

PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU COMPLEXE LAGUNAIRE RAZELM-SINOE (ROUMANIE)

DU POINT DE VUE BIOLOGIQUE

Dan MANOLELI

Musée d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa", Bucarest, Roumanie

Les lagunes du secteur nord du littoral roumain constituent un système lagunaire - le complexe Razelm-Sinoe -, représentant la plus vaste étendue lacustre du pays. Sa superficie dépasse 860 km². Ce complexe lagunaire est en relation avec le Danube, mais aussi avec la mer, ce qui lui imprime un caractère biogéographique assez différent de celui du delta du Danube, à la genèse duquel il est étroitement lié.

Parmi les quatre lagunes principales du complexe, Razelm, Golovitzza, Zmeica et Sinoe, celles se trouvant au sud, Zmeica et Sinoe, ont le caractère saumâtre le plus manifeste. Mais les variations de salinité subies par les lagunes, soit de manière naturelle, soit à la suite de l'intervention humaine, les soustraient à la systématisation rigide. Par conséquent, l'attribution d'un certain qualificatif du degré de la salinité selon la classification de Venise (1959) pour chacune d'entre elles serait dépourvue d'objectivité.

Il apparaît donc préférable de caractériser ces étangs selon des critères biologiques. En effet, on s'aperçoit que la situation faunistique actuelle des sédiments est une conséquence directe des modifications survenues au cours des 10 ou 20 dernières années dans le régime hydrologique de ce système lagunaire. Elle explique encore mieux ce qui s'est passé récemment, et permet également de prévoir ce qui arrivera au système du point de vue physico-chimique et plus particulièrement biologique.

Auparavant, le courant principal dirigeait les masses d'eau douce du Danube à travers le Razelm, vers l'embouchure Portitzza, par laquelle elles se déversaient en mer. De cette façon, l'adoucissement épargnait le sud du complexe. Mais, il y a neuf ans, à des fins économiques, on a modifié le régime hydrologique du complexe: on a interrompu artificiellement la communication de Golovitzza (le petit Razelm) avec la mer, en construisant toutefois une écluse entre le lac Golovitzza et le Sinoe. Depuis lors, l'excédent d'eau douce s'écoule dans la lagune Sinoe; celle-ci s'adoucit, malgré l'existence, par endroits, de brèches percées dans le cordon littoral par l'action des vagues de la mer. Un changement dans la distribution des sédiments a également lieu, tant dans le Razelm que dans le Sinoe où le poids des vases

organiques actives a augmenté au détriment des sédiments arénitiques. Partant, la capacité de résistance des organismes euryhalins a été poussée vers des limites au-delà desquelles les variations ont commencé à devenir qualitatives. Ainsi, beaucoup d'espèces ont été remplacées par d'autres plus opportunistes dans le contexte des conditions qui ont brisé à un moment donné l'équilibre de l'écosystème.

Des années se sont écoulées depuis que les Phanérogames telles que *Zostera marina* ont complètement disparu, de même que les espèces d'algues macrophytes *Ulva* et *Ceramium*. En échange, *Potamogeton compressus* a avancé vers le sud de manière continue, au fur et à mesure que l'adoucissement s'est emparé de vastes étendues de Zmeica et de Sinoe. *Potamogeton compressus* a emmené la faune qui lui était inféodée et qui a disparu ensuite complètement une fois la salinité descendue au-dessous de 1 g pour mille. De la faune vagile, attachée ou liée aux champs de Zostéracées et aux algues macrophytes de type marin, ont disparu, par le même processus, les espèces *Idothea baltica* et *Sphaeroma pulchellum*, tandis que du plancton font aujourd'hui complètement défaut les méduses de l'Hydrozoaire *Moerisia moeotica* et le Mysidacé *Mesopodopsis slabberi*. Naturellement, les floraisons phytoplanctoniques à *Microcystis* sp. et *Pediastrum duplex* sont aussi impliquées dans ces disparitions.

