

ORESTE PELLEGRINI



Il 15 febbraio 1975 è immaturamente scomparso il Prof. Oreste PELLEGRINI, ordinario di Botanica, nostro amico e collega.

Era nato a Napoli il 2 marzo 1921 e nella nostra Università si era laureato in Scienze naturali.

Oreste PELLEGRINI svolse la sua attività scientifica inizialmente presso il Centro di Biologia del C.N.R. con sede alla Stazione zoologica di Napoli e, a partire dal 1949, prima come assistente e poi come aiuto, presso l'Istituto di Botanica della nostra Facoltà di Scienze. Dal 1960 al 1964 tenne per incarico il corso di Fisiologia vegetale per gli studenti di Far-

macia e fu anche incaricato di Botanica generale e sistematica presso l'Istituto Superiore Pontificio di Scienze e Lettere di S. Chiara. Nel 1964 si trasferì a Messina avendo ottenuto l'incarico dell'insegnamento di Botanica e della direzione dell'Istituto ed Orto botanico di quella Università.

Professore di ruolo di Botanica nel 1967, restò ancora per sei anni a Messina dove continuò a svolgere una intensa ed apprezzata attività legando, tra l'altro, il suo nome alla realizzazione del nuovo Istituto botanico.

Pur legato ai suoi collaboratori e benvenuto da tutti per le sue doti di studioso e di uomo, approfittò volentieri dell'occasione che gli si offriva per ritornare nella sua Napoli, che tanto amava, nell'Istituto di Botanica donde era partito e dove appunto venne chiamato sulla seconda cattedra di Botanica con voto unanime della Facoltà di Scienze a partire dal 1° novembre 1973.

A Napoli, ritrovatosi in un Istituto ormai tanto diverso per dimensioni da quello che aveva lasciato, si inserì, come era suo costume, garbatamente e silenziosamente, facendosi presto apprezzare per la sua preparazione ma anche per il suo tatto e la sua equanimità. Cosicché, dopo appena un anno, essendosi resa vacante la direzione dell'Istituto, sembrò a tutti ovvio che la scelta dovesse cadere su di lui; e la proposta di nomina a direttore dell'Istituto attendeva ormai solo la ratifica della Facoltà quando il male, che aveva logorato lentamente ed a lungo negli anni la sua salute, si manifestò con improvvisa violenza in tutta la sua gravità portandolo nel giro di poche settimane alla tomba.

Il Prof. Oreste PELLEGRINI ha lasciato una quarantina di lavori. La sua produzione scientifica, seria e rigorosa, riguarda diversi campi della Botanica.

Di notevole interesse i lavori che toccano l'embriologia e la embriogenesi con particolare riguardo all'organizzazione e nutrizione dell'embrione di varie piante. Un gruppo di lavori è dedicato alla sessualità, argomento inizialmente affrontato su materiale zoologico. Altri interessanti contributi riguardano la citotassonomia e la fisiologia vegetale.

Il settore nel quale O. PELLEGRINI lascia un più ampio contributo scientifico riguarda la morfogenesi delle piante vascolari studiata sia sotto l'aspetto descrittivo (embriogenesi), sia attraverso interventi sperimentali sugli apici vegetativi del germoglio e della radice.

I suoi studi sulla embriogenesi prendono le mosse dall'analisi delle leggi embriogenetiche in alcune dicotiledoni, anche in rapporto alla loro rispettiva posizione sistematica. Egli dimostra che, nei primi stadi della organizzazione embrionale, a partire dallo zigote, il differenziamento procede secondo un unico gradiente morfogenetico longitudinale. Nelle dicotiledoni, con la comparsa dei cotiledoni e del meristema dell'epicotile, l'embrione passa dalla simmetria assile a quella bilaterale e contemporaneamente il gradiente originale di differenziamento resta limitato alla regione basale mentre, nella regione apicale, insorge e si contrappone un nuovo gradiente di differenziamento. In questo modo si passa dall'unico gradiente originario del proembrione a due opposti gradienti di differenziamento, che fanno capo rispettivamente al polo basale (radichetta) ed al polo epicotilare (piumetta). In questo processo assume importanza l'epifisi che va intesa come formazione comune a tutte le dicotiledoni e che rappresenta la fase meristemica dell'epicotile, priva ancora di differenziazioni zionali e di abbozzi fogliari.

