

L'angle d'Isparta : un paléorift mésozoïque dans les Taurides occidentales - Turquie

André Poisson Lab.Géol.Histo.Univ.Paris-Sud Orsay

Abstract: Recent new datas concerning the Mesozoic geodynamical evolution of the carbonate platforms of both sides of the Antalya gulf support the development of a rift derived basin in the emplacement of the Isparta angle. A new interpretation ("Pamphylian basin" type) is deduced for the Antalya nappes.

Résumé: Des données nouvelles concernant l'évolution géodynamique au Mésozoïque, des plates-formes carbonatées des 2 bordures du golfe d'Antalya, conduisent à admettre le développement d'un bassin à partir de processus de type rifting. Une nouvelle interprétation de type "Bassin Pamphylien", de l'origine des nappes d'Antalya en est déduite.

Le problème de l'origine et de la mise en place des nappes d'Antalya est lié à celui de la genèse de l'angle d'Isparta. Deux types d'hypothèses ont été proposées pour justifier la présence de nappes, fragments de croûte océanique, dans une position externe par rapport à la plate-forme taurique (discussion in Brunn 1974).: (Fig.1)

1- les nappes ont une origine Sud, provenant d'un domaine océanique (le "Bassin Pamphylien"), distinct de la Téthys située au Nord du Taurus.

2- les nappes ont une origine Nord, à partir de la Téthys ayant été charriées par dessus le Taurus.

Une étude détaillée des plates-formes carbonatées situées autour de l'apex de l'angle d'Isparta a apporté des arguments en faveur de la 1<sup>è</sup> hypothèse.

La figure 2 présente une reconstitution schématique destinée à montrer les liaisons paléogéographiques qui ont pu être établies entre des domaines actuellement séparés par des contacts tectoniques majeurs. Cette reconstitution correspond approximativement au Trias supérieur. On y a superposé les limites du bassin tertiaire de Yavuz. Par rapport à la situation actuelle, les structures résultant des tectoniques tertiaires ont été dépliées au minimum (les translations à l'Eocène et au Néogène, en cours d'évaluation, sont probablement beaucoup plus importantes, ainsi que la rotation horaire autour de l'apex de l'angle). Les liaisons paléogéographiques suivantes ont été reconnues:

- au Trias supérieur-Lias : entre Barla Dağ, Anamas, Taurus de Beyşehir-Akseki et Çatal Tepe. Cette liaison se fait par l'intermédiaire des formations détritiques (schistes de Kasımlar, de Kirkavak, formation de l'Eynif ova) dont

l'alimentation se fait probablement en grande partie à partir du "haut-fond Taurique" (Dumont et al 1972) La grande similitude des faciès, à cette époque, entre plate-forme orientale et nappes d'Antalya conduit à imaginer un bassin unique.

- au Jurassique-Crétacé inférieur : entre Bey Dağlari et Çatal Tepe. L'alimentation des brèches du Çatal Tepe à partir de la plate-forme des Bey Dağlari a été reconnue (Poisson 1977) (Robertson and Woodcock 1981). Il en est de même entre Anamas et Zindan sur l'autre bordure de l'angle (Gutnic et al 1979).

- au Crétacé supérieur-Paléogène entre Bey Dağlari et Barla Dağ (Dumont et al 1980), par l'intermédiaire des formations carbonatées pélagiques (Maestrichtien) et des formations de type Yavuz (Poisson 1977). Cette liaison est particulièrement importante car elle autorise des connexions vers l'Ouest en direction des nappes lyciennes (dont l'unité de Yavuz représente la nappe la plus basse).

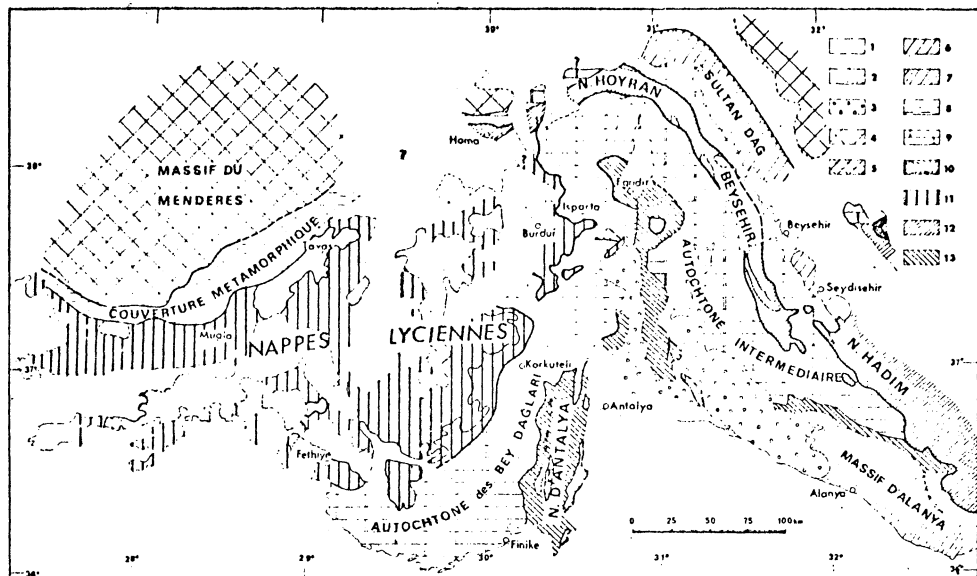


FIG. 14.— Schéma structural des Taurides occidentales.

