

# Nuovi dati desunti dallo spoglio di un archivio parrocchiale di tre secoli<sup>1</sup>

Sac. Dr. L. Gandini

In una precedente nota<sup>2</sup> ho riferito alcuni dati raccolti dallo spoglio dell'archivio parrocchiale di Busnago (Milano) sull'andamento della gemelliparità, lungo il corso di tre secoli, in una popolazione di circa 2.200 anime. Risultò da questa prima indagine: 1) che la gemelliparità della popolazione da me studiata ha una percentuale (1,53%) superiore a quella della popolazione italiana (1,13%)<sup>3</sup> e a quella della popolazione umana censita, (1,11%) secondo il Das<sup>4</sup> e (1,25%) secondo il Caullery;<sup>5</sup> 2) che l'andamento di questa gemelliparità presenta una certa periodicità e presenta pure una brusca caduta in coincidenza con una epidemia pellagrosa; 3) che il confronto della gemelliparità con la consanguineità della popolazione studiata non dimostra concordanza tra i due fenomeni; 4) che il confronto della gemelliparità con quello della natalità dimostra un andamento periodico della gemelliparità con cui ogni quarto di secolo, il che sembra appoggiare l'ipotesi della esistenza di un fattore ereditario dominante; 5) che infine il conteggio dei casi di gemelliparità negli ascendenti diretti paterni e materni di 23 coppie gemellari scelte nell'ultimo quarantennio, rivela una percentuale maggiore nei rami materni rispetto ai paterni, il che fa pensare a un fattore ereditario materno.

Dallo stesso archivio ho potuto in un secondo tempo raccogliere i dati che ora qui espongo riguardanti la longevità delle coppie gemellari vissute tra il 1632 e il 1962 e l'età delle madri di queste coppie gemellari.

<sup>1</sup> La presente indagine è stata condotta sotto la direzione della Prof. Giuseppina Pastori già direttrice del Laboratorio di Biologia dell'Università Cattolica di Milano.

<sup>2</sup> A. Ge. Me. Ge., vol. X, n. 3 (1961), pagg. 359-365.

<sup>3</sup> CAULLERY, *La Biologie des jumeaux*, pag. 59, Parigi 1945.

<sup>4</sup> Riportato da Gedda, *Studio dei gemelli*, Roma 1951, pag. 161.

<sup>5</sup> Op. cit., pag. 60.

## I. Longevità delle coppie gemellari

Nei registri di battesimo delle coppie in esame, nel corso di più di tre secoli e cioè dal 1632 a oggi, ho contato 259 coppie gemellari; ma solo di 187 coppie ho potuto controllare la longevità. Di queste 187 coppie, 108 sono dello stesso sesso e quindi presumibilmente MZ, 79 invece sono di sesso diverso e quindi DZ. Delle 108 coppie presumibilmente MZ, 14 sono viventi; 83 non viventi;<sup>6</sup> 11 presentano un gemello ancora in vita.<sup>7</sup>

Ho distinto le coppie nelle quali i due gemelli sono ancora vivi da quelle nelle quali i due gemelli sono morti e da quelle nelle quali uno dei gemelli è morto e l'altro sopravvive. Quindi ho calcolato l'età media sia di tutte le coppie gemellari MZ e DZ considerate globalmente, sia dei singoli gruppi MZ e DZ presi separatamente, distinguendo le coppie viventi da quelle morte e da quelle di cui un solo gemello sopravvive. Naturalmente solo le età dei gemelli morti rappresentano dati valutabili di longevità e di sopravvivenza. I risultati sono stati i seguenti.

Considerate insieme tutte le coppie MZ e DZ di gemelli viventi, l'età media è di 36 anni 10 mesi e 2 giorni; considerate invece le sole coppie MZ viventi, l'età media è di 36 anni 8 mesi e 17 giorni; considerate infine le sole coppie DZ viventi, l'età media è di 37 anni 1 mese e 6 giorni. Non si vede quindi una differenza significativa fra l'età media delle coppie MZ e quella delle coppie DZ.

