause, e specialmente dalle condizioni del paese d'immigrazione, dalle sue crisi, dalla propaganda più o meno attiva fatta dai rispettivi paesi d'immigrazione, dai sussidi accordati. Per parecchi anni l'emigrazione verso il Brasile in gran parte ebbe i trasporti gratuiti. Era un vero reclutamento di lavoratori, spesso a base d'inganno grossolano, che veniva fatto impunemente in Italia e che solo negli ultimi anni venne proibito dal Governo, quando si levò unanime una voce di protesta contro le *fazendas* brasiliane, dove gl'Italiani erano andati a sostituire gli schiavi negri.

Il Brasile nel 1912 riprese il tentativo: ma il governo italiano si oppose.

La crisi del 1907 degli Stati Uniti esercitò una grande influenza deprimente sulla emigrazione italiana, che si ridusse nel 1908: a 74,711. Cessata la crisi l'immigrazione si riprese.

L'emigrazione temporanea italiana nel quinquennio 1907-1911 ha oscillato da 25 a 37 mila nell'Austria-Ungheria; da 57 a 63 mila in Francia; da 50 a 75 mila in Germania; da 67 a 89 mila circa in Svizzera: in molti minori proporzioni verso gli altri paesi di Europa e del bacino del Mediterraneo. Si ripete ancora che l'Emigrazione Siciliana si volge verso la Tunisia; ma nell'ultimo quinquennio tutti gli

italiani che emigrarono verso il protettorato francese in media non sorpassarono i 2500 all'anno.

C'è anche una notevole emigrazione temporanea dal mezzogiorno verso l'Argentina e gli Stati Uniti. I sapienti contadini profittano della inversione delle stagioni nell'Argentina e fanno un raccolto in patria e uno in America.

64. *Condizioni degli emigranti.* — Importa notare queste differenze demografiche e sociali fra i componenti le due emigrazioni: la temporanea o per paesi europei; e la permanente o per paesi transoceanici.

a) *Sesso, età.* Ci sono differenze in quanto al sesso e all'età tra le due emigrazioni.

Erano più spiccate prima e si sono alquanto attenuate adesso.

La distinzione nelle proporzioni delle femmine e minorenni tra emigrazione permanente e temporanea si mantenne sino al 1903. C'erano per 100 emigranti:

1901-903

	femmine	sotto i 15 anni
Emigrazione temporanea	12,52	6,18
„ permanente	23,44	13,52

Dal 1904 in poi la direzione della Statistica non fa più distinzione e nel 1910-911 le femmine furono il 18,36 %; e i fanciulli sotto i 15 anni il 10,52 %. Donne e fanciulli sono assai più numerosi nella emigrazione del mezzogiorno. Le proporzioni delle donne e dei fanciulli sono più alte tra i britannici, tedeschi e scandinavi ed ebrei russi. Negli Stati Uniti uno dei motivi che fanno considerare come *undesirables* gl'immigrati italiani è la scarsa proporzione delle donne e dei fanciulli, perchè indica che essi sono uccelli di passaggio.

b) *Professioni.* Le due emigrazioni, la temporanea e la permanente, non si distinguono solamente pel sesso e per l'età prevalenti negli emigranti, ma anche per il diverso contributo che all'una od all'altra danno le varie professioni.

Nella prima sono più numerosi i terraiuoli, braccianti, muratori, scalpellini, artigiani ed operai; nella seconda, invece, prevalgono maggiormente gli agricoltori.

Le proporzioni degli agricoltori nell'emigrazione andarono aumentando sempre. Questo mutamento, in una a quello del

sesso e della età, indica, sempre più, che muta il carattere della emigrazione per paesi non europei.

Commercio, professioni liberali, operai *skilled* non arrivano al 15 per cento; le professioni liberali nemmeno all'uno per cento.

c) *Istruzione e numerario degli emigranti.* Sono le statistiche dell'immigrazione degli Stati Uniti che ci hanno dato le notizie, che documentano la miseria economica e intellettuale degli emigranti italiani.

In quanto all'istruzione bastano le indicazioni di questi due gruppi:

Analfabeti su 100 immigrati (Media 1902-907)

	<i>Massimi</i>		<i>Minimi</i>
Turchi	54,1	Boemi	1,3
Portoghesi	54,0	Inglese	0,8
Italiani del Sud	51,0	Scozzesi	0,5
Lituani	45,7	Scandinavi	0,3

Pel peculio degli immigrati, gli inglesi in media portarono 57 dollari; gli Spagnuoli 52; i Giapponesi 40; i Tedeschi 39; gli Italiani 13; gli Ebrei 12; i Polacchi 33 e i Lituani 10. Gli Italiani, quindi, erano tra i più analfabeti e tra i più poveri. Gli Stati Uniti distinguono nelle loro statistiche gli Italiani del Nord da quelli del Sud, come se fossero due distinte nazionalità; nei primi è molto minore l'analfabetismo e maggiore il peculio.

67. *Cause ed effetti dell'emigrazione.* — Le ricerche sulle cause dell'emigrazione in Italia e altrove sono state fatte da privati e dal Governo.

Non c'è dubbio sulla causa generale della grande emigrazione italiana: essa deriva dal profondo e generale malessere economico, di cui costituisce l'indice più eloquente e più sicuro.

Il malessere alla sua volta deriva: da natalità elevata; da imposte altissime, che non consentono uno sviluppo di ricchezza proporzionata alla prima; dal desiderio intenso di un più elevato tenore di vita, che crea i nuovi bisogni senza i mezzi adeguati per soddisfarli.

Il malessere morale, derivante dalla sproporzione tra l'elevazione del tenore di vita e l'incremento dei mezzi per soddisfare i nuovi bisogni, è cresciuto si può dire in ragione diretta dello aumento dei salari e della ricchezza; e si è maggiormente sentito nel mezzogiorno e in Sicilia dove il

desiderio dei miglioramenti si è fatto più vivo ma è stato più lento che nel settentrione il miglioramento economico.

Le cause che agiscono in Italia, su per giù agiscono negli altri paesi, e valgono tanto per l'emigrazione temporanea, quanto per quella permanente. Solo dalla Russia dal 1881 ci è stata una forte emigrazione determinata da persecuzione politico-religiosa, ed è stata quella degli Ebrei.

Qualcuno obietterà che il malessere economico era maggiore nei secoli scorsi, ma che l'emigrazione prende grandi proporzioni soltanto nel secolo XIX, e specialmente nella seconda metà.

La contraddizione è soltanto apparente. Mancavano prima le condizioni materiali, che la rendessero facile. I viaggi erano lunghi, costosi e pericolosi. Quelli che partivano nel secolo XVIII, erano ingaggiati, con una specie di contratto di lavoro.

Nel 1745, a Filadelfia giunse una nave carica di emigranti tedeschi: erano 400 alla partenza e ne arrivarono 50. Gli altri morirono letteralmente di fame e di malattie. Questi erano casi ordinari, e se ne possono riscontrare parecchi nel Levasseur (*La population française* vol. 3°).

Le migliorate condizioni intellettuali e politiche nel secolo XIX agirono parallelamente alle facilitazioni nel viaggio e sospinsero quelli, che non si adattavano alla miseria incoraggiati dalle notizie più facili e più favorevoli, che venivano dall'America, e valicare l'Oceano.

Intanto è bene avvertire che, se la causa precipua della emigrazione italiana, e di ogni altro paese, è il malessere economico, non sono i più poveri, che lasciano la terra natia in cerca di lavoro e di benessere maggiore. Ai più poveri, mancano i mezzi per le spese di viaggio e manca soprattutto la energia morale: essi sono *adattati* alla loro degradata condizione. Emigrano invece coloro, che posseggono qualche cosa da vendere o da ipotecare, emigrano sospinti dalla speranza di miglioramento spesso ingigantita da fantastiche narrazioni di facili arricchimenti; ma non rare volte ben fondate per notizie esatte ricevute da amici, da conterranei, da congiunti. Sono questi che di sovente chiamano i parenti dalla lontana America e non poche volte mandano loro i quattrini pel viaggio. Questo insieme di circostanze fa sì che talora in alcuni paesi l'emigrazione costituisca una vera *psicosi epidemica* come la chiama il Coletti, che spopola alcune contrade e porta via elementi, che avrebbero minori motivi di abbandonare la patria. In questi casi la legge della *capillarità sociale* del Dumont, è quella che agisce.

