

La plate-forme continentale de la Sardaigne sud-occidentale:
linéaments géomorphologiques et observations structurales.

L. Lecca, F. Leone, A. Ulzega

Istituto di Geologia - Università

Via Trentino, 51 - CAGLIARI (ITALIA)

Abstract: The new investigations on the west Sardinian continental shelf have pointed out a structural high which lies according to a north-south direction. This structure runs alongside of the south-western coast of Sardinia between Nebida and Oristano Gulf, and it divides an outside continental shelf characterized by a complicated mechanism of evolution and by a slight progradation, from an inside zone which is possible to distinguish by a thick sedimentary succession. The whole questioned continental shelf shows a succession of levels situated at different depth joined to the regressive phases of Quaternary period.

Résumé: Il a été mis en évidence un relief structural orienté N-S, parallèle à la côte sud-occidentale sarde, entre Nebida et le Golfe d'Oristano, qui sépare une plate-forme externe à évolution complexe et à faible progradation, d'une zone interne caractérisée par une puissante série sédimentaire. Dans toute la plate-forme il y a une succession de niveaux marins à diverses profondeurs, en relation avec les phases régressives quaternaires.

Dans le cadre de recherches sur la plate-forme continentale de la Sardaigne, ayant pour but de localiser les zones de formation possible de placers, (P.F. "Oceanografia e Fondi Marini", S.P. "Risorse Minerarie" C.N.R.) l'Institut de Géologie de Cagliari a organisée une croisière géophysique en avril-mai 1978 avec le N/O Bannock du C.N.R. Dans la zone concernée par la croisière, entre l'île de S. Antioco et le Golfe d'Oristano (Sardaigne SW) on a réalisé des profils sismiques (Sparker 1000 J, S.B.P., Side Scan Sonar) à mailles serrées d'une longueur approximative de 500 milles, ainsi que des prises d'échantillons au carottier et à la benne. L'étude du matériel récolté a permis de reconstituer le schéma morphologique et structural de la partie de la plate-forme sarde étudiée, à laquelle correspond, sur terre, l'important secteur paléozoïque de l'Iglesiente, formé de roches sédimentaires essentiellement cambriennes, ordoviciennes, siluriennes, dévoniennes et de roches intrusives du magmatisme hercynien. En outre, il y a le long de la ligne côtière des traces évidentes, au dessus du niveau marin actuel, de variations eustatique liées à la régression du Riss, à la trasgression du Tyrrhénien II et à la régression du Würm. On a dessiné une carte bathymétrique détaillée qui met en évidence sur la plate-forme les linéaments morphologiques caractéristique d'un drainage actuel orienté N-S, parallèle à la côte (fig.A). L'épaisseur des sédiments actuels présente

d'importantes variations, produisant une forte accumulation (>10 m) formant une bande large de quelques milles, elle aussi parallèle à la côte, à laquelle succède une seconde bande, sur élevée, à sédimentation très faible ou nulle. Au de là du relief ainsi individualisé, la plate-forme externe, à faible progradation, a son rebord à la profondeur constante de 125 m. La carte structurale (fig.B), qui derive aussi de l'examen des isochrones della base des sédiments stratifiés, met en évidence la complexité de la plate-forme étudiée. Un Graben parallèle à la côte, large de 2 à 4 milles, limité par des failles normales, comblé de sédiments sans discontinuité apparent et puissant de quelques centaines de mètres, est bien individualisé. Le Graben est limité à l'ouest par un Horst, large 2-3 milles, constitué de roches acoustiquement sourdes, limité aussi par des failles normales à rejet important; enfin succède l'accumulation du bord externe de la plate-forme où apparaissent clairement des phases érosives et sédimentaires plio-quaternaires. A proximité de la côte et sur le Horst, il y a des traces évidentes de niveau marin à 55-60 m, 78-85 m, 100 m et 115-130 m de profondeur, pendant que la puissance et la continuité de la sédimentation dans le Graben, permettent de émettre l'hypothèse d'une forte subsidence et d'une sédimentation continue durant le Plio-Quaternaire.

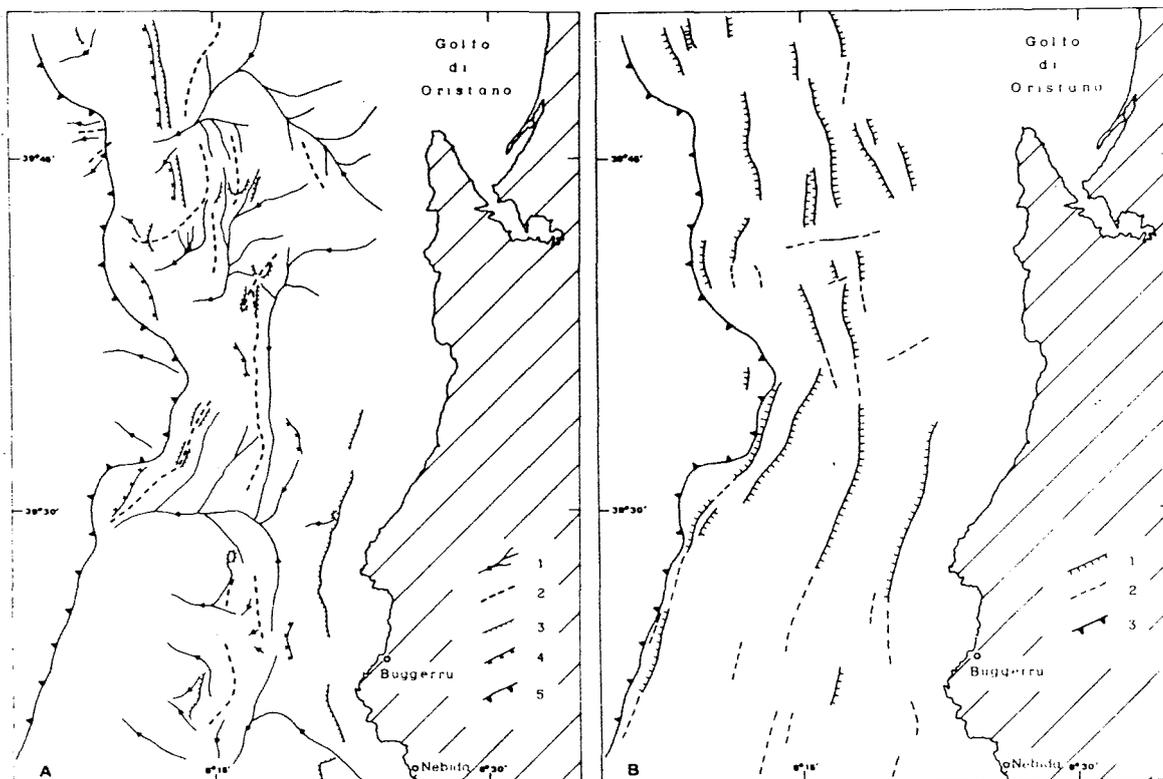


fig. A- Schéma morphologique : 1 drainage; 2 reliefs; 3 ruptures de pente convexes; 4 ruptures de pente concaves; 5 rebord.

fig. B- Schéma structural : 1 failles; 2 failles présumées; 3 rebord de la plate - forme continentale.