

## Stratigraphie au S.E. du golfe de Corinthe

Anastasia KOUTSOUELI

I.G.M.E., Messoghion 70, 11527 Athènes (Grèce)

Autour du Golfe de Corinthe s'observent des rivages, effectués par la Néotectonique. Une étude cartographique détaillée dans la partie Sud-Orientale du Golfe Corinthien a montré que les formations du Pliocène et Pléistocène ont masqué par endroits les calcaires du Crétacé de la zone allochtone du Pindos-Olonos et les calcaires éocènes de la zone autochtone du Gavrovo-Tripolitza (KOUTSOUELI A.-METTOS A sous presse) qui affleure aussi dans cette région.

Les formations de la série néogène et quaternaire sont des faciès marins saumâtres et fluviolacustres. Les plus anciens dépôts de cette série affleurent vers l'Ouest, leur épaisseur atteint 350 mètres, et se constituent des conglomérats intercalés à des bancs gréseux et marneux. Vers le haut ils passent latéralement à des marnes de grande épaisseur, dont les membres inférieurs sont des marnes blanchâtres, lacustres à lentilles lignitiformes et à intercalations gréseuses ou conglomératiques; tandis que les membres supérieurs se constituent des marnes blanchâtres à horizons sableux de faciès marin ou saumâtre. Vers l'Est l'épaisseur des formations du Pliocène supérieur se diminue et les formations du Pléistocène couvrent une grande étendue. Le Pléistocène marin affleure dans cette région sous forme de plusieurs terrasses qui sont créés par la fluctuation de la mer et les mouvements tectoniques (KERAUDREN(1970-72), KERAUDREN ET SOREL (1987), DUFAURE et al. (1975), DUFAURE et ZAMANIS (1979, 1980), SEBRIER (1977), SCHRODER B. (1975) qui ont affecté la région.

## REFERENCES

- KERAUDREN B. (1970-72). Les formations quaternaires marines de la Grèce. Bull. Mus. Anthropol. Préhist. Monaco 16;
- KERAUDREN B.-SOREL D. (1987). The terraces of Corinth (Greece)-A detailed record of Eustatic sea-level variations during the last 500,000 years. Marine Geology 77 (1987) 99-107.
- KOUTSOUELI A.-METTOS A. (sous presse): Carte Géologique de Xylokastron 1:50,000 IGME.
- DUFAURE J.J.-KERAUDREN B.-SEBRIER M. (1975). Les terrasses de Corinthe chronologie et déformations CRAS 281, 1943-1945.
- DUFAURE J.J.-ZAMANIS A. (1979). Un vieux problème géomorphologique : les niveaux bordiers au Sud du Golfe de Corinthe. Bull. Assoc. Géogr. France Paris, 1979, N°464, p. 341-350.
- DUFAURE J.J.-ZAMANIS (1980). Styles néotectoniques et étagement de niveaux marins sur un segment d'arc insulaire, le Peloponèse. Proc. Coll. on Niveaux Marins et Tectonique Quaternaire dans l'Aire Médit. CNRS Univ. Paris I, Paris, p. 77-107.
- SCHRODER B. (1975). Bemerkungen zu marinen Terrassen des Quartärs in NE-Peloponnes, Griechenland. N. Jahrb. Geol. Paläont. Abh. 149; 148-161.
- SEBRIER M. (1977). Tectonique récente d'une transversale à l'Arc Egéen: le Golfe de Corinthe et ses régions périphériques. Thèse Univ. Paris-Sud Centre d'Orsay 140pp.