Data la genesi dell' emigrazione, è stata sempre posta la domanda: è un bene o è un male? bisogna favorire o impedirli?

Si premette che gl'impedimenti, nelle attuale fase di evoluzione politica non potrebbero essere che indiretti; mai strettamente limitativi della libertà individuale, si da negare il diritto di emigrare. Ma nemmeno quelli indiretti sono da adoperare, poichè se l'emigrazione in Italia, e dovunque, è indice di malessere economico, in sè costituisce il rimedio al male, e politicamente costituisce una grande valvola di sicurezza, il cui naturale funzionamento impedisce scoppii violenti.

Coloro, che guardano soltanto alle spese di allevamento degli uomini, credono che l'emigrazione rappresenti una sottrazione del capitale investitivi.

Questi calcoli sono unilaterali e perciò fallaci. Anzitutto si dimentica che nei paesi a forte natalità e con lento sviluppo della ricchezza manca il lavoro; gl'individui trattenuti in patria non è sicuro che avrebbero potuto procurarsi un reddito tale da mantenersi non solo, ma da restituire alla società le spese di rilevamento.

Essi con sicurezza sarebbero rimasti vittime della *disoccupazione* ed avrebbero esercitato un'azione deprimente sui salari delle classi lavoratrici. Il peggioramento nelle condizioni delle masse per la pressione delle braccia disoccupate si sarebbe tradotto in aumento di mortalità, la morte così avrebbe preso ciò che si sarebbe sottratto all'emigrazione,

Ma i benefizi dell'emigrazione per l'Italia soprattutto sono evidenti e di vario ordine: morali, politici ed economici.

Dal lato morale, a me sembra sicuro che la diminuzione nell'omicidio, che si avverte da alcuni anni in qua — specialmente nel Veneto, nella Basilicata ed in altre provincie del Mezzogiorno —, si debba in parte all'emigrazione. Qualcuno vi scorge un allentamento nei vincoli familiari ed una spinta alla prostituzione per l'abbandono della moglie e delle figlie. Certamente non è senza inconvenienti da questo lato l'emigrazione dei soli uomini adulti; ma d'altra parte, il miglioramento economico che produce attenua l'indicata azione.

Politicamente l'emigrazione verso i paesi più civili più liberi e più educati agisce in modo benefico.

Dal lato economico l'emigrazione riesce benefica per diverse vie.

1.º Attenua la concorrenza nel lavoro e perciò eleva i salari di coloro che restano. 2.º Gli emigrati fanno considerevoli risparmi, che spesso investono nella madre patria nella proprietà fondiaria, oltre i sussidi che mandano alle

famiglie. E si calcola dallo Stringher, l'eminente direttore della Banca d'Italia che essi mandino in Italia 500 milioni all'anno. 3.° Favoriscono gli scambi coi consumi dei prodotti nazionali. Il commercio complessivo dell'Italia nel 1892 nell'Argentina era di L. 46.411,000; cogli Stati Uniti di L. 178.951,000; nel 1913-14 coll'Argentina si elevò ad oltre 150 milioni e cogli Stati Uniti a circa 267 milioni. L'aumento delle esportazioni nostre nell'Argentina e negli Stati Uniti è in buona parte dovuto alla nostra emigrazione. Nelle importazioni dell'Argentina l'Italia rappresentava il 4,5 % nel 1875, arrivò all'11,8 % nel 1899. Se uguali buoni risultati non si hanno nel Brasile ciò si deve alla qualità inferiore della emigrazione, che si dirige in quelle regioni, che non ha gusti determinati, ch'è troppa economa e che si trova lontana dai centri dove può trovare e comprare i prodotti nazionali.

L'emigrazione ha i suoi punti neri. Si comincia a temere che possa assorbire tutta l'eccedenza delle nascite, ha provocato la diminuzione della popolazione in due regioni: Basilicata e Abruzzi, nelle provincie di Alessandria, Belluno, Macerata, Campobasso, Chieti, Avellino, Benevento, Salerno e Trapani fra il censimento del 1901 e quello del 1911. Se durasse in Sicilia come negli anni ricordati si temerebbe la sorte dell'Irlanda, che ha visto diminuire di 4 milioni la popolazione sua dal 1841 al 1901. Essa discredita l'Italia all'estero, specialmente *quella temporanea*.

Tra i ritornati molti sono in condizioni igieniche e morali peggiorate. C'è della esagerazione in una pubblicazione del Dott. Stella sullo sviluppo della tubercolosi tra gl'italiani negli Stati Uniti, ma c'è gran parte di verità. È stato pure documentato l'incremento delle alienazioni mentali tra i ritornati dall'America del Nord. Inoltre la maggior parte dei contadini ritornati non sanno più adattarsi al lavoro della terra.

L'analfabetismo, la delinquenza, la soverchia sobrietà, la povertà, il ribasso dei salari, che producono colla loro concorrenza, hanno reso i nostri emigranti invisibili da per tutto in Europa e in America, specialmente negli Stati Uniti. Ivi l'emigrazione italiana viene considerata come la più *undesirable*. Perciò i linciaggi e i progetti di legge contro l'emigrazione italiana nella Repubblica delle Stelle, perciò le cacce selvagge agli italiani, considerati come i *Cinesi di Europa*, a Marsiglia, a Zurigo, ad Aigues-Mortes!

Ma posti nella bilancia i benefici e i danni dell'emigrazione, sino a questo momento si deve ritenere che sia riuscita utile all'Italia. Se continuasse nelle proporzioni del 1906 — e nel

1913 le ha superate, — certamente diverrebbe un male, perchè potrebbe non solo arrestare l'incremento della popolazione, ma anche farla diminuire.

L'emigrazione italiana sarebbe preferibile che si dirigesse verso l'America latina. Ci potrebbe dare quella *Greater Italy* ch'è l'ideale di quanti amano la grandezza della patria: ma che non si vuole ottenere colla violenza e coll'ingiustizia.

66. *Immigrazione* — a) *I ritornati in Italia*. La contropartita dell'emigrazione è l'immigrazione.

Molti emigrati fanno ritorno, dopo più o meno lungo tempo, nel paese natio.

Questa specie d'immigrazione, che non è la vera, è considerevole in Italia. Il numero dei rimpatriati per via di mare — i soli dei quali si può conoscere con esattezza la cifra — fu di 15,593 nel 1884; di 48,075 nel 1890; di 69,594 nel 1895; di 75,322 nel 1899 di 94,049 nel 1900; di 237,798 nel 1911; di 240,266 nel 1914.

In generale i rimpatriati sono dal 35 al 45 % degli emigrati.

Più che tra gli altri popoli è considerevole tra gli italiani lo *spirito di ritorno*, come si disse, perciò raramente prendono la nazionalità del paese di arrivo. Ciò che li rende deboli, perchè non possono esercitare quell'influenza politica che gl'Irlandesi e i Tedeschi, ad esempio, esercitano negli Stati Uniti e nel Brasile, e li fa anche guardare di cattivo occhio dagli indigeni, che nel loro allontanamento scorgono una sottrazione di capitale operata a loro danno.

Non ostante questo *spirito di ritorno in patria*, che fa chiamare gli italiani dai Nord-Americani *uccelli di passaggio*, il loro esodo è stato tanto notevole che ce ne sono in tutto il mondo e in proporzioni assai considerevoli.

Son circa 120,000 gl'Italiani — in massima parte della Sicilia — emigrati in Tunisia.

Non c'è timore d'incorrere in esagerazione calcolando che oramai c'è oltre un milione e mezzo di italiani nell'Argentina; la metà della popolazione di Buenos Ayres, calcolando sui dati demografici pubblicati dal capo della statistica municipale dott. Martinez è italiana, più di un milione e mezzo d'italiani sono nel Brasile e sono oltre due milioni e mezzo quelli negli Stati Uniti.

Gl' Italiani all'estero sono oltre 6 milioni.

b) *Gl'immigrati in paesi extraeuropei*. La vera *immigrazione* è quella rappresentata da stranieri, che vanno a prendere domicilio stabile in un altro paese. In Europa, c'è un solo paese d'immigrazione vera, in questo momento: la Fran-

cia. Ivi Tedeschi, Italiani, Belgi, Spagnuoli vanno a compensare la scarsissima natalità indigena. Gli stranieri ch' erano 380,834 nel 1851, arrivarono ad 1.130,000 nel 1891; sono ora circa 1.400,000 oltre i naturalizzati francesi.

