

ACTA GENETICAE MEDICAE ET GEMELLOLOGIAE

VOLUMEN I

SEPTEMBRIS 1952 - N. 3

LA PENTAGEMELLANZA DI TARANTO

del

Prof. Luigi Gedda

e della

Dott. Iolanda Sibilio

Verso la metà del mese di giugno 1952 nei giornali italiani compariva la notizia di un parto quintuplo abortivo avvenuto a Taranto. La rarità dell'avvenimento ci consigliò di intraprendere pronte indagini per reperire i corpi di questi pentagemini ed esperire su di essi le osservazioni consigliate dalla ricerca gemellologica.

Il sopralluogo effettuato a Taranto, gli esami praticati sui cinque feti che abbiamo trasportato a Roma e che saranno conservati nel museo dell'Istituto Mendel, ci hanno permesso di raccogliere un insieme di notizie che riteniamo utile di comunicare mediante il presente lavoro.

Apporti bibliografici

I parti plurimi pentagemini hanno sempre colpito l'attenzione del pubblico, ma solo da poco tempo la scienza si è fatta dovere di raccogliere e di vagliare i dati remoti e recenti che riguardano questa eccezionale eventualità generativa.

I primi furono De Blécourt e Nijhoff, i quali nel 1904, descrivendo un parto quintuplo abortivo avvenuto in Groningen, ne raccolsero dalla letteratura 27 casi. Questa casistica fu attentamente vagliata ed accresciuta da MacArthur e Ford nel 1937 in occasione dello studio da essi compiuto sulle pentagemine Dionne. I casi di parto quintuplo raccolti in questo lavoro dagli AA. canadesi durante il periodo 1694-1936 ammontano a 45, di cui 3 in Italia (1837, 1858, 1886). Un anno dopo la Ford pubblicava, in collaborazione con Caruso, altri 2 casi di parti pentagemini: uno canadese del 1880 e l'altro italiano del 1914. A questi sono da aggiungere altri casi: uno in Italia nel 1933, segnalato dal *Movimento della popolazione secondo gli atti dello stato civile* dell'Istituto Centrale di Statistica, uno in Argentina (Diligenti) nel 1943, ed altri 5 casi di cui hanno parlato i giornali e che riferiamo con tutte le necessarie riserve: uno del 1949 nella famiglia di un pastore armeno, uno del 1952 segnalato da Williamstown nella Carolina del Nord, dove una negra, la quale a 23 anni aveva già avuto un parto bigemino, uno trigemino, uno quadrigemino, ne avrebbe avuto uno pentagemino seguito però dalla morte dei neonati; altri due parti pentagemini sarebbero avvenuti nel primo semestre

del 1952, l'uno in Brasile in un villaggio presso Batalha nello stato di Alagõas che diede esito a 4 maschi e 1 femmina i quali poco dopo la nascita morirono, l'altro a Macassar in Indonesia nel mese di aprile; un'altra pentagemellanza sarebbe attualmente attesa a Weymouth, nel Massachusetts, dove la signora Manning, di 27 anni, sarebbe stata avvertita dal proprio ginecologo che i prodotti della sua gravidanza in atto sono cinque. In complesso, 49 casi certi di pentagemellanza verificatisi prima del parto pentagemellari di Taranto, più 5 casi probabili.

Successivamente alla pentagemellanza di Taranto, il 20 agosto 1952, nacquero nel villaggio di São Carlos, e cioè nella periferia di São Paulo (Brasile), dalla coppia Joao e Maria Aparecida Albano cinque gemelle viventi, delle quali soltanto 3 sopravvissero; il peso medio di queste gemelle alla nascita era di gr. 1.100.

Circa la frequenza del parto pentagemino, occorre ricordare che, fin dal 1855, Veit ed in seguito Sicklet, Waepaus, Neefe, v. Prinzing, studiando la frequenza dei parti multipli, notarono che i parti doppi, tripli, ecc. si distribuiscono, in quanto a frequenza, secondo un rapporto che rivela una proporzionalità costante che può essere matematicamente enunciata. Toccò ad Hellin formulare questo rapporto in modo più clamoroso; precisamente nel 1895 egli così scriveva: « più alto è il numero dei figli nati simultaneamente, più bassa ne è la frequenza, la quale si abbassa in proporzione. Mentre si può dire che nella specie umana si verifica in media un parto gemellare ogni 89 parti semplici, un parto trigemino si verifica ogni 89^2 parti semplici, un parto quadrigemino ogni 89^3 ; in genere entro i limiti della probabilità, un parto n.gemino si verifica per ogni $89^{(n-1)}$ parti semplici ». Su questa base si parla di una « legge di Hellin » ma, secondo quanto Gedda osservava, più che di una legge si dovrebbe parlare di un principio che indica che la frequenza dei parti plurimi non è casuale, ma regolata da costanti demografiche. Adottando il calcolo di Hellin, si può dire che la frequenza teorica del fenomeno corrisponde ad una pentagemellanza ogni 62.742.241 di parti semplici.

Però si deve rilevare che uno scarto, anche piccolo, nella valutazione statistica della frequenza dei parti gemellari in una popolazione determinata, può provocare uno scarto enorme nel risultato del calcolo secondo Hellin, e tale frequenza, come è ben noto, varia in funzione della razza. Per esempio, esponiamo nella seguente tabella i ben diversi risultati che si ottengono partendo dalla frequenza 1 : 80, anzichè dalla frequenza 1 : 89.

Tab. 1

parto bigemino	1 : 80	1 : 89
parto trigemino	1 : 6.400	1 : 7.921
parto quadrigemino	1 : 512.000	1 : 704.969
parto pentagemino	1 : 40.960.000	1 : 62.742.241

Per quanto riguarda i parti pentagemini, dal 1837 al 1951, sono 5 i casi verificatisi in Italia di cui si ha notizia.