## Neotectonic structure and evolution of the Western Saronikos Gulf

V. LYKOUSIS\*, P. PAVLAKIS\*, D. PAPANIKOLAOU\*\*, G. CHRONIS\*, C. ANAGNOSTOU\*, G. ROUSSAKIS\* and D. SYSSAKIS\*\*

\* National Center for Marine Research, Aghios Kosmas, 16604 Athens (Greece)  
 \*\* Department of Geology, University of Athens, Panepistimiopolis, Zografou, 15784 Athens (Greece)

Detailed continuous seismic reflection profiling data (~750km) from the western Saronikos Gulf resulted in the study of the neotectonic structure and the recent geodynamic evolution of the gulf. The research project was financed by the Earthquake Planning and Protection Organization and the fieldwork was carried out by the R/V AEGAION during 1986-1987 using a 40in' air-gun, a 1-9Kj sparker and a 3,5 KHz profiling system.

Saronikos Gulf, extending between the peninsulas of Argolis to the west and Attica to the east, displays a complicate morphology. It can be distinguished in a western and an eastern part by a N-S island bridge (Methana, Angistri, Aegina, Salamina) with a very shallow plateau in between. This N-S zone separating western from eastern Saronikos Gulf comprises several volcanic outcrops of Plio-Quaternary age, representing the northwestern edge of the modern volcanic arc. The western Saronikos includes two basins, the WSW-ESE oriented Epidaurus basin in the South with more than 400m of depth and the E-W oriented Megara basin in the North which is relatively shallow (less than 250m).

The major active faults, as shown on fig.1, trend mainly to WSW-ESE and N-S. In Epidaurus basin the WNW-ESE marginal faults have about 350m of throw and create a rather symmetric tectonic graben. An important N-S fault zone with throw more than 400m occurs along the Peloponnesian coastline bordering both basins of Epidaurus and Megara to the west. The Megara basin is a tectonic graben formed by W-E to WNW-ESE marginal faults having a throw of 400-500m. An alternation of horsts and grabens is observed along a N-S profile of western Saronikos, between the Epidaurus and Megara basins. This structure has been created by the WNW-ESE faults with throws between 200 and 300m.

The maximum thickness of Plio-Quaternary sediments was found in the centre of the shallow Megara basin (more than 500m) whereas in the deeper Epidaurus basin it was found 250-500m. Extensive areas of Saronikos Gulf including plateaus of the N-S bridge island zone in the east, as well as of the E-W horsts between Megara and Epidaurus basins are covered by less than 50m of sediments.

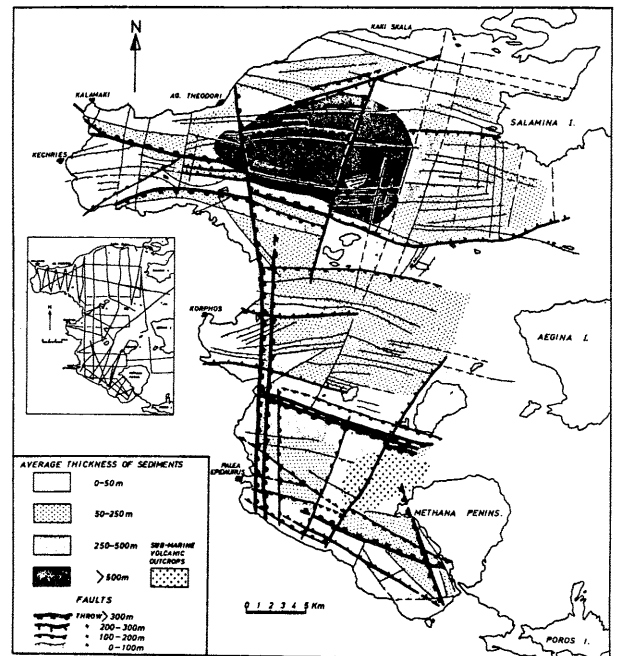


Fig.1. Neotectonic sketch map of western Saronikos Gulf.

In conclusion, the structure of the western Saronikos Gulf is very complicated including different neotectonic styles with: (i) major faults bounding horsts and grabens representing the marginal faults of the basins, (ii) minor faults affecting the sediments within the grabens and (iii) slightly affected plateaus in the eastern part of western Saronikos Gulf where the modern volcanics occur.