

## L'AUTOTOMIE THERMIQUE

par Léon FREDERICQ

**I. Planaires.** — J'ai constaté que les *Planaires d'eau douce* que je rapportais en été dans des tubes à moitié remplis d'eau, placés sans précaution dans les poches de mes vêtements, mouraient bientôt en se résolvant en un nuage de détritits et de fragments informes. Pendant la saison froide, je n'avais pas à craindre cette *autotomie thermique*.

Si je place *Polycelis cornuta* ou *Planaria alpina* avec de l'eau dans un tube que j'échauffe graduellement au bain-marie, je vois les animaux arrêter leur mouvement de progression sur les parois du verre entre + 27° et + 28°. Le corps de la Planaire se détache en partie de la surface du verre ; il s'élargit et s'aplatit ; il s'incurve, se ramasse en boule, puis tombe au fond du tube, où il exécute des mouvements d'incurvation alternant avec des phases d'extension. Les contractions, quoiqu'elles soient lentes, paraissent fort énergiques, car elles provoquent des déchirures du tégument à travers lesquelles les tissus internes font hernie, notamment le pharynx, sous forme d'un cylindre de couleur claire. Si l'on cesse d'élever la température, les mouvements continueront et pourront conduire à une fragmentation poussée fort loin.

*Planaria gonocephala* doit être chauffée à une température un peu plus élevée (+ 32°), avant de présenter les signes de l'*autotomie thermique*. Cette résistance plus grande à la chaleur rend compte du fait que *Pl. gonocephala* se trouve, sous les pierres, dans tous les ruisseaux des environs immédiats de Liège (eau tiède en été), tandis que les deux autres espèces habitent les eaux plus froides des ruisseaux situés à une altitude plus élevée. (Voir la carte de leur distribution géographique autour de Liège, dans : Léon FREDERICQ, La faune et la flore glaciaires du plateau de la Baraque-Michel, *Bull. Acad. Sc. Belg.*, 1904, p. 1281).

**II. Comatules.** — W. PREYER (*Mitteilungen Neapel*, 1886-87, VII, 210-211) a trouvé qu'une *Comatule*, plongée brusquement dans de l'eau de + 37° à + 38°, se roule en boule, puis s'autotomise en un grand nombre de fragments. A des températures comprises entre + 30° et + 37°, l'*autotomie* est moins complète et n'intéresse qu'un

petit nombre de bras. En dessous de  $+ 30^{\circ}$ , pas d'autotomie. Au-dessus de  $+ 38^{\circ}$ , l'animal se roule également en boule, mais ne s'autotomise pas.

Mon excellent collègue, le professeur GRAVIS, a bien voulu, sur ma demande, exécuter, en août 1926, avec ses élèves du Doctorat en Sciences naturelles, à la *Station biologique* de Roscoff, quelques séries d'expériences d'autotomie thermique sur les *Comatules*. Je résume les conclusions du rapport rédigé par M. MONOYER, Assistant de botanique.

Si l'on chauffe graduellement une *Comatule* dans l'eau de mer, on observera, entre  $+ 25^{\circ}$  et  $+ 45^{\circ}$ , la rupture successive de 3 à 4 bras qui s'enroulent sur eux-mêmes, l'animal se recroquevillant et se roulant en boule. Les bras se détachent en laissant leurs 3 ou 4 premiers articles adhérents au disque ; les pinnules ne se détachent pas et la portion détachée du bras ne se fragmente pas. La mort est survenue à une température de  $+ 40^{\circ}$  à  $+ 45^{\circ}$ .

Deux *Comatules*, plongées brusquement dans de l'eau à  $+ 37^{\circ}$  à  $+ 38^{\circ}$ , se sont roulées en boule, ont ensuite étalé en partie leurs bras et sont mortes, mais sans présenter l'autotomie signalée par PREYER.

Des *Comatules* endormies par le chloroforme ont pu être chauffées graduellement jusqu'au delà de  $+ 45^{\circ}$  sans présenter l'autotomie. Les *Comatules* endormies par  $MgCl_2$  et soumises à l'échauffement, n'ont présenté l'autotomie qu'après le réveil. Plongées brusquement dans de l'eau à  $+ 83^{\circ}$ , deux *Comatules* meurent immédiatement, avec bras rectilignes et raidis sans présenter d'autotomie.

---