

La durée du Calabrien d'après les nouvelles données à la suite de la découverte du Calabrien froid transgressif sur du Pliocène supérieur à Nice dans les Alpes Maritimes

par

G. IAWORSKY* et F. FERNEX**

*Laboratoire de géologie du Quaternaire, C.N.R.S., Bellevue-Meudon (France)

**Station de géodynamique sous-marine, Villefranche-sur-Mer (France)

La proposition de la Commission de la limite du Q/N (INQUA, UISG) de faire débiter le Quaternaire avec l'apparition de la faune froide dans la Méditerranée à la base du Calabrien dans la station éponyme à Catanzaro en Calabre, ayant été adoptée par le Congrès géologique en 1973, la même Commission associée au groupe d'études des Vertébrés (CMNS, UISG) à la réunion du 25 septembre au 11 octobre 1974 (Montpellier, Madrid) a constaté qu'il y a lieu de dissocier l'étage marin calabrien du Villafranchien continental beaucoup plus long. Villafranchien ancien et moyen, antérieurs au Calabrien, dont le début daterait de — 2.000.000 b.p. environ, restent dans le Pliocène. Le Villafranchien supérieur, étant postérieur au début du Calabrien, correspond au Quaternaire ancien.

Cependant, ni la durée de chacun de ces deux faciès, marin et continental du Quaternaire ancien, ni leur correspondance avec la chronologie du glaciaire alpin ne sont résolues; ni le nombre d'étages marins, ni le nombre de glaciations quaternaires ne sont précisés. Les quatre cycles glaciaires, Günz, Mindel, Riss et Würm censés se répartir le long de la durée de la courbe de Milankovitch d'environ 600 à 700 milles ans ne peuvent pas s'étendre sur 2 millions d'années, même en y ajoutant Donau et Biber, surtout lorsqu'on sait, grâce à des mesures radiométriques de mollusques, que l'interglaciaire Riss-Würm (niveau marin de « 22 m ») date de — 100 — 120 mille ans et l'interglaciaire de Mindel-Riss (niveau marin de « 24 m ») de — 250 mille ans environ.

La stratigraphie des formations marines et continentales quaternaires dans les Alpes maritimes permet de proposer une solution. Elle a révélé l'existence de 7 cycles climatiques de formations continentales, de complexité et de durées inégales intercalés entre les maximums transgressifs interglaciaires. Le glacioeustatisme du cycle calabrien qui correspondrait à une glaciation antérieure à Biber abaissa le niveau marin de + 117 + 115 m au niveau voisin du O actuel quand apparut *Hyalinaea balthica*, après *Globigerina pachyderma* (*Globorotalia tosaensis* étant encore présente). L'interglaciaire qui marquerait la fin du cycle calabrien remonta le niveau marin à + 108 m dont plusieurs dépôts le long de l'arc de Nice ont livré l'association de Mollusques et de Foraminifères de la fin du cycle calabrien *sensu strictu*, sans *Hyalinaea balthica* ni *Globigerina pachyderma*, ni évidemment *Globorotalia tosaensis*, forme pliocène, disparue au début du Quaternaire. Le seul « hôte du Nord » qui persiste est *Pecten maximus* en association avec *Griphaea virleti* et *Griphaea cucullata*. Les foraminifères *Dorothyia gibbosa* et *Asterigerina planorbis*, d'affinité pliocène sont présentes. Les paléosols rouges formés après ce maximum transgressif, pendant les fluctuations climatiques du début de la régression du cycle glaciaire suivant, donc post-calabrien *sensu strictu*, montrent deux paleomagnétismes négatifs encadrant un paleomagnétisme normal. Ce serait un des épisodes positifs Olduvai ou Guilsa qu'on date de — 1.800.000 et de 1.600.000 b.p. Le cycle calabrien s.s. prendrait fin alors avant une de ces dates et ne durerait au maximum que 150.000 ou 350.000 mille ans y compris le Précalabrien qui correspondrait aux fluctuations de la mer entre + 117 et 115 m avec des regressions apparemment moins importantes (Coupe de Roselande à Nice).

Il en résulte que les cycles glacioeustatiques postérieurs au cycle calabrien et antérieurs à l'Eutyrrhénien à Strombes daté de 100.000 - 120.000 b.p. n'ont pas encore de noms; les appeler Calabrien II, Calabrien III, Sicilien I ou Sicilien II ou Emilien, abandonné par son créateur G. RUGGERI ou de Milazien ne peut prêter qu'à confusion. Les paralléliser avec des glaciations qui portent un nom serait plus réaliste en tenant bien compte que chaque cycle commencerait par le début de la régression et prendrait fin soit avec la fin de la transgression, soit à l'extrême début de la régression suivante, toutes les formations climatiques pendant l'interglaciaire faisant partie du cycle strictement glaciaire précédent.

Il est à remarquer que le Glacioeustatisme calabrien étant du même ordre de grandeur que le glacioeustatisme würmien, environ 100m, les faunes froides et les rivages correspondant aux maxima regressifs des cycles post-calabriens dans les Alpes maritimes, qui ont marqué leurs lignes de rivages de maxima transgressifs à + 95, + 84, + 34, + 24 et + 22 m, doivent être recherchés au-dessous du niveau de la mer actuel. Les dépôts froids des regressions successives seront difficiles à être séparés autrement que par la datation absolue ou par l'intercalation de dépôts continentaux fossilifères.

*
* *