Considerate tutte le coppie MZ e DZ nelle quali un gemello è morto e l'altro sopravvive, l'età media del gemello morto è di 2 anni e 16 giorni, l'età media del sopravvissuto è di 43 anni e 15 giorni, con una differenza media quindi di 41 anni tra l'età media del morto e quella del sopravvissuto.

Considerate invece separatamente le coppie presumibilmente MZ da quelle DZ, allora: per le coppie MZ l'età media del morto è di 3 anni 4 mesi e 21 giorni e quella del sopravvissuto di 48 anni 9 mesi e 24 giorni, con una differenza media di 45 anni 5 mesi e 3 giorni tra l'età media del morto e quella del sopravvissuto: per le coppie DZ l'età media del morto è di 9 mesi e 22 giorni e quella del sopravvissuto è di 37 anni e 9 mesi con una differenza media di 36 anni 11 mesi e 8 giorni tra l'età media del morto e quella del sopravvissuto.

Considerate tutte le coppie MZ e DZ in cui i due gemelli sono morti, l'età media del primo morto è di 10 mesi e quella del secondo morto è di 6 anni 11 mesi e 9 giorni e la distanza tra il primo e il secondo morto di 6 anni 1 mese e 7 giorni. Considerate invece separatamente le coppie presumibilmente MZ da quelle DZ: per le coppie MZ l'età del primo morto è di 1 anno 2 mesi e 29 giorni, l'età media del secondo morto di 6 anni e 8 mesi; per le coppie DZ l'età media del primo morto è di 3 mesi e 27 giorni, quella del secondo morto di 7 anni e 5 mesi. La distanza quindi media tra il primo e il secondo morto è di 5 anni 5 mesi e 1 giorno per le coppie MZ e di 7 anni e 1 mese

<sup>6</sup> Tra queste coppie è incluso 1 caso di morte accidentale.

<sup>7</sup> Tra queste coppie sono inclusi 2 casi di morte accidentale.

per le coppie DZ. Le coppie MZ sono quindi morte a distanza minore che non le coppie DZ. Mentre dunque dalle coppie gemellari viventi non emerge differenza di longevità tra MZ e DZ, e per le coppie in cui sopravvive un gemello manca il dato della durata della vita del sopravvissuto e quindi la possibilità di rilevare differenza, per le coppie in cui, essendo morti entrambi i gemelli, si conosce con esattezza la durata della vita, pare di vedere una differenza di comportamento a riguardo della età media tra MZ e DZ. La distanza media tra il primo e il secondo morto è minore per le coppie MZ rispetto a quelle DZ. Questa maggior concordanza nelle coppie MZ potrebbe far pensare a un fattore genetico di longevità: ipotesi questa che gode il favore di diversi autori.

Gedda infatti afferma che « tanto la mortalità prenatale quanto la mortalità post-natale colpiscono di più i MZ di quanto non colpiscano i DZ ».<sup>8</sup>

Ancora Gedda riferisce uno studio sui gemelli anziani presentato da Kallmann e Sanders all'ottavo Congresso di Genetica (1948), dal quale rileva che « l'importanza dei fattori genetici nella longevità è documentata dal raffronto dello scarto in mesi fra la morte dei cogemelli MZ e dei cogemelli DZ dello stesso sesso... La differenza totale media di mesi 36,9 nel gruppo MZ, di mesi 78,3 nel gruppo DZ unisesso e di mesi 126,6 nel gruppo DZ bisesso è molto significativa ».<sup>9</sup>

L. Gianferrari, al primo Symposium di Genetica Medica (Roma 6-7 settembre 1953), dopo di aver a sua volta citato il lavoro di Kallmann e Sanders, concludeva la sua relazione affermando che « risulta dimostrata la fondamentale importanza della condizione idiotipica specifica per la durata della vita ».<sup>10</sup>

I dati da me raccolti sono un ulteriore contributo in appoggio alle vedute di questi Autori.

