

INTERVISTA

con il prof. Mangold

Nella primavera di quest'anno mi era stata assegnata una borsa di studio per la Germania. Io avevo allora prescelto l'Università di Friburgo, perchè avevo sentito parlare di un professore, che vi aveva compiuto interessanti esperienze nel campo della Embriologia.

Però, quando io sono giunto, pieno di entusiasmo a Friburgo, e mi sono rivolto al nostro lettore d'italiano presso quella Università, ho dovuto apprendere che il prof. Otto Mangold aveva lasciato l'Università stessa e si era trasferito nelle vicinanze, ad Heiligenberg, dove infatti appresi che, grazie alla munificenza del locale Principe di Fürstberg e di altri donatori, aveva fondato in collaborazione con altri Colleghi un nuovo Istituto, affidato alla supervisione di un chimico di gran fama, il Professor Schoeller.

Così ho potuto di persona constatare come questo Professore, una volta abbandonato l'insegnamento universitario ufficiale, non abbia desistito dagli studi, ai quali aveva fino allora dedicato ogni sua migliore energia, ed abbia dignitosamente preferito ritirarsi nel silenzio di un piccolo centro, per continuare ad attendere alle sue singolari ed interessanti esperienze. Perciò io ho dovuto compiere un viaggio supplementare e faticoso, per giungere fino ad Heiligenberg, che è un piccolo grazioso paesino, appollaiato sulla cima di un colle, dove finalmente ho ritrovato il Professore, che mi ha molto cordialmente accolto ed accompagnato a visitare i vari reparti dell'Istituto.

Al pianterreno ho potuto subito osservare nel reparto chimico-farmacologico la sperimentazione biologica di nuove sostanze farmacologicamente attive, nell'ambito della ormonoterapia.

Al primo piano mi è venuta incontro un'assistente in camice bianco accollatissimo, la quale mi ha cortesemente fatto da guida e fornito numerose spiegazioni, mentre mi andava illustrando i lavori in corso, i quali si propongono specialmente l'indagine sui problemi della differenziazione cellulare, in rapporto alla determinazione primitiva dei vari distretti organici.

Ho, per esempio, assistito a ricerche tuttora in corso per determinare le variazioni di sviluppo del cranio di alcuni vertebrati ed i diversi fattori che possono influenzare in epoche successive lo sviluppo delle varie parti ontogenetiche del cervello, e pure a quelle intese a rilevare l'importanza del sistema nervoso sullo sviluppo dell'embrione ed il comportamento di questo, in seguito all'asportazione del sistema nervoso.

Nell'ambito della Genetica Umana, queste ricerche potrebbero offrire, secondo il parere del prof. Mangold, una spiegazione a quei casi di sindattilismo congenito, riscontrati in soggetti psichicamente minorati, in quanto è sua opinione che un difetto nello sviluppo del sistema nervoso possa frequentemente accompagnarsi a tali anomalie.

Altre esperienze che vi venivano eseguite, erano dirette ad accertare la possibile vitalità di individui non esistenti in natura, nei quali erano stati, parzialmente o totalmente, combinati insieme foglietti embrionali di specie diversa, in modo da offrirci la possibilità di studio sul coordinamento embrionale di organi di provenienza diversa, in rapporto soprattutto alla loro determinazione, alla loro morfologia, al loro accrescimento.

Un caso « limite » riguardava appunto un tale individuo artificialmente combi-

nato mediante la giustapposizione di foglietti embrionali precocemente trapiantati dall'una specie all'altra, il quale ha potuto non soltanto giungere a completo

sviluppo, ma bensì vivere ancora due anni, avendo ricevuto in prestito da una specie affine tutto l'entoderma, che avrebbe quindi dovuto risultargli estraneo.

