

*Ristampato dal bollettino NARTH, Inverno 2005*

**Omosessualità e fattori biologici:  
Prove reali -- Nessuna;  
Interpretazioni fuorvianti: Molte**

*Il Dr. van den Aardweg spiega perché egli crede che le rivendicazioni di una base biologica per la SSA (Attrazione per lo Stesso Sesso) abbiano scarso valore.*

di Gerard van den Aardweg, Ph.D., Holland

Nel 1898 l'imperatrice austriaca Elisabetta fu pugnalata a morte, a Genova, dal venticinquenne Luigi Lucheni. L'assassino era orgoglioso del suo atto che, come lui stesso dichiarò, "vendicava la sua vita". Dopo alcuni turbolenti anni in prigione, nel 1910, Lucheni si impiccò. Il professor Mégevant, un tipico rappresentante della corrente di pensiero del diciannovesimo secolo riguardo il comportamento anormale, eseguì l'autopsia per scoprire eventuali anomalie del cervello, che si supponeva fossero alla base della "disposizione psicopatica" dell'assassino. Non fu scoperto nulla di anormale; anche il peso del cervello di Eni rientrava nella norma. Deluso, il professore pose la testa in un contenitore di vetro, insieme a della formaldeide, e lo depositò nei locali dell'istituto di Medicina Legale. Uno psicopatico neuroanatomicamente normale costituiva un enigma scientifico!

Tuttavia la spiegazione della personalità arrogante, spietata e ostile di questo criminale poteva essere portata di mano se si fosse prestata attenzione a ciò che egli ebbe da dire riguardo la sua storia psicologica. Figlio illegittimo, abbandonato e vittima di violenti abusi e sfruttamenti da parte di diversi "genitori" adottivi, le sue azioni erano guidate dalla frustrazione e dall'amarezza. Ma a quei tempi la psicogenesi non era, per così dire, ancora stata scoperta, e la psichiatria era dominata dal postulato di Kraepelin: le aberrazioni mentali derivano da anomalie nel cervello che, peraltro, sono ereditate. Per quanto riguarda il comportamento criminale, la variante era la teoria di Lombroso del *delinquente nato*.

Esaminando attentamente le ricerche compiute sull'omosessualità negli ultimi 15-20 anni, si può riconoscere la stessa mentalità del diciannovesimo secolo.

Il lettore non professionista, non conoscendo le regole, avrà l'impressione che non vi siano dubbi sulle cause biologiche dell'omosessualità o che, comunque, sia stata accertata una forte predisposizione costituzionale. Se non siete esattamente nati omosessuali, possedete in ogni caso una qualche disposizione omosessuale biologica, che in pratica equivale a dire la stessa cosa. E se la scienza non ha ancora scoperto le cause biologiche definitive, lo sta facendo adesso, poiché le indicazioni sperimentali si stanno moltiplicando. Pertanto, la scienza sembrerebbe sostenere la nozione dell'omosessuale nato. [1]

A grandi linee, questo è il messaggio convogliato dalla maggior parte degli articoli riportati nelle riviste professionali. Quando i fattori inerenti lo sviluppo psicologico vengono presi in considerazione, essi vengono anche immediatamente minimizzati, nel migliore dei casi, come elementi di secondaria

importanza; spesso non vengono menzionati affatto. Dunque, qual'è la verità? Per prima cosa, non è stata dimostrata alcuna correlazione genetica, fisiologica, anatomica o neuroanatomica con l'omosessualità. Secondo, contrariamente all'impressione data, proprio gli studi degli ultimi 15-20 anni hanno dimostrato ancora più improbabile l'esistenza di tali correlazioni. Terzo, queste verità, o non sono percepite o vengono di proposito ignorate, poiché la maggior parte delle pubblicazioni accademiche sull'omosessualità sono influenzate o determinate dalla predominante ideologia gay.

## **Nessuna Correlazione Ormonale**

La conclusione raggiunta da Perloff nel 1965, secondo la quale non era stata dimostrata l'esistenza di alcune peculiarità ormonali negli omosessuali, è valida ancora oggi. Nel 1993 Byne e Parsons hanno riassunto così la loro analisi specialistica degli studi compiuti sui fattori biologici dell'omosessualità, ivi compresi gli studi sugli ormoni: "Non esiste alcuna prova ... che dimostri la fondatezza della teoria biologica." [2] E dopo il 1993? Nulla che somigli anche lontanamente a una prova dell'esistenza di influenze ormonali sull'omosessualità. Tuttavia una versione "riscaldata" della teoria *intersex* (Zwischenstufen) di Magnus Hirschfeld, secondo la quale i maschi omosessuali hanno un cervello femminilizzato e le lesbiche hanno un cervello mascolinizzato dagli ormoni, continua ad essere "servita" come se fosse fondata su realtà scientifiche. L'insufficienza o l'eccesso di ormoni androgeni nel periodo prenatale (rispettivamente, negli uomini e nelle donne omosessuali) sono considerate responsabili. [3] Questa opinione è, ad ogni modo, un'indifferenziata bozza programmatica più che una teoria verificabile. Poiché, cosa si intende, per esempio, per cervello maschile "femminilizzato"?

Si intende che in alcune strutture del cervello, finora postulate, il centro del riconoscimento percettivo del "femminile", "l'immagine" della Gestalt femminile è stata sostituita dalla Gestalt del "maschile"? Ciò suona piuttosto fantasioso (e che cosa ha causato allora, nel pedofilo omosessuale, la sostituzione dell'immagine femminile con quella del "ragazzo"? E così anche per altri "orientamenti" sessuali). Il cervello "femminilizzato" di un maschio sta ad indicare che il comportamento del ragazzo è diventato femminile o significa, piuttosto, che la spinta aggressiva del ragazzo, ridotta a causa di una mancanza di audacia e di spirito fisicamente combattivo, sia molto più legata all'omosessualità che alla "femminilità"? [4] In quest'ultimo caso, la supposta anomalia del cervello non contiene nulla che generi o inerentemente predisponga a desideri omosessuali. La ridotta aggressione maschile (e la sua controparte: accresciuta aggressione femminile/comportamento da maschiaccio) come tratto caratteriale (il termine attuale è "non-conformità di genere") potrebbe quindi essere considerata, al massimo, un fattore "che predispose in maniera indiretta", o meglio ancora, "pseudopredisponente". In realtà, è l'ambiente e la visione che il ragazzo ha di se stesso che determina il ruolo che tale temperamento avrà nella genesi dell'omosessualità. In questa variante della teoria dell'atipicità del cervello legata alla tendenza sessuale, l'origine dell'omosessualità stessa non è spiegata; in linea di principio essa può essere facilmente inclusa in una visione propria della psicologia dell'età evolutiva e non giustifica certamente l'orribile nozione di "bambini gay".