## II. Età delle madri di coppie gemellari

Gli Autori enumerano tra i fattori causali materni della gemelliparità quello della età. Chiarugi<sup>11</sup> presenta come « legge del Duncan » questa, che afferma che il numero dei parti multipli aumenta col numero delle gravidanze e coll'età della madre.

Duncan<sup>12</sup> infatti aveva potuto dimostrare che l'età media delle madri di parto plurimo non corrispondeva all'età media delle madri di parto singolo e precisamente che essa corrispondeva, sul materiale inglese a sua disposizione, ai 35-39 anni.

Gedda,<sup>13</sup> lavorando su dati forniti dall'Istituto Centrale Italiano di Statistica per un periodo di 8 anni, confermò il principio affermato dal Duncan, che la frequenza della multiparità aumenta coll'aumentare dell'età materna; dimostrò inoltre che l'età media delle madri di parto gemellare in Italia corrispondeva ai 30-34 anni. Confron-

---

<sup>8</sup> Op. cit., pag. 176.

<sup>9</sup> Op. cit., pag. 570.

<sup>10</sup> Giornale di Gerontologia, n. 1 (1954), pag. 23.

<sup>11</sup> Riportato da Gedda, op. cit., pag. 184.

<sup>12</sup> Riportato da Gedda, op. cit., pag. 186.

<sup>13</sup> Op. cit., pag. 191.

tando poi questi risultati che egli aveva ottenuto dall'indagine sulla gemelliparità in Italia con quelli di Czuber<sup>14</sup> sulla gemelliparità in Australia e con quelli di altri Autori sulla gemelliparità in altre regioni,<sup>15</sup> rilevò delle differenze. Mentre infatti in Italia la maggior frequenza del parto gemellare corrisponde all'età materna di 30-34 anni, in Australia corrisponde invece al 37° anno e in altre regioni al periodo dai 35 ai 39 anni. Queste differenze fecero supporre a Gedda l'esistenza di una « variabilità geografica (razziale) ». Norma McArthur, lavorando ancora sui dati forniti dall'Istituto Italiano Centrale di Statistica per gli anni 1948-1950,<sup>16</sup> sottolineò la maggior probabilità di una concordanza della gemelliparità monovulare con l'età materna che non col numero dei parti e rivelò che la frequenza delle nascite gemellari aumenta fino a un massimo alle età materne di 35-39 anni.

La discordanza fra i dati raccolti nella popolazione italiana e quelli raccolti nelle popolazioni straniere, giustifica nuove indagini. Dall'archivio da me studiato emerge con esattezza l'età delle madri di 159 coppie gemellari. L'esiguità della casistica da me controllata è in certo modo compensata dalla durata del fenomeno osservato (tre secoli). Ritengo quindi sia di qualche interesse il confronto dei miei dati con quelli della popolazione italiana globale studiata in brevi periodi di tempo dai citati Autori.

Ho raggruppato l'età delle madri in classi di 5 in 5 anni ed ho contato per ogni classe il numero dei parti gemellari, come appare dalla tabella A. Ho rilevato così 15

**Tab. A. Età delle madri di parto gemellare**

Età	Classi intermedie	Numero dei casi di gemelliparità
20-25	22,5	15
25-30	27,5	55
30-35	32,5	40
35-40	37,5	38
40-45 in avanti	42,5	11

casi di gemellanza tra i 20-25 anni, 55 casi tra i 25-30 anni, 40 casi tra i 30-35 anni, 38 casi tra i 35-40 anni e 11 casi dai 40 anni in avanti. Ho infine calcolato l'età media delle madri che risultò essere di 31 anni 8 mesi e 17 giorni, compresa quindi fra i 30-35 anni. Tale media concorda con quella riportata da Gedda, il che può convalidare l'ipotesi della variabilità geografica (razziale) dei fattori causali della gemelliparità.

Questi dati, insieme a quelli della precedente nota già citata, suggeriscono la raccomandazione agli studiosi di genetica umana di attingere agli archivi parrocchiali.

<sup>14</sup> Riportato da Gedda, op. cit., pag. 192.