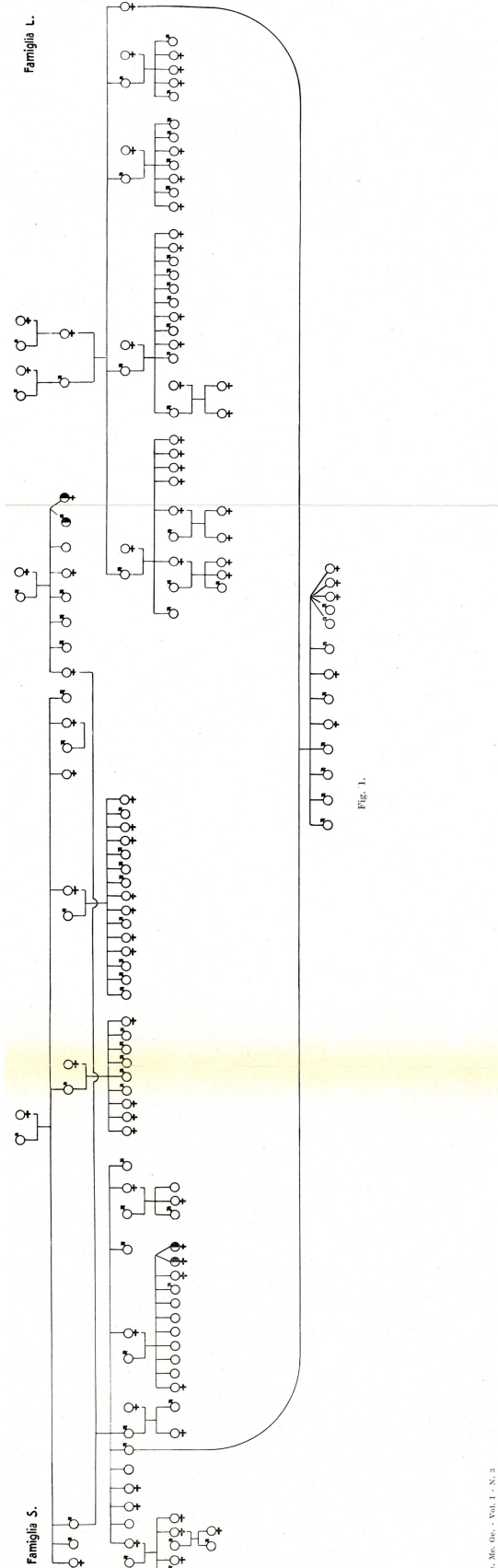


Fig. 1.

Anamnesi genealogica

Abbiamo attentamente studiato la famiglia da cui proviene la pentagemellanza in oggetto, allargando per quanto possibile l'indagine agli ascendenti ed ai collaterali. Il risultato della ricerca viene riprodotto nell'albero genealogico che pubblichiamo e che si presta ad alcune interessanti considerazioni (cfr. fig. 1 fuori testo). Notasi anzitutto la notevole densità demografica dell'albero che abbiamo potuto ricostruire, sia per quanto riguarda lo stipite di derivazione del padre (famiglia S.), come pure, sebbene un grado minore, per lo stipite di derivazione della madre



Fig. 2



Fig. 3

(famiglia L.). Nello stipite paterno sopra un complesso di 3 generazioni figliali si ha notizia di 82 individui, mentre nello stipite materno sopra un complesso di 3 generazioni si ha notizia di 55 individui.

Anche il gruppo familiare immediato a cui appartengono i pentagemini è assai numeroso trattandosi di un complesso fraterno di 8 elementi, oltre i gemelli. È importante rilevare nello stipite paterno la presenza, in I e III generazione figliale di altri due parti gemellari che diedero esito a coppie certamente DZ, le quali intervengono nei complessi fraterni piuttosto tardivamente, e cioè dopo 6 e 9 mononati, rispettivamente.

Il nonno e la nonna paterni dei pentagemini sono viventi, hanno rispettivamente 77 e 73 anni, e godono buona salute. Il nonno materno morì a 77 anni per ileotifo. La nonna materna morì a 71 anni di cancro uterino.

Il padre dei pentagemini, Domenico S. (cfr. fig. 2), è un pescatore nato il 22 febbraio 1909, il quale non ebbe malattie degne di nota all'infuori di un processo pneumonico sofferto a 29 anni. La madre dei pentagemini, Anna L. (cfr. fig. 3), è donna del popolo nata il 27 febbraio 1918; ebbe la prima mestruazione a 13 anni

e 6 mesi ed i flussi furono sempre abbondanti (8-9 giorni) e regolari come ritmo e qualità. Non ricorda malattie degne di nota.

Il matrimonio di Domenico S. e Anna L. avvenne il 12 settembre 1933, avendo lo sposo 24 anni e la sposa 15 anni e $\frac{1}{2}$.

Anna L. ebbe il primo figlio a 17 anni; durante questa gravidanza soffrì di nefrite gravidica. Le successive otto gravidanze ebbero luogo avendo la madre rispettivamente 19, 21, 23, 26, 28, 30, 32, 34 anni. Il decorso delle gravidanze che precedono quella plurigemellare, e che si succedettero con un intervallo di circa 2 anni, fu sempre normale; esse furono seguite da parti eutocici a termine. Dopo ogni parto, le lochiazioni duravano circa 40 giorni. Anna L. diede il suo latte a tutti i figli mononati, l'allattamento durò all'incirca 16-18 mesi.

Anamnesi della gravidanza e del parto pentagemellare

Nell'ottobre del 1951, Anna L. svezò il suo ottavo nato. Non essendosi presentate le mestruazioni nei successivi mesi di novembre e di dicembre, supponendo di essere nuovamente incinta, praticò dei pediluvi molto caldi in seguito ai quali, il 3 gennaio 1952, ebbe un'abbondante metrorragia che, per consiglio di un'ostetrica, fu curata con iniezioni di ergotina.

Il 28 gennaio il flusso mestruale riprese regolarmente, ma nel mese successivo non si manifestò e la donna, supponendo di essere nuovamente incinta, si astenne dal ripetere le pratiche preaccennate per timore che si verificasse nuovamente la emorragia sofferta nel gennaio. Il decorso della gravidanza fu normale sotto ogni punto di vista fino alla metà circa del mese di maggio, epoca nella quale, in seguito a lavori casalinghi particolarmente faticosi, si manifestò una metrorragia piuttosto notevole, durata una notte ed accompagnata da profonda astenia. Fu consultato un ostetrico che praticò un'esplorazione e prescrisse riposo assoluto. In questa circostanza, furono notati edemi malleolari e alterazioni urinarie non meglio precisate per cui fu prescritto nefronan per iniezioni. Data la famiglia numerosa, il riposo non poté essere realizzato secondo la prescrizione medica e nei giorni 6-7 giugno si ebbe di nuovo un'abbondante metrorragia.

La sera del 14 la gestante accusò dei forti dolori quali si manifestano all'inizio del parto, per cui la mattina del giorno 15 giugno fu chiamata l'ostetrica la quale notò procidenza del sacco che non tardò a rompersi dando esito, con aiuto della medesima ostetrica, al parto di tre feti che offrivano presentazione di piedi. Allora fu chiamato di nuovo il sanitario che poté estrarre un quarto feto. Pensando che il parto fosse completamente espletato, mediante massaggi all'addome, fu provocato il secondamento; fu allora che si ruppe un altro sacco con fuoriuscita di liquido amniotico commisto a sangue, e con il parto di un quinto feto di volume superiore ai precedenti. Di poi, il secondamento proseguiva normalmente con fuoriuscita nell'ordine di: una placenta con 1 cordone ombelicale, una seconda placenta con 2 cordoni ombelicali, una terza placenta con 2 cordoni ombelicali.