Ci sarebbero semplicemente bambini caratterialmente calmi e bambine "selvagge", la cui stragrande maggioranza cresce normalmente eterosessuale.

Ad ogni modo, la questione cruciale è la seguente: quali sono gli elementi di prova a favore di un legame tra questo (o altri) tratto comportamentale e una qualsiasi irregolarità ormonale o del cervello? Una spiegazione alternativa come ad esempio la formazione di abitudini, o una visione del proprio io

scaturita dell'educazione e da altre influenze sociali, non è certamente meno probabile. I ragazzi "mammoni" e/o i ragazzi con padri "psicologicamente assenti" tendono ad essere, per così dire "troppo addomesticati", ed è stato mostrato che precisamente questi fattori inerenti il rapporto genitore-figlio sono stati incontestabilmente associati con l'omosessualità maschile. [5]

Le "coccole" di papà, le ragazze la cui personalità non è stata molto plasmata dalla propria madre e le ragazze con altri background defemminizzanti, possono adottare atteggiamenti e abitudini più maschiline o più simili a quelle di un ragazzo. Ad ogni modo, specifiche interazioni con i genitori e con i propri coetanei sono state ampiamente dimostrate, mentre la spiegazione ormonale-neuronale ha molto poco da offrire, se non speculazioni. Non vi è alcuna indicazione che gli omosessuali abbiano sofferto di squilibri ormonali prima o dopo la nascita; il loro sistema ormonale è normale e in accordo con il proprio sesso biologico.

Gli elementi di prova presentati dai proponenti della teoria di un cervello mascolizzato/femminizzato si limitano a poche e scarsamente rilevanti osservazioni: il riflesso di lordosi femminile nei topi maschi che si presentano dopo che questi vengono privati di testosterone (tale riflesso non è comunque indicativo del loro impulso sessuale); un possibile aumento delle tendenze lesbiche in donne che soffrono di iperplasia surrenale congenita o CAH (che sono state esposte a ormoni androgeni prenatali) [6]; e alcuni dati contraddittori riguardanti i rapporti tra la lunghezza delle dita.

Per quanto concerne la CAH, la maggior parte di queste donne sono eterosessuali, pertanto la supposta mascolizzazione del cervello concernerebbe soltanto una minoranza. Se il lesbismo fosse davvero relativamente frequente tra questi pazienti (i dati non sono conclusivi [7]), è difficile comprendere perché ciò deporrebbe a favore di una causa o perfino una predisposizione ormonale in lesbiche sane con un normale equilibrio ormonale e i cui genitali non sono semi-mascolizzati come nel caso di questi pazienti CAH. Una spiegazione psicologica per il lesbismo in ragazze con genitali "poco femminili" e le varie esperienze traumatiche associate a tale condizione è più realistica di una spiegazione fisiologica. Infatti, sentimenti di inferiorità femminile sono praticamente inevitabili in ragazze che soffrono di una tale condizione ed è così che spesso inizia uno sviluppo lesbico.

Per quanto riguarda gli uomini che presentano disturbi che conducono a una deficienza o insensibilità prenatale androgena (e che per questo alcuni credono che posseggano centri del cervello "femminizzati"), non è stato individuato alcun collegamento con l'omosessualità. [8] Questo è stato il regolare esito dei primi studi sull'omosessualità in persone che effettivamente soffrono anche di alcune aberrazioni degli ormoni o cromosomi sessuali: non diventano psicosessualmente deviati. Secondo alcuni autori la loro sessualità può essere però piuttosto rudimentale, "infantile", sottosviluppata, e questo è comprensibile. [10]

Gli omosessuali hanno un rapporto di 2D:4D (dito indice: anulare) come quello tipico del sesso opposto? E' stato affermato che ciò "suggerisce" ormoni prenatali e formazione del cervello sessualmente atipica. Ma il fenomeno è molto probabilmente niente di più di un peculiare manufatto, come altri dello stesso genere, [11] per cui è meglio dimenticarlo.

In definitiva, i "promettenti" indizi di correlati ormonali dell'omosessualità, avanzati periodicamente, si sono invariabilmente rivelati vicoli ciechi; a testimonianza di ciò vi sono quasi 90 anni di storia. E' in contrasto con la prudenza scientifica balzare con passi da gigante dalle osservazioni sui topi (d'altronde non sufficientemente studiati) al complicato livello della sessualità umana. E' tempo che la critica di

Byne (1995, p. 337) pervenga agli psichiatri, agli psicologi e ad altri professionisti che a volte tendono a farsi eccessivamente impressionare dagli studi concernenti indizi biologici. Byne afferma che vi sono troppe

*“...interpretazioni affrettate, basate su campioni limitati, su metodologie incerte, su una conoscenza estremamente limitata delle funzioni di particolari strutture del cervello e su una conoscenza ancora più limitata dei substrati biologici della mente”.*

In altre parole, c'è molta speculazione dilettantesca anziché seri studi scientifici. Egli spiega:

*“Tentativi di dimostrare che gli uomini omosessuali hanno risposte gonatropine femminilizzate [12] sono stati fatte diversi decenni dopo la scoperta di forti elementi di prova che suggerivano che il meccanismo del cervello che regola la risposta negli uomini non è diverso da quello delle donne” e “ci sono voluti 25 studi per convincere qualcuno che i livelli di testosterone in età adulta non rivelano l'orientamento sessuale” (p. 336; vedasi anche Bynne, 1997).*

Fino a quando la colpevolezza di un sospettato non è stata dimostrata, esso deve essere considerato innocente. Si può credere, a livello personale, che gli omosessuali abbiano peculiarità neuroanatomiche e ormonali, ma scientificamente non vi è alcuna ragione per non considerarli fisicamente sani e normali (studi sul cervello: sotto).

## **Nessuna Prova Genetica**

Nonostante i numerosi suggerimenti del contrario, gli ultimi 15 anni di rinnovata ricerca hanno condotto persino i genetisti comportamentali, favorevoli a una spiegazione genetica dell'omosessualità, alla conclusione che i fattori genetici per le inclinazioni omosessuali non esistono. Questo interessante fatto non riceve l'attenzione che merita. L'altro punto degno di nota è che, in conseguenza di ciò, le attuali speculazioni genetiche si focalizzano su fattori predisponenti di natura non sessuale. Ne risulta un'implicita ammissione che le cause primarie e decisive sono da ricercarsi nella storia della vita della persona. La prova indiretta di queste conclusioni è scaturita da studi compiuti su gemelli, la prova diretta dall'esplorazione dei linkage genetici.

Le percentuali di concordanza in studi effettuati su base volontaria variano da 25 a 66 per i gemelli monozygotici (MZ), circa il doppio dei valori percentuali riferiti ai dizigotici (DZ). [13] Si tratta di un quadro molto dissimile da quello che descrive casi di fattori genetici incontestati, come il colore degli occhi, alcune malattie, etc.

