

Dott. RIDOLFO LIVI

CAPITANO MEDICO

---

## SAGGIO

DI

# ANTROPOMETRIA MILITARE

---

*Risultati ottenuti dallo spoglio dei fogli sanitari delle classi  
1859-63, eseguito dall'Ispettorato di Sanità militare, per  
ordine del Ministero della Guerra.*

La popolazione militare fornisce senza dubbio il migliore materiale per le ricerche antropometriche. Il numero cospicuo di lavori antropometrici dovuti a medici militari di tutte le nazioni ne è una prova evidente. Però in Antropometria, più ancora che in altri rami della statistica, sono soprattutto indispensabili queste due condizioni: numero molto grande di osservazioni; uniformità di metodo nel raccoglierle e nell'ordinarle. Senza di che i dati ottenuti non meritano che una fiducia assai limitata, e i risultati di un osservatore non sono sempre comparabili con quelli degli altri. Lo studio antropometrico dei militari presenta inoltre questo vantaggio, che si possono con grande facilità fare sullo stesso individuo osservazioni e misurazioni periodicamente ripetute, cosa estremamente difficile in altre circostanze.

All'Esercito italiano spetta il vanto di aver dato il primo esempio di una inchiesta antropometrica, continuata per diversi anni ed estesa alla totalità dei militari, in grazia allo zelo illu-

minato del capitano medico, ora tenente colonnello, dottor Guida, il quale ne fece la proposta in una dotta memoria pubblicata nel 1879 (1), ed al quale tocca pure tutto il merito di averla istituita e messa in atto in tutti i suoi dettagli.

Il ministero della Guerra, avendo approvato tutte le proposte fatte in questo senso dal dott. Guida, ordinò che, fin dall'arrivo sotto le armi della classe 1859, nel gennaio 1880, fosse redatto per ogni soldato un documento individuale, detto « Foglio sanitario » nel quale dovevansi notare, oltre allo stato civile, alla professione, al grado d'istruzione ecc., parecchie indicazioni descrittive, quali il colore degli occhi e dei capelli, la forma del naso, della faccia, i due diametri antero-posteriore e biparietale del capo; finalmente la statura, il peso e il perimetro toracico; questi ultimi dati da prendersi non soltanto alla prima visita del coscritto, ma anche tutti gli anni successivi, nel mese di marzo. Ogni qualvolta il soldato entrava allo spedale od all'infermeria, si doveva pure notare sul suo foglio sanitario la diagnosi, la durata e l'esito finale della sua malattia (morte, riforma, licenza di convalescenza ecc.). Tutti questi fogli dovevano esser conservati e tenuti al corrente dai medici del corpo, e, quando il militare moriva od era congedato, sia per riforma, sia per termine della sua ferma, o quando era promosso ufficiale, il suo foglio era spedito a Roma all'Ispettorato di Sanità. In pochi anni il numero dei documenti così raccolti essendo stato considerato sufficiente, il ministero ordinò che, a datare dalla classe 1864 inclusivamente, il foglio sanitario non fosse più trasmesso.

Sono ora circa 300,000 i fogli che si trovano raccolti allo Ispettorato; ed allo scrivente fu fatto l'onore di affidare la direzione dei lavori di spoglio dell'ingente materiale.

Gli scopi per i quali questo foglio fu istituito sono ampiamente e sapientemente sviluppati dallo stesso dott. Guida, nella memoria sopracitata. Lo scopo più importante era naturalmente quello di raccogliere un materiale di osservazioni più ricco che fosse possibile per stabilire se fosse o no il caso di apportare delle modificazioni alle leggi e regolamenti che governano il reclutamento; se, per es., il limite minimo di statura necessario per l'idoneità potrebbe ancora abbassarsi senza pericolo per la

---

(1) Il *Foglio di Sanità nel libretto personale del soldato e la matricola sanitaria* per il Dott. S. GUIDA. *Giornale di Med. milit.* Anno XXVII. 1879.

salute delle truppe; qual dovrebbe essere il rapporto minimo tra la statura ed il peso o il perimetro toracico; se converrebbe, come si pratica presso altri eserciti, destinare ai servizi accessori non armati taluni individui affetti da imperfezioni leggieri, che però li rendono inetti al servizio armato. Ed altre molte questioni simili potrebbero trovare in questo studio una soluzione.

Il foglio sanitario potrà inoltre portar qualche luce anche sopra un'altra categoria di questioni, riferentisi alla patologia, all'igiene, alla demografia in generale. Per esempio: qual rapporto esiste fra la recettività per questa o quella malattia e la statura o il perimetro toracico o le altre qualità esteriori; quali sono le leggi che governano l'accrescimento dopo l'età della coscrizione; quali differenze nella costituzione fisica si incontrano tra gli abitanti delle montagne e quelli delle pianure, o tra i contadini e i cittadini, o tra le persone delle classi sociali più favorite e gli operai.

Finalmente le varie indicazioni descrittive contenute nel foglio dovevano pure servire per una vasta statistica antropologica di tutto il regno.

