

# Sur l'évolution génétique possible des *Sphaeroma hookeri* Leach de la Durançole (Bouches-du-Rhône)

par

PIERRE KERAMBRUN

Laboratoire d'Hydrobiologie marine,  
U.E.R. des Sciences de la Mer et de l'Environnement, Marseille-Luminy (France)

## Summary

Changes in the phenotypic composition of a marginal population of the polychromatic species *Sphaeroma hookeri* were observed during its settling phase in a new area, consequently to an ecological change. These observations are discussed in terms of ecological polychromatism and an actual process of evolution is considered from the standpoint of ecological genetics.

\*  
\* \*

La Durançole, petite rivière issue d'une source thermale qui se jette dans l'étang de Berre (Bouches-du-Rhône), abrite une population de *Sphaeroma hookeri* dont la biologie peut être comparée à celle d'un isolat marginal.

Depuis la mise en service de l'usine hydroélectrique de Saint-Chamas qui déverse les eaux douces de la Durance dans l'étang de Berre, ce dernier a vu sa salinité baisser considérablement. Cette dessalure a permis l'installation dans l'étang de *S. hookeri*. En particulier, au cours des années 1968 et 1969, des spécimens venant de la Durançole ont fondé une petite colonie, bien localisée dans l'espace, au débouché de la Durançole dans l'étang.

Les observations réalisées *in situ* au cours de cette installation ont montré une véritable explosion du polychromatisme consistant non seulement en une augmentation du nombre des phénotypes colorés, avec notamment l'apparition de *zonatum*, et également d'hybrides *trilineatum-zonatum*, *bilineatum-zonatum* et *flavolineatum-inversum*, mais aussi en l'apparition du phénotype *griseum*, jusqu'alors inconnu.

Dès octobre 1969, on pouvait dire que le polychromatisme de cette nouvelle population — en fait population fille de celle de la Durançole — n'était pas fondamentalement différent de celui des autres populations jusque là étudiées de ce point de vue dans les étangs méditerranéens.

Après un examen de l'origine probable des *S. hookeri* de la Durançole, l'auteur analyse les observations effectuées *in situ* au cours de l'installation de la population fille au débouché de la Durançole, dans l'étang de Berre.

Si l'on ne peut exclure radicalement l'éventualité d'apports extérieurs qui auraient contribué à l'apparition de certains phénotypes connus dans les autres populations de la région et notamment du phénotype structural *zonatum*, un certain nombre d'arguments nous conduisent à invoquer un mécanisme d'évolution génétique. L'apparition quasi simultanée du phénotype *griseum* et des différents hybrides semble en mesure de témoigner d'un certain potentiel de variabilité jugulé mais cependant présent dans la population de la Durançole. Le problème est donc de savoir comment cette variabilité a pu, d'une part,

demeurer à l'état potentiel dans la population mère, et, d'autre part, se manifester dans la population fille. Ce problème pose, de manière plus ou moins directe, celui des fondateurs et conduit à s'interroger sur l'éventualité d'une révolution génétique.

En définitive, il semble se dégager que c'est la convergence écologique locale qui détermine, par son influence sur le « milieu génétique », non seulement l'expressivité de chaque gène, mais aussi l'état d'équilibre de la variabilité génétique locale, en jouant sur le « polygénotypisme » des populations naturelles.