Le lochiazioni durarono 15 giorni lasciando la donna in stato di completo benessere.

I cinque feti venuti alla luce dopo 5 mesi di gravidanza (cfr. fig. 4) nacquero vivi. Secondo quanto riferiscono i famigliari respiravano e si muovevano per circa un'ora; pertanto furono battezzati e, trattandosi di 2 maschi e 3 femmine, furono ad essi imposti i nomi di Vito, Francesco, Carmela, Maria, Irene.



Fig. 4.

Sfortunatamente gli astanti non tennero conto dell'ordine di nascita dei pentagemini, fatta eccezione dell'ultimo che fu notato per le sue maggiori dimensioni e che corrisponde ad una femmina denominata Irene.

Esame Obiettivo

In occasione del prelievo del materiale in Taranto, non potendo disporre di altro liquido fissatore, abbiamo collocato i feti in distinti vasi di vetro contenenti alcool denaturato, e di questo bisogna tener conto nella valutazione dei dati a motivo della disidratazione che l'alcool procura.

L'esame obiettivo avvenne nell'obitorio dell'Istituto di Medicina Legale di Roma. Cogliamo l'occasione per ringraziare il Direttore dell'Istituto Prof. Gerin, inoltre il Prof. Frassi e i Dottori Murino e Pincelli per gli aiuti di cui ci furono larghi. Così pure ringraziamo la Prof. Gianferrari e il Dott. Morganti del Centro di Genetica Umana di Milano, che ci aiutarono nella ricerca degli antigeni gruppo-specifici.

L'ordine nel quale vengono descritti i feti non corrisponde all'ordine del parto, bensì a quello del sesso (prima i maschi, poi le femmine) e del peso (dal peso inferiore a quello superiore).

I. Pentagemello Vito

Peso = 60 gr.;

Lunghzza cm. 17

Altri rilievi antropometrici:

Diametri:

occipito-frontale = cm. 4,5
 occipito-mentoniero = cm. 5
 bitemporale = cm. 3,5
 biparietale = cm. 4
 bisacromiale = cm. 4
 bitrocanterico = cm. 2,5
 bicostale = cm. 3

Segmenti degli arti:

omero = cm. 3
 braccio = cm. 2,5
 mano = cm. 1,8
 coscia = cm. 3
 gamba = cm. 3
 piede = cm. 1,8

Fontanelle:

bregmatica = cm. 2,5 × 2
 lambdoidea = cm. 1 × 1

Unghie:

presenza degli abbozzi

Cordone ombelicale:

impianto del cordone ombelicale dal calcagno cm. 7.
 tagliato a 7 cm. dalla base di impianto senza segni di demarcazione.

Caratteri diversi:

Perdita di meconio.
 Presenza di peluria sul capo.
 Manca la sutura della parte inferiore dell'abbozzo genitale.
 Notevolmente sviluppato il cercone genitale.

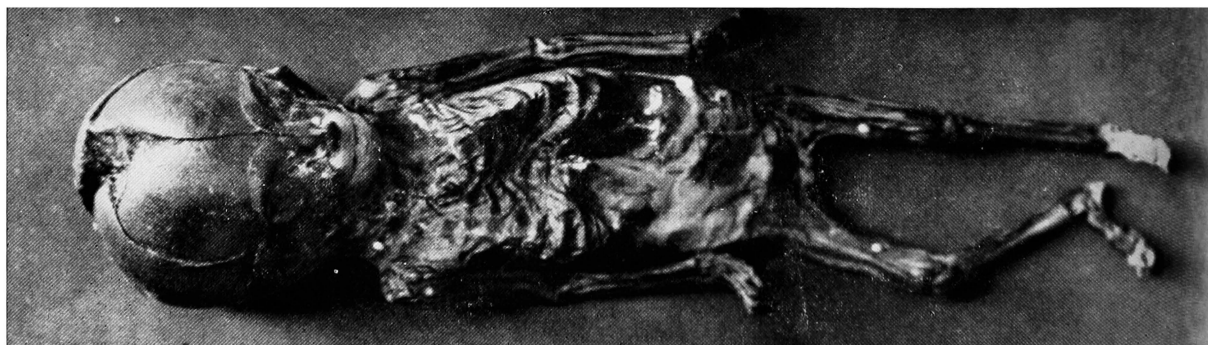


Fig. 5.

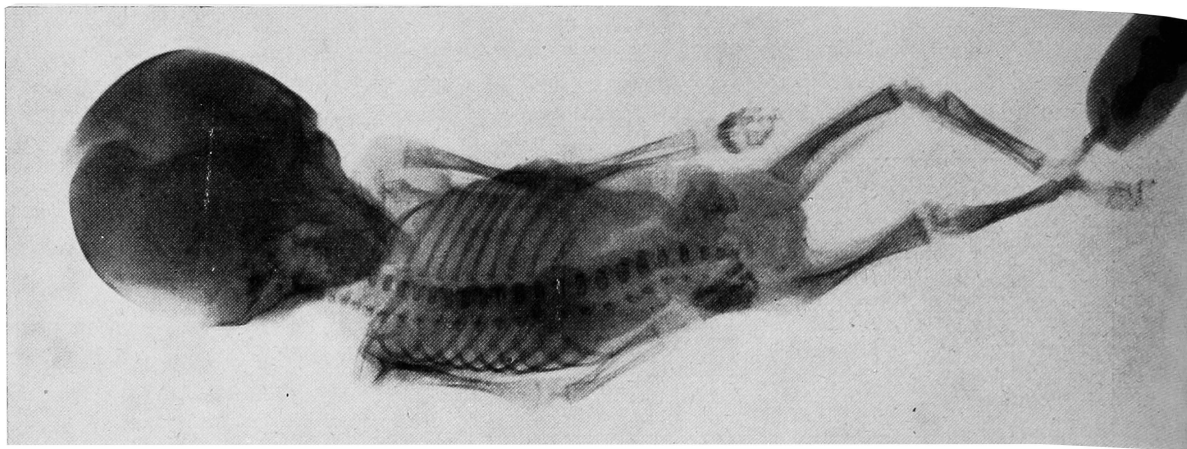


Fig. 6.

2. Pentagemino Francesco

Peso: gr. 120;

Lunghezza = cm. 20

Altri rilievi antropometrici:

Diametri:
 occipito-frontale = cm. 5
 occipito-mentoniero = cm. 5
 bitemporale = cm. 4
 biparietale = cm. 4,5
 bisacromiale = cm. 5
 bitrocanterico = cm. 3,5
 bicostale = cm. 4

Segmenti degli arti:

omero = cm. 3,5
 braccio = cm. 3
 mano = cm. 2
 coscia = cm. 4
 gamba = cm. 3,5
 piede = cm. 2

Fontanelle:

bregmatica = cm. 2×3

lambdoidea: non si può misurare perchè le varie ossa craniche sono embricate

Unghie:

presenza degli abbozzi

Cordone ombelicale:

impianto del cordone ombelicale dal calcagno cm. 9
 tagliato a cm. 2,5 dalla base di impianto, senza segni di demarcazione.