Indipendentemente dal fatto che gli studi sui volontari non rappresentano adeguatamente la totale popolazione degli omosessuali con gemelli (vedi più avanti), questi risultati non costituiscono prova della determinazione genetica dell'omosessualità. Primo, perché in questi gruppi di volontari soltanto la metà dei co-gemelli omosessuali MZ erano omosessuali. Secondo, perché la concordanza media dei maschi omosessuali DZ, stando a studi su base volontaria, è del 20%, mentre la percentuale di omosessualità tra fratelli non-gemelli di maschi omosessuali “si aggirava attorno al 9%”. [14] I fratelli gemelli DZ degli omosessuali sono geneticamente più simili degli altri fratelli, pertanto la scoperta secondo la quale i gemelli omosessuali DZ dei maschi omosessuali sono il doppio dei comuni fratelli omosessuali di un uomo omosessuale invalida una spiegazione genetica.

Sia la maggiore concordanza nelle coppie MZ rispetto alle coppie DZ, sia la più alta incidenza nei gemelli DZ rispetto a fratelli non gemelli, orientano verso una spiegazione psicologica (ambientale). Purtroppo la dimensione psicologica è effettivamente trascurata in tutti questi studi, eccetto in sporadiche osservazioni come quella di Bailey e Pillard nella nota a piè di pagina (1995, note 34):

*Abbiamo scoperto, attraverso studi compiuti su entrambi i sessi, che anche gemelli MZ discordanti hanno riferito di esperienze infantili piuttosto diverse... i gemelli omosessuali hanno riferito un comportamento più "sessualmente-atipico"...*

("Un comportamento sessualmente-atipico" è il concetto di non-conformità di genere di cui si è trattato sopra).

Perché un'osservazione come questa non ha indotto a collazionare dati dettagliati sullo sviluppo psicologico di questi soggetti, di identica struttura genetica, focalizzando l'attenzione sul loro rapporto con i genitori e i coetanei e sulla loro immagine in rapporto con quella del co-gemello? Ad ogni modo, l'osservazione di Bailey e di Pillard viene spiegata in maniera soddisfacente dalla psicologia dei gemelli. L'immagine che un gemello ha di se stesso prende forma grazie all'intenso confronto con il proprio co-gemello (e alle comparazioni tra i due fornite dal contesto in cui vivono; si sentono "identici" (vogliono essere ed agire come il loro alter ego) oppure enfatizzano eccessivamente le proprie differenze, ad esempio rispetto alla propria virilità o femminilità. [15] Terzo, l'11% dei fratelli adottivi di maschi omosessuali risultano essere omosessuali. [16] Questa scoperta che, né la genetica né gli ormoni perinatali possono spiegare, getta più di un dubbio sulla spiegazione genetica dell'omosessualità di figli maschi biologici e, conseguentemente, su tutta l'ipotesi genetica.

Ad ogni modo, il numero di concordanze in campioni di volontari sembrano essere state gonfiato poiché i gemelli omosessuali, in particolare i gemelli MZ, sono di regola eccessivamente rappresentati. [18] Bailey et al. (2000) hanno scoperto che 3 maschi omosessuali MZ su 2, inseriti nel registro dei gemelli australiani, sono concordanti (11%), rispetto a 0 su 16 gemelli dizigotici dello stesso sesso (12%). Su 22 gemelle MZ, 3 (14%) erano concordanti contro 10 gemelli dizigotici su 16 dello stesso sesso (0%) e 2 su 19 dizigotici di sesso opposto (12%). Si tratta di "dati statisticamente non significativi a sostegno dell'importanza dei fattori genetici", e il lettore può facilmente rendersene conto semplicemente leggendo i numeri riportati sopra. E' significativo, però, che in seguito si sia tentato di spremere dai quei dati così ovvi quanta più "ereditarietà" possibile, applicando criteri più "flessibili" per l'omosessualità (e perciò più discutibili) utilizzando una formula di "ereditarietà".

Ed ecco!, la formula magica trasforma la sconfitta della spiegazione genetica in una vittoria. Così, da quel momento, ciò che evidentemente "non era una prova a sostegno dei fattori genetici" può essere venduta come prova modestamente "a favore" (Kirk et al., 2000)! Un simile trattamento di dati così evidenti confina con ciò che i francesi chiamano "massage statistico"; in ogni caso, non è una prova della validità del modello non-genetico rispetto a quello genetico. [19] Ciò è vero anche per l'interpretazione che è stata data di uno studio analogo, in cui si afferma che "l'orientamento [omo] sessuale è stato notevolmente influenzato da fattori genetici". [20]

Anche in questo caso i semplici numeri sono più significativi di qualsiasi sofisticato calcolo basato su un modello speculativo [21]: due uomini omosessuali MZ su 10 avevano un fratello gemello omosessuale (20%) contro i 4 di un gruppo combinato di 28 coppie di gemelli maschi DZ e di coppie di fratelli non-gemelli, uno dei quali era omosessuale (14%). 4 su 9 coppie di femmine MZ erano concordanti (44%) contro le 8 di un gruppo combinato di 28 gemelle femmine DZ e di sorelle non-

gemelle, una delle quali era lesbica (29%). Ciò indica una lieve, ma non significativa dal punto di vista statistico, preponderanza di concordanza MZ.

In un campione non casuale di gemelli che non si sono mai sposati (tratto dal Registro dei Gemelli del Minnesota, in cui sembra sia registrata la maggior parte dei gemelli di questo Stato), Hershberger (1997) ha scoperto coefficienti di ereditarietà moderatamente conformi alle influenze genetiche per quanto riguarda le lesbiche ma non i maschi omosessuali. [22]

In breve, la concordanza monozigotica diminuisce con l'aumentare dei campioni rappresentativi; Nello stesso tempo, la differenza tra concordanze MZ e DZ diventa meno convincente. [23] Ad ogni modo, la conclusione più importante è che l'ipotesi genetica è diventata sempre meno plausibile e sembra aver ingaggiato un'azione di retroguardia. Infatti, non esistono più teorici delle influenze genetiche che credono nell'esistenza di un vero e proprio "gene gay". L'opinione sul ruolo dei geni ha subito un silenzioso ma significativo cambiamento: attualmente i geni non sono più considerati come le principali cause che determinano l'omosessualità; al massimo vengono considerati fattori predisponenti. In breve, le cause (a) che determinano l'omosessualità non sono ereditarie .