<sup>15</sup> Riportato da Gedda, op. cit., pag. 192.

<sup>16</sup> Statistics of multiple Births in Italy in the years 1948-49, A. Ge. Me. Ge., n. 3 (1952). The frequency of monovular and binovular twin births in Italy 1949-50, A. Ge. Me. Ge., n. 1 (1953).

### Riassunto

L'Autore, servendosi dell'archivio parrocchiale di Busnago (Milano), ha controllato il comportamento della longevità di 187 delle 259 coppie gemellari contate lungo il corso di tre secoli (1632-1962) e ha verificato l'età delle madri al momento del parto. Ha potuto rilevare una maggior concordanza nella durata media della vita nelle coppie MZ in confronto alle coppie DZ, il che si accorda con l'ipotesi di un fattore genetico di longevità.

L'età media delle madri, studiata su un gruppo ristretto di popolazione lungo il periodo di tre secoli, risultò, nei 159 casi che si poterono studiare, compresa tra i 30-35 anni, in accordo con i dati raccolti da Gedda sulla popolazione globale italiana durante brevi periodi di tempo. Questa età media convalida l'ipotesi che tra i fattori causali di gemelliparità si possano enumerare, oltre l'età materna, anche la variabilità geografica (razziale).

### RÉSUMÉ

Dans cette étude l'auteur, en se servant des archives paroissiales de Busnago (Milan), a contrôlé le comportement de la longévité de 187 entre les 259 couples de jumeaux recueillis le long des trois siècles 1632-1962 et il a vérifié l'âge des mères au moment de l'accouchement.

Il a pu remarquer une plus grande concordance dans la durée moyenne de la vie des couples MZ en comparaison des couples DZ, ce qui s'accorde à l'hypothèse d'un facteur génétique de longévité. L'âge moyen des mères étu-

dié sur un petit groupe de population le long des trois siècles resulta, dans les 159 cas que l'on a pu étudier, compris entre 30 et 35 ans, d'après les données rassemblées par Gedda sur la population globale italienne le long de brèves périodes de temps.

Cet âge moyen confirme l'hypothèse que entre les facteurs de *gémellarité* on peut nombrer l'âge maternel mais aussi la variabilité géographique (raciale).

### SUMMARY

In this work the author by making use of parochial archives in Busnago (Milan) has controlled the long life proceeding of 187 among the 259 twins-pairs numbered during a period of three centuries (1632-1962). The author has verified the mothers' age at the moment of childbirth.

He has been able to point out a greatest concordance in the average life time of the MZ pairs in comparison with the DZ ones, which agrees with the hypothesis of a genetic long

life factor. The mothers' average age, studied on a small group of population during a period of three centuries resulted, in the 159 cases the author could peruse, to be from 30 to 35 years, of age in agreement with the data collected by Gedda on the global Italian population during short periods of time.

This average age supports the hypothesis that among the factors of multiple pregnancies may be numbered besides mothers' age a geographic (racial) variability.

### ZUSAMMENFASSUNG

Anhand des Pfarrarchivs von Busnago (Mailand) überprüfte Verfasser den Lebenslauf von 187 aus 259 Zwillingsgeburten, die während der letzten drei Jahrhunderte (1632-1962) dort registriert wurden.

Er stellte das Alter der Mütter am Tage der Entbindung fest, woraus hervorging, dass das Durchschnittsalter der Paare MZ gegenüber den Paaren DZ höher lag, was auf einen genetischen Faktor schliessen lässt.

Bei 1959 Fällen, die man durch drei Jahrhunderte an einer kleinen Bevölkerungsgruppe nachprüfte, betrug das durchschnittliche Alter der Mütter 30-35 Jahre. Dies stimmt mit den Daten überein, die Gedda während kurzer Zeitabschnitte über die gesamte italienische Bevölkerung sammelte.

Dieses Durchschnittsalter bestätigt die Annahme, dass ausser den kausalen Faktoren, die zu Zwillingsgeburten führen, die rassische Zugehörigkeit eine Rolle spielt.