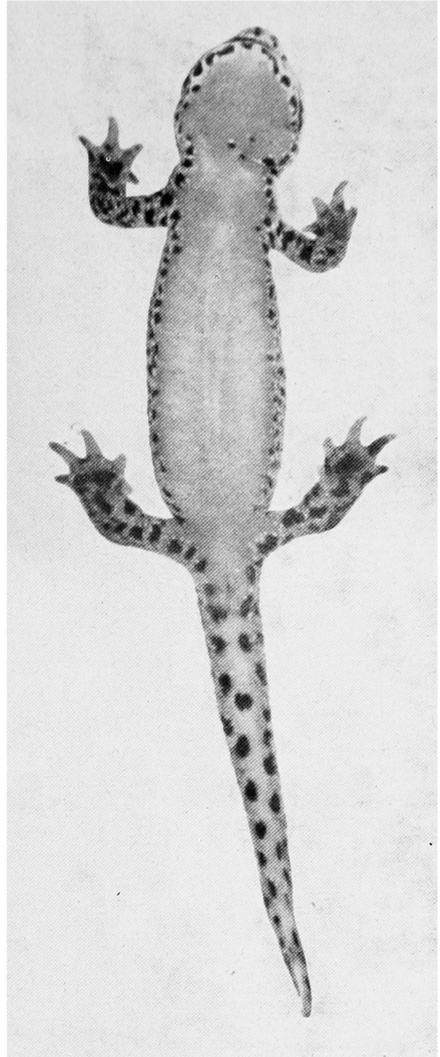


Fig. 1, 2 - «Triton alpestris», cui era stato impiantato al III giorno di sviluppo l'intero entoderma di un'altra specie («Triton taeniatus»), il quale ha poi vissuto normalmente per oltre due anni, visto dorsalmente e ventralmente.

Va rilevato a questo proposito che un tale soggetto ha potuto ottenere un'assimilazione sufficiente attraverso un tubo

delle cellule e degli organi germinali, con particolare riguardo al loro comportamento durante i primissimi stadi del-



Fig. 3 Trapianto eteromorfo di ovaia: nell'illustrazione i punti scuri indicano le uova di « Triton alpestris » e quelli chiari le uova di « Triton cristatus ».

digerente (derivato entodermico) appartenente a specie diversa, anche se affine. (cfr. figg. 1 e 2).

Un altro campo aperto alla ricerca scientifica dai trapianti eteromorfi, concerne l'indagine sperimentale sull'origine

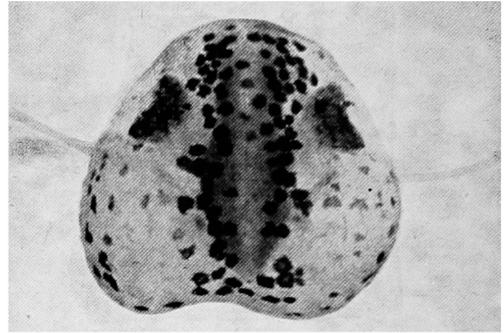


Fig. 4 - Testa di « Triton alpestris », totalmente « sine entoderma », isolata al III giorno di sviluppo.

l'embrione e quelli ulteriori dell'adulto. S'inserisce a questo punto una fotografia abbastanza dimostrativa, la quale riguarda il caso di un trapianto eteromorfo di ovaia, nella quale fotografia i punti scuri sono rappresentati da uova di « Triton alpestris », mentre quelli chiari rappresentano le uova di « Triton cristatus », le quali sono andate incontro a regolare maturazione.

Un'altra serie di esperimenti può forse da vicino interessare la Genetica, in quanto segue il comportamento di tessuti embrionali trapiantati in individui già adulti, nei quali possono dar luogo a due differenti modalità, o andando a costituire tessuti normali, che poi si saldano e vengono riassorbiti da quelli circostanti, o, se rimangono isolati andando a formare isole di malignità, che inducono un anormale sviluppo in quelli da cui sono circondati.