Caratteri diversi:

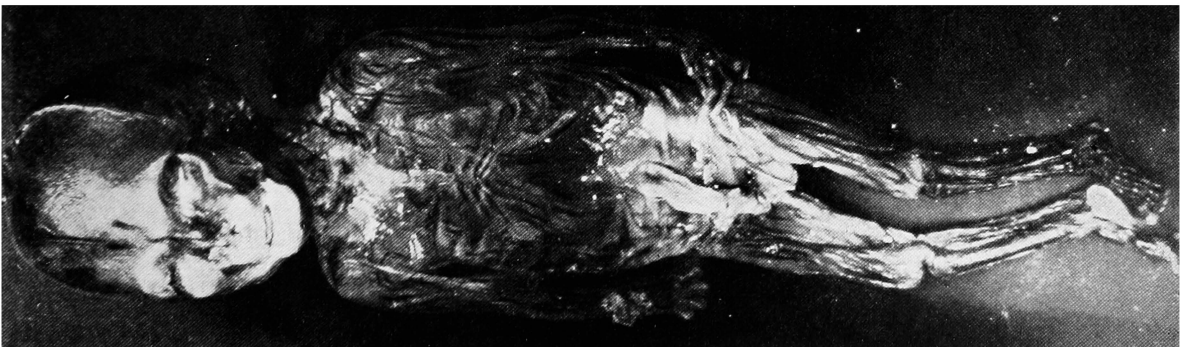
Perdita di meconio.

Presenza di fine peluria sul capo.

Presenza di vernice caseosa al collo e all'addome.

Manca la sutura inferiore dell'abozzo genitale. Cercine genitale meno sviluppato di Vito.

←—
 Fig. 7.



→—
 Fig. 8.

3. *Pentagmina Carmela*

Peso: 70 gr.;

Lunghezza em. 17,5

Altri rivevi antropometrici:

Diametri:

occipito-frontale	=	cm. 4,5
occipito-mentoniero	=	cm. 5
biparietale	=	cm. 3,5
bitemporale	=	cm. 3
bisacromiale	=	cm. 4
bitrocantero	=	cm. 3
bicostale	=	cm. 3,5

Segmenti degli arti:

omero	=	cm. 3
braccio	=	cm. 2,7
mano	=	cm. 1,5
coscia	=	cm. 2,6
gamba	=	cm. 2,2
pie	=	cm. 1,8

Fontanelle:

bregmatica	=	cm. 2,2 × 1,5
lambdoidea	=	cm. 1 × 1

Unghie:

presenza degli abbozzi

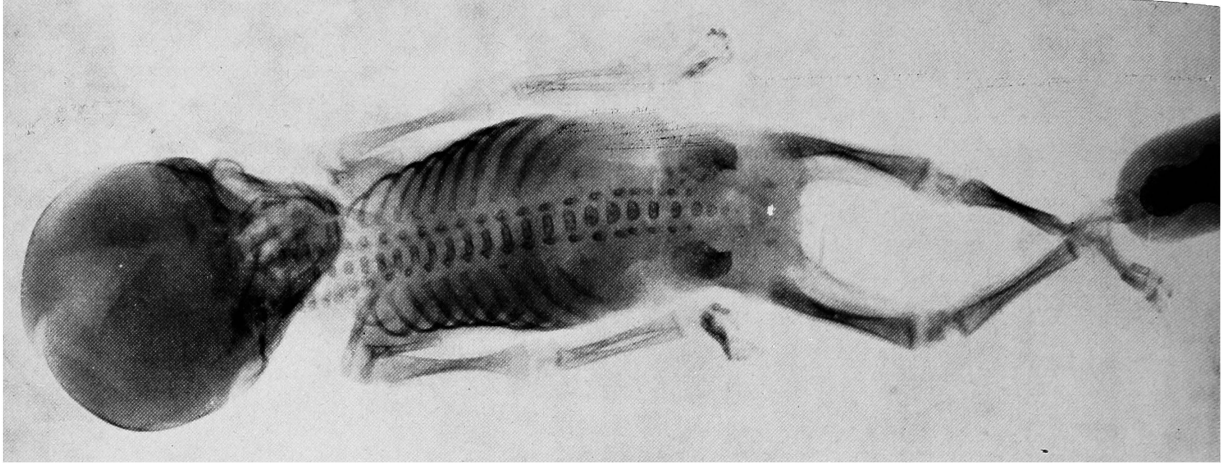
Cordone ombelicale:

Impianto del cordone ombelicale dal calcagno = cm. 7,5.

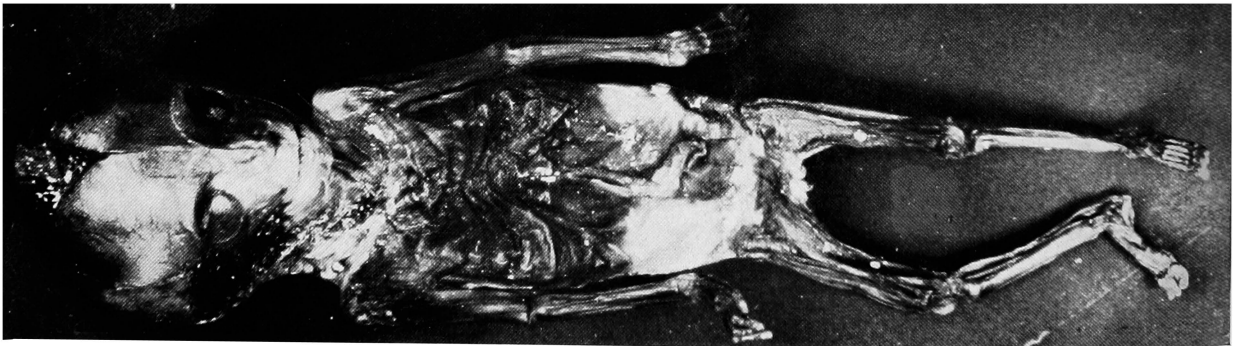
Tagliato a 1 cm. dalla base di impianto, senza segni di demarcazione.

Caratteri diversi:

perdita di meconio.



↑
Fig. 10.



←
Fig. 9.

