

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVIII.

1921

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXX.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1921

dimostrazione della chiusura del sistema (1') resta evidentemente semplificata, poichè in sostanza, invece di dimostrare che il sistema (5) non ha nessuna soluzione $\theta(x)$ sommabile insieme col suo quadrato, ci riduciamo a dover dimostrare che il sistema (5) non ha una soluzione continua non dappertutto nulla.

Tale fatto vale per tutti i sistemi 1) (1), ma qui, per il sistema 1') discende in modo del tutto ovvio.

Antropologia. — *Delle relazioni fra il peso e la statura nell'uomo adulto.* Nota del prof. FABIO FRASSETTO, presentata dal Socio G. CIAMICIAN.

Fra i tanti rapporti che si sono proposti dai vari autori per stabilire le relazioni fra il peso e la statura, quello che ha avuto il maggior successo è il rapporto $\frac{P}{S^2} = C$, trovato dal Quetelet (2). Esso è stato infatti confermato dal Gould e recentissimamente dal Davenport (3) in un accurato studio critico concernente i vari indici di altezza-peso. Ma dai nostri studi, che qui riassumiamo (4), si deduce che il rapporto $P:S^2$ non offre un valore abbastanza costante da poterlo adottare come indice di normalità del peso rispetto alla statura.

Ci siamo valsei dei dati raccolti nelle tavole XX e XXIV dell'*Antropometria militare* del Livi (5), rappresentandoli graficamente (vedi figura). Come origine delle stature (S) abbiamo scelto la statura di cm. 154, e a partire da questo valore abbiamo contato sull'asse delle ordinate (OS) le successive stature in centimetri, in modo che ad ogni cm. della statura corrispondesse un cm. sullo stesso asse. Come origine dei pesi (P) abbiamo scelto il peso di Kg. 54 (le origini si possono sempre scegliere a piacere e secondo opportunità), e a partire da questo valore abbiamo contato i pesi in chilogrammi, rappresentandoli in centimetri lungo l'asse delle ascisse (OP). I punti d'incontro delle perpendicolari ai due suddetti assi, passanti per le varie stature, ed i relativi pesi, uniti fra loro, determinarono (vedi figura) le due

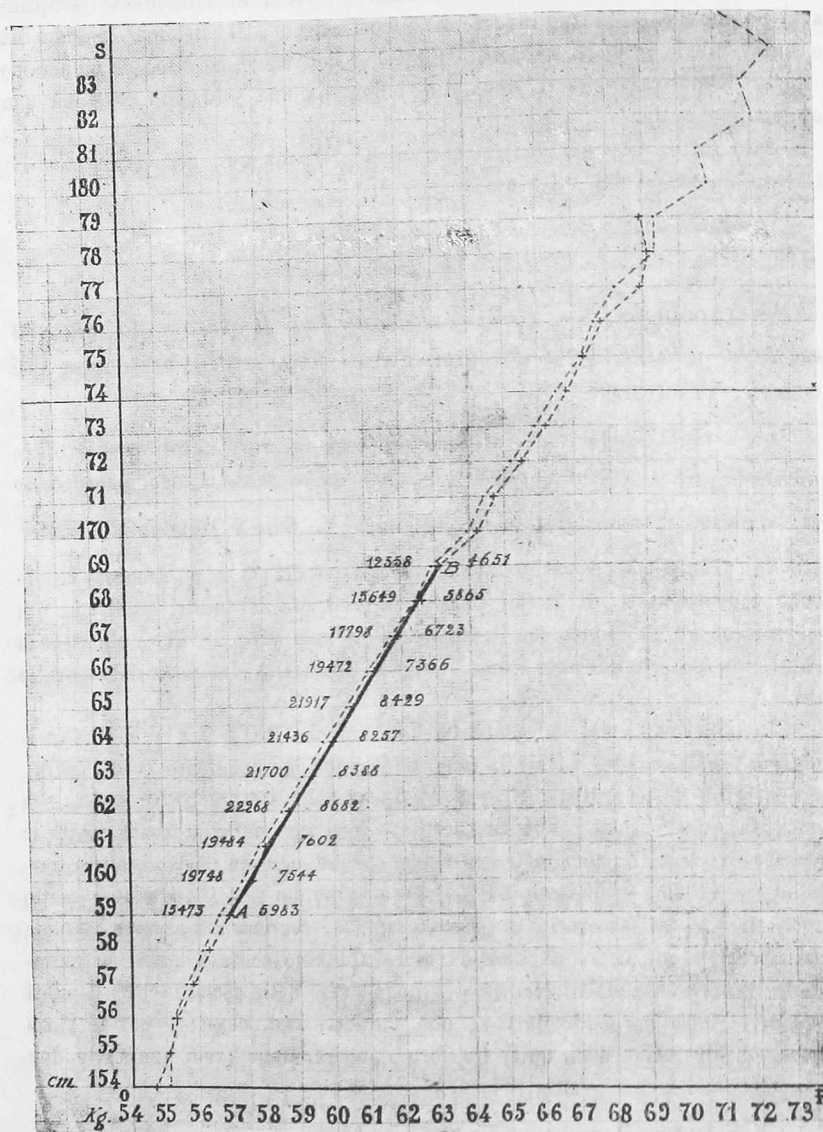
(1) Vedi Severini, l. c.

(2) Quetelet A., *Fisica sociale ossia svolgimento delle facoltà dell'uomo*. Versione in italiano dalla seconda edizione.