Perfino Hamer, l'uomo che nel 1993 ha fatto parlare di sé nei media per la sua "scoperta imminente" del gene gay [24] ammette:

*Non ci aspettiamo di trovare (in futuro) un gene che sia il medesimo in ciascun uomo gay... ma soltanto un gene che sia in correlazione con l'orientamento sessuale. [25]*

Nonostante la frase non sia stata formulata in modo del tutto chiaro, egli sembra alludere a fattori predisponenti. Le teorie di Bailey si dirigono nella stessa direzione, dopo aver scoperto che la non conformità di genere dell'infanzia era (fino a un certo punto) compatibile con un modello statisticamente genetico mentre i sentimenti omosessuali non lo erano. [26] Ma anche l'argomento a sostegno dell'origine genetica del genere è tutt'altro che solido. Non è stato lo stesso Bailey a notare precedentemente che era proprio questo elemento di non conformità di genere a distinguere i gemelli omosessuali da quelli eterosessuali in coppie MZ discordanti per omosessualità? [27]

Da una parte c'è stato un drastico calo degli elementi di prova prodotti della moderna ricerca sui gemelli, mentre dall'altra, la ricerca di un linkage genetico si è fermata completamente.

La famosa scoperta di Hamer, et al., nel 1993, non ha certamente dimostrato l'esistenza di un gene singolo, in quanto non è stato provato che il gruppo altamente selezionato di uomini omosessuali che mostravano una moderata correlazione tra DNA markers e una regione del cromosoma X, condivideva una particolare sequenza molecolare. [28] Pertanto il supposto fattore genetico potrebbe essere stato un qualsiasi somiglianza caratteriale o fisica con la madre (dalla quale viene ereditato il cromosoma X). Tutto questa indagine è stata, in fin dei conti, solo una tempesta in un bicchier d'acqua. Una successiva ricerca analitica ha sostenuto il verdetto della famosa autorità francese del settore, Jerome Lejeune, affermando che i difetti metodologici dell'indagine erano così consistenti che "se non fosse stato per il fatto che questo studio riguarda l'omosessualità, non sarebbe mai stato accettato per la pubblicazione". [29]

Una prima replica della ricerca compiuta dallo stesso team su un piccolo gruppo, ha prodotto una appena significativa conferma per quanto riguarda gli uomini omosessuali, non le lesbiche [30]; i calcoli del team di ricerca furono, ad ogni modo, rifiutati da esperti in statistica. [31] E un team canadese indipendente non è riuscito a scoprire un collegamento tra l'omosessualità maschile e il cromosoma X in un più vasto campione. [32] Questo per quanto riguarda l'esplorazione diretta dei geni. Prove indiziarie vengono a volte dedotte da scoperte relative alla famiglia e all'albero

genealogico. E' noto da molto tempo che l'omosessualità si presenta in maniera relativamente più frequente in certe famiglie ed ascendenze, ma le spiegazioni genetiche non sono plausibili in considerazione dell'irregolare distribuzione dell'omosessualità all'interno delle famiglie: "Non abbiamo mai trovato una singola famiglia in cui i casi di omosessualità erano distribuiti secondo lo schema delineato da Mendel." [33]

E questa affermazione di Hamer è perfino un *understatement*. Riguardo la più stretta relazione, già citata, tra le lesbiche e le loro madri piuttosto che tra le lesbiche e le loro sorelle, [34] egli commenta: "La percentuale era un esorbitante 33 per cento, il che significava che la figlia di una lesbica aveva una possibilità su tre di essere anch'essa lesbica. Geneticamente parlando, questo risultato era impossibile". [35] Psicologicamente no. [36] Molte abitudini specifiche che contribuiscono a plasmare la personalità sono trasmesse da una generazione all'altra attraverso l'apprendimento. Ciò può spiegare vari fenomeni familiari che le ipotesi genetiche non sono in grado di spiegare. E' perciò arbitrario presentare un maggiore numero di casi di omosessualità maschile tra parenti materni come prova a sostegno di influenze genetiche, come è stato fatto in una recente pubblicazione. [37] (Fortunatamente gli autori ammettono che è "tuttavia possibile" attribuire i loro dati a "tratti ereditati culturalmente, anziché geneticamente"). [38]

Nel tentativo di presentare il fenomeno, da lungo tempo conosciuto [39] e recentemente ben replicato [40], di uomini omosessuali (non di donne) che hanno, in rapporto agli uomini eterosessuali, un maggior numero di fratelli più grandi, è stata inventata una teoria inverosimile a riprova dell'esistenza di una causa biologica dell'omosessualità maschile.

Le madri di omosessuali maschi produrrebbero progressivamente un "anticorpo" diretto ai feti maschi quando restano incinta di un bambino; tale anticorpo renderebbe femminile il cervello in via di sviluppo dei giovani embrioni maschi (la teoria ha attinenza soltanto con il 15% dei maschi omosessuali, e cioè con quelli che hanno più fratelli maggiori). [41] Meccanismi fisiologici anti-bambino non sono comunque mai stati dimostrati, e lo status totalmente speculativo di questa teoria di un cervello di maschio femminilizzato, è già stato descritto. Perché non provare con una spiegazione psicologica? Già nel 1937 il professore di psichiatria Schultz ha messo in rilievo l'impatto dello status di "bravo fratellino" (liebe Brüderchen) in mezzo a tanti fratelli più grandi, sul suo sviluppo psicosessuale. [42]

## **Nessuna Correlazione Neuroanatomica**

Come il professor Mégevant un secolo fa, i ricercatori che attualmente si occupano del cervello non sono mai stati veramente ricompensati per le loro indagini sulle anomalie nei cervelli degli omosessuali. Per esempio, un iniziale rapporto concernente fasci di fibre inter-emisferici, più grossi negli uomini omosessuali, non potrebbe essere replicato. [43] Né esiste una ragione convincente per spiegare l'osservazione eccessivamente pubblicizzata di LeVay nel 1991, riguardo un nucleo ipotalamico più piccolo (INAH3) in alcuni uomini omosessuali, deceduti a causa dell'AIDS, rispetto a quello di utilizzatori di droghe per via endovenosa; tale osservazione è stata addotta come prova a sostegno di un cervello femminilizzato. La causa potrebbe risiedere nelle differenze tra i gruppi e non nella variabile omosessuale: modalità di preparazione del tessuto, durata del periodo di malattia, altre precedenti malattie veneree o medicinali.

