

no più spesso inferiori che non superiori ai loro cogemelli nelle proprietà della conoscenza. Questa inferiorità tuttavia, come quella trovata nello studio psicometrico, era di natura piuttosto sottile e di nessuna importanza pratica. La stessa differenza non venne osservata nella serie dizigotica.

Un numero significativamente maggiore di probandi monozigotici che di cogemelli fu giudicato essere più « vischioso » rispetto ai loro cogemelli. La stessa tendenza fu trovata nella serie dizigotica. I probandi che erano più « vischiosi » dei loro cogemelli avevano sofferto i traumi cranici più severi che non il probando medio.

Non furono osservate differenze significative fra i probandi ed i cogemelli, nè nell'una nè nell'altra serie, rispetto all'ira, alla stancabilità ed ai sintomi di ansietà (tensione). I caratteri mentali quali le idee ossessive, la depressione, la sospettosità ed i disordini psicosomatici, si verificarono con uguale frequenza fra i probandi ed i cogemelli, ed i probandi ed i cogemelli furono ammessi con eguale frequenza negli ospedali mentali per essere curati. Alcuni dei sintomi non associati con la qualità di probando furono associati con altri fattori di possibile significato eziologico ma soltanto nella serie monozigotica.

I gemelli monozigotici erano significativamente più concordanti dei gemelli dizigotici rispetto al mal di testa, alla vertigine, alla diminuzione di memoria, all'aumento di sensibilità al rumore ed alla luce ed alla diminuita tolleranza all'alcool, indicando che questi sintomi erano più probabilmente dovuti a fattori costituzionali che ai traumi cranici.

I probandi monozigotici e dizigotici rivelavano la stessa incidenza dei sintomi e l'incidenza in questi due gruppi era la stessa di quella dei cogemelli monozigotici. L'incidenza dei cogemelli dizigotici era inferiore e sembrava corrispondere a quella della popolazione media.

Inoltre i probandi che presentavano sintomi persistenti quali il mal di testa e la vertigine, sono stati più a lungo privi di lavoro dopo il loro trauma avuto che non il probando medio.

Poichè questi probandi non presentavano traumi più severi del probando medio, ciò sembra suggerire che essi fossero costituzionalmente portati alla disabilità più a lungo degli altri dopo un trauma cranico.

Sia nella serie monozigotica che in quella dizigotica un numero maggiore di probandi che non di cogemelli erano più antisociali dei cogemelli. Vi era anche un maggior numero di persone con una posizione sociale inferiore a quella dei loro cogemelli fra i probandi dizigotici che fra i controlli dizigotici. Circa il 20% di tutti i probandi erano più portati agli incidenti dei loro cogemelli. Queste 3 proprietà non erano il risultato del trauma cranico e la serie era probabilmente influenzata a questo riguardo. Inoltre i probandi presentavano un'incidenza significativamente più alta di traumi cranici differenti da quello del probando che non i cogemelli.

Se si escludono i soggetti che presentavano un comportamento più antisociale, una maggiore predisposizione agli incidenti ed una posizione sociale inferiore rispetto ai cogemelli, i probandi ed i controlli dizigotici non differivano più riguardo a fenomeni quali il mal di capo e la vertigine. L. G.

HOMMA HANS: *Das Formproblem in der Biologie*, Wien, Springer, 1958.

La forma delle cose concrete è qualche cosa di astratto e cioè una relazione, meglio una relazione topica di parti.

La forma regolare della sostanza viva è una regolare relazione di parti e particelle di varie dimensioni di grandezze fino alle molecole, quest'ultime escluse.

L'esposizione si basa sui seguenti termini. *Energia formativa* nella cellula con un massimo nello zigote e un minimo nelle cellule somatiche nel sistema degli animali superiori. Tale energia formativa si può riscontrare come energia formativa potenziale oppure come lavoro formativo lungo il percorso dello sviluppo contro la resistenza della improbabilità statistica del risultato dello sviluppo.

Per apprezzare l'entità dell'energia formativa zigotica valgono da un lato le differenze nello stato complesso della struttura anatomica dell'individuo, dall'altro lato la massa della sostanza formata viva, indipendentemente dal fatto se gli zigoti danno origine a uno solo o a molti individui e indipendentemente anche dal fatto come siano nati quest'ultimi, cioè come gemelli, per mezzo di metagenesi o di partenogenesi.

Per la citomorfogenesi occorre meno energia formativa che per la formazione di un'architettura.

Così anche la citomorfogenesi delle singole cellule sessuali consuma poca energia.

Bisogna fare una netta distinzione di concetto fra il formativo e il proliferativo, quantunque i due processi per lo più sono paralleli.

Poichè la forma è ereditaria, occorre — similmente a quanto avviene per i geni — ritenere che la localizzazione dell'energia formativa potenziale si trovi nella cromatina.

I gruppi aploidi cromosomiali sono sufficienti solamente per uno scarso lavoro formativo. Si spiega così la riduzione dei gametofiti aploidi in proporzione alla crescente complicazione della struttura, dalle piante di muschio, attra-

verso le piante di felce, le gimnosperme, fino alle piante angiosperme.

Rispetto alla loro energia formativa potenziale vi sono sei tipi fondamentali di cellule:

1. La zigote plusquamtotipotente (bigonia)
2. La cellula somatica plusquamtotipotente o totipotente (bigonia)
3. La cellula sessuale totipotente non fecondata
4. Lo zigote totipotente comune
5. Le cellule sessuali comuni, poco sfruttate dal lato formativo, ma non totipotenti prima della fecondazione
6. Le cellule somatiche comuni, molto sfruttate dal lato formativo.

La mancanza di osservazioni di fecondazione in determinati esseri si spiega evidentemente — dal punto di vista statistico — con la rarità della fecondazione accompagnata da scarso lavoro formativo. Negli schizomiceti tale lavoro si avvicina a zero.

I tumori morfologicamente nascono dopo il crollo dell'energia formativa pur continuando la proliferazione.

Il piccolo libro di Homma è utile perchè ricco di idee su importanti problemi che superano l'esperienza, ma che sono fondamentali per l'orientamento degli studi scientifici.

P. V.

---

Direttore responsabile: Prof. LUIGI GEDDA

Autorizzazione del Tribunale di Roma N. 2481 — 9 gennaio 1952

TIPOGRAFIA POLIGLOTTA VATICANA