4. Pentagemina Maria

Peso = gr. 105;

Lunghezza: cm. 20

Altri rilievi antropometrici:

Diametri:	
occipito-frontale	= cm. 5
occipito-mentoniero	= cm. 5
biparietale	= cm. 4,5
bitemporale	= cm. 4
bisacromiale	= cm. 5
bitrocanterico	= cm. 3
bicostale	= cm. 4,5

Segmenti degli arti:

omero	= cm. 3,5
braccio	= cm. 3,5
mano	= cm. 1,8
coscia	= cm. 3,5
gamba	= cm. 3,5
piede	= cm. 2

Fontanelle:

bregmatica	= cm. 2 × 3
lambdoidea	= cm. 1 × 1

Unghie:

presenza degli abbozzi

Cordone ombelicale:

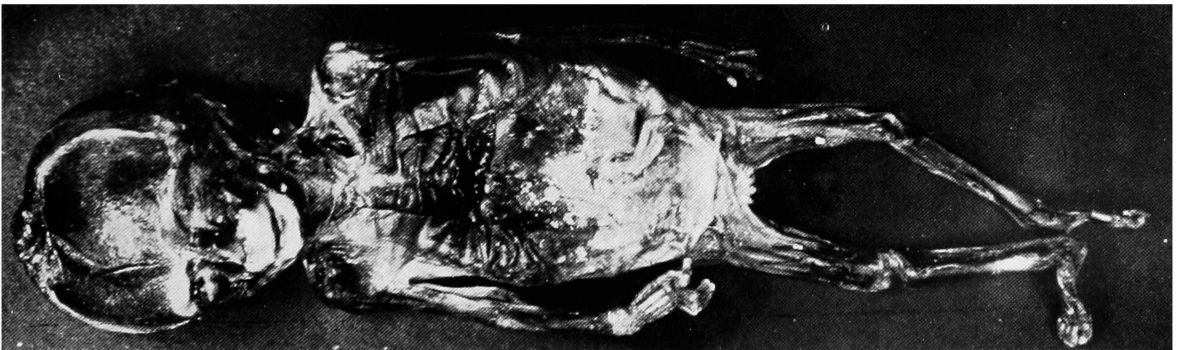
Impianto del cordone ombelicale dal calcagno = cm. 9.

Tagliato a 1 cm. dalla base di impianto senza segni di demarcazione.

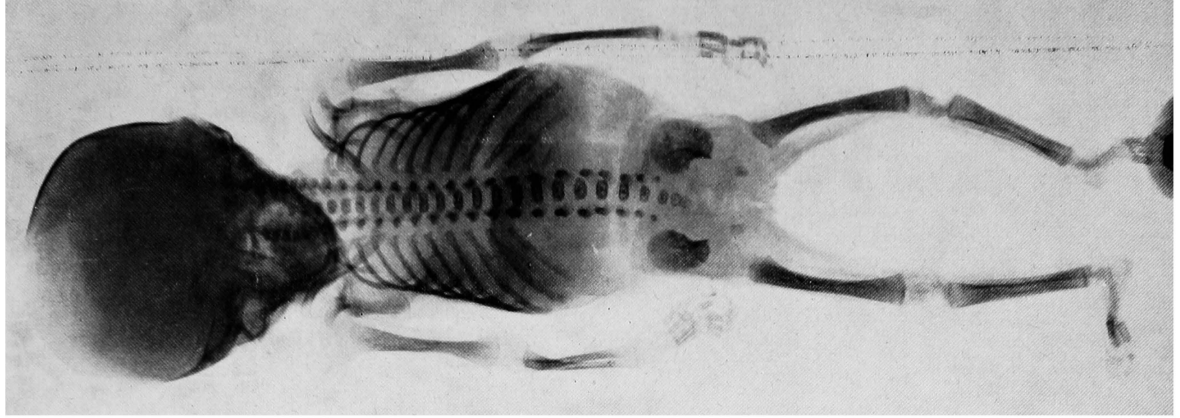
Caratteri diversi:

Perdita di meconio.

Presenza di fine peluria su tutto il capo.



←—→
Fig. 11.



←—→
Fig. 12.

5. Pentagemina Irene

Peso = 130 gr.;
 Lunghezza cm. 21,5
 Altri rilievi antropometrici:

Diametri:
 occipito-frontale = cm. 5
 occipito-mentoniero = cm. 6
 biparietale = cm. 4
 bitemporale = cm. 3,5
 bisacromiale = cm. 5,2
 bitrocantero = cm. 3,5

Segmenti degli arti:

omero = cm. 4
 braccio = cm. 3,5
 mano = cm. 2
 coscia = cm. 4,5
 gamba = cm. 4
 piede = cm. 2,5

Fontanelle:

bregmatica = cm. 2,5 × 2

lambdoidea: è impossibile la misurazione perchè le varie ossa craniche sono embricate.

Unghie:

presenza degli abbozzi.

Cordone ombelicale:

Impianto del cordone ombelicale dal calcagno = cm. 9,5.

Tagliato a 3 cm. dalla base di impianto senza segni di demarcazione.

Caratteri diversi:

Perdita di meconio.
 Presenza di fine peluria su tutto il capo.



Fig. 13.

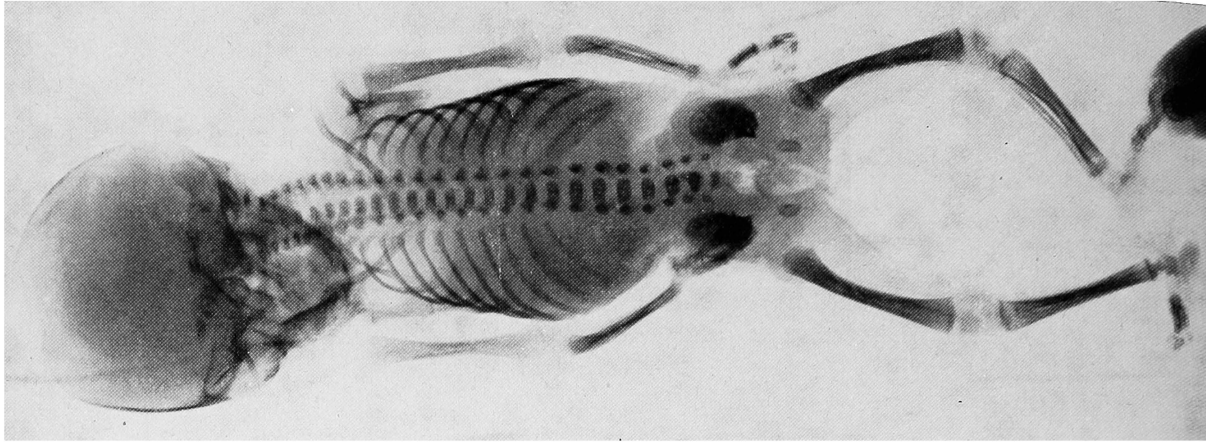


Fig. 14.

Esame radiografico dei 5 feti gemelli (Dr. Pincelli)

Caratteri comuni ai cinque feti in esame (cfr. figg. 6, 8, 10, 12, 14):

Colonna vertebrale: sviluppo completo di ogni metamero sui suoi tre nuclei fondamentali.