Le ricerche di O. Pellegrini sul determinismo degli abbozzi embrionali e sul loro successivo differenziamento, generalizzano ed approfondiscono importanti aspetti della dinamica dello sviluppo embrionale nelle piante superiori. Egli mette in evidenza che, in una certa fase dello sviluppo embrionale, sono chiaramente individuabili speciali gruppi di cellule; questi non rappresentano semplici iniziali meristematiche ma avrebbero il significato più complesso di precoci centri organizzatori che esercitano un'azione induttrice in regioni circostanti, secondo determinate direzioni. Nel giovane embrione non è possibile evidenziare, come comunemente ammesso, iniziali istogenetiche, ma soltanto complessi meristematici localizzati ai due poli. Questi rappresentano due centri morfogenetici embrionali che controllano il differenziamento rispettivamente dell'epicotile e dell'ipocotile. Il centro morfogenetico dell'ipocotile, in particolare, ha carattere transitorio e viene successivamente sostituito da quello della radice primaria. I primi differenziamenti della radice primaria sono strutture nuove che si originano dal promeristema radicale (centro morfogenetico radicale) e che si sovrappongono a quelle preesistenti costituite dal centro morfogenetico dell'ipocotile. L'interpretazione di questa successione ontogenetica getta nuova luce sui rapporti strutturali tra radice primaria ed asse ipocotile nel corso della ontogenesi.

Numerosi i contributi di O. PELLEGRINI allo studio della morfogenesi delle cormofite indagata sperimentalmente, mediante fini tecniche

microchirurgiche, con frammentazione e/o asportazione di piccole regioni dell'apice vegetativo in vivo ed in vitro. Con queste metodiche egli si inserì, sin dal 1955, negli indirizzi di ricerca allora perseguiti da varie scuole e specialmente dalla scuola inglese (da Lui frequentata) facente capo a SNOW ed a WARDLAW e dalla scuola americana capeggiata da BALL. L'interesse di tali ricerche risiede nella possibilità di chiarire molti fatti relativi alla dinamica dello sviluppo ed alla ontogenesi vegetale, impossibili ad essere compresi con la sola morfologia descrittiva. Solo intervenendo sperimentalmente è possibile comprendere l'attività ed il succedersi nel tempo e nello spazio di quegli organizzatori e di quei campi morfogenetici che presiedono, durante l'ontogenesi, all'instaurarsi dell'architettura vegetale. La morfogenesi sperimentale vegetale infatti, era allora, ed è ancora oggi, ben lungi dal raggiungere quei seducenti risultati che ormai costituiscono vecchie acquisizioni della embriologia sperimentale animale che, su queste basi, è passata da tempo a ben più fini livelli di indagine.

In questo campo il Nostro affronta argomenti relativi alla dinamica, ai centri morfogenetici ed alla regolazione del differenziamento nel germoglio, nella radice e nella foglia; mette in evidenza le capacità regolative dei centri dello sviluppo in queste parti del cormo; ne interpreta il meccanismo regolativo in base ai concetti di *centro organizzatore* e di *campo gradiente*. Così Egli riconosce e dimostra, accanto ad una *regolazione apicale* ad ampia potenzialità morfogenetica, una *regolazione fogliare* che si esplica ad un livello organizzativo più limitato e subordinato: quello organogenetico; prospetta la ipotesi che la costruzione del germoglio possa realizzarsi attraverso una catena di reazioni induttive morfogenetiche i cui anelli principali si susseguirebbero nell'ordine: iniziali apicali-primordio fogliare-procambio-iniziali delle gemme ascellari. In questa logica viene affrontata sperimentalmente anche la realizzazione della fillotassi che Egli interpreta secondo la teoria del *primo spazio libero* di SNOW e non secondo la teoria delle *helices foliaries* di PLANTEFOL.

In particolare, per quanto concerne l'apice del germoglio, PELLEGRINI giunge alla conclusione che esso, qualunque sia la sua struttura, ad iniziale unicellulare o ad iniziali multiple, risulta fundamentalmente costituito da una regione centrale e distale, dalla cui attività segmentativa, più o meno lenta ma continua, vengono formati quegli elementi cellulari che, nel loro graduale spostamento verso i fianchi, continuano a dividersi ed entrano a far parte del meristema periferico. Quest'ultima regione, spesso più attiva rispetto alla prima, deve considerarsi la zona organogena, sede