Non è vero che gl'Italiani in Francia dopo i fatti di Margherita diminuirono: erano 240.733 nel 1880: arrivarono a 266,042 nel 1891. E sono aumentati dopo non ostante Aigues-Mortes: sono adesso oltre 400,000. Non considero come vera immigrazione in Germania, in Svizzera, in Austria-Ungheria ecc. quella corrispondente all'emigrazione temporanea.

I paesi d'immigrazione vera sono transmarini: l' America e l'Australia; in parte molto minore l'Africa australe e settentrionale — il Capo, Natal, Tunisi, l'Algeria, l'Egitto.

Le proporzioni complessive dell'immigrazione in alcuni Stati fuori di Europa sono le seguenti:

IMMIGRATI SENZA DISTINZIONE DI NAZIONALITÀ IN ALCUNI STATI D'AMERICA E NELLE COLONIE INGLESÌ D'AUSTRALIA NEGLI ANNI 1880-1911 (*Cifre assolute*)*:

Anni	Argentina	Brasile	Stati Uniti del Nord	Canada	Colonie inglesi d'Australia
1880-84	281,683	116,735	3.075,759	434,402	?
1885-89	739,221	307,772	3.199,135	413,213	?
1890-94	401,024	597,507	2.382,675	?	?
1895-99	527,570	550,499	1.224,180	?	?
1900-904	601,662	238,750	3.255,149	425,223	229,288
1905-911	1.831,403	531,422	6.825,295	929,255	1.819,035

Si avverte che dall'Australia, Oceania si riemigra quasi nelle stesse proporzioni dell'immigrazione.

Gli Europei immigrati negli Stati Uniti dal 1820 al 1920 sono all'incirca 37 milioni fra i quali prima prevalsero Inglesi Irlandesi, e Tedeschi. Ma da alcuni anni in qua sono più numerosi gl'immigrati italiani, Austro-Ungarici e Russi.

L'immigrazione nell'Australia fu assai più considerevole prima del 1880.

* Devo avvertire che per l'immigrazione nel Canada, nell'Australia, mi sono servito delle notizie dello *Statesman's Yearbook* pel 1912. Le cifre date dalla Direzione della Statistica italiana sono inferiori. I dati si riferiscono al 1906-910 per l'Australia (compresa la Nuova Zelanda); dal 31 marzo 1907 al 31 marzo 1911 pel Canada.

Dello incremento degli elementi che gli antropo-sociologi considerano come inferiori (latini e slavi) e che in Australia e negli Stati Uniti si definiscono *undesirables*, molti si sono allarmati e nel movimento contro l'immigrazione, oltre la concorrenza del lavoro tale allarme ha contribuito. Ma non mancarono giudizi più equanimi.

È bene aggiungere che in Australia, non solo si vedono male questi immigrati *undesirables*, contro i quali è diretto l'*Immigration Act* del 1900, ma anche gli Anglo-Sassoni dell'Inghilterra.

Leggi restrittive dell'immigrazione vennero promulgate nel Natal e nella Colonia del Capo. Sono più antiche le leggi degli Stati Uniti e dell'Australia contro l'immigrazione cinese.

Così gli uomini a civiltà occidentale vogliono *la porta aperta* nella Cina ai loro prodotti, ma chiudono le porte proprie agli uomini del Celeste Impero!

CAP. VII.

L'URBANISMO.

67. *Urbanismo*. — Sotto il nome di *urbanismo* ordinariamente si comprende lo sviluppo delle grandi città con tutte le sue conseguenze economiche, politiche, morali e sociali. Ma considerandolo scientificamente vi si deve comprendere anche lo sviluppo di tutta la popolazione urbana di cui nei paragrafi 10 e 35 detti qualche dato. Me ne occupo a parte e dopo il movimento migratorio, perchè questo è uno dei suoi più importantissimi fattori.

L'*urbanismo* si può misurare perciò: dalle variazioni nella proporzione tra la popolazione rurale e l'urbana; dal numero delle grandi città — al di sopra 100.000 abitanti; dallo aumento della popolazione delle grandi città; dalle variazioni della popolazione delle grandi città nella percentuale della popolazione totale dello Stato.

a) *Incremento della popolazione urbana*. Lo studio demografico dell'Inghilterra, della Germania, della Francia degli Stati Uniti, ecc. documenta l'importanza del fenomeno. Qui mi limito a riportare alcuni dati per l'Italia, per la Germania e per gli Stati Uniti, che meglio possono fare avvertire il fenomeno. In Italia nel numero dei Comuni e nella rispettiva popolazione avvennero questi mutamenti:

CLASSIFICAZIONE DEI COMUNI PER NUMERO DI ABITANTI (Popolazione presente).

1.° Numero dei Comuni.

	Sino a 2000 abitanti	Da 2.000 a 20.000 abit.	Da 20.000 a 50.000 abit.	Da 50.000 a 100.000 abit.	Sopra 100.000 abitanti	TOTALE
1° Gennaio 1862* <i>Cifre effettive</i>	5,193	3.523	67	11	10	8804
10 Giugno 1911	3.676	4.454	151	29	13	8323
1° Gennaio 1882 <i>Per 1000 Comuni</i>	589.8	400.2	7.6	1.3	1.1	1.000
10 Giugno 1911	441.6	535.1	18.1	2.8	1.5	1.000

2.° Popolazione dei Comuni (popolazione legale).

1° Gennaio 1882 <i>Cifre effettive</i>	4.512.072	18,395,560	2,766.095	891,978	2.387.825	28,953.480
10 Giugno 1911	3,955,740	21,740,641	4,317,046	1,925,546	3,906,075	35,845,048
1° Gennaio 1882 <i>Per 1000 abitanti</i>	155.8	635,3	95.6	30.9	82.4	1.000
10 Giugno 1911	110.4	606.8	120.5	53.6	138.8	1.000

* Al numero dei Comuni del Regno del 1861 ho unito il numero dei Comuni del Veneto e del Lazio (*Rel. generale del Cens. del 1881 p. 71*) e della prov. di Mantova (*Relaz. generale Cons. 1901 pag. 39*).

Gli spostamenti avvenuti sono evidenti e non hanno bisogno di commenti. Anche in Italia la vera popolazione rurale che vive nei Comuni sotto ai 200 ab., ha subito una diminuzione assoluta e relativa. Il numero e la popolazione del secondo gruppo di Comuni ha subito una diminuzione relativa, quantunque ci sia stato l'aumento assoluto di oltre 3,000,000 di abitanti. Il maggiore aumento assoluto e proporzionale nel numero dei Comuni e nella popolazione avvenne nel gruppo dei Comuni da 50,000 a 100,000 ab.

Questi dati dimostrano chiaramente che la migrazione delle popolazioni rurali verso i centri urbani e industriali si verifica anche in Italia, dove l'industrialismo non è molto sviluppato. È una legge generale.

In Germania il movimento si avverte bene da questi mutamenti :

Popolazione dei Comuni sotto i 2000 abitanti

1871 : 63,9 % . 1900 : 45,7 % . 1910 : 36,8 % .

L'enorme diminuzione della popolazione rurale indica il rapido sviluppo dell'*urbanismo* e la industrializzazione della Germania.

Il mutamento in 120 anni, fra il primo e l'ultimo censimento, si avverte più chiaramente negli Stati Uniti: popolazione urbana nel 1790: 3,14%; nel 1910: 46,3 %.

Si avverte che il nuovo censimento nord-americano ha classificato come popolazione urbana quella dei centri con 2500 abitanti. Negli Stati della Nuova Inghilterra, i quattro quinti della popolazione appartengono a quella *urbana*.

b) *Numero delle grandi città.* Considero come *grandi città* quelle, che hanno oltre 100,000 ab. per poter far figurare meglio l'Italia, ma per lo meno al giorno d'oggi si dovrebbero considerare come tali solo quelle che hanno oltre 500,000 abitanti.

Nel 1800 in Europa non c'erano che 23 città con oltre 100,000 abitanti; nessuna negli Stati Uniti; due nell'India Britannica. Certamente ce n'erano parecchie nella Cina (*Sündbärg*).