Uno studio di Byne et al. (2001), accolto come "prova" di un "cervello omosessuale", [44] ha in realtà reso tale spiegazione ancora più improbabile. In un piccolo gruppo di uomini omosessuali deceduti per AIDS, essi hanno scoperto una tendenza a un rapporto tra volume INAH3 e peso del cervello, minore

di quello rilevabile negli uomini eterosessuali deceduti per utilizzo di droghe. La tendenza non era statisticamente significativa e quindi incontestabile. Byne sospetta che poiché il peso del cervello degli uomini eterosessuali con AIDS era molto minore sia rispetto al peso del cervello degli uomini eterosessuali HIV-negative sia rispetto a quello degli omosessuali con AIDS, la tendenza

*“... potrebbe riflettere le migliori cure ricevute dal gruppo di omosessuali maschi rispetto al gruppo di maschi eterosessuali con AIDS, i quali erano tutti utilizzatori di droghe endovenose” [45].*

Né esclude che il preparato istologico abbia causato la contrazione del INAH3 negli omosessuali:

*“Poiché i pazienti omosessuali ed eterosessuali provenivano da diverse istituzioni ospedaliere, possono esserci state variazioni nelle procedure di fissazione e di autopsia e queste possono essere state confuse con l'orientamento sessuale. Infatti, in alcuni ospedali di New York vi è una preponderanza di pazienti HIV omosessuali, mentre in altri vi è una preponderanza di pazienti HIV che fanno uso di droghe.”*

Per queste ragioni egli crede che la sua seconda scoperta sia la più attendibile e la più importante: i nuclei degli omosessuali contenevano un numero di neuroni equivalenti a quelli degli uomini eterosessuali. Vale a dire il 60% in più di neuroni rispetto al nucleo della donna. Ciò è ancora più interessante in quanto la INAH3 sembra essere la sola struttura anatomica del cervello sessualmente dimorfica. [46] In breve: nessuna prova per “li mal protesi nervi” (come le corde di una chitarra) che il poeta Dante ascrive agli omosessuali! [47]

## Conclusioni

La principale conclusione è ovvia, a patto che non si distolga lo sguardo dalle interessanti osservazioni basate su dati di fatto, contenute nelle relazioni degli ultimi decenni e a condizione di non permettere che il nostro sguardo venga appannato dalle interpretazioni distorte della biologia che caratterizzano tali relazioni. Non è stato dimostrato alcun termine di correlazione fisica con l'omosessualità. Come accade con il mostro di Loch Ness, ci sono periodiche asserzioni concernenti l'individuazione di un fattore biologico, ma a un più accurato esame, tali asserzioni evaporano. [48] Ciò rende superflua qualsiasi discussione sul fatto che un determinato correlato possa essere una causa, un effetto, oppure un insignificante sottoprodotto di un'altra variabile collegata all'omosessualità.

Ma c'è dell'altro. Mentre le teorie costituzionali appaiono sempre più speculative, esse costituiscono gli unici, consolidati termini di correlazione con l'omosessualità. Le correlazioni più forti sono state sistematicamente scoperte in ciò che viene attualmente indicato come non-conformità di genere nell'infanzia e nell'adolescenza: scarsa integrazione nel mondo dei ragazzi/ delle ragazze e un senso di non appartenenza al mondo del proprio sesso. [49]

Questa sindrome è stata stabilita con campioni clinici e non, in vari paesi e in diverse generazioni. Significativamente, è stata riconosciuta anche da autori che preferiscono credere in teorie biologiche (Hamer, LeVay, Bailey). Altre correlazioni molto significative sono state individuate nei “difettosi” rapporti con il genitore dello stesso sesso; infine, al terzo posto, le correlazioni individuate nel rapporto tra il maschio omosessuale e una madre dominante/ eccessivamente protettiva e, per le donne lesbiche,

in vari fattori legati al rapporto con il padre. [50] Empiricamente, quindi, la spiegazione psicologica è la più realistica.

Inoltre, la credenza in un contributo causale di alcune (in gran parte non specificate) variabili biologiche, condivisa da molti professionisti che considerano fundamentalmente l'omosessualità come un fenomeno fisiologico, è puramente ipotetica. Penso che Schultz-Hencke, uno dei corifei della psichiatria tedesca, aveva ragione quando scrisse nel lontano 1932: L'omosessualità e ogni suo correlato è "psicologicamente spiegabile, senza lasciare residui". [51] Anche le caratteristiche poco maschili di molti ragazzi pre-omosessuali possono essere viste più come un effetto di fattori intra-familiari, della formazione di abitudini, della considerazione che il ragazzo ha di se stesso, piuttosto che come una questione di temperamento. [52] E parlare di "bambini gay" è certamente irresponsabile, non solo moralmente, ma anche scientificamente. Non c'è nulla di intrinsecamente "gay" nella natura biologica o psicologica dei bambini, nulla che spontaneamente li spingerebbe verso sentimenti omoerotici. L'improbabilità teorica dell'esistenza di specifici correlati fisiologici per l'omosessualità può apparire più chiaramente se vengono presi in considerazione la pedofilia omosessuale ed eterosessuale, il travestitismo, l'esibizionismo ecc. (curiosamente, questo non viene mai fatto). Per ciascuno di questi casi sono stati postulati fattori ormonali, ormonali-cerebrali o altri fattori, oppure si crede che la causa sia "legata all'ambiente". La prima opzione è vaga, la seconda mette in dubbio le concause biologiche dell'omosessualità poiché, per quali motivi l'omosessualità dovrebbe essere un'eccezione, visto che i desideri dei pedofili, ecc. hanno le stesse caratteristiche di quelli degli omosessuali (esclusività, ossessività)?

### **Provate Variabili Psicologiche Ignorate**

Metodologicamente è un peccato che la maggior parte degli studi esaminati non abbiano incluso le variabili psicologiche di cui è stata dimostrata la validità per quanto concerne la loro relazione con l'omosessualità. E a maggior ragione, in quanto i loro risultati sono in gran parte utilizzati come argomenti a sostegno di una teoria (biologica). Ma qual'è il valore di una teoria basata su una ricerca che ha ignorato alcune delle più importanti variabili? In particolare i vari studi sui gemelli MZ e DZ avrebbero potuto produrre una ricchezza di dati se approfonditi esami psicologici fossero stati condotti sull'ambiente della loro infanzia/adolescenza, su fattori legati ai genitori e ai coetanei, alla loro autostima ed emotività nevrotica. [53] ciò vale anche per gli studi incentrati su gruppi familiari o dell'albero genealogico e per gli studi del fenomeno dei tanti-fratelli in un sottogruppo di maschi omosessuali. Questa opportunità mancata indica ignoranza della psicologia dell'omosessualità oppure riluttanza ad attribuire ad essa il credito che merita (o entrambe).

### **Gli Attivisti Gay Dominano la Ricerca**

Come si spiega questo matrigno trattamento della psicologia, tipico del diciannovesimo secolo, da parte dei professori Mégevant dei giorni nostri? Si spiega in quanto, tranne poche eccezioni, si tratta di persone omosessuali che hanno sposato l'ideologia gay. Essi sono i Weinbergs, i LeVays, gli Hamers, i Baileys, gli Hershbergers etc., i quali hanno ammesso apertamente che le radici biologiche dell'omosessualità favoriscono l'accettazione sociale dell'agenda gay (ed hanno ragione). E' nel loro interesse avere questa forte inclinazione verso la biologia. E poiché l'ideologia gay è diventata la linea comune nell'establishment ufficiale delle scienze umane, e anche nella maggior parte delle riviste

professionali, tutte le scoperte “sostengono” l’origine biologica e la normalità dell’omosessualità, o almeno, la suggeriscono. La libera ricerca e il libero pensiero diventa tabù non appena sembra minacciare la causa gay. La scienza ideologicamente distorta così prodotta e sponsorizzata induce in errore il pubblico. A un livello più profondo, è spesso motivata non da sete di verità, ma dal desiderio di razionalizzare o di giustificare la normalità cercata da tantissime persone che vivono uno stile di vita sessualmente anormale.