della determinazione e del successivo differenziamento dei centri laterali dello sviluppo (fogliari e gemmali). L'apice vegetativo va riguardato come un insieme di zone embrionali a diverso valore prospettico, ma tutte morfogeneticamente attive e strettamente interdipendenti. Il più importante centro morfogenetico, per le potenzialità di sviluppo e per le proprietà regolative ed autodeterminanti riferibili all'intero complesso, è rappresentato dall'area sommitale indifferenziata dell'apice la cui estensione varia specialmente in rapporto alla particolare fillotassi specifica. La sua importanza nel determinismo degli organi laterali è messa particolarmente in rilievo nelle felci dove l'irreversibilità organogena si realizza piuttosto tardivamente nell'ontogenesi. Ma anche nelle spermatofite, dove il determinismo fogliare è più precoce e distinto da quello gemmale, è possibile evidenziare l'influenza della regione apicale nel processo di determinazione fogliare. Centri morfogenetici a prospettive limitate devono considerarsi i primordi laterali già determinati come foglie. Primordi fogliari e gemme laterali delle spermatofite, precocemente distinti e più rigidamente determinati fin dall'inizio rispetto alle felci, presentano, nella generalità dei casi, stretti rapporti di posizione e di correlazione.

I risultati di queste Sue ricerche, confermati all'estero e passati nella trattatistica internazionale specializzata, sono da Lui discussi ed inquadrati nelle conoscenze dell'epoca specialmente nei Suoi due lavori: *Problemi della rigenerazione e dinamica della organizzazione nelle Cormofite* (1965) e *Il ruolo dei vari territori embrionali dell'apice vegetativo nella morfogenesi delle piante vascolari* (1971).

La morte ha purtroppo interrotto, a poco più di cinquanta anni, un'attività che ancora tanto prometteva alla scienza ed all'insegnamento. Ma è soprattutto la mancanza di lui che sentiremo a lungo. Chi, in qualche maniera, ha avuto consuetudine con Oreste PELLEGRINI ricorda che egli fu maestro non solo di scienza ma anche di semplicità nel costume, di concordia nel comune lavoro, di comprensione verso colleghi e collaboratori, di pazienza nelle avversità e nella sofferenza. Aveva vivo il senso dell'amicizia ed era soprattutto buono, di una bontà vera, senza formule e senza infingimenti.

Oreste PELLEGRINI rimane un chiaro esempio di come il garbo, l'intelligenza e la bontà bastino, ancora oggi, a superare le pur difficili situazioni del nostro tempo.

Noi lo ricordiamo con ammirazione sincera ed accorato rimpianto.

G. CAPUTO e A. MEROLA

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

- 1948 - *Ricerche statistiche sulla sessualità di Patella coerulea L.* Boll. di Zoologia, **15**, pp. 115-121.
- 1949 - *Ermafroditismo proterandrico in Calyptraea chinensis L.* Boll. di Zoologia, **16**, pp. 49-59.
- 1951 - *Successione delle fasi sessuali in una popolazione di Calyptraea chinensis L.* Scientia genetica, **4**, pp. 21-29.
- 1951 - *La genesi dei rami laterali studiata alla luce della teoria fogliare.* Delpinoa, **4**, pp. 1-64 (In coll. con G. CATALANO e A. MEROLA).
- 1952 - *Affinità sistematiche fra Pruneeae e Leguminosae dimostrate dai tessuti omologhi dei pericarpi.* Delpinoa, **5**, pp. 1-44.
- 1954 - *Ricerche embriologiche sulla famiglia delle Caesalpiniaceae: lo sviluppo dell'endosperma e dell'embrione in Cassia acutifolia Del.* Delpinoa, **7**, pp. 138-160.
- 1954 - *I primi stadi dello sviluppo embrionale in Cardiospermum hirsutum Willd.* Delpinoa, **7**, pp. 1-20.
- 1955 - *Particolare formazione austeriale di natura endospermica e comportamento delle antipode in Laurus nobilis L.* Delpinoa, **8**, pp. 155-162.
- 1955 - *Le leggi dello sviluppo embrionale in Cardiospermum hirsutum Willd. (Sapindaceae).* Delpinoa, **8**, pp. 1-11.
- 1955 - *Lo sviluppo embrionale in Koelreuteria paniculata Laxm. (Sapindaceae).* Delpinoa, **8**, pp. 185-194.
- 1956 - *Il differenziamento del procambio e l'organizzazione dell'epicotile nell'embriogenesi di alcune dicotiledoni.* Delpinoa, **9**, pp. 97-129.
- 1956 - *Osservazioni sull'endosperma di Leucaena glauca Benth. (Mimosaceae).* Delpinoa, **9**, pp. 183-188.
- 1957 - *Esperimenti chirurgici sul comportamento del meristema radicale di Phaseolus vulgaris L.* Delpinoa, **10**, pp. 187-199.
- 1957 - *Studio ed interpretazione di alcune anomalie cotiledonari in plantule di Dianthus caryophyllus L.* Delpinoa, **10**, pp. 121-140.
- 1957 - *Rapporti fra cotiledoni e disposizione delle prime foglie dell'epicotile.* Delpinoa, **10**, pp. 155-167.
- 1957 - *Poliembrionia e « cleavage polyembryony » in Araucaria bidwillii Hook.* Delpinoa, **10**, pp. 201-205.
- 1957 - *Osservazioni sull'origine e sul significato dell'epifisi.* Delpinoa, **10**, pp. 207-211.
- 1958 - *Studio sulla poliembrionia di Araucaria bidwillii Hook.* Delpinoa, **11**, pp. 261-286.
- 1959 - *Esperimenti microchirurgici sul funzionamento del meristema apicale dei germogli di Phaseolus vulgaris L.* Delpinoa, n.s., **1**, pp. 205-230.
- 1960 - *Sviluppo di germogli sperimentalmente indotto in primordi fogliari indifferenti.* Annali Pont. Ist. Sup. Scienze e Lettere S. Chiara di Napoli, **10**, pp. 271-274.
- 1961 - *Modificazione delle prospettive morfogenetiche in primordi fogliari chirurgicamente isolati dal meristema apicale del germoglio.* Delpinoa, n.s., **3**, pp. 1-12.
- 1961 - *Effetti dell'acido gibberellico sull'accrescimento e lo sviluppo dei propaguli di Lunularia cruciata (L.) Dum.* Delpinoa, n.s., **3**, pp. 217-224.