Quindi due categorie di ricerche, quelle antropologiche ed etnologiche e quelle igieniche e patologiche. S'intende da se che tra queste due categorie non può esistere una linea di confine ben netta, anzi l'una si confonde bene spesso coll'altra. I lavori di spoglio di tutto questo materiale non sono ancora terminati. Però molte ricerche della prima categoria sono già al completo.

Si hanno di già per ogni mandamento i dati seguenti:

Statura, distinta in 4 categorie: stature al di sotto di 1,60; stature comprese tra 1,60 e 1,65 (non compreso); tra 1,65 e 1,70 (non compreso) e stature di 1,70 o più.

Colore dei capelli (biondi, rossi, castagni, neri) e degli occhi (celesti, grigi, castagni, neri).

Sempre per mandamenti si sono raccolte tutte le indicazioni relative all'indice cefalico, cioè: 1° Numero degli individui misurati divisi nelle 5 categorie seguenti: Indici di 74 o meno, di 75 a 79, di 80 a 84, di 85 a 89, di 90 e più. 2° Indice cefalico medio.

Per ogni circondario del Regno si è messo in rapporto:

1° La statura col colore dei capelli; 2° il colore dei capelli con quello degli occhi; 3° il colore dei capelli coll'indice cefalico; 4° l'indice cefalico colla statura.

Di più è già terminato lo spoglio del perimetro toracico in

rapporto colla statura per tutte le provincie, e la seriazione della statura, centimetro per centimetro, pure per provincie. È pure già molto avanti lo studio degli altri caratteri descrittivi, forma del naso, dei capelli, della faccia ecc.

Si è anche fatta una ricerca, preliminare, limitata ai soli 69 mandamenti delle città capoluogo di provincia, sulla statura in rapporto alla condizione sociale.

Di tutte queste ricerche nel prossimo anno sarà pubblicata una relazione completa, la quale formerà così la 1<sup>a</sup> parte del lavoro, la parte antropologica. Verrà in seguito un secondo volume comprendente la parte igienica e sanitaria, cioè lo studio dei dati antropometrici rivolto specialmente ai loro rapporti collo stato sanitario del soldato.

Frattanto ci permettiamo di presentare ai nostri lettori qualcuno dei risultati fin' ora ottenuti:

**Statura** — I risultati generali della nostra statistica si trovano riassunti nel quadro seguente:

Compartimenti	Numeri assoluti					Proporzione per 100				
	Totale generale delle osservaz.	Statura				Totale generale delle osservazioni	Statura			
		Inferiore a 1,m 00	Da 1,m 00 a 1,m 65 escluso	Da 1,m 65 a 1,m 70 escluso	Da 1,m 70 e più		Inferiore a 1,m 00	Da 1,m 00 a 1,m 65 escluso	Da 1,m 65 a 1,m 70 escluso	Da 1,m 70 e più
Piemonte	33541	5151	11444	10481	6465	100.0	15.3	34.1	31.3	19.3
Liguria. .	8104	1057	2560	2659	1828	100.0	13.0	31.6	32.8	22.6
Lombardia	36904	5209	12016	11653	8026	100.0	14.1	32.6	31.6	21.7
Veneto . .	28509	2694	8116	9522	8177	100.0	9.4	28.5	33.4	28.7
Emilia . .	24616	3478	8020	7882	5236	100.0	14.1	32.6	32.0	21.3
Toscana . .	23738	2969	7500	7672	5597	100.0	12.5	31.6	32.3	23.6
Marche . .	10747	2248	4018	2988	1493	100.0	20.9	37.4	27.8	13.9
Umbria . .	6301	1109	2437	1825	930	100.0	17.6	38.6	29.0	14.8
Lazio . . .	8035	1482	3004	2298	1251	100.0	18.4	37.4	28.6	15.6
Abbr.e Mol.	14524	3624	5673	3625	1602	100.0	24.9	39.1	25.0	11.0
Campania .	28967	6650	11097	7619	3601	100.0	23.0	38.3	26.3	12.4
Puglie . .	16546	3842	6267	4426	2011	100.0	23.2	37.9	26.7	12.2
Basilicata .	5976	1690	2374	1424	488	100.0	28.3	39.7	23.8	8.2
Calabria . .	13336	3341	5224	3336	1435	100.0	25.1	39.1	25.0	10.8
Sicilia . . .	32824	7804	12110	8651	4259	100.0	23.8	36.9	26.3	13.0
Sardegna . .	6687	2196	2776	1333	382	100.0	32.8	41.6	19.9	5.7
<b>Totale del Regno</b>	<b>299355</b>	<b>54544</b>	<b>104636</b>	<b>87394</b>	<b>52781</b>	<b>100.0</b>	<b>18.2</b>	<b>35.0</b>	<b>29.2</b>	<b>17.6</b>

Vi si trova esattamente confermato tutto ciò che le statistiche precedenti, basate sui resoconti delle leve, ci avevan già fatto conoscere, circa la distribuzione geografica delle stature considerata nelle sue linee generali. La Venezia e la Toscana presentano la più forte proporzione delle alte stature; la Calabria, la Sardegna, la Basilicata la più debole.

