

L'ARC CALABRIEN ET LE BASSIN IONIEN DANS LE CADRE DE L'EVOLUTION DYNAMIQUE DE LA MEDITERRANEE CENTRALE

M. BOCCALETTI*, R. NICOLICH**, L. TORTORICI***

* Istituto di Geologia, Università di Firenze, Via G. La Pira 4, 50121 Firenze, Italia

** Istituto di Miniere e Geofisica Applicata, Università di Trieste, V.le R. Gessi 4, 34123 Trieste, Italia

*** Dipartimento di Scienze della Terra, Università della Calabria, 87030 Castiglione Scalo, Cosenza, Italia

Dans l'aire de la Méditerranée Centrale sont représentés trois grands domaines: le domaine de la Mer Tyrrhénienne, le domaine du bloc pélagien et le domaine du bloc ionien. Ces domaines sont délimités par des fractures très importantes qu'il est possible de reconnaître aussi bien sur terre que dans la mer et qu'il est possible de regrouper en 4 trends principaux :

- le trend NE-SW caractérisé en général par des mouvements horizontaux senestres;
- le trend NW-SE à composante horizontale dextre;
- le trend E-W lui aussi à composante dextre;
- le trend N-S caractérisé par des failles normales.

Le domaine de la Mer Tyrrhénienne est caractérisé par une croûte amincie avec océanisation et failles plates en connexion avec la chaîne des Apennines; par un flux élevé de chaleur avec des lignes de flux qui suivent le système de cisaillement général et par d'importantes anomalies gravimétriques qui sont bien compatibles avec les données de sismique réflexion et ainsi que avec le modèle ici proposé. Le secteur du bloc pélagien est caractérisé par une croûte épaisse d'environ 20 km laquelle épaisseur augmente progressivement (environ 35 km) sous la chaîne sicilienne où nous avons une brusque interruption avec le domaine tyrrhénien. Ce domaine est intéressé par un "rifting" qui se développe avec des failles NW-SE caractérisées par des mouvements à composante horizontale dextre et en sa zone la plus occidentale par des failles N-S qui se développent en correspondance d'une zone actuellement caractérisée par volcanisme et

par un flux de chaleur relativement élevé. Le domaine ionien est caractérisé par une croûte amincie (Moho entre 17 et 20 km) qui montre un épaississement atteignant des valeurs de 40 km sous la chaîne de la Calabre Méridionale. Ce domaine est encore caractérisé par une grande épaisseur de sédiments ($\sim 5-6$ km), par d'importantes anomalies de Bouguer (~ 300 mGal) et par un flux de chaleur très bas (~ 50 MW/cm²).

L'analyse des caractéristique géophysique et structurales a permis de tracer, dans les grandes lignes, les étapes principales de l'évolution post-tortonienne du secteur tout entier. Cette évolution se produit en un régime à croûte continentale selon un modèle de déformation plastico-rigide. Dans cette optique le domaine du bloc ionien pourrait représenté un secteur à croûte continentale amincie caractérisée peut-être par plusieurs intrusions de matériaux provenant du manteau. Cette zone, s'étant créée probablement au jurassique, représenterait un bassin pélagique compris entre le bloc pélagien à l'Ouest et le bloc apulien à l'Est, Nord Est. Le bassin ionien, de par sa position latérale par rapport à la chaîne des Apennines et à la chaîne sicilienne, n'aurait pas été concernée par les phases orogéniques mais elle continue encore à être le siège d'accumulation. D'un point de vue cinématique, ce domaine serait lié au bloc pélagien qui glisse dans l'ensemble vers E - NE tandis que il serait séparé des domaines les plus septentrionaux par des lignes E-W lesquelles auraient réglé l'ouverture de la Mer Tyrrhénienne et la rotation dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre de la chaîne des Apennines. Dans ce schéma l'ouverture de la Mer Tyrrhénienne pourrait être considérée comme une megafente d'extension qui se développe parallèlement aux pousses principales entrées l'Europe et l'Afrique et qui évolue en une forme triangulaire assymétrique. Les mouvements se déroulent le long des décrochements senestres NE-SW et le long d'un décrochement dextre très important qui, avec une direction E-W, limite le bloc tyrrhénien au S.

Cette synthèse a été permise par une très détaillée analyse des données structurales recueillies en terre (études meso-structurales détaillées sur les "brittle deformations" de dépôts néogéniques et quaternaires, analyses sur les mécanismes au foyer et mesures des contraintes in situ etc.), des résultats de toutes les données de sismique réflexion effectuées en mer (soit recueillies par OGS - Trieste et IMG - Bologna, soit publiés : zones C, D, E, F), des études de sismique réfraction, des informations sur forages etc.