## Note Finali

1. Questa rappresentazione travisata dello stato attuale della ricerca viene imitata da molti autori che evidentemente la accettano senza compiere un esame critico. Un esempio doloroso è l’opinione di Serra (2004) secondo la quale esisterebbe “un coerente complesso di osservazioni che indicano con sufficiente forza che... una componente biologica (causale) non può essere esclusa, suggerendo perfino che essa ha un peso apprezzabile” (p. 232). Ciò equivale a suggerire l’esistenza dell’omosessuale nato, sebbene la formulazione di Serra sia piuttosto vaga. Faccio menzione di questo esempio perché padre Serra è un professore di genetica in pensione dell’Università Gregoriana di Roma e membro onorario della Pontificia Accademia per la Vita. Il suo fuorviante articolo nel periodico Gesuita *La Civiltà Cattolica* farà probabilmente una certa impressione in alcuni circoli Cattolici.

2. P. 228. A differenza degli autori che, privi di una solida conoscenza in questo campo, sognano sconsideratamente “spiegazioni” fisiologiche, Byne è un’autorità nel campo della neuroanatomia psichiatrica, Parsons nella genetica psichiatrica (entrambi dell’Istituto di Psichiatria di New York).

3. Ad esempio, Mustanski et al., 2002; Hershberger & Segal, 2004. Essi citano Meyer-Bahlburg (2001), sebbene questo autore non abbia prodotto alcuna prova di peculiarità ormonali o del cervello negli omosessuali, soltanto lo sviluppo psicosessuale di donne con un disturbo cromosomico (CAH classica). Secondo alcuni (non tutti) studi, esse manifestano più inclinazioni lesbiche di altre donne; tuttavia il loro “milieu ormonale prenatale non impone un esito lesbico o bisessuale” e “poche si considerano lesbiche” (p. 163).

4. Dati della ricerca: van den Aardweg, 1986, cap. 15; Freund & Blanchard, 1987; Hockenberry & Billingham, 1987.

5. Per quanto concerne la spiegazione della formazione del temperamento audace ed aggressivo tipico del ragazzo, oppure della mancanza di esso, è istruttivo il confronto tra il comportamento di ragazzi di famiglie operaie con quello di ragazzi cresciuti in famiglie con cultura universitaria. I ragazzi di queste ultime famiglie sono generalmente “più delicati”, più “femminili”, se preferiamo questo termine psicologico, meno fisicamente aggressivi. Confronta, inoltre, i ragazzi cresciuti negli slums con i ragazzi appartenenti a famiglie del ceto medio.

6. Meyer-Bahlburg, 2001. Byne & Parsons (1993) chiariscono quanto sia poco convincente l’ipotesi di un cervello mascolinizzato per spiegare questo fenomeno, peraltro, non dimostrato conclusivamente. (p. 232).

7. Vedi sopra, nota 2.

8. Byne & Parsons, 1993, p. 232.
9. Per esempio, lo studio più datato di Raboch & Nedoma, 1958.
10. Züblin, 1957. Curiosamente, Züblin ha osservato che la debole sessualità di questi uomini fisicamente anomali sembra fortemente determinata dalla loro bisogno di “comportarsi come altri uomini”. Meyer- Bahlburg (2001) indica la spinta rudimentale sessuale delle donne con CAH.
11. Mustanski et al., 2002.
12. Gonadotropi: ormoni che operano nelle ghiandole sessuali. Risposte gonadotropine effeminate: risposte paragonabili a quelle del ciclo fisiologico femminile.
13. Su 56 coppie MZ di maschi americani, 59 (29%) erano concordanti, contro 12 (22%) delle 54 coppie DZ (Bailey & Pillard, 1991); su 20 coppie britanniche MZ di maschi e femmine, 5 (25%) erano concordanti, contro 3 (12%) delle 25 coppie DZ. La differenza non era significativa (King & McDonald, 1992). Su 38 coppie MZ di maschi americani, 25 (66%) erano concordanti, contro 7 (30%) delle 23 coppie DZ (Whitam et al., 1993). Su 71 coppie MZ di femmine americane, 34 (48%) erano concordanti, contro 6 (16%) delle 37 coppie DZ (Bailey et al., 1993).
14. Bailey & Pillard, 1995, p. 136.
15. Conosco alcuni di questi casi. Il gemello omosessuale di queste coppie MZ si considerava (ed era considerato dai suoi genitori) il più debole dei due, il cocco della mamma (l'altro, il cocco del padre). Farber (1981) ha descritto due sorelle MZ cresciute separatamente, una lesbica, l'altra eterosessuale. In contrasto con la sua co-gemella, la gemella lesbica aveva una relazione molto conflittuale con la madre adottiva e un forte attaccamento con il padre adottivo, che imitava. La psicologia ci fornisce degli indizi!
16. Bailey & Pillard, 1995, nota 30. In generale l'omosessualità sembra essere relativamente frequente nei figli adottivi; ciò ha a che fare con la tendenza di molti di questi bambini a sentirsi esclusi (meno preziosi) rispetto ai loro fratelli biologici.
17. Il fenomeno delle “distorsioni nell'accertamento della concordanza,” è stato la causa della percentuale sospetta del 100% per quanto concerne la concordanza MZ (contro l'11.5% di concordanza DZ; oppure, secondo una più ampia definizione dell'omosessualità, il 42.3% di concordanza DZ) nel gruppo di maschi di Kallmann (1952). Le cifre di Kallmann generano alcune domande. Discepolo favorito dello psichiatra Ernst Rüdin, la più alta autorità Nazista sugli aspetti sanitari “dell'igiene razziale” nonché avvocato zelante della sterilizzazione forzata delle persone affette da disturbi mentali e degli “psicopatici,” Kallmann, come Rüdin, considerò la ricerca sui gemelli un mezzo per migliorare le diagnosi dei familiari di persone “inferiori per razza”. Egli richiese la sterilizzazione degli schizofrenici e di molti dei loro familiari apparentemente sani che, presumibilmente, erano portatori del postulato gene recessivo malato, stimando che ciò rendeva necessaria la sterilizzazione di circa il 5% della popolazione (!). Probabilmente non fu una coincidenza la sua scoperta di alti tassi di concordanza negli schizofrenici MZ. Che cosa aveva inizialmente in mente per gli omosessuali, prima di volare verso gli Stati Uniti? (Müller-Hill, 1984; Blondet, 1995).