Analogamente alle malformazioni di duplicità anteriore, si devono ricordare i risultati, sperimentalmente ottenuti in uova di « Triton taeniatus » dal professor Mangold e dai suoi Collaboratori, me-

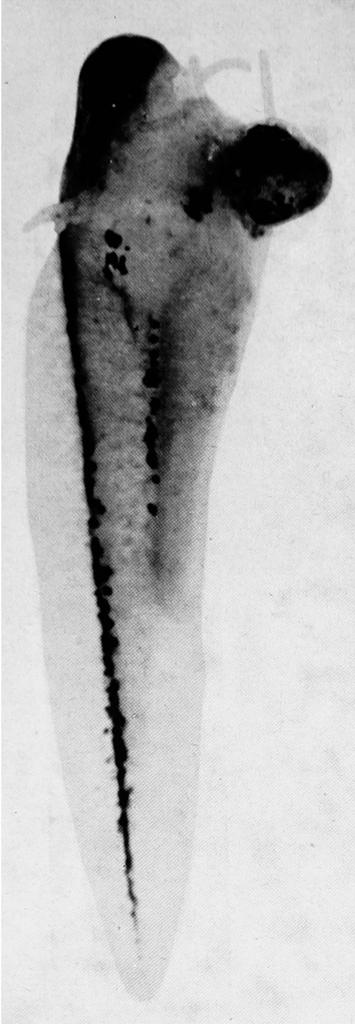


Fig. 6 - Larva di «Triton alpestris» con una testa secondaria, indotta nell'ectoderma.

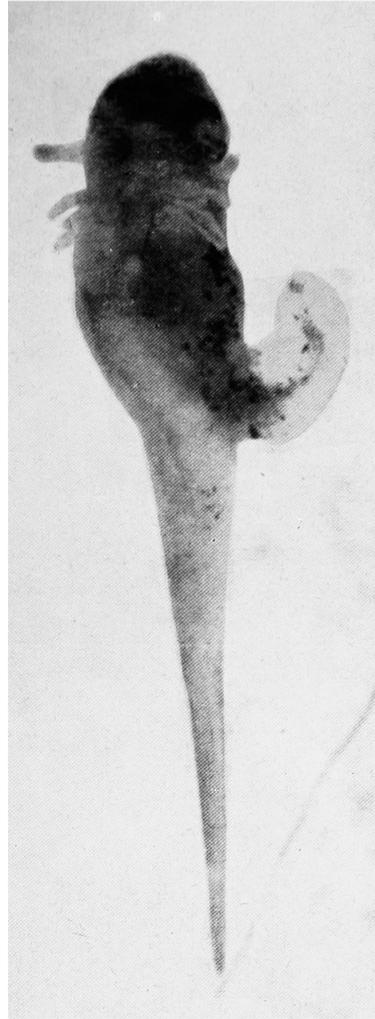


Fig. 7 - Larva di «Triton alpestris» con tronco e coda secondari, indotti nell'epidermide presunta della Gastrula.

dianete strozzatura dell'uovo a forma di manubrio.

Se, invece di una strozzatura, si pratica una totale separazione delle due metà dell'uovo, può aversi una coppia di gemelli

MZ, da cui forse si potrebbe induttivamente ricavare che, qualora in natura una causa che ci sfugge, avesse, prima della fecondazione, effettuato una tale separazione, potrebbero ottenersi due gemelli con

un patrimonio ereditario, per il 50% materno, in comune.

Di speciale interesse potrebbero a tale proposito rivelarsi le specifiche, numerose esperienze svolte dal prof. Mangold e dai suoi Collaboratori in quest'ultimo periodo di tempo e rivolte a quest'ambito partico-

lare, nelle quali egli ed i suoi Allievi hanno cercato di risolvere il problema della « specularità » a carico specialmente del cuore (« Situs inversus viscerum et cordis ») da loro riscontrata con notevole frequenza in tali casi di gemellarità.

ITALO TESTA

Heiligenberg, Aprile 1952.