

è stata messa in evidenza col metodo di Lewis e Shute, utilizzando ioduro di acetilcolina come substrato e iso-OMPA  $2 \times 10^{-5}$  M come inibitore delle pseudocolinesterasi.

Nello strato molecolare l'attività enzimatica è considerevolmente rappresentata: una intensa reazione si osserva negli spazi compresi fra le fibre parallele, in alcuni spazi intersinaptici compresi fra le fibre parallele e le spine dendritiche delle cellule del Purkinje e nella maggior parte degli interneuroni presenti in questo strato a livello del reticolo e delle cisterne perinucleari. Fra le cellule del Purkinje se ne osservano alcune prive di reazione ed altre con reazione più o meno evidente localizzata nei cospicui aggregati di reticolo liscio e, in maggior misura, di quello rugoso; talvolta è possibile osservare una debole reazione anche nei canalicoli del reticolo lungo le ramificazioni dendritiche di calibro maggiore. Nello strato dei granuli infine l'AChE è sempre abbondante nel reticolo e nelle cisterne perinucleari delle cellule del Golgi, mentre solo in poche cellule dei granuli si osserva una reazione positiva con localizzazione simile.

Queste osservazioni ultrastrutturali permettono di meglio precisare la effettiva localizzazione dell'AChE nella corteccia cerebellare degli uccelli e indicano un campo di ricerca di notevole interesse, soprattutto alla luce della estrema variabilità osservabile nella distribuzione dell'enzima nella corteccia cerebellare degli altri vertebrati.

ZANIOLO G. and BURIGHEL P. — *Morphological observations on the zooid regression of the colonial ascidian Botryllus schlosseri.*  
(Istituto di Biologia animale, Università di Padova)

The colony of *B. schlosseri* is composed of numerous zooids organized in systems and grows by means of successive « changes of blastogenic generations » consisting in: a) regression and resorption of all the adult zooids; b) maturation of the most developed buds which begin to filter; c) production of a new bud generation.

« In vivo », the phenomenon has been staged into five phases: A) the adults stop to filter; the oral siphons lose the sensitivity for mechanical stimuli and in the branchia the ciliary activity is blocked; B) the adults close their oral and cloacal siphons; the cilia of the branchia agglutinate; C) the zooids reduce drastically their volume for shrinkage of the branchia and the gut; « in vivo » internal structures are no more recognizable, except the heart; D) the heart continues to beat actively in the zooids which appear as dark vesicles; E) the heart stops beating and the last remnants of the zooids are resorbed by the colony; the most developed buds begin the filtering activity.

Histological observations reveal the presence of an antero-posterior gradient of involution though some structures (neural gland, pyloric gland, heart) are recognizable until the last phases. In the early regression phases, no marked aspects of involution are evident. A high activity of macrophages is recognizable only starting from the phase D. Macrophages invade the tissues and phagocyte dead cells and apparently healthy cells. The heart activity is required for the displacement of macrophages and the rapid removing of the tissue remnants from the regressing zooids.

During regression, large necrotic masses are encountered similar to that observed at metamorphosis during absorption of larval structures.