Gabbia toracica: sviluppo dell'ossificazione costale pressochè completo, con assenza incostante dei nuclei dell'ultima costa fluttuante, in prevalenza a destra.

Bacino: sviluppo progredito dei nuclei iliaci; in diversa misura sono sviluppati i nuclei ischiatici; in nessun caso è riconoscibile l'esistenza dei nuclei pubici.

Arti inferiori: assenza dei nuclei astragalici e calcaneari.

* *Conclusioni:* lo sviluppo scheletrico dei feti in esame è tale da far ritenere che essi siano giunti al 5° mese non compiuto di vita intrauterina.

Discussione

La pentagemellanza di Taranto è anzitutto interessante perchè procede da un albero genealogico dove è chiaro il ripetersi dell'evento gemellare; altre due coppie di gemelli DZ si notano, infatti, fra gli ascendenti paterni.

Il frequente riscontro di altri eventi gemellari nell'albero genealogico di candidati gemelli è il punto di partenza della teoria secondo la quale la gemelliparità deve considerarsi alla stregua di un fenomeno ereditario. Propugnata da vari AA., questa teoria fu sottolineata da Gedda con dimostrazioni di vario genere quale l'analisi degli alberi genealogici e la valutazione statistica comparativa delle anamnesi familiari di soggetti gemelli e di soggetti non gemelli fra la popolazione scolastica di Roma (Gedda e Capelli).

Secondo Gedda è fenomeno ereditario tanto la gemelliparità che dà origine a Gemellanze MZ, quanto quella che dà origine a gemellanze DZ; anzi, Gedda ritiene che il *philum* ereditario sia unico, e cioè capace di produrre tanto l'uno quanto l'altro tipo di gemellanza. Partendo da queste e da ulteriori considerazioni, Gedda formulò l'ipotesi che responsabile dell'evento gemellare debba ritenersi il *fattore G* (o *fattore Gemellogenetico* = *Doubling tendency* degli AA. inglesi = *Spaltungstendenz* degli AA. tedeschi) che può trasmettersi tanto per via materna, quanto per via paterna.

Che anche la gemellazione superiore corrisponda ad un fatto ereditario lo si può pensare sulla base di quanto rilevato nelle pentagemellanze finora studiate. Per esempio, fra i 45 casi di pentagemellanza vagliati da MacArthur e Ford (1937) in 11 casi la madre ebbe altre gemellanze, in 11 casi erano note altre gemellanze nello stipite materno, mentre in 3 casi risultavano nello stipite paterno. La pentagemellanza di Taranto depone anch'essa nel senso dell'esistenza di una causale ereditaria gemellogenetica la quale giunge al gruppo familiare dei gemelli probandi attraverso lo stipite paterno dove è sicura l'esistenza di altre due coppie gemellari dizigotiche.

Sulla base di queste constatazioni si può pensare che il *fattore G* il quale può produrre, per via ereditaria, gemellanze consuete a due membri, può anche produrre gemellanze superiori. In altri termini, il *fattore G* come non è specifico rispetto al tipo della gemellanza (monozigotica o dizigotica), così non è specifico



Fig. 15.

rispetto al numero dei gemelli che il processo fenogenetico corrispettivo è in grado di produrre. Evidentemente altre cause concorrono per far sì che una gemellanza provocata dal *fattore G* produca solo due gemelli, oppure un numero superiore; nè siamo in grado per ora di valutare quali siano le concause che sono entrate in azione nel nostro caso, o che possono entrare in azione per produrre casi analoghi.

Quanto al meccanismo di trasmissione del fenomeno ereditario gemellare, diversi AA. formulano ipotesi varie, come quella di un meccanismo recessivo, oppure di una dominanza irregolare.

Sulla base di quanto può rilevarsi dall'albero genealogico della nostra pentagemellanza, saremmo portati a pensare ad un meccanismo recessivo conforme all'ipotesi già formulata da Weinberg (1908), Oliver (1912), Wehefritz (1925), Curtius (1927), v. Verschuer (1933), Cantoni (1938).

Sempre a proposito di questo importante rilievo di due gemellanze DZ precedenti nell'albero genealogico dei nostri pentagemini, vogliamo notare che il reperto positivo deve anche essere attribuito all'alto coefficiente di fecondità manifesta che caratterizza le famiglie dei mediterrani che vivono nel mezzogiorno d'Italia. Che il tipo razziale della famiglia corrisponda a quello dei mediterrani abitanti nell'Italia meridionale, risulta anche dalla fotografia dei fratelli dei pentagemini che pubblichiamo (cfr. fig 15). Tale alta fecondità di queste popolazioni permette di individuare fenomeni che negli alberi genealogici naturalmente meno ricchi, oppure fortemente sfrondata dal controllo delle nascite, non possono essere messi in evidenza.

Dobbiamo ora considerare la gravidanza pentagemellare di Taranto da due punti di vista che sono fra loro collegati, e cioè rispetto all'età della madre e all'ordine di generazione del parto quintuplo.

All'atto del parto, la madre Anna L. in S. era entrata nel 35° anno di età e prima della pentagemellanza essa aveva avuto altre 8 gravidanze a feto singolo. Considerando da quest'ultimo punto di vista gli altri due casi di gemellanza riscontrati nel gentilizio paterno (cfr. fig. 1, Famiglia S.), constatiamo il ripetersi dello stesso fatto, e cioè che le gemellanze intervengono tardi nell'ordine di generazioni dei figli e precisamente dopo 6 figli mononati nel 1° caso, e dopo 8 figli mononati nel 2° caso.

Per quanto riguarda l'età materna, non è il caso di richiamare l'abbondante letteratura che si riferisce all'età media delle madri di parto multiplo, e cioè all'età materna nella quale si verifica il maggior numero di gravidanze gemellari, se non per richiamare il concetto generale che, mentre la frequenza delle gemellanze MZ è distribuita pressochè uniformemente nelle varie classi d'età materna, la frequenza delle gemellanze DZ cresce con l'aumentare dell'età materna, fino ad un *maximum* che sembra legato a caratteri razziali. Gedda, mediante uno studio differenziale fra gemellanze doppie e triple, ha dimostrato che quanto più cresce il numero dei feti, tanto più la maggior frequenza dei parti si sposta verso classi più alte dell'età materna. Infatti dall'esame delle statistiche italiane appare che la maggior frequenza del parto semplice corrisponde all'età di 25-29 anni, la maggiore frequenza del parto doppio corrisponde all'età di 30-34 anni, la maggiore frequenza del parto triplo corrisponde, per lo più, all'età di 35-39 anni. L'età materna della nostra pentagemellanza cade in quest'ultima classe di età alla quale, dunque, in questo caso, appartiene anche un evento di gemellanza superiore (quintupla). Per quanto riguarda gli altri casi di pentagemellanza noti alla scienza, MacArthur e Ford osservano che i gruppi nati da madri di 25 anni e meno, sono di sesso unico, mentre i gruppi sicuramente polizigotici (perchè di sesso misto) presentano un'età media di anni 32,5.