Nel 1910 c'erano 7 città con oltre 1 milione di abitanti; 177 da 100,000 ad 1 milione! L'Inghilterra, la Germania, la Francia, l'Austria-Ungheria e la Turchia avevano le rispettive capitali con oltre 1 milione di abitanti; la Russia ne aveva 2; Mosca e Pietroburgo. L'Inghilterra ha 4 città con oltre 500,000 abitanti; la Germania ne ha 6 (nel 1900 non

ne aveva che 1); l'Italia 3; la Francia e la Spagna 2 per una, il piccolo Belgio ha la capitale Bruxelles con 720,347 ab., l'Olanda Amsterdam con 573,938 e la minuscola Danimarca la capitale Copenhagen con 588,508 ab., ed una città con 476,806.

Negli Stati Uniti nel 1800 non c'erano città con 50,000 abitanti; ora ce ne sono 3 con oltre 1 milione; 63 con oltre 100,000. Sündbärg enumera 69 città con oltre 100,000 ab. in Asia; 8 con oltre 1 milione in Cina, 1 nel Giappone (Tokio), 1 nell'India Inglese (Calcutta). In Africa 7 con oltre 100,000; 1 nell'isola di Cuba; 3 nel Canada; 2 nel Messico; 1 nella Colombia; 4 nel Brasile; 1 nell'Uruguay; 2 nel Chili. L'Argentina con appena 8 milioni di ab. ne ha alla Capitale Buenos Ayres 1,600,000 circa e 234 mila circa a Rosario. L'Australia ne ha 4 con oltre 100,000: Sidney 725 mila e Melbourne 674 mila.

L'Italia in principio del secolo XIX aveva il maggior numero di grandi città: oggi ne ha 14.

c) *Lo sviluppo delle grandi città.* Dà la misura più diretta della misura dell'*urbanismo*. Durante il secolo XIX fu colossale, mostruoso; ma non in Italia. Ciò risulta evidentemente da questo prospetto in cui si comprendono alcune città dell'America, che interessano gl' Italiani.

Città	Popolazione nel 1880	1850	1910
Napoli	350.000	494.314 *	678.631
Milano	170.700	321.839 *	599.300
Roma	153.000	175.000	542.123
Palermo	140.000	180.000	341.088
Torino	74.000	135.000	427.106
Venezia	140.000	127.000	160.719
Firenze	84.060	110.000	232.860
Catania	45.831 **	84.397 } *	210.703
Messina	65.000 ***	111.754 } *	126.138
Bologna	64.078 ****	112.957	172.628
Genova	100.000	120.000	272.221
Livorno	—	97.096 } *	105.315
Bari	—	50.524 } *	103.670
Londra	959.310	2.362.236	4.522.960 †
Parigi	547.756	2.053.261	2.846.286 †
Berlino	172.000	1.415.415	2.070.695
Vienna	131.949	531.147	2.030.850
Pietroburgo	220.000	365.000	7.907.708
Mosca	250.000	485.000	1.481.200
Costantinopoli	660.000		1.106.000
New-York	60.000	312.710 } ††	4.766.883
Chicago	—	4.470 } ††	2.185.283
Filadelfia	69.403	220.423	1.549.008
Buenos Ayres †††	—	177.787	1.600.000

Parigi coi sobborghi arriva nel 1910 a 3.670,920; Londra è una federazione di città, tra le quali il solo sobborgo di West Ham 289,000 (nel 1912). Berlino coi sobborghi nel 1914 arriva a 3.730,000.

Tra le principali città italiane in un secolo circa l'aumento in ordine decrescente fu il seguente:

Torino 477 ‰; Catania 366; Roma 254; Milano 252; Genova 172; Firenze 176; Bologna 168; Palermo 143; Messina e Napoli 94; Venezia 14.

* Popolazione 31 dicembre 1872.

** È la popolazione del 1798.

*** È la popolazione del 1819.

**** È la popolazione del 1810.

† Londra città dal 1900 al 1910 ha subito una diminuzione di 12,306; ma la *Greater London*, cioè coi sobborghi è passata da 6.581,402 è passata a 7.252.963.

†† Questo dato per le tre città americane si riferisce al 1840 e non al 1850.

††† Il primo dato per Buenos Ayres è quello del 1860; il secondo quello del 1915.

L'incremento di Messina sarebbe stato molto maggiore senza il terremoto del 31 dicembre 1908.

d) *Percentuale delle grandi città nella popolazione totale.* Questo dato serve, infine, a completare l'idea dello sviluppo dell'*urbanismo*.

In Italia nel 1800 le 5 città con oltre 100,000 abitanti rappresentavano il 5,80 % della popolazione totale; nel 1911 il 18,88 %. E l'*urbanismo* in Italia non si è sviluppato come altrove.

68. *I fattori demografici dell'incremento delle città.* — Si afferma d'ordinario che le città sono le grandi divoratrici di uomini e che distruggono il sovrappiù di popolazione, che vi accorre dalle campagne.

Nella comune credenza c'è una parte di vero, ma non c'è tutta la verità; nè ciò, ch'è vero in un punto e in una data epoca, è vero in tutti i luoghi e in tutti i periodi.

Perciò occorrono distinzioni nel valutare quali sono stati e quali sono i fattori dell'incremento delle città. È stato naturale: per eccedenza delle nascite sulle morti? o artificiale: per immigrazione dalle campagne?

L'immigrazione è di data antica, ma pel passato e in generale sino a tutto il secolo XVIII, l'elevatissima mortalità delle città ne neutralizzava gli effetti.

Ma nel secolo XIX i rapporti s'invertono: diminuisce sensibilmente la mortalità e all'eccedenza delle nascite si va ad unire nelle città l'eccedenza dell'immigrazione sulla emigrazione.

D'allora in poi quasi dappertutto l'eccedenza delle nascite delle campagne e delle piccole città viene assorbita dalle maggiori città; e nell'incremento varia la parte dell'immigrazione.

La conclusione sulle proporzioni dei due fattori d'incremento il Weber la espose così: in Francia e in parecchie città d'Italia, l'immigrazione è il massimo fattore dell'aumento, in Germania, Svezia, Austria, Ungheria ecc., l'eccedenza locale delle nascite dà un quarto alla metà dell'incremento; ma nella Gran Bretagna l'eccedenza delle nascite dà circa il 75 per cento dell'incremento totale; negli Stati Uniti, infine, alle conseguenze di una natalità delle città superiore a quella delle campagne si aggiungono le conseguenze di una immigrazione quattro o cinque volte maggiore dell'incremento naturale.

Hans Allendorf infine ha dimostrato che si sono esagerate le proporzioni dell'*urbanismo*.

69. *Le cause e le conseguenze dell'urbanismo.* — La storia della civiltà, dice Weber, è semplicemente la narrazione descrittiva della successiva distruzione delle barriere, che separavano le primitive unità sociali — famiglia primitiva, clan, famiglia patriarcale, comunità di villaggio. La formazione e l'incremento della città in tale lavoro rappresenta una parte preponderante e riassume in sé la legge generale della divisione del lavoro e più specialmente del lavoro industriale dall'agricolo, come la videro grandi pensatori, da Adamo Smith a Carlo Marx. L'urbanismo perciò, come vuole Mackenzie, rappresenta il più grande problema della moderna civiltà.

Nello sviluppo dell'*urbanismo* un elemento non trascurabile viene dalla topografia. Il fenomeno si è svolto in Francia e in Inghilterra in rapporto con certe condizioni geografiche, che esercitano un'influenza da tempo antichissimo (*Levasseur*). A questa influenza della topografia certamente si deve se Milano, distrutta più volte, risorse sempre più rigogliosa. Le città in generale, poi, sarebbero quelle, che Benini chiama *punti di concorrenza*, dove, almeno in origine, deve essersi determinata una concorrenza più o meno pacifica tra gl'individui e i popoli per l'occupazione del posto migliore; dove i lavoratori si sono sviluppati nel senso della minore resistenza.

Per quali cause dalle campagne si emigrano verso la città?

La leggenda della misteriosa attrazione, che le città esercitavano sulle popolazioni, è stata sfatata dall'esame rigoroso dei fatti e splendidamente da Booth, Weber, Vandervelde.

La causa principale dell'*urbanismo* è d'indole economica: è il dislivello dei salari, che determina le migrazioni dai centri rurali verso i centri industriali, dai piccoli centri alle grandi città.

Le città assumono una importanza che cresce in ragione della trasformazione:

1.º dall'economia domestica o del villaggio a quella della città;

2.º dall'economia della città a quella della nazione;

3.º dall'economia nazionale all'internazionale. Come risultato oggi si hanno città, che rappresentano grandi mercati mondiali: Londra, New-York ecc. (*Weber*).