18. Non è chiaro, tuttavia, in che misura possa essere rappresentativo, in quanto non possono essere esclusi gli effetti dovuti alla “volontarietà” dei partecipanti. Soltanto circa la metà dei gemelli invitati a prendere parte allo studio hanno effettivamente partecipato. Inoltre, il registro stesso è stato compilato su base volontaria. Ciò significa che potrebbe contenere non più del 10-20% dei gemelli MZ e DZ australiani (Kirk et al., 2000, note 39).

19. Le formule di ereditarietà sono statistiche che stimano la parte relativa alle varianti che potrebbero accordarsi con un proposto modello di ereditarietà. Inoltre, essendo basate su presupposizioni suscettibili di dibattito, i coefficienti di ereditarietà non costituiscono misurazioni dell’influenza genetica, ma semplicemente quantificazioni del grado delle osservazioni compatibili con un postulato modello genetico. In realtà, esse non accrescono la plausibilità dei coefficienti di ereditarietà della personalità in quanto, secondo questi calcoli, le idee riguardanti la pena di morte, l’aborto su richiesta e perfino una virtù come “l’umiltà” sono, per il 50%, geneticamente determinate (Excellent analyses: Whitehead & Whitehead, 1999). Un’altra fonte di confusione scaturisce dall’utilizzo di percentuali di concordanza “proband-wise” al posto delle usuali percentuali “pair-wise”. La formula proband sovrastima la “reale” concordanza, producendo risultati geneticamente distorti. Formula Proband-wise:  $2(++): [2(++)+-] \times 100\%$ ; formula Pair-wise:  $(++) : N \times 100\%$ .

20. Kendler et al., 2000, p. 1843. Il campione venne da uno studio nazionale compiuto negli Stati Uniti, ma non è rappresentativo degli omosessuali con gemelli, né può essere escluso il fattore della volontarietà.

21. Gli autori utilizzano la formula di concordanza “proband-wise”, sovrastimando la somiglianza tra gemelli MZ; in questo testo vengono fornite percentuali “pair-wise”.

22. In riferimento a questa “moderata concordanza” con un modello genetico, si vedano le scoperte contraddittorie di Pattatucci and Hamer (1995), secondo le quali la più alta correlazione per quanto concerne gli interessi lesbici non era tra le lesbiche e loro sorelle, ma tra le lesbiche e le loro madri. Vedasi anche l’insuccesso di Hu et al. (1995) nel tentativo di scoprire un gene responsabile del lesbismo.

23. Non possiamo escludere l’ipotesi che la concordanza MZ per l’omosessualità (e per altri aspetti) fosse in passato più alta che ai giorni nostri. E’ possibile che i figli MZ di precedenti generazioni venissero cresciuti e considerati come identici più di quanto accade attualmente, mentre i figli MZ delle generazioni più recenti vengono maggiormente trattati come individui distinti, enfatizzando le loro diversità piuttosto che le caratteristiche comuni. L’esame delle relative proporzioni tra gemelli MZ e DZ in culture non-occidentali potrebbe aiutare a chiarire la questione.

24. Hamer et al., 1993.

25. Hamer & Copeland, 1994, p. 198.

26. Bailey et al., 2000.

27. Bailey & Pillard, 1995, footnote 34.

28. Byne, 1994.

29. Lejeune mi ha scritto questo (1993) in risposta alla mia domanda riguardo la sua opinione sull'articolo di Hamer in Science. Lejeune era un grande e dotto scienziato, colui che ha scoperto il gene della sindrome di Down.
30. Hu et al., 1995.
31. Risch et al., 1993.
32. Rice et al., 1999.
33. Hamer & Copeland, 1994, note 47.
34. Pattatucci & Hamer, 1995.
35. Hamer & Copeland, 1994, p. 191.
36. La scoperta deve essere ripetuta prima di poter fare generalizzazioni. E' certamente rilevante in relazione al dibattito sulla cura dei figli e sull'adozione da parte di coppie lesbiche.
37. Camperio-Ciani et al., 2004. Questo è uno studio piuttosto mediocre. La "misurazione" delle inclinazioni omosessuali dei parenti è consistita nell'opinione degli stessi omosessuali intervistati (la tendenza auto-difensiva degli omosessuali a proiettare l'omosessualità in altri è un fenomeno che conosciamo bene). Inoltre, gli informatori erano volontari, quindi il risultato potrebbe essere falsato. D'altra parte, gli autori enfatizzano che soltanto il 20% delle varianze nell'orientamento sessuale dei componenti di un albero genealogico familiare potrebbe essere spiegato dall'ipotesi genetica.
38. Ibidem, p. 2220. "Culturalmente ereditato" suona strano. Perché non: "Trasmesso da abitudini educative e dall'istruzione"? Per esempio, gli squilibri tra ruolo maschile-femminile che chiaramente derivano da abitudini osservabili in certe famiglie; l'eccessiva protezione materna può a volte essere fatta risalire a diverse generazioni, per non parlare delle credenze o delle visioni del mondo che plasmano la personalità.
39. Per esempio, lo studio di Lang, 1936.
40. Bogaert, 2003. Statisticamente, le probabilità che un ragazzo in certe famiglie con diversi fratelli diventi omosessuale aumenta del 38% per ogni fratello maggiore in più. Vista la crescente rarità di famiglie con molti fratelli, questo fattore familiare influisce in maniera molto esigua nella società Occidentale.
41. Bogaert, 2003. Il 15% di Bogaert si accorda bene con quello di Lang, 1936, che stimava il 10-20%.
42. Gli uomini omosessuali con fratelli si sentivano spesso inferiori a loro, erano più iperprotetti e venivano trattati con maggiore delicatezza.
43. Lasco et al., 2002.
44. Nel suo libro, Bailey (2003) ha frainteso una comunicazione fattagli da Byne, comprendendo che si trattava della conferma della scoperta di LeVay. Egli scrive, euforicamente, che gli sarebbe piaciuto

investire molto denaro nella ricerca di Byne (se lo avesse avuto, naturalmente), probabilmente nella speranza che questo scienziato scoprisse la prova biologica così ardentemente desiderata. La qualità scientifica delle pubblicazioni di Byne indica che finanziare la sua ricerca non è una cattiva idea, ma: i risultati farebbero la felicità di Bailey?

45. Lettera a questo autore del 20 luglio 2005. Anche la seguente citazione è tratta da questa lettera.

46. Byne et al., 2001, p. 90.

47. Inferno, XV, verso 114: li mal protesi nervi.

48. Una delle recenti “farfalle” che vivono un solo giorno: la scoperta Svedese della preferenza degli uomini omosessuali per l’odore di un corpo effeminato. Si tratta della prova della causa genetica dell’omosessualità o del senso dell’umorismo degli autori?

49. Un’indagine sugli studi compiuti fino agli anni ‘80: van den Aardweg, 1986, tabella 13.1; per studi più recenti: ad esempio, Bem, 1996.