- 1961 - *Frammentazione sperimentale dei primordi fogliari e loro « proprietà regolative » nella morfogenesi della foglia.* Delpinoa, n.s., 3, pp. 239-244.
- 1961 - *Andromonoicismo, aspetti morfo-istologici delle diverse condizioni sessuali e loro significato nei fiori di Laurus nobilis L.* Delpinoa, n.s., 3, pp. 245-257.
- 1962 - *Influenza morfogenetica del primordio fogliare nella genesi della gemma ascellare.* Delpinoa, n.s., 4, pp. 225-232.
- 1963 - *Fenomeni di regolazione nei meristemi apicali.* Giorn. Bot. Ital., 70, pp. 603-608.
- 1963 - *Esperimenti sulla determinazione del procambio nei meristemi apicali dei germogli.* Delpinoa, n.s., 5, pp. 17-24.
- 1963 - *Dati citotassonomici su alcune specie italiane di Astragalus della sezione Tragacantha.* Delpinoa, n.s., 5, pp. 1-8.
- 1963 - *Esperimenti sul determinismo morfogenetico della gemma ascellare in Phaseolus vulgaris L.* Delpinoa, n.s., 5, pp. 22-42.
- 1964 - *Origine dei centri morfogenetici nel corso del differenziamento embrionale delle dicotiledoni.* Delpinoa, n.s., 6, pp. 25-34. (In coll. con R. Rosso).
- 1965 - *Esperimenti sulle capacità organizzative del centro morfogenetico radicale frammentato e coltivato in vitro.* Delpinoa, n.s., 7, pp. 35-39. (In coll. con G. GANGEMI).
- 1965 - *Problemi della rigenerazione e dinamica dell'organizzazione nelle Cormofite.* Delpinoa, n.s. 7, pp. 107-137.
- 1967 - *Nel centenario della morte di Guglielmo Gasparri (1803-1866).* Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, 3, pp. 219-231.
- 1968 - *Origine e sviluppo dei centri morfogenetici nell'embriogenesi di Laurus nobilis L.* Delpinoa, n.s., 10, pp. 49-54. (In coll. con R. Rosso).
- 1968 - *Origine ed organizzazione del meristema della radice primaria nell'organogenesi di Laurus nobilis L.* Delpinoa, n.s., 10, pp. 55-62.
- 1969 - *Accrescimento in superficie del meristema apicale del germoglio studiato col metodo delle micropunture.* Delpinoa, n.s., 11, pp. 73-78.
- 1971 - *Effetti morfogenetici della rimozione del meristema periferico nella riorganizzazione del germoglio di Phaseolus coccineus L.* Delpinoa, n.s., 13, pp. 1-9. (In coll. con M. ROSSITTO).
- 1971 - *Il ruolo dei vari territori embrionali dell'apice vegetativo nella morfogenesi del germoglio delle piante vascolari.* Delpinoa, n.s., 13, pp. 29-103.