Si migra dalle campagne verso la città: 1. per cause economiche (alti salari, facilità e rapidità di arricchimento colle industrie e col commercio, ecc.); 2.º per cause politiche (ac-

centramento delle istituzioni militari e burocratiche, ecc.); 3.° per cause sociali (istituti di beneficenza, educazione, divertimenti, *Standard of life* più alto, associazioni intellettuali, sviluppo dell'istituto di sorveglianza ecc.).

Tutte queste cause possono dare il massimo della loro azione mercè il grande progresso dei mezzi di comunicazione, specialmente collo sviluppo delle ferrovie e colle basse tariffe.

Le conseguenze dell'*urbanismo* sono di ordine diverso. Nelle grandi città si fa più attiva la vita sociale, più frequenti i contatti, più rapida la evoluzione e la elaborazione della civiltà; ma non sono minori e meno noti i danni. Coll'*urbanismo* cresce l'addensamento e crescono i pericoli delle infezioni biologiche e morali. La *lotta di classe* vi germoglia spontanea e vigorosa, alimentata dagli stridenti contrasti tra poveri e ricchi.

Continuerà l'*urbanismo*? Ogni previsione sarebbe azzardata. Per ora non accenna a cessare, sebbene qualche rallentamento in qualche punto si avverta. Wells profetizza la città di 20 milioni di abitanti: già Londra, New-York, ecc. giustamente si possono qualificare *città-mondi* (*Weltstädte*). Biologi, filosofi, moralisti e politici si preoccupano dell'*urbanismo*.

Un largo decentramento politico e industriale potrebbe infrenarlo.

Certamente se l'*urbanismo* continuasse a crescere, il pericolo igienico e sociale ingigantirebbe sotto tutti gli aspetti. Perciò sapienza di governo vorrebbe che si prendessero tutte le misure adatte a discentrare e non accentrare la vita economica e politica. E su questo riguardo il lato ideale e sano e buono — il solo sano e buono — dell'anarchismo di Kropotkine e di William Morris sta in questo ardente desiderio di decentramento, e di vita industriale ed agricola localizzata negli stessi punti, che fu l'ideale di Charles Fourier ed è anche l'ideale adombrato eloquentemente da Vandervelde alla fine delle sue *Città piovre* e del suo *Esodo rurale*.

CAP. VIII.

TEORIA DELLA POPOLAZIONE.

70. *Quota di accrescimento annuo della popolazione.* — Si deve distinguere tra *quota di accrescimento naturale* che viene data dall'eccedenza dei *nati sui morti*, e *quota di accrescimento reale*, che si ha sottraendo dall' *eccedenza dei nati* gli *emigrati* ed aggiungendovi gl'*immigrati*.

Le due quote per alcuni Stati Europei sono le seguenti negli ultimi anni :

ACCRESIMENTO ANNUO DELLA POPOLAZIONE NEL SECOLO XIX (per 1000 abitanti).

	1801-20	1821-30	1831-40	1841-50	1851-60	1861-70	1871-80	1881-90	1891-900
Italia	2,36	9,33	6,75	6,95	4,91	6,01	6,00	7,59	6,34
Gran Bretagna	13,03	13,72	10,39	2,52	5,53	8,27	10,16	7,85	9,59
Germania	5,21	11,25	7,52	7,69	6,45	7,85	10,33	8,91	13,22
Francia	5,47	6,16	4,61	4,42	2,36	2,83	2,01	2,20	1,60
Russia	9,60	10,77	3,28	7,65	8,04	11,68	13,57	13,91	13,53
Europa occident.	5,85	9,44	6,96	5,54	5,57	6,22	7,24	6,60	8,23
" orientale	7,80	9,40	7,26	6,29	7,34	10,24	10,11	12,92	12,52
Europa	6,53	9,42	7,06	5,81	6,71	7,69	8,31	9,02	9,92
Stati Uniti	30,25	29,35	28,67	31,13	30,90	20,61	26,65	22,45	19,38

L'incremento della quota di accrescimento è quasi generale in Europa, non ostante la diminuzione delle natalità: e ciò perchè la mortalità quasi dappertutto è diminuita in una misura maggiore.

La quota annua di accrescimento può variare colle variazioni di uno o di tutti i suoi fattori — natalità, mortalità, emigrazione e immigrazione.

Nella determinazione della quota di accrescimento reale non si è fatta menzione del numero degli *immigrati* da aggiungere al residuo.

Dal 1901 in poi la crescente emigrazione in Italia avrebbe assorbito l'eccedenza delle nascite, anzi nell'ultimo quinquennio vi sarebbe stata una lieve perdita. Ma i rimpatri danno anche un avauzo.

La quota di accrescimento reale per l'Italia si può considerare approssimativamente del 5 al 6 ‰.

Tra i due ultimi censimenti infatti l'aumento medio aritmetico annuo fu del 6 ‰; ma in 12 provincie, comprese quelle di Messina e Reggio Calabria e due circondari ci fu diminuzione.

Nel 1906 l'eccedenza delle nascite sulle morti fu del 11,15 l'emigrazione del 15,68!

La forte eccedenza delle nascite sulle morti con la scarsa emigrazione — in Germania largamente compensata dai rimpatri — spiega il considerevole aumento della popolazione della Russia e della Germania.

Chiuderò questo paragrafo riportando le notizie sull'*accrescimento reale medio annuo* della popolazione degli Stati principali di Europa e degli Stati Uniti di America, come le dà il Sundbârg dal 1801 al 1900.

QUOTA MEDIA ANNUA DI ACCRESCIMENTO ARITMETICO PER 1.000 ABITANTI *

	1871-74			1891-95			1906-910		
	Eccedenza dei nati o quota naturale	Emigrati	Residuo o quota reale	Eccedenza dei nati o quota naturale	Emigrati	Residuo o quota reale	Eccedenza dei nati o quota naturale	Emigrati	Residuo o quota reale
Italia	6,42	0,96	5,46	10,48	4,85	5,43	11,24	11,91	0,43
Francia	0,62	0,23	0,39	0,00	?	?	0,72	0,50	0,22
Germania	10,70	2,00	8,70	13,00	1,58	11,24	13,65	0,42	13,23
Inghilterra	14,08	4,66	9,38	11,08	4,15	6,93	11,52	6,27	5,25
Austria	6,06	0,11	5,95	9,68	0,17	9,51	11,21	4,74	6,47
Ungheria	10,16	0,08	10,08	9,74	0,11	9,63	11,56	6,67	4,89
Russia	13,86	0,08	13,78	12,90	0,59	12,31	17,50	1,16	16,34

* Dal Sundberg (*Aperçus statistiques* pag. 67 e 93) nei due primi quinquenni; dalla *Stat. della Emigrazione Italiana* per il 1910-911 per l'ultimo quinquennio (pag. 174). I dati della eccedenza dei nati per l'Austria e per l'Ungheria del primo e secondo quinquennio sono tolti dal *Mouvement de la population* (Paris 1907) e quelli del primo quinquennio riguardano il 1880-84; per l'emigrazione son tolti dalla *St. della Em. It. del 1906-907* (pag. 149). L'ultimo quinquennio della Russia per la eccedenza dei nati si riferisce al 1900-905; per gli emigrati al 1901-905 ed é tolto dal Sundberg.

71. *Teoria della popolazione.* — La teoria della popolazione chiude la trattazione della statistica della popolazione o demografia.

I problemi compresi nella teoria della popolazione sono i più gravi. Basta enunciarli: aumenta la popolazione del mondo? in quale misura? è un bene o è un male l'aumento? dobbiamo favorirlo o arrestarlo?

A questi problemi, al rapporto fra la popolazione e le sussistenze, accennarono pel passato Ludovico Ricci e Ortes in Italia, James Stewart e Townsend in Inghilterra.

Ma chi dette solide base ed un nome a tutta la teoria fu Tommaso Malthus, da cui Darwin confessò di aver presa la idea della lotta per la esistenza tra gli animali*.

Il Malthus, cui venne triste e immeritata fama dalla dottrina esposta con onesti intendimenti, ma in forma rude, fu mosso a formularla per combattere il socialismo primitivo di Godwin.