Secondo la proporzione per 100 degli individui d'alta statura (1.<sup>m</sup> 70 e più), abbiamo costruito una gran carta d'Italia, che per le sue dimensioni non possiamo riprodurre. In questa carta i mandamenti con una proporzione di alte stature superiore alla media generale del Regno (17, 6 %) sono rappresentati in azzurro; quelli che hanno una proporzione al disotto della media del Règno sono rappresentati in rosso. Le tinte, sia rosse che azzurre, sono tanto più cariche quanto più il mandamento rappresentato si allontana dalla media generale.

A prima vista questa carta mette in evidenza la grande influenza che ha la razza sulla statura, dal momento che si vedono parecchie regioni che si trovano in identiche condizioni climatiche economiche e sociali, e che non ostante presentano stature differentissime. Ma, analizzando un pò di più, è giuocoforza riconoscere l'influenza tutt'altro che trascurabile dell'ambiente. Questa influenza si rende ancor più manifesta se si mettono in rapporto le variazioni della statura coll'elevazione sul livello del mare (1).

Grazie a una pubblicazione della Direzione generale della statistica del Regno (2), noi conosciamo l'altezza sul livello del mare di tutti i capi luogo di mandamento.

Abbiamo diviso i mandamenti in quattro gruppi di altezze, secondo che il loro capoluogo era situato a 0 e 50 metri sul livello del mare; fra 51 e 200; fra 201 e 400; a 401 e più. I

(1) Una statistica delle stature in rapporto coll'altezza sul livello del mare del luogo di nascita si trova pure in una delle più importanti pubblicazioni, della Direzione generale della Statistica del Regno (*Risultati dell'inchiesta sulle condizioni igieniche e sanitarie dei comuni del Regno*, Roma 1886). Questa statistica è basata sulla proporzione dei riformati per difetto di statura, ma i suoi risultati concordano con quelli del nostro lavoro.

2) *Movimento dello stato civile dell'anno 1887*. Roma 1889.

risultati generali per il Regno sono dati dal quadro seguente, e rappresentati graficamente dalla figura 1:

ALTEZZE sul livello del mare dei MANDAMENTI di nascita	Totale generale delle osservaz.	CIFRE EFFETTIVE				CIFRE PROPORZIONALI %			
		Statura				Statura			
		inferiore a 1,60	da 1,60 a 1,65	da 1,65 a 1,70	di 1,70 e più	inferiore a 1,60	da 1,60 a 1,65	da 1,65 a 1,70	di 1,70 e più
Da m. 0 a 50	74659	11330	24754	22929	15646	15.2	33.1	30.7	21.0
Da m. 51 a 200	77063	12945	26147	23198	14773	16.8	33.9	30.1	19.2
Da m. 201 a 400	72908	13299	25693	21378	12538	18.2	35.2	29.4	17.2
Da m. 401 in su	74725	16970	28042	19889	9824	22.7	37.6	26.6	13.1
Totale . .	299355	54544	104636	87394	52781	18.2	35.0	29.2	17.6



Fig. 1.

È evidente che le alte stature diminuiscono a misura che l'altezza aumenta, mentre le basse stature diventano gradualmente più numerose nei luoghi elevati. Qui sorge la domanda: È questo un effetto positivo dell'azione delle montagne sulla statura, oppure soltanto un'effetto del caso, che ha voluto che i popoli a statura più bassa abbiano scelto di abitare le montagne? Se fosse così, se la bassa statura degli abitanti delle montagne dipendesse dalla razza, siccome le razze più piccole in Italia sono in pari tempo quelle dalla tinta più scura, dovremmo avere nelle montagne una più forte proporzione di bruni, una più debole di biondi. Ma il quadro seguente e la relativa fig. 2 ci mostrano

al contrario che il colore degli occhi e quello dei capelli non variano sensibilmente col variare le altezze:

ALTEZZE sul livello del mare dei mandam. di nascita	Cifre effettive				Cifre proporzionali su 100 visitati	
	Colore dei capelli		Colore degli occhi		Capelli biondi	Occhi scuri
	Totale generale delle osservazioni	Individui con capelli biondi	Totale generale delle osservazioni	Individui con occhi scuri		
Da m. 0 a m. 50	74580	5577	74596	52313	7.5	70.1
Da » 51 a » 200	77005	6543	76982	52480	8.5	68.2
Da » 201 a » 400	72822	6642	72815	49075	9.1	67.4
Da » 401 in su	74659	5811	74625	52617	7.8	70.5
Totale	299066	24573	299018	206485	8.2	69.1



Fig. 2.

Di più, se ricerchiamo le variazioni di statura in ciascuno dei 16 compartimenti del Regno, troviamo che questa legge, pochissime eccezioni fatte, si conferma dappertutto.

Ma in qual modo la montagna agisce sulla statura umana? Questa influenza sfavorevole alle alte stature si fa sentire senza distinzione su tutti gli abitanti delle regioni montuose, oppure riconosce per causa il fatto che in quei paesi le industrie, il commercio sono poco sviluppati, il suolo è meno ricco che nelle pianure e nelle colline, e per conseguenza le classi sociali meno favorite, quelle fra le quali lo sviluppo del corpo è più spesso ritardato o modificato dall'insufficienza dell'alimentazione o dall'eccesso della fatica, vi sono più numerose che altrove?