(3) Davenport C. B., *Height-Weight Index of Build*; Amer. Journ. Phys. Anthropol., vol. III, n. 4, an. 1920.

(4) Il lavoro per esteso sarà pubblicato in « La Medicina Italiana ». Anno III, n. 1, Milano, 1922.

(5) Livi R., *Antropometria militare*. Parte II, pp. 121 e 132, Roma, 1905.



SPIEGAZIONE DELLA FIGURA.

Diagramma della relazione fra il peso e la statura nei coscritti italiani. . - - - . - - - .

Curva relativa al peso medio per ogni centimetro di statura nei coscritti italiani fra i 20 e i 23 anni e più. Numero totale dei misurati. 299.355 × - - - × - - - × .

Ibidem nei coscritti italiani di 20 anni, mai ammalati. Numero totale dei misurati. 113.319.

curve $\cdot\cdot\cdot\times\cdot\cdot\cdot\times$. Se ora consideriamo nella seconda curva la porzione AB, corrispondente al maggior numero delle osservazioni, vediamo che essa è identificabile con una retta passante a due mm. dall'origine sulla parte negativa dell'asse delle ascisse. Considerando questo valore come trascurabile, possiamo ritenere la retta come passante per l'origine e procedere alla rappresentazione algebrica della retta AB, cercandone la sua equazione.

Se nell'equazione generale della retta, che di solito si rappresenta nel piano XY con la formula

$$Y - Y_0 = m(X - X_0),$$

noi facciamo

$$\begin{aligned} Y = S &= \text{statura misurata in centimetri da zero} \\ Y_0 = S_0 &= \text{statura iniziale convenzionale (cm. 154)} \\ X = P &= \text{peso corrispondente alla statura misurata} \\ X_0 = P_0 &= \text{peso iniziale convenzionale (Kg. 54),} \end{aligned}$$

otteniamo la seguente equazione

$$S - S_0 = m(P - P_0) \quad (1)$$

il cui valore m (ricavato dalla coppia di valori $S' = \text{cm. 160}$, $P' = \text{Kg. 57,6}$), è 1,60.

Si ha così che l'equazione della retta AB assume la forma semplicissima

$$S - 154 = 1,60(P - 54),$$

dalla quale, per la statura avremo

$$S = 1,60 P + 67,60 \quad (2)$$

e per il peso

$$P = \frac{S - 67,60}{1,60} \quad (3)$$

I risultati da noi ottenuti possono riassumersi e tradursi nella seguente legge: *l'accrescimento della statura, a partire da cm. 154, sta all'accrescimento del peso, a partire da chilogrammi 54, nel rapporto costante espresso dal numero 1,60*. A rigor di termini, questa legge e le enunciate formule sono esatte e trovano la loro conferma sperimentale con grande approssimazione per gli Italiani fra i 19 e i 22 anni, aventi stature comprese fra cm. 159 e 169, o pesi fra i 57 e i 63 chilogrammi; ma non sono ugualmente esatte per i valori al di sopra e al di sotto dei limiti sopra segnati, e specialmente per i valori estremi della serie, rappresentati nel nostro diagramma. Infatti, la curva comprendente questi valori non assume (vedi figura) la forma rettilinea, nè è in continuazione del tratto AB, che

abbiamo assunto come funzione del nostro diagramma. Questo fatto potrebbe spiegarsi dicendo che il numero delle osservazioni corrispondenti è piccolo; e sembra probabile che per un numero maggiore, e sufficientemente grande di osservazioni, si troverebbe, anche per questi punti, un comportamento analogo, o di poco differente da quello dei precedenti.

Arrivati a questo punto, l'importante problema pratico che ora scaturisce è quello di stabilire i limiti entro i quali, per ogni singola statura, oscillano i relativi pesi, che possono considerarsi come fisiologici, e dei quali, per ora, non conosciamo, con precisione, se non il valore medio normale, rappresentato dalla formula (3), la quale si può chiamare, appunto per questo, *formula di normalità*. Inoltre è di grande interesse, specialmente per il clinico, il conoscere quali sono i pesi che, per ogni singola statura, possono considerarsi come patologici, sia in eccesso, sia in difetto, e il determinarne, di conseguenza, i vari gradi di grassezza e di magrezza.

ELEZIONI

Lo spoglio della votazione per la elezione del Segretario aggiunto della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, ha dato il risultato seguente: Votanti 41; maggioranza 21. — MILLOSEVICH ebbe voti 33; PIROTTA 2; CORBINO 1; GRASSI 1; LEVI-CIVITA 1; schede bianche o nulle 3. Eletto MILLOSEVICH.

COMUNICAZIONI VARIE

Relazione dell'Accademico Amministratore, intorno al Palazzo, alla Pinacoteca e al Gabinetto delle stampe, approvata nella adunanza del 16 dicembre 1921 dal Consiglio di presidenza che ne deliberava la pubblicazione.

Poichè da parecchio tempo e specialmente in questi ultimi anni sono avvenuti fatti e si sono presentate circostanze che sembra possano condurre a opinioni erronee e produrre effetti dannosi per la nostra Accademia, ho' creduto necessario esporre lo stato vero delle cose in base ai documenti posseduti dalla Accademia stessa a riguardo del Palazzo Accademico, della Galleria Corsini e della Collezione delle stampe della Biblioteca Corsiniana.

Roma, 16 dicembre 1921.

L'Accademico Amministratore
Prof. ROMUALDO PIROTTA.