Nella prima edizione del *Saggio sui principi di popolazione* il suo pensiero fu espresso chiaramente in queste parole: "Un uomo che nasce in un mondo già occupato, quando la sua famiglia non può nutrirlo, nè la società può adoperare il suo lavoro, non ha alcun diritto di esigere una qualsiasi parte dei mezzi di sussistenza ed è realmente superfluo sulla terra".

Poscia polemizzando coll'abate Raynal, il quale sosteneva che *l'uomo ha innanzi a tutte le leggi sociali il diritto di vivere*, Malthus giustamente rispose, che la quistione, *più che nel sapere se l'uomo ha il diritto di vivere, sta nel conoscere se tutti lo possono*; e tutti non lo possono, se tutti procreano nella misura consentita dalla potenzialità biologica.

Malthus dimostrava tale impossibilità colle sue due famose progressioni. La popolazione, egli diceva, cresce in proporzione geometrica, cioè come 1, 2, 4, 8, 16, ecc., i mezzi di sussistenza, invece, crescono in progressione aritmetica, cioè come 1, 2, 3, 4, 5, ecc., è evidente che, date le due progressioni, ci sarà la differenza di 1 nel 3° periodo, che cresce a 4 nel 4°, a 11 nel 5° e così via dicendo. Gli uomini saranno in numero maggiore delle sussistenze.

Quali le conseguenze? Lasciando correre le due progressioni, molti uomini dovranno vivere in uno stato di miseria e la morte mieterà in proporzioni eccezionali per ristabilire l'equilibrio tra gli uomini e le sussistenze. All'incremento

* Ho consacrato un lunghissimo capitolo alla teoria della popolazione, il IV, nella 2. edizione del *Socialismo*.

della popolazione in progressione geometrica quindi c'è un *freno positivo*, rappresentato dalle guerre, dalle carestie, dai delitti, dalle epidemie ecc. Ora non è meglio evitare alla umunità tutti questi mali sostituendo *al freno positivo il freno preventivo il freno morale—moral restraint*—limitando volontariamente la procreazione degli uomini?

Ecco il suo grande consiglio, che suscitò tante ire e che fu tanto ingiustamente apprezzato da democratici e socialisti, che videro in esso la negazione al diritto all'amore nei poveri.

Malthus con la sua progressione geometrica, calcolava che la popolazione si raddoppiasse in 25 anni. Si ritiene falsa la sua teoria solo perchè in realtà il raddoppiamento non si è verificato in 25 anni in nessuna parte del mondo. Negli Stati Uniti, dove è stato più rapido l'incremento sino al 1850 la popolazione si è raddoppiata secondo la progressione Malthusiana, ma dopo non si è avuto più il raddoppiamento non ostante la enorme immigrazione.

A Giava, dove è mancata l'immigrazione da poco più di 2 milioni nel 1780 si era a 24,643,000 nel 1890. Qui ci siamo avvicinati alla progressione malthusiana.

Ma dal fatto che il raddoppiamento non è avvenuto secondo la formula non si deve concludere che la teoria del Malthus sia falsa. Egli non sostenne che la popolazione *doveva* inevitabilmente raddoppiarsi in 25 anni, ma che ciò si verificerebbe se non sovraggiungesse l'azione de' *freni positivi* o *preventivi*.

E chi può negare che guerre, carestie, epidemie, delitti ci sieno stati nel secolo XIX? I *freni positivi* hanno dunque modificata la progressione. E chi potrebbe negare del pari che in tutte le classi sociali e ne' popoli, che si preoccupano del maggiore benessere e nei quali si è sviluppato lo spirito di previdenza, non siano diminuiti i matrimoni, non si sia elevata l'età degli sposi e non si sia del pari diminuito il numero dei figli?

I *freni preventivi* anch'essi hanno, adunque, modificata la progressione.

Ritenere che sia sbagliata in parte la teoria malthusiana, perchè al *freno preventivo*, quale lo delineò Malthus, si sostituì l'emigrazione, come fa Cauderlier, non è cosa esatta.

L'emigrazione sarebbe un sostituto del *freno preventivo* malthusiano, che non fu messo in conto da Malthus, perchè ai suoi tempi non agiva come agì più tardi. Non si può fare colpa a Malthus di non essere stato profeta! E bene ha fatto il Prof. De Johannis a dimostrare, che Emilio Zola, pur avendo voluto combattere la teoria malthusiana nel suo ro-

manzo *Fecondità*, sia riuscito soltanto a dimostrare che, arrivati a un certo punto, per mantenere il benessere di una famiglia è necessario che alcuni dei suoi membri debbano *emigrare*: vuol dire che non c'è più posto per tutti in quel dato luogo!*

E del pari Malthus non poteva prevedere che i progressi della scienza e la coltivazione delle nuove terre potessero modificare, in senso inverso alla modificazione subita dalla progressione geometrica della popolazione, quella aritmetica delle sussistenze**.

La modificazione, che i termini diversi del problema subiscono a seconda dei progressi della scienza e de' mezzi di sviluppo tratti da altre parti del mondo, e profittando anche della inferiorità in cui si trovano tanti popoli, che consumano meno di quello che producono, dice, che debba ritenersi erroneo il rapporto inverso, che Leroy-Beaulieu vorrebbe stabilire tra natalità e civiltà.

In ogni modo, non sarebbe meno pauroso l'avvenire se la quota di accrescimento annuo rimanesse qual'è?

In Sassonia, la popolazione si raddoppierebbe in 48 anni; in Inghilterra in 52; in Prussia e in Russia in 53; in Italia in 76; in Austria in 83; in Francia in 462.

E Pareto calcola che, continuando a crescere la popolazione nelle proporzioni in cui crebbe in Inghilterra e Galles dal 1801 al 1891 per 658 anni, si raggiungerebbero proporzioni favolose, ci sarebbe un abitante per metro quadrato!

Se la teoria di Malthus rimane vera — e lo riconoscono involontariamente molti demografi che la combattono, quale lo stesso Levasseur — nel suo insieme e come espressione di una *tendenza*, rimane altrettanto vero che la preoccupazione della sussistenza de' discendenti, guardata dal punto di vista individuale, è un *dovere*.

E con Spencer conchiuderò, che danno prova della maggiore immoralità coloro, che spensieratamente, animalescamente, mettono de' figli al mondo, senza preoccuparsi se hanno i mezzi di alimentarli e di educarli †.

* A proposito del libro di E. Zola: *Fecondità*, Firenze, 1900.

** A quali errori si possa arrivare giudicando del futuro dal presente si può rilevare da questo dato: King calcolava che la popolazione dell'Inghilterra poteva arrivare a quella ch'era nel 1896 solo nell'anno 3600. Riteneva che Londra potesse arrivare a 2.100.000 solo nell'anno 3000. La superò nel 1851 (*Goldstein*).

† *La morale des différents peuples*. Paris, Guillaumin et cie, pag. 369 e seg.

NAPOLEONE COLAJANNI

APPENDICE I.

STATISTICHE ECONOMICHE, POLITICHE, MORALI

In conformità dei regolamenti per lo insegnamento della *Statistica* e della *Demografia* negli Istituti tecnici aggiungo un'appendice: sulla STATISTICA ECONOMICA, POLITICA e MORALE *.

Sui limiti di ciascuna di queste tre statistiche si è discusso e si discute ancora dal punto di vista teorico e pratico, come si discute sul valore de' singoli indici.

Non mi è dato intrattenermi su queste discussioni; avverto soltanto che nella valutazione degli indici de' diversi fenomeni si deve evitare di assegnare a ciascuno di essi un valore assoluto. Ciascuno di tali indici ha bisogno di essere integrato o corretto da diversi altri. Come, e in quale misura si devono fare queste correzioni e queste integrazioni non è possibile esporre in poche pagine: occorrono volumi.

Ancora. I confronti internazionali hanno un valore molto relativo per la diversa fase di sviluppo in cui si trovano le varie nazioni. Più utile riuscirà la conoscenza delle variazioni de' singoli fenomeni per ogni nazione.

Dalla dinamica de' fenomeni approssimativamente si potrà indurre se c'è progresso o regresso, ben inteso che del progresso o del regresso di un popolo, di uno Stato, non si deve mai giudicare dalle variazioni di un solo fenomeno sia esso economico, politico e morale.