Una risposta molto decisiva a questa domanda è data, a parer nostro, da una ricerca speciale che abbiamo fatta per i

mandamenti delle 69 città capoluogo di provincia, considerando la statura: 1° degli studenti, dei professionisti, degli impiegati ecc.; 2° dei contadini, 3° del rimanente degli individui misurati.

Se dunque esaminiamo gl'individui nati nei mandamenti delle città (Capoluoghi di provincia) più elevate del Regno, Cuneo, Perugia, Aquila, Campobasso, Potenza, Caltanissetta, situate rispettivamente a 537, 482, 721, 794, 823 e 588 metri sul livello del mare, troviamo che la statura degli studenti è, come dimostra il seguente specchietto, dappertutto più elevata di quella dei

MANDAMENTI	Studenti, professionisti ecc.			Contadini			Altre profess. e condizioni					
	Numero totale assoluto delle osservazioni	Proporzione % delle stature			Numero totale assoluto delle osservazioni	Proporzione % delle stature			Numero totale assoluto delle osservazioni	Proporzione % delle stature		
		inferiori a 1,60	di 1,70 e più			inferiori a 1,60	di 1,70 e più			inferiori a 1,60	di 1,70 e più	
Cuneo . .	22	9.1	31.8	144	12.5	24.3	74	20.3	16.2			
Perugia . .	27	7.4	37.0	540	15.2	9.4	325	11.7	20.9			
Aquila . .	23	8.7	34.8	75	26.7	13.3	131	15.3	25.2			
Campobasso	26	8.7	38.5	158	34.2	2.5	91	25.3	6.6			
Potenza	23	8.7	26.1	94	42.5	1.1	97	25.8	7.2			
Caltanissetta	21	9.5	38.1	96	38.5	5.2	188	22.9	8.5			

contadini, e che questa differenza è la stessa che passa tra gli studenti e i contadini delle pianure e delle colline. Le montagne non abbassano dunque direttamente la statura; soltanto fra gli abitanti delle montagne si trovano in maggior numero gl'individui di classi povere.

La grande influenza della condizione sociale sulla statura non può più essere messa in dubbio dopo i lavori dei signori Bodio, Pagliani, Riccardi e altri, per non citare che gli italiani. La nostra ricerca ne fornisce una prova luminosa, come si può vedere dal quadro seguente, nel quale la proporzione di alte stature e di piccole stature, tanto negli studenti (professionisti ecc.) quanto nei contadini è indicata per tutti i 69 mandamenti capoluoghi di provincia:

MANDAMENTI	Numero assoluto delle osservazioni		Proporzione per % delle stature			
			Inferiori a 1,60		Di 1,70 e più	
	Contad.	Studenti	Contad.	Studenti	Contad.	Studenti
Alessandria . . .	242	58	16.5	12.1	18.6	27.6
Cuneo . . .	144	22	12.5	9.1	24.3	31.8
Novara . . .	226	27	17.7	•	17.3	44.4
Torino . . .	212	227	19.3	4.0	15.1	35.2
Genova . . .	292	203	16.1	5.9	19.2	39.9
Porto Maurizio	25	7	12.0	14.3	4.0	14.3
Bergamo . . .	107	34	17.8	11.8	19.6	52.9
Brescia . . .	99	51	22.2	5.9	20.2	43.1
Como . . .	58	21	10.3	4.8	22.4	52.4
Cremona . . .	34	30	26.5	10.0	8.8	33.3
Mantova . . .	40	36	12.5	13.9	7.5	33.3
Milano . . .	289	214	14.9	11.7	17.0	42.5
Pavia . . .	137	46	23.4	10.9	19.5	43.5
Sondrio . . .	226	9	15.5	22.2	14.2	22.2
Belluno . . .	229	16	10.5	6.2	26.2	68.8
Padova . . .	229	61	8.7	6.6	34.9	44.3
Rovigo . . .	166	24	22.3	8.3	15.7	25.0
Treviso . . .	640	36	10.6	5.6	30.2	44.4
Udine . . .	81	32	7.4	6.2	34.6	56.3
Venezia . . .	121	109	9.1	3.7	28.9	42.2
Verona . . .	129	57	5.4	7.0	29.5	49.1
Vicenza . . .	106	29	8.5	17.2	28.3	37.9
Bologna . . .	404	146	9.7	4.1	26.7	38.4
Ferrara . . .	239	47	15.1	8.5	15.9	31.9
Forlì . . .	271	24	17.3	12.5	17.0	50.0
Modena . . .	162	72	10.5	12.5	29.0	30.6
Parma . . .	47	59	25.5	5.1	10.6	30.5
Piacenza . . .	57	53	19.3	9.4	12.3	28.3
Ravenna . . .	332	58	16.0	1.8	21.1	50.0
Reggio Emilia	223	64	10.8	7.8	28.3	39.1
Arezzo . . .	269	16	12.6	6.3	21.2	18.7
Firenze . . .	195	162	14.4	6.8	25.1	46.3
Grosseto . . .	8	4	25.0	•	25.0	50.0
Livorno . . .	110	100	10.9	10.0	20.9	34.0
Lucca . . .	403	39	5.5	•	41.9	59.0
Massa . . .	122	12	15.6	•	21.3	41.7
Pisa . . .	129	66	10.9	4.5	27.1	31.4
Siena . . .	113	36	8.8	13.9	16.8	33.3