L'ordine di generazione è un argomento che ovviamente si collega a quello dell'età materna, come Dahlberg e Gedda hanno ampiamente dimostrato. Nel caso della pentagemellanza, MacArthur e Ford osservano che il maggior numero di pentagemini sono nati in terza, quarta e successive gravidanze e pubblicano il

grafico che anche noi riproduciamo (cfr. fig. 16) Si noti, ad esempio, che la gravidanza delle pentagemine Dionne fu preceduta da sei gravidanze di mononati e che quella verificatasi recentemente in Brasile dalla donna di colore Maria Aparecida fu preceduta da sette gravidanze di mononati. Nel caso che illustriamo, il fenomeno è anche più significativo in quanto la gravidanza pentagemina è la nona gravidanza della madre, e cioè si verifica dopo otto gravidanze singole.

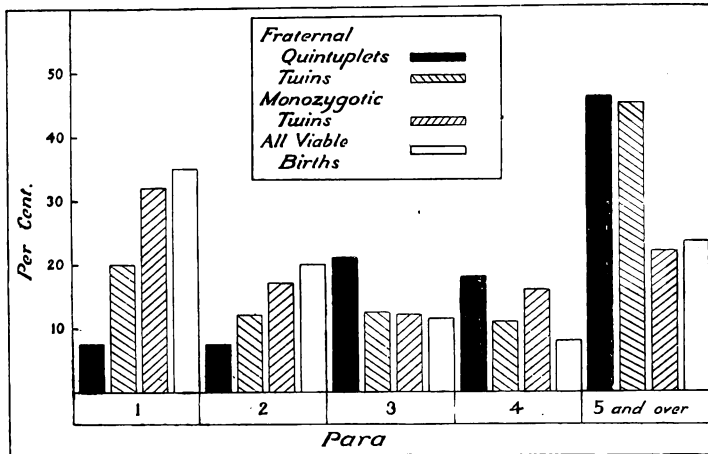


Fig. 16. (da MacArthur e Ford)

Anche gli altri due casi di gemellanza riscontrati nello stipite paterno corrispondono ad un ordine di generazione tardivo, come prima si è detto.

Passando a studiare il rapporto dei sessi nei nostri pentagemini, giova ricordare che MacArthur e Ford, per analizzare la distribuzione dei sessi in 40 casi di pentagemellanza, hanno costruito il seguente prospetto:

Tab. 2.

Distribuzione dei sessi:	5	4	3	2	1	0
Femmine	5	4	3	2	1	0
Maschi	0	1	2	3	5	0
Frequenze rilevate	8	6	13	2	3	8

Su questi dati, gli AA. osservano che esiste un'alta percentuale di pentagemellanze nelle quali i gemelli presentano lo stesso sesso ($16 \div 40\%$), inoltre rile-

vano una relativa deficienza di pentagemellanze nelle quali le femmine sono più rappresentate dei maschi, ed ancora che esiste una proporzione di maschi più alta del solito (110 maschi sopra 90 femmine = 122 maschi sopra 100 femmine). Sotto questo aspetto, della preponderanza dei maschi, i pentagemini rappresenterebbero un'eccezione alla norma che si verifica nella multiparità umana inferiore dove il rapporto dei maschi è più basso di quello che si verifica nelle nascite singole. Nel caso nostro, invece, le femmine sono preponderanti sui maschi (♀♀♀♂♂♂); da questo punto di vista la pentagemellanza di Taranto corrisponde esattamente al rapporto dei sessi nella pentagemellanza italo-argentina Diligenti.

Il rapporto dei sessi ci introduce a parlare della diagnosi di zigotismo della nostra pentagemellanza. Su questa base infatti, e cioè sulla constatazione che si tratta di un gruppo pentagemellare misto, possiamo sicuramente affermare che si tratta di una gemellanza polizigotica. Sventuratamente lo studio auxologico dei gemelli in esame non consente di portare molto più avanti la diagnosi di rassomiglianza perchè è noto che durante il periodo fetale i caratteri ambientolabili presentano variazioni molto cospicue, mentre la maggior parte dei caratteri ambientostabili presentano una fenotipizzazione incompiuta, cioè diversa da quella della vita extrauterina, fino ad oggi non sufficientemente nota, e perciò non suscettibile di una valutazione comparata. A questa incertezza fanno eccezione il sesso ed i fattori ematici. Del primo si è detto; in quanto ai secondi, le condizioni del prelievo (fissazione in alcool) hanno reso impossibile la determinazione degli antigeni del sistema isospecifico O, A, B come anche, ed a maggior ragione, dei sistemi eterospecifici M, N, Rh. I ripetuti e diversi tentativi esperiti con ricerca diretta e indiretta hanno dato purtroppo risultato negativo, oppure così incerto da risultare inattendibile.

Le considerazioni esposte richiedono di essere integrate dal reperto ostetrico e cioè dalle condizioni degli annessi ovarici. Come è ben noto, oggi in gemellologia non è ritenuto valido il criterio di identificare la diagnosi gemellare ostetrica (monocoriale, bicoriale) con la diagnosi gemellare genetica (monozigotico, dizigotico), essendo ben noto che vi possono essere delle gemellanze monocoriali dizigotiche e bicoriali monozigotiche (Waardenburg, Gedda). Però è vero che nella maggior parte dei casi le gemellanze monocoriali sono monozigotiche e le bicoriali sono dizigotiche. Ne segue che oggi al criterio ostetrico, se anche non può essere attribuito un valore assoluto, viene però mantenuto il significato di un importante dato orientativo. Studiando, con queste riserve, gli annessi ovarici della nostra pentagemellanza, ci troviamo di fronte al seguente reperto: tre placente delle quali due con due cordoni ombelicali ciascuna, ed una con un solo cordone ombelicale. Come già si ebbe a notare, gli astanti al parto non tennero conto dell'ordine di nascita dei cinque feti gemelli, ad eccezione dell'ultimo nato che colpì per la sua maggiore grandezza e perchè possedeva un sacco proprio; questi era una femmina (Irene). Ammettendo, in via di ipotesi, che i restanti quattro gemelli, essendo due a due monocoriali, corrispondano a due coppie monozigotiche, potremmo dire che la pentagemellanza di Taranto è trizigotica e cioè composta di due gemellanze mo-

nozigtiche derivate ciascuna da uno zigote, e da un altro gemello derivato da un terzo diverso zigote, secondo lo schema seguente:

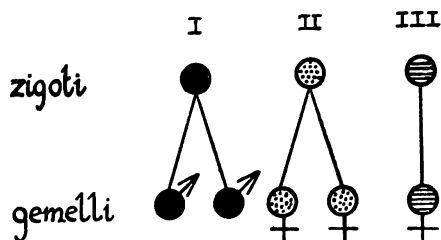


Fig. 17.