* Per questa appendice mi sono servito: degli *Annuarii statistici italiani* e di altri documenti ufficiali italiani; dello *Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich* (1919); dello *Statesman's Yearbook* del 1917, dell' *Annuaire international de statistique agricole* (1911-912 e 1917-918 Roma 1914 e 1920); del *Bulletin de la Statistique générale de la France* (dal primo all'ultimo numero di aprile 1920) e dell' *Annuaire statistique de la France* del 1919, della *Statistical Abstract* inglese degli *Aperçus statistiques internationales* di Sundbårg (Ediz. del 1908), delle *Geographisch statistische tabellen* di Iuraschek (1917-18) del *Calendario Atlante De Agostini*; della pubblicazione di Giovanni Nicotra: *Alcuni indici della situazione economica dell'Italia*, ecc. Devo vivi atti di grazie al Comm. A. Aschieri, Direttore dall'Ufficio Centrale della Statistica, che mi ha fornito non poche notizie.

I. STATISTICA ECONOMICA.

Sono discordi le opinioni sugli elementi che devono farne parte ed anche sull'ordine in cui devono essere presentati. Quei pochi che per necessità di spazio e per non ingombrare la mente degli studenti, mi limito a presentare li espongo in guisa che dal fenomeno singolo si possa gradatamente assurgere a certi altri che si possono considerare quasi come il risultato o l'esponente de' precedenti, e tali sarebbero: la ricchezza privata, la condizione delle principali banche, le finanze dello Stato.

A preferenza presenterò i dati per l'Italia; e quando mi sarà possibile co' confronti tra le sue varie regioni. Farò precedere i confronti internazionali per vedere qual'è il posto che occupa il nostro paese. Possibilmente darò le variazioni prodotte dalla guerra.

STATISTICHE ECONOMICHE.

A) *Produzione agraria e bestiame.* Ci sono prodotti agrari, che hanno una prevalente importanza industriale — ad esempio il cotone, la seta; e di essi potrebbe dirsi nel secondo paragrafo. Le diverse produzioni agrarie, poi, hanno una importanza diversa nelle varie nazioni: i cereali, ad esempio, l'hanno massima nell'Argentina, in Russia, negli Stati Uniti e nel Canada: le patate e la barbabietola in Germania; il vino in Francia, in Italia, in Ispagna; la seta in Italia, in Cina, nel Giappone; il cotone negli Stati Uniti e nell'Egitto; il caffè nel Brasile, il thè nel Giappone e nella Cina; il bestiame ovino nell'Australia; il bovino in Russia, nell'Argentina, negli Stati Uniti, ecc., ecc.

I dati rispettivi non sempre hanno lo stesso grado di esattezza; non si riferiscono sempre alla stessa epoca, nè sono sempre paragonabili per vari motivi.

1.° *Cereali principali* (frumento, orzo, avena, segala, mais)

	Frumento		Orzo	
	1871-75	1908-912	1871-75	1908-912
Argentina	2,500	42,826	58,280	2,400
Australia.	5,464	22,411	11,975	—
Austria	10,562	16,694	—	—
Canada	5,000	44,983	10,272	16,080
Francia	79,735	86,300	52,714	9,390
Germania	30,725	39,628	48,488	14,466
Gran Bretagna	25,818	16,080	13,216	5,443
India britannica	60,000	88,159	23,500	32,200
Italia	39,500	46,574	20,000	14,041
Rumania.	12,000	22,332	20,000	—
Russia Europea	60,000	161,706	3,000	—
Spagna	23,000	35,913	3,000	2,161
Stati Uniti	74,513	181,512	3,000	1,813
Ungheria	15,345	46,064	3,000	2,609
<i>Europa</i>	322,242	522,879	35,000	—
<i>Africa</i>	—	20,817	11,000	—
<i>America</i>	—	281,351	37,133	—
<i>Asia</i>	—	132,888	249,271	43,173
<i>Oceania</i>	—	24,528	—	—
<i>Mondo</i>	532,779	982,463	555,380	286,530
			20,400	209,043 †
			368,401	13,554 †
			86,782	52,680
			13,065	58,027 †
			1,043,478	34,748 †
			203,388	920
			347,109	316,395 †

* Dal Sundbärg pel 1871-75, dall' *Annuaire intern. agricole*, già citato dal *Bollettino di Statistica agraria* di aprile 1920 per l'Emisfero Meridionale o del mese di aprile 1919 per l'Emisfero Settentrionale. I totali del Mondo sono quelli dell' *Annuaire* o dei *Bollettini*.

† Pel 1919 o 1920 a causa degli sconvolgimenti della guerra e della rivoluzione mancano i dati dell' Ungheria, e della Russia.

† Media annua del periodo 1909-10 — 1918-19. Dall' *Annuaire statistique 1917-1918*.

	1871-75	1908-912	1919-920	1871-75	1908-912	1919 920
		<i>Segala</i>			<i>Mais</i>	
Argentina	—	190	396 *	4,000	44,326	65,700
Australia	—	26	21 *	1,260	2,533	—
Austria	18,091	28,343	15,703 *	3,835	3,857	—
Canada	270	519	2,091	1,000	4,663	2,851
Francia	18,920	6,943	7,070	7,220	5,909	2,220
Germania	66,360	110,121	61,004	—	—	—
Gran Bretagna	432	62	—	—	—	—
India britannica	—	—	—	25,000	—	—
Italia	1,491	1,336	1,161	1,900	24,918	20,000
Rumania	1,000	1,133	902	1,400	25,301	25,733
Russia Europea	155,000	215,040	—	4,300	17,243	—
Spagna	5,000	6,943	—	5,600	6,488	6,236
Stati Uniti	3,955	8,384	—	263,556	699,204	739,169
Ungheria	8,518	12,868	22,474	14,140	47,243	—
Europa	302,172	391,908	348,653 *	83,945	146,045	127,471 *
Africa	—	7,155	9 *	—	25,000	30,446 *
America	—	9,143	16,501 *	—	786,464	778,649 *
Asia	—	8,129	10,255 *	—	13,514	9,563 *
Oceania	—	50	21 *	—	2,660	2,169 *
Mondo	—	416,385	375,502 *	412,661	973,683	984,806 *

* Media 1914-1919 Dall'Annuaire St. 1918-919.

b) *Produzione frumento in Italia*
(migliaia di quintali)

<i>Regioni</i>	1870-74	1879-83	1901-905	1915-918
Piemonte	1,508	2,335	3,487	3,730
Liguria	496	123	286	226
Lombardia	2,196	2,813	3,759	4,171
Veneto	2,030	2,814	3,345	4,126
Emilia	4,623	4,290	5,663	6,654
Toscana	3,573	3,379	3,277	3,413
Marche	3,535	2,963	4,348	2,751
Umbria				1,578
Lazio	1,261	1,175	2,274	1,516
Mezzogiorno	15,626	11,165	11,761	—
Abruzzi	—	—	—	2,538
Campania	—	—	—	2,266
Puglie	—	—	—	2,961
Basilicata	—	—	—	1,183
Calabrie	—	—	—	1,059
Sicilia	5,288	5,235	6,480	5,629
Sardegna	831	951	1,186	1,614
<i>Regno</i>	<i>41,440</i>	<i>37,250</i>	<i>45,862</i>	<i>45,611</i>

2° *Produzione del vino.*

a) *Confronti internazionali (migliaia di ettolitri).*

	1885	1895	1901-11	1918-19
Italia	23.562	24.240	46.104	35.002
Francia	28.536	26.688	49.100	51.462
Austria-Ungheria	10.000	8.656	9.616	—
Spagna	22.000	25.000	15.303	20.525
<i>Europa</i>	<i>101,688</i>	<i>94,783</i>	<i>139,512</i> †	
Alg. Tunisia	—	3.978	8.271	7.783
Argentina	—	1.350	3.318	4.515 ††
Stati Uniti	—	850	1.497 †	—
Chili	—	1.500	2.720 †	1.614 ††
<i>Mondo intero</i>	<i>101,688</i>	<i>107,420</i>	<i>151,384</i> †	<i>127,406</i>

* Il dato si riferisce alla media 1902-906.

** Media del 1901-905.

† E la media del 1915-16.

†† Media annua 1909-10 — 1918-19.

b) *Produzione vino in Italia* (migliaia di ettolitri)

	1879-83	1910-914	1915-18
Piemonte	4.002	5.884	5.293
Liguria	375	676	571
Lombardia	1.670	2.063	2.007
Veneto	1.386	2.758	2,547
Emilia	2.485	5,180	4.466
Toscana	3.862	916	3.097
Marche e Umbrio	2.936	—	2.269
Lazio	1.917	2,052	1.947
Mezzogiorno	9.541	—	—
Abruzzi e Molise	—	1.584	1.480
Campania	—	4.610	4.312
Puglie	—	4.411	2.455
Basilicata	—	401	273
Sicilia	7.652	4.401	484
Calabria	—	848	3.993
Sardegna	997	605	295
<i>Regno</i>	<i>35.524</i>	<i>42.271</i>	<i>37.408</i>

3.° *Produzione della seta in bozzoli* (migliaia di chilogrammi).