MANDAMENTI	Numero assoluto delle osservazioni		Proporzione per % delle stature			
			Inferiori a 1,60		Di 1,70 e più	
	Contad.	Studenti	Contad.	Studenti	Contad.	Studenti
Ancona . . .	195	54	24.1	5.6	12.8	35.2
Ascoli . . .	195	14	24.1	21.4	11.3	21.4
Macerata . . .	193	15	21.8	13.3	7.8	26.7
Pesaro . . .	262	33	24.8	9.1	13.4	24.2
Perugia . . .	540	27	15.2	7.4	9.4	37.0
Roma . . .	88	224	20.5	8.9	14.8	39.3
Aquila . . .	75	23	26.7	8.7	13.3	34.8
Campobasso . . .	158	26	34.2	.	2.5	38.5
Chieti . . .	204	20	28.9	.	7.3	35.0
Teramo . . .	162	23	30.2	13.0	6.2	17.4
Avellino . . .	115	29	28.7	10.3	9.6	31.0
Benevento . . .	116	28	25.9	7.1	7.8	21.5
Caserta . . .	131	22	27.5	22.7	11.4	13.6
Napoli . . .	337	513	19.0	10.3	16.0	28.5
Salerno . . .	62	28	25.8	10.7	6.4	25.0
Bari . . .	79	41	25.3	7.3	13.9	26.8
Foggia . . .	80	32	20.0	12.5	12.5	31.2
Lecce . . .	72	52	29.2	7.7	12.5	42.3
Potenza . . .	94	23	42.5	8.7	1.1	26.1
Catanzaro . . .	56	24	21.4	8.3	3.6	20.8
Cosenza . . .	99	14	24.2	7.1	12.1	21.4
Reggio Calabria	148	37	29.7	8.2	8.8	27.0
Caltanissetta . . .	96	21	38.5	9.5	5.2	38.1
Catania . . .	179	80	12.8	10.0	18.4	23.7
Girgenti . . .	82	35	20.7	5.7	6.1	31.4
Messina . . .	477	138	19.9	9.4	13.8	24.6
Palermo . . .	403	319	18.1	4.7	16.1	26.7
Siracusa . . .	85	31	21.2	6.5	14.1	25.8
Trapani . . .	128	32	15.6	6.3	16.4	37.5
Cagliari . . .	51	56	37.3	17.9	9.8	21.3
Sassari . . .	121	43	30.6	14.0	4.1	11.6

I risultati diventano ancor più evidenti se raggruppiamo questi 69 mandamenti secondo la proporzione di alte stature calcolata sulla generalità degli individui misurati. Si ottiene così lo specchio seguente del quale le figure 3 e 4 esprimono graficamente i risultati.

MANDAMENTI	Stature basse (al di sotto di 1,60) per ‰		Stature alte (di 1,70 e più) per ‰		A 100 contadini di alta statura corrispondono studenti di alta statura	A 100 studenti di bassa statura corrispondono con- tadini di bassa statura
	tra gli studenti	tra i contadini	tra gli studenti	tra i contadini		
1	2	3	4	5	6	7
Mandamenti con 29.6 ‰ e più di alte stature . . . . .	4.9	8.2	51.4	34.2	152	167
Mandamenti con 26.6 a 29.6 ‰ di alte stature . . . . .	7.8	10.7	44.9	28.7	156	137
Mandamenti con 23.6 a 26.6 ‰ di alte stature . . . . .	5.9	11.7	38.2	25.3	151	198
Mandamenti con 20.6 a 23.6 ‰ di alte stature . . . . .	7.7	17.3	36.1	17.5	206	225
Mandamenti con 17.6 a 20.6 ‰ di alte stature . . . . .	8.9	18.0	36.3	16.0	227	202
Mandamenti con 14.6 a 17.6 ‰ di alte stature . . . . .	8.8	20.1	28.8	13.9	207	228
Mandamenti con 11.6 a 14.6 ‰ di alte stature . . . . .	11.7	20.6	26.3	10.6	248	176
Mandamenti con 11.6 ‰ e meno di alte stature . . . . .	10.4	30.1	24.1	5.7	423	289

Risulta evidentemente che in tutte le parti d'Italia, tanto in quelle a popolazione molto alta quanto in quelle abitate da popoli bassi, gli studenti sono sempre, e di molto, più alti dei contadini. Ma la figura 5 ci mostra altresì che questa differenza è ancor più accentuata nelle popolazioni a bassa statura; di guisa che mentre nelle popolazioni di alta statura, per ogni 100 con-

tadini di alta statura si trovano a corrispondere 152 studenti di alta statura, nelle popolazioni a bassa statura, sempre per 100 contadini, si trovano ben 423 studenti di alta statura. È giusto