Questa interpretazione non è contraddetta da parte dell'analisi genetica obiettiva perchè la distribuzione dei caratteri significativi noti non si oppone alla classificazione dei gemelli in funzione di tre zigoti. Ma è doveroso ripetere che si tratta di diagnosi di probabilità e non di certezza.

Infine è opportuno rilevare che i dati antropometrici desunti dall'esame obiettivo dei feti non sembrerebbero in accordo con i dati anamnestici in base ai quali si tratterebbe di una gravidanza in quinto mese. Infatti il peso, i diametri ed i segmenti misurati sono inferiori alla media dei corrispondenti dati noti per i feti di gravidanze singole. Però i dati riferentisi allo sviluppo qualitativo, e soprattutto i dati relativi all'esame radiologico dei feti (nuclei di ossificazione), confortano la diagnosi di feti in quinto mese di gravidanza. Evidentemente il relativo iposviluppo quantitativo dipende dal tipo particolare della gravidanza plurima, e ciò in perfetto accordo con le nostre conoscenze circa la consueta piccolezza dei neonati gemelli. Rimane quindi dimostrato che nei parti plurimi l'età dei feti non deve essere stabilita sui dati quantitativi, ma bensì sui dati qualitativi.

Concludendo, rileviamo che fra i casi di pentagemellanza finora studiati dalla scienza, la pentagemellanza di Taranto occupa in Italia il sesto posto e, sul totale dei casi, il cinquantesimo posto.

Riassunto

Gli AA. hanno studiato la pentagemellanza abortiva nata in Taranto il 15 giugno 1952 come nono parto di donna nel 35° anno di età e con precedenti di eredità gemellare da parte del padre.

Secondo l'anamnesi e l'esame obiettivo, i feti corrispondono al quinto mese di vita endouterina. Sulla base dei sessi (due maschi e tre femmine) e del reperto annessiale, viene formulata l'ipotesi che si tratti di una pentagemellanza trizigotica. Riguardo al meccanismo ereditario della gemelliparità, gli AA. affermano che il fattore gemellogenetico (*fattore G*) non è specifico nè per la qualità (MZ, DZ), nè per la quantità dei gemelli da esso prodotti. Riguardo alla diagnosi di maturità

dei feti gemelli, gli AA. affermano che la diagnosi non deve basarsi sui dati quantitativi ma sui dati qualitativi, e specialmente sui nuclei di ossificazione rilevabili radiologicamente.

Bibliografia

- DE BLÉCOURT, J. J. and NIJHOFF, G. C.: *Ein Fall von Fünflingsgeburt*. Nebst einer Beschreibung des Präparats und einer kasuistik analytischer Uebersicht von 27 Fallen von Fünflingsgeburt. Walter, Groningen (1904).
- FORD NORMA and CARUSO, G.: *Two unrecorded cases of quintuplet births, canadian and italian*. *Canad. M. A. J.* 32,10 (1939).
- GEDDA, LUIGI: *Studio dei gemelli*. Ed. Orizzonte Medico. Roma (1951).
- MACARTHUR, JOHN, W. and FORD, NORMA.: *A biological study of the Dionne quintuplets - an identical set*. Study I. Collected studies on the Dionne quintuplets. University of Toronto Press. (1937).
- NEEFE, M.: *Zur Statistik der Mehrgeburten*. *Jahrb. f. Nationalökonomie u. Statistik.* 28 (1877).
- VEIT, G.: *Beiträge zur geburtshilflichen Statistik*. *Monatschr. f. Geburtsk.* 5-6 (1855).

RÉSUMÉ

Les Auteurs ont étudié le cas des 5 jumeaux abortifs nés à Tarante le 15 juin 1952, fruit du neuvième accouchement d'une femme de 35 ans, avec précédents d'hérédité gémeillaire du côté du père.

Selon l'anamnèse et l'examen objectif, les fétus correspondent au cinquième mois de vie endo-utérine. En se basant sur les sexes (2 de sexe masculin, 3 de sexe féminin), et sur les annexes répertés, on formule l'hypothèse qu'il s'agit d'une penta-gémellité trizygotique. En ce qui concerne le mécanisme héréditaire de la gémeilliparité, les Auteurs affirment que le facteur gémeillogénétique (*facteur G*) n'est pas spécifique, ni par la qualité (MZ, DZ), ni par la quantité des jumeaux produits par lui. En ce qui concerne le diagnostic de maturité des fétus jumeaux, ils affirment que le diagnostic ne doit pas se baser sur des données quantitatives mais sur des données qualitatives et spécialement sur les noyaux d'ossification relevables radiologiquement.

SUMMARY

The Authors have studied the case of abortive quintuplets born in Taranto, Italy, on June 15, 1952, as the ninth parturition of a 35 years old woman, with a history of twin heredity on the father's side.

According to anamnesis and to objective examination, the fetuses appear to have five months of intrauterine life. On the basis of sexes (two males and three females) and of the annexes' findings, the hypothesis of a trizygotic quintuplet set is suggested. Concerning the hereditary mechanism of twinning the Authors state that the genetic twinning factor (*G factor*) is not specific either by quality (MZ, DZ) or by quantity of the twins it produced.

As far as the age estimate of the twin fetuses is concerned, they state that the diagnosis, rather than on quantity data, is to be based on the quality ones, and specially on the ossification -nuclei detected by X-rays.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Autoren untersuchten die abortive Fünflings-Geburt, die am 15 Juni 1952 in Taranto vorkam, als neunte Niederkunft einer Frau, die im 35. Lebensjahre steht und bei der in väterlicher Linie Zwillingsgeburten vorliegen.

Gemäss Anamnese und objektiven Befund waren die Fötusse im 5. Monat endouterinen Lebens. Gestützt auf Geschlecht (2 männliche und 3 weibliche), und Zusammenhörigkeitsbefund wird angenommen, dass es sich um dreizygotische Fünflinge handelt. In bezug auf den Vererbungsablauf der Zwillingsparität behaupten die Autoren, dass der gemellogenetische Faktor (*Faktor G*) keine spezifische Bedeutung hat weder für die Qualität (MZ, DZ) noch für die Quantität der durch ihn hervorgebrachten Zwillinge. Was die Diagnose der Reife der Zwillings-Fötusse angeht, behaupten sie, die Diagnose müsse sich nicht auf die quantitativen sondern auf die qualitativen Gegebenheiten stützen und zwar besonders auf die radiologisch feststellbaren Knochenbildungs-Ansätze.