50. van den Aardweg, 1986, tabelle 15.1 e 27.5; Fisher & Greenberg, 1996, p. 137.

51. “restlos psychologisch erklärbar” (p. 300).

52. L’analisi delle prove riguardanti la specifica “femminilità” o la non-aggressività in ragazzi pre-omosessuali e le tendenze “mascoline” in alcune ragazze prelesbiche costituisce un capitolo a parte. Qui posso semplicemente affermare la mia conclusione.

53. All’inizio del testo ho richiamato l’osservazione di Bailey secondo la quale gemelli maschi MZ omosessualità-discordanti differivano per quanto riguarda la non conformità con il genere nel periodo della fanciullezza.

## **Pubblicazioni**

Bailey, J.M. The man who would be queen. Washington DC: Joseph Henry Press, 2003

Bailey, J.M. & Pillard, R.C. A genetic study of male sexual orientation. Archives of General Psychiatry, 1991, 48, 1089-1096

Bailey, J.M. & Pillard, R.C. Genetics of human sexual orientation. Annual Review of Sex Research, 1995, 6, 126-150

Bailey, J.M. et al. Heritable factors influence sexual orientation in women. Archives of General Psychiatry, 1993, 50, 217-223

Bailey, J.M. et al. Genetic and environmental influences on sexual orientation and its correlates in an Australian twin sample.

Journal of Personality and Social Psychology, 2000, 78, 3, 524-536

Bem, D.J. Exotic becomes erotic: A developmental theory of sexual orientation. *Psychological Review*, 1996, 103, 320-335

Blondet, M. La dottrina della razza nella scienza massonica. *Studi Cattolici (Milano)*, 1995, 408, 130-133

Bogaert, A.F. Number of older brothers and sexual orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2003, 84, 3, 644-52

Byne, W. The biological evidence challenged. *Scientific American*, 1994, 270, 26-31

Byne, W. Science and belief: Psychobiological research on sexual orientation. *Journal of Homosexuality*, 1995, 28, 303-344

Byne, W. Why we cannot conclude that sexual orientation is primarily a biological phenomenon. *Journal of Homosexuality*, 1997, 34, 1, 73-80

Byne, W. & Parsons, B. Sexual orientation: The biological theories reappraised. *Archives of General Psychiatry*, 1993, 50, 228-239

Byne, W. et al. The interstitial nuclei of the human anterior hypothalamus: An investigation of variation with sex, sexual orientation, and HIV status. *Hormones and Behavior*, 2001, 40, 86-92

Camperio-Ciani, A. et al. Evidence for maternally inherited factors favoring male homosexuality and promoting female fecundity. *Proceedings of the Royal Society of London*, 2004, 271, 2217-2221

Farber, S.L. *Identical twins reared apart: A re-analysis*. New York: Basic Books, 1981

Fisher, S. & Greenberg, R.P. *Freud scientifically reappraised*. New York: Wiley & Sons, 1996

Freund, K. & Blanchard, R. Feminine gender identity and physical aggressiveness in heterosexual and homosexual pedophiles. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 1987, 13, 1, 25-34

Hamer, D.H. & Copeland, P. *Living with our genes*. New York/London: Doubleday, 1994

Hamer, D.H. et al. A linkage between DNA markers on the X chromosome and male sexual orientation. *Science*, 1993, 261, 321-327

Hershberger, S.L. A Twin Registry study of male and female sexual orientation. *Journal of Sex Research*, 1997, 34, 2, 21-222

Hershberger, S.L. & Segal, N.L. The cognitive, behavioral and personality profiles of a male monozygotic triplet set discordant for sexual orientation. *Archives of Sexual Behavior*, 2004, 33, 5, 497-514

Hockenberry, S.L. & Billingham, R.A. Sexual orientation and boyhood gender conformity: Development of the boyhood gender conformity scale. *Archives of Sexual Behavior*, 1987, 16, 475-487

- Hu, H.S. et al. Linkage between sexual orientation and chromosome Xq28 in males but not in females. *Nature Genetics*, 1995, 11, 248-256
- Kallmann, F.J. Comparative twin studies on the genetic aspects of male homosexuality. *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 1952, 115, 283-289
- Kendler, K.S. et al. Sexual orientation in a U.S. national sample of twin and nontwin sibling pairs. *American Journal of Psychiatry*, 2000, 157, 1843-1846
- King, M. & McDonald, E. Homosexuals who are twins: A study of 46 probands. *British Journal of Psychiatry*, 1992, 160, 407-409
- Kirk, K.M. et al. Measurement models for sexual orientation in a community twin sample. *Behavior Genetics*, 2000, 30, 4, 345-356
- Lang, Th. Beitrag zur Frage der genetischen Bedingtheit der Homosexualität. *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie*, 1936, 155, 702-713
- Lasco, M.S. et al. A lack of dimorphism of sex or sexual orientation in the human anterior commissure. *Brain Research*, 2002, 963, 95-98
- LeVay, S. A difference in hypothalamic structure between heterosexual and homosexual men. *Science*, 1991, 253, 1034-1037
- Meyer-Bahlburg, H.F.L. Gender and sexuality in classic congenital adrenal hyperplasia. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 2001, 30, 1, 155-171
- Müller-Hill, B. *Tödliche Wissenschaft*. Reinbeck b. Hamburg: Rowohlt, 1984
- Mustanski, B.S. et al. A critical review of recent biological research on human sexual orientation. *Annual Review of Sex Research*, 2002, 12, 89-140
- Pattatucci, A.M.L. & Hamer, D.H. Development and familiarity of sexual orientation in females. *Behavior Genetics*, 1995, 25, 407-420
- Perloff, W.H. Hormones and homosexuality. In: J. Marmor (Ed.), *Sexual inversion*. New York: Basic Books, 1965
- Raboch, J. & Nedoma, K. Sex chromatin and sexual behavior. *Psychosomatic Medicine*, 1958, 20, 55-59
- Rice, G. et al. Male homosexuality : Absence of linkage to microsatellite markers at Xq28. *Science*, 1999, 284, 665-667
- Risch, N. et al. Male sexual orientation and genetic evidence. *Science*, 1993, 262, 2063-2064
- Serra, A. Sessualità: Scienza, sapienza, società. *La Civiltà Cattolica*, 2004, 155, I, 220-234

van den Aardweg, G.J.M. On the origins and treatment of homosexuality. New York: Praeger, 1986

Whitam, F.L. et al. Homosexual orientation in twins: A report on 61 pairs and three triplet sets. Archives of Sexual Behavior, 1993, 22, 187-202

Whitehead, N.E. & Whitehead, B.K. My genes made me do it! Lafayette LA: Huntington House, 1999

Züblin, W. Geschlechtschromosom, Geschlechtshormon und psychische Sexualität. Schweizerische Zeitschrift für Psychologie, 1957, 16, 118-120

---

*Reprinted from the NARTH Bulletin, Winter 2005*