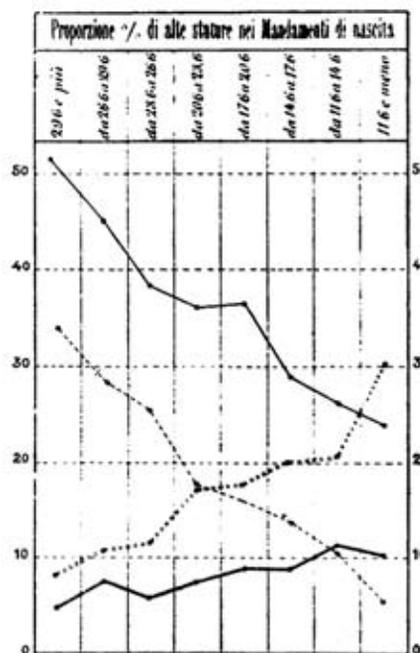


Fig. 3.

————— Linea rappresentante la proporzione degli individui di alta statura su 100 studenti.  
 ===== id. id. id. bassa statura su 100 studenti.  
 - - - - - id. id. id. alta statura su 100 contadini  
 = = = = = id. id. id. bassa statura su 100 contadini.

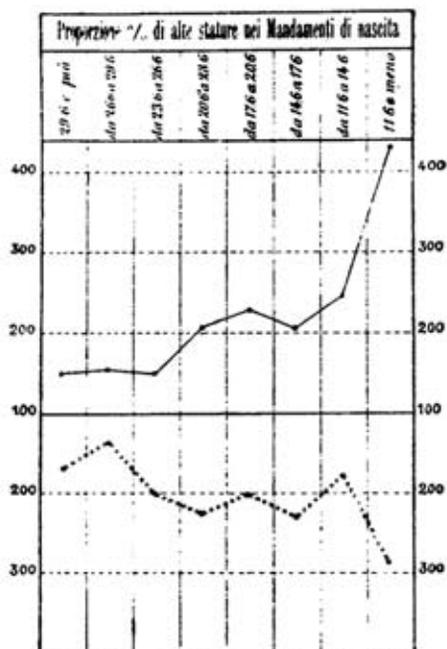


Fig. 4.

————— Linea rappresentante il numero di studenti di alta statura che corrisponde a 100 contadini di alta statura.  
 ===== id. id. id. contadini di bassa statura che corrisponde a 100 studenti di bassa statura.

riconoscere che nei paesi a bassa statura (Calabria, Sicilia, Sardegna, Basilicata) i contadini si trovano in condizioni economiche molto peggiori di quelle dei contadini della Venezia, dell'Emilia, della Toscana. Ma, secondo noi, questa differenza dipende pure da un altro motivo; ed è che gli studenti appartengono appunto alla classe della popolazione che si sposta da un paese all'altro colla maggiore facilità, mentre i contadini sono i più fissi al suolo natio. Ond'è che gli studenti, in tutte le regioni d'Italia, ci rappresentano un tipo eminentemente misto, alla costituzione

del quale hanno contribuito, quale più quale meno, tutte le razze della penisola. Dimodochè, nei paesi ad alta statura, la classe della popolazione alla quale appartengono gli studenti si è mescolata con una certa proporzione di elementi di bassa statura, e il fatto inverso si verifica nei paesi di bassa statura. In altri termini se le classi superiori delle società fossero meno *migranti*, la differenza fra la statura dei contadini e quella degli studenti sarebbe maggiore di quel che appare dalla figura 4 nelle provincie a razze alte, e minore in quelle a razze basse; e le due linee della figura stessa, così divergenti, lo sarebbero assai meno, anzi sarebbero affatto parallele, se le condizioni materiali delle classi agricole fossero eguali in tutte le regioni d'Italia.

**Colore degli occhi e dei capelli.** — La nostra statistica non è da paragonarsi per ricchezza di materiale a quelle di Virchow (1), di Vanderkindere (2), di Kollmann (3), che hanno esaminato milioni di bambini delle scuole, nè a quelle di Topinard (4) e di Beddoe (5), che hanno parimente raccolto enormi quantità di osservazioni sugli adulti. Essa ha tuttavia il vantaggio di essere ricavata su individui press'a poco della stessa età, di costituzione sana e robusta; e di poter permettere su ogni individuo lo studio dei rapporti del colore cogli altri caratteri.

La nomenclatura adottata nei fogli sanitari per il colore non è, forse, scientificamente la più esatta. Si sa, per es., che il vero color

(1) *Gesamtmbericht über die von der deutschen anthropologischen Gesellschaft veranlassten Erhebungen über die Farbe der Haut der Haare und der Augen der Schulkinder in Deutschland, erstattet von RUDOLF VIRCHOW*, — Archiv. für Anthropologie, XVI Bd. (1886) pag. 275.

(2) *Nouvelles recherches sur l'Ethnologie de la Belgique. — Enquête anthropologique sur la couleur des yeux et des cheveux*, par LÉON VANDERKINDERE. — Bruxelles 1879, avec 4 cartes.

(3) *Die statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut in den Schulen der Schweiz*, von Prof. Dr. KOLLMANN, Basel 1881.