	1876-80	1891-95	1911-915
Italia	1,859	3,348	4,516
Francia	508	747	358
Austria Ungheria *	—	256	277
Cina	4,178	6,349	7,688
Giappone	994	3,561	10,619
India	532	295	124
<i>Mondo</i>	<i>8,360</i>	<i>16,020</i>	<i>24,720</i>

L'Italia ha fatto notevoli progressi nella produzione agricola. Quelli nella produzione del grano apparirebbero assai più sensibili se nell'ultimo quadriennio la ostinata siccità non avesse notevolmente diminuita la produzione del mezzogiorno e della Sicilia e se a cagione della guerra alcune centinaia di migliaia di ettari non fossero rimasti incolti. Tra il 1870-74 e gli altri quinquenni sembra che ci sia stato un grande re-

* L'*annuaire statistique* dal quale sono tolte le cifre per primoquinquennio il dato lo riferisce all'Italia unita all'Austria-Ungheria. Tutti i dati della produzione della seta non corrispondono a quelli di altre statistiche perchè la produzione è calcolata in bozzoli.

gresso nel Mezzogiorno; ma è la superficie coltivata ch'è diminuita soprattutto: da 1.807,488 di ettari nel primo quinquennio a 1.322,513 nel 1891; e ciò perchè alla cerealicoltura si sostituirono il vigneto e il mandorleto.

I progressi agricoli notevoli d'altronde si possono misurare dall'aumento nel consumo de' concimi, nelle importazioni di macchine agrarie, nella esportazione di alcuni prodotti agrari — specialmente delle frutta, degli ortaggi, dell'uva ecc.

4.° *Produzione del cotone (migliaia di quintali). Media annua.*

	1900-901	1907-908	1909-10—1918-19
Stati Uniti	18,990	23,438	27,597
India britannica	3,816	5,982	8,543
Egitto	2,202	2,585	2,880

2.° Bestiame. a) Confronti internazionali (migliaia) *

	Cavalli		Bovini		Ovini		Suini	
	1880	1918	1880	1918	1880	1918	1880	1918
Italia.	660	989	4,783	6,263	10,612	11,753	2,064	2,338
Francia.	3,549	2,232	11,446	12,250	24,088	9,061	5,566	4,377
Germania.	3,523	3,341	15,787	20,316	21,830	5,073	9,206	17,287
Austria-Ungheria †	3,700	3,807	14,656	15,205	16,381	8,987	3,519	13,256
Regno Unito	2,901	2,213	9,871	12,311	30,840	27,082	2,863	2,809
Russia Europea e Caucaso	17,000	23,476	26,036	38,372	51,178	63,832	10,136	16,603
Europa	35,487	42,171	101,728	124,881	221,612	184,188	11,836	65,294
Stati Uniti	10,357	21,482	39,675	68,560	42,192	48,866	49,773	74,584
Canada	1,059	2,336	3,434	6,938	3,049	2,360	2,608	2,654
Australia britan. Tasmania e N. Zelanda	1,250	2,877	8,710	11,956	78,063	84,965	903	331
India (senza il Bengala)		1,680	149,107			22,894	—	—
Argentina.	4,234	8,323	21,662	26,387	68,591	43,676	394	2,900

* I dati del 1918 o dell'anno più prossimo sono tolti dall'*Annuaire International* ecc. del 1917-918. Pel Canada e qualche altro paese le cifre sono quelle del *Jahrbuch* (1913).

† Data la divisione attuale dei due Stati diamo separatamente le cifre: Austria Equini 1,802. Bovini 9,160. Ovini 2,428. Suini 6,432.

Ungheria Equini 1,876. Bovini 6,045. Ovini 6,559. Suini 6,824.
Croazia Slavonia e Bosnia Erzegovina Equini 570.

Data la grande importanza che hanno gli animali bovini nell'agricoltura si riportano dall'*Annuaire* ecc. le loro proporzioni nel 1918 per 1000 abitanti e per 1000 ettari nei principali paesi agricoli disposti in ordine alfabetico.

<i>Bovini</i>	<i>Per 1000 abit.</i>	<i>Per 1000 ettari</i>
Argentina	3,275	121
Australia	2,553	233
Austria	321	324
Belgio	242	714
Bulgaria *	346	209
Danimarca	182	571
Francia	336	278
Germania	300	398
Gran Bretagna	282	467
India britannica *	475	777
Italia	170	237
Olanda	305	698
Rumania *	435	295
Russia Europea *	269	122
Stati Uniti	1,508	191
Ungheria	321	193

Alcuni piccoli Stati europei, relativamente alla loro popolazione hanno un numero assai considerevole di bovini come il Belgio, l'Olanda, la Scozia, la Danimarca, la Svizzera ; più di tutti la Rumania che nel 1900 ne aveva 2.545,050. La Spagna aveva un numero considerevole di pecore: 16.110,051 nel 1908. Sono molto incerti i dati dell'India; nell'Australia sono compresi quelli della Nuova Zelanda. Quasi dappertutto è in diminuzione il numero degli ovini. Con la guerra del 1914-18 tutto il bestiame è diminuito. In Germania la maggiore diminuzione l'hanno subita i suini,, che al 1° dicembre 1917 erano discesi a 11,051,648.

* Per il 1909.

b) *Distribuzione del bestiame in Italia nel 1918* (migliaia).

	Cavalli	Asini	Muli e bardotti	Bovini	Ovini e caprini	Suini
Piemonte	51	16	18	1.008	445	146
Liguria	10	10	9	99	141	10
Lombardia	146	44	11	1,216	229	331
Veneto	59	39	6	542	109	169
Emilia	77	36	5	1,082	298	335
Toscana	48	60	6	383	1.339	189
Marche	15	16	3	319	454	129
Umbria	12	36	6	153	606	134
Lazio	55	57	16	141	1.310	85
Abruzzi	30	86	24	145	1,098	128
Campania	58	133	17	218	979	223
Puglie	85	55	39	88	1.509	44
Basilicata	14	34	12	64	914	78
Calabria	10	79	8	140	1,134	439
Sicilia	72	205	128	221	1.554	91
Sardegna	59	33	0,360	336	2.651	105
Esercito, Casa Reale e deposito stalloni	185	4	188	77	2	2
<i>Regno</i> *	986	943	496	6,232	14,240	2,330

È interessante vedere le conseguenze della guerra sul patrimonio zootecnico dell'Italia. Tra il censimento del 1908 e quello del 1918 ci sono state queste variazioni: *in più*: 588,649 pecore; 307,278 capre; 99,936 asini; 4,648. *In meno*: 149,601 suini; 72,145 muli; 59,037 cavalli; 4,446 bardotti; 4,187 bovini.

Le perdite maggiori le ha subite il Veneto a causa della invasione, senza la quale si sarebbe avuto un aumento considerevole di bovini: di oltre 300,000. La maggiore perdita di cavalli si ebbe in Toscana; di muli in Sicilia.

* Ho arrotondato le cifre. Non ho contato le unità sotto 500 e le ho considerato come migliaia sopra 500. Ai bovini vanno aggiunti 24mila bufali; dei quali 17,390 nella Campania; 3747 nel Lazio; e 4891 nelle Puglie. Nel totale degli ovini le capre figurano per 3,078,000. Prevalgono in Sardegna con 663,000, in Sicilia con 476,000; in Calabria con 441,000.

B. Produzione industriale e mineraria.

Si può misurare da vari indici e principalmente da quelli che sono divenuti i maggiori fattori della produzione: carbon fossile, ferro, acciaio, forza idroelettrica ecc. Nella produzione dei metalli si omettono i dati sullo zinco, piombo, stagno, alluminia, ecc. ma si riporteranno quelli del rame per la importanza che ha assunto specialmente nelle Borse. Occupa un posto importante l'industria del cotone. Lo sviluppo industriale di un paese inoltre si può misurare dalla importazione di materie prime e di prodotti alimentari e dalla esportazione di manufatti.