Dans les sédiments, on ne trouve plus *Cardium exiguum*, *Potamopyrgus jenkinsi*, *Hydrobia ventrosa* et *Abra ovata*, alors que *Rhithropanopeus harrisi tridentatus* semble s'être raréfié de façon notable. D'autres organismes, que nous qualifions d'opportunistes, ont remplacé ceux pour lesquels il n'y avait plus d'autre alternative que la fuite, en mettant les choses au mieux. De la sorte, *Cordilophora caspia*, *Hypania invalida*, *Jaera sarsi*, *Schizorhynchus scabriusculus danubialis* et *Cristatella mucedo* ont conquis davantage le complexe lagunaire, *Neanthes succinea* remplaçant à son tour presque complètement l'espèce *Nereis diversicolor* dans les sédiments siltiques grossiers du secteur sud. Au contraire, les espèces de bivalves limnocardiidés reliques, dont la capacité d'immigration en dehors du domaine relicte est bien délimitée, sont restées sur place; bien que soumises aux larges variations de turbidité et de salinité, par endroits elles sont même devenues exubérantes.

L'évolution biologique du système est en train de suivre des voies que l'on peut à peine deviner aujourd'hui. Il va sans dire que si l'on continue de diriger le courant principal de la même manière, l'adoucissement complet, au moins dans la moitié nord du complexe lagunaire, sera un fait acquis. Ceci va amener les pisciculteurs à y concevoir un système d'élevage dirigé vers des espèces de poissons d'eau douce. Par ailleurs, cette idée paraît bien justifiée si l'on considère que la faune lotique danubienne s'est déjà installée. Mais, cette faune se trouvera elle-même dans une situation nouvelle. La réduction notable de l'importance des organismes psammicoles interstitiels, l'oxygénation

précaire, surtout lors des périodes estivales calmes, le développement de la flore bactérienne anaérobie, conduiront à la simplification des structures systématiques, ainsi qu'au raccourcissement des chaînes trophiques, etc..., avec les conséquences que l'on connaît.

En effet, on ne peut plus prolonger le raisonnement par syllogismes, puisqu'un fait nouveau vient s'ajouter aux précédents: l'influence manifeste des barrages construits sur les affluents du Danube et sur le Danube lui-même. L'apport des sédiments grossiers en mer a beaucoup diminué, entraînant le rétrécissement des cordons littoraux qui séparent les lagunes de la mer. Par surcroît, en avançant vers le continent, les cordons n'étant plus consolidés cèdent sous l'action des vagues lors des orages printaniers et hivernaux, permettant ainsi aux vagues d'y percer bien plus de brèches qu'auparavant. On en devine facilement les conséquences. Même les essais répétés de colmatage des brèches, afin de pouvoir maintenir le régime d'eau douce, sont voués à l'échec.

On s'attend donc à l'apparition d'une mosaïque de communautés évoluant d'une façon non rythmique en fonction de la durée des perturbations de la salinité et du régime hydrologique.

Ce sont là des éléments généraux dont les entreprises piscicoles devront tenir compte, en procédant à des investissements à court terme, quoiqu'il soit vraiment difficile d'imaginer un modèle de fonctionnement des paramètres biotiques de ces lagunes pour les années à venir.

BIBLIOGRAPHIE

- CURE V., M. NAZIRU, A. ROBAN, C. DAVID et M. DANEȘ, 1980.- Contribuții la cunoașterea condițiilor ecologice din Complexul Razelm-Sinoe, în perioada 1977 - 1979. I.- Lacurile Razelmul Mare, Babadag, Golovița, Zmeica și Coșna-Leahova. *Bull. Cercet. Pisc.*, 1: 3 - 37.
- MANOLELI D., 1980.- Les populations de Polychètes des eaux saumâtres oligohalines de la Roumanie. Quelques observations et problèmes. *Trav. Mus. Hist. nat. "Grigore Antipa"*, 21: 111 - 129.
- TEODORESCU-LEONTE R., V. LEONTE, D. MATEI et B. SOILEANU, 1956.- Observații asupra complexului Razelm-Sinoe în perioada 1950 - 1952. *Analele Inst. Cercet. Pisc.*, 1: 1 - 50.