(4) *Carte de la couleur des yeux et des cheveux en France*, par TOPINARD — Revue d'Anthropologie, 2<sup>e</sup> série, T. IV, 15 sept. 1879.

(5) *Final report of the anthropometric committee*, drawn up by CH. ROBERTS and Sir R. W. RAWSON (in ROBERTS, *Manual of anthropometry*. — London 1883).

nero dell'iride non esiste affatto; e che anche il nero assoluto dei capelli nelle razze europee è estremamente raro.

Ma questa nomenclatura ha d'altronde il vantaggio di corrispondere perfettamente al linguaggio comune, e di essere quasi identica a quelle degli autori testè citati.

Nella tavola numerica che fa seguito a questo scritto sono riprodotte per regioni le cifre più importanti.

Si osserverà (colonna 13) la grande rarità di individui aventi insieme i capelli biondi e gli occhi celesti (3 per cento per il totale del Regno), mentre gli individui aventi capelli biondi e non importa quale colore degli occhi formano l'8,2 per cento e quelli con occhi celesti, e non importa quale colore dei capelli, formano il 10,3 per cento.

Ciò vuol dire che in certe circoscrizioni è molto probabile che si possa trovare un certo numero d'individui con capelli biondi e altri con occhi celesti, senza che vi sia alcuno con questi due caratteri riuniti. Così, allo scopo di fare entrare nelle determinazione del tipo di colore i capelli insieme agli occhi, e di raddoppiare, per così dire, il numero delle osservazioni, abbiamo pensato di aggiungere la proporzione per cento degli occhi celesti con quella dei capelli biondi e di dividere il totale per 2 (colonna 17 del quadro). È come se, dato un gruppo di 100 individui, si fossero contati su 50 gli occhi celesti, sugli altri 50 i capelli biondi. La stessa operazione è stata fatta per le altre combinazioni di colore. Abbiamo chiamato questa speciale combinazione *tipo biondo misto* (*chiaro misto, bruno misto, nero misto*); l'altro *tipo biondo puro* (*chiaro puro, bruno puro, nero puro*).

Si vede da questa tavola che la più forte proporzione di biondi si trova nel nord, specialmente in Piemonte, in Lombardia e nel Veneto. Uno studio più dettagliato per circondari, che abbiamo già fatto, ma che non possiamo riprodurre qui, ci mostrerebbe che, nelle regioni sunnominate, i circondari più biondi si aggruppano tutti alla frontiera del Regno, dove formano come un tratto d'unione colle popolazioni della Savoia, della Svizzera e dell'Austria, notoriamente più bionde delle popolazioni italiane.

Le popolazioni invece a tinta più scura si raggruppano nel mezzogiorno del Regno con un massimo in Sardegna e in Calabria.

COMPARTIMENTI	CAPELLI					OCCHI		
	Totale generale delle osservazioni	Rossi	Biondi	Castagni	Neri	Totale generale delle osservazioni	Celesti	Grigi
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Cifre</i>								
Piemonte . . . . .	33522	248	4164	21412	7698	33468	4339	8829
Liguria . . . . .	8094	42	853	5175	2021	8096	849	1560
Lombardia . . . . .	36860	256	3733	23237	9634	36867	4922	8780
Veneto . . . . .	28472	219	3577	17577	7099	28470	4483	7313
Emilia . . . . .	24583	130	1762	14977	7714	24582	2306	5350
Toscana . . . . .	23721	175	2192	14999	6355	23720	2472	4995
Marche . . . . .	10739	65	804	6733	3140	10735	1083	2279
Umbria . . . . .	6293	29	567	3801	1896	6290	737	1327
Lazio . . . . .	8025	61	512	4886	2566	8027	664	1439
Abbruzzi e M. . . . .	14515	78	957	9086	4394	14504	1246	2900
Campania . . . . .	28926	144	1964	16672	10146	28931	2431	4983
Puglia . . . . .	16537	67	937	9460	6073	16539	1253	3117
Basilicata . . . . .	5971	32	288	3551	2100	5964	399	980
Calabria . . . . .	13320	29	503	6938	5850	13309	729	1870
Sicilia . . . . .	32806	129	1648	18471	12558	32811	2513	5254
Sardegna . . . . .	6685	16	115	2901	3653	6685	269	662
<b>Totale del Regno</b>	<b>299066</b>	<b>1720</b>	<b>24573</b>	<b>179876</b>	<b>92897</b>	<b>299018</b>	<b>30895</b>	<b>61638</b>
<i>Cifre propor</i>								
Piemonte . . . . .	100.0	0.7	12.4	63.9	23.0	100.0	13.6	26.4
Liguria . . . . .	100.0	0.5	10.5	64.0	25.0	100.0	10.5	19.3
Lombardia . . . . .	100.0	0.7	10.1	63.1	26.1	100.0	13.4	23.8
Veneto . . . . .	100.0	0.8	12.6	61.7	24.9	100.0	15.7	25.7
Emilia . . . . .	100.0	0.5	7.2	60.8	31.5	100.0	9.4	21.8
Toscana . . . . .	100.0	0.7	9.2	63.3	26.8	100.0	10.4	21.1
Marche . . . . .	100.0	0.6	7.5	62.7	29.2	100.0	10.1	21.2
Umbria . . . . .	100.0	0.5	9.0	60.4	30.1	100.0	11.7	21.1
Lazio . . . . .	100.0	0.8	6.4	60.8	32.0	100.0	8.3	17.9
Abbruzzi e M. . . . .	100.0	0.5	6.6	62.6	30.3	100.0	8.5	20.0
Campania . . . . .	100.0	0.5	6.8	57.6	35.1	100.0	8.4	17.2
Puglia . . . . .	100.0	0.4	5.7	57.2	36.7	100.0	7.6	18.8
Basilicata . . . . .	100.0	0.5	4.8	39.5	35.2	100.0	6.7	16.4
Calabria . . . . .	100.0	0.2	3.8	52.1	43.9	100.0	5.5	14.1
Sicilia . . . . .	100.0	0.4	5.0	56.3	38.3	100.0	7.7	16.0
Sardegna . . . . .	100.0	0.2	1.7	43.5	54.6	100.0	4.0	9.9
<b>Totale del Regno</b>	<b>100.0</b>	<b>0.6</b>	<b>8.2</b>	<b>60.4</b>	<b>31.1</b>	<b>100.0</b>	<b>10.3</b>	<b>20.6</b>

Castagni	Neri	Combinazione del colore dei CAPELLI con quello degli OCCHI				Semi-somma della proporzione p. % degli individui con capelli				
		Totale generale delle osserva- zioni	Individui con ca- pelli biondi e occhi celesti.	Individ. con capelli biondi o rossi e con occhi celesti o grigi	Individui con ca- pelli neri e con occhi neri	Individui con ca- pelli neri e con occhi castagni o neri	biondi		neri	
							e di quella degli individui con occhi			
							celesti	celesti o grigi	neri	castagni o neri
tipo biondo puro	tipo chiaro puro	tipo nero puro	tipo bruno puro	tipo biondo misto	tipo chiaro misto	tipo nero misto	tipo bruno misto			
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

*assolute*

18070	2030	33462	1607	3194	1480	5834	»	»	»	»
5017	670	8090	283	594	529	1711	»	»	»	»
20666	2499	36847	1575	2883	1977	7396	»	»	»	»
14954	1720	28439	1435	2833	1356	5305	»	»	»	»
14989	1937	24557	558	1274	1500	6174	»	»	»	»
14606	1647	23713	773	1609	1277	5218	»	»	»	»
6693	680	10733	292	599	529	2505	»	»	»	»
3735	491	6286	239	420	394	1523	»	»	»	»
5199	725	8021	164	342	575	2096	»	»	»	»
9277	1081	14498	330	696	870	3600	»	»	»	»
18301	3236	28911	685	1330	2609	8510	»	»	»	»
10504	1665	16533	317	643	1366	5077	»	»	»	»
4109	476	5962	95	193	395	1780	»	»	»	»
8820	1890	13300	143	330	1543	5167	»	»	»	»
20942	4102	32803	553	1124	3386	10625	»	»	»	»
4439	1315	6685	34	67	1133	3281	»	»	»	»
180321	26164	098860	9083	18131	00919	75800	»	»	»	»

*zimali p. 100*

53.9	6.1	100.0	4.8	9.5	4.4	17.4	13.0	26.6	14.5	41.5
61.9	8.3	100.0	3.5	7.3	6.5	21.1	10.5	20.4	16.6	47.6
56.0	6.8	100.0	4.3	7.8	5.4	20.1	11.7	24.0	16.5	44.5
52.6	6.0	100.0	5.4	10.0	4.8	18.6	14.2	27.4	15.5	41.8
60.9	7.9	100.0	2.3	5.2	6.1	25.1	8.3	19.4	19.7	50.2
64.6	6.9	100.0	3.3	6.8	5.4	22.0	9.8	20.7	16.9	47.7
62.4	6.3	100.0	2.7	5.6	4.9	23.3	8.8	19.7	17.8	49.0
59.4	7.8	100.0	3.8	6.7	6.3	24.2	10.4	21.1	19.0	48.7
64.8	9.0	100.0	2.0	4.3	7.2	26.1	7.3	16.7	20.5	52.9
64.0	7.5	100.0	2.3	4.8	6.0	24.8	7.6	17.8	18.9	50.8
63.2	11.2	100.0	2.4	4.6	9.0	29.4	7.6	16.4	23.4	54.7
63.5	10.1	100.0	1.9	3.9	8.3	30.7	6.6	16.2	23.4	55.2
68.9	8.0	100.0	1.6	3.2	6.6	29.9	5.8	14.2	21.6	56.0
66.2	14.2	100.0	1.1	2.5	11.6	38.9	4.6	11.8	29.1	62.2
63.8	12.5	100.0	1.7	3.4	10.3	32.4	6.3	14.5	25.4	57.3
66.4	19.7	100.0	0.5	1.0	16.9	49.1	2.9	7.9	37.2	70.4
60.4	8.7	100.0	3.0	6.1	7.0	25.4	9.3	19.9	19.9	50.1