1 : Quaternaire et Néogène récent ; 2 : Oligo-Miocène (notamment dans le sillon de Tavas) ; 3 : Miocène d'Antalya ; 4 : massifs métamorphiques internes ; 5 : schistes et porphyroïdes de Hama-Sandikli ; 6 : Paléozoïque (Cambro-Ordovicien) du Sultan Dağh ; 7 : massif métamorphique allochtone d'Alanya ; 8 : couverture métamorphique du massif du Menderes ; 9 : séries autochtones (ou relativement autochtones) mésozoïques et tertiaires, en position intermédiaire ou, à l'arrière, couverture normale du Paléozoïque du Sultan Dağh ; 10 : péridotites et autres ophiolites grenues dans les différents allochtones ; 11 : nappes lyciennes ; 12 : nappes du Taurus occidental (Hoyran-Beyşehir, Hatim) ; 13 : nappes d'Antalya (y compris les ophiolites effusives, pillou-lavas, etc., interstratifiées dans le Trias supérieur).

L'existence d'une marge de bassin à la bordure Est des Bey Dağlari depuis le Trias est établie par la liaison avec le Çatal Tepe. Une autre bordure peut de la même façon être établie à l'Ouest de l'Anamas par l'intermédiaire de Zindan. De ce fait l'existence d'un bassin entre Bey Dağlari et Anamas semble solidement établie.

J. Marcoux (1978) et Argyriadis et al (1980) ont montré qu'une distension, conduisant à un rift, s'était produite au cours du Trias supérieur. Le bassin qui en est résulté s'est maintenu au cours du Jurassique-Crétacé inférieur et a connu à nouveau une période de distension active après le Cénomanienn, peu de temps avant sa cicatrisation à partir du Maestrichtien. Le stade "croûte océanique" n'a probablement été atteint, de manière éphémère, que dans la partie méridionale du bassin, en connexion avec le Troodos et le Baer Bassin.

Ce genre de reconstitution, et en particulier les trois types de liaisons définies plus haut, rendent quasi impossible toute origine interne, septentrionale, des nappes d'Antalya (tout au moins pour les unités de type Çatal Tepe mais aussi probablement pour les autres). On revient donc à une conception de type "bassin pamphylien".

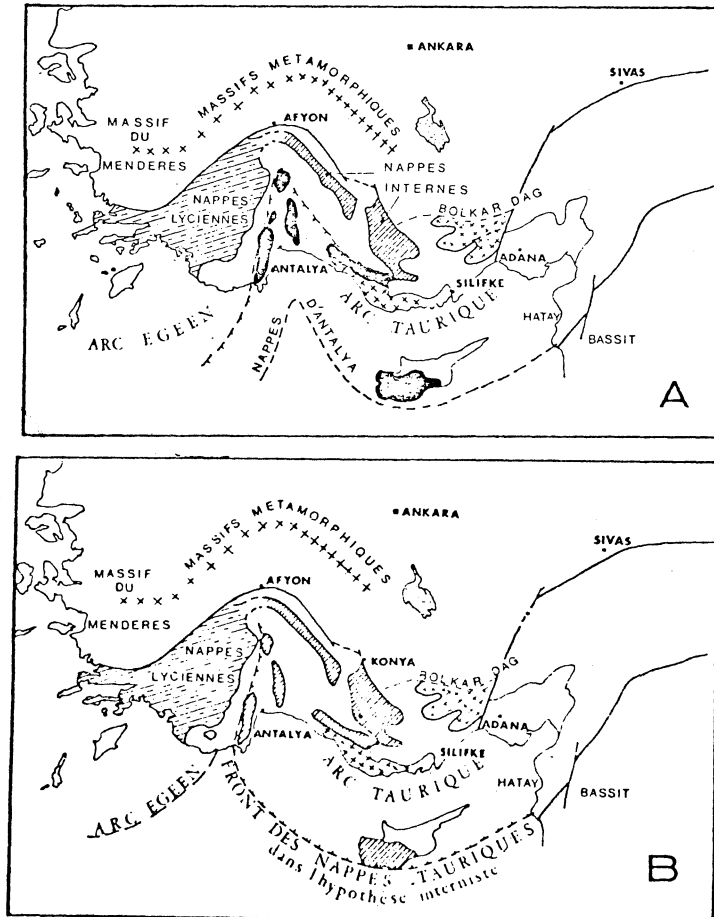


FIG. 1b - Schéma de la disposition et de la mise en place des unités alloctones des Taurides occidentales : en A, dans l'hypothèse d'une origine méridionale des nappes d'Antalya ; en B, dans l'hypothèse d'une origine interne de ces nappes.

Les nappes d'Antalya sont signalées par un figuré spécial (noir) en A, car, dans cette hypothèse, elles proviennent d'un bassin distinct, qui se serait individualisé au Trias à la limite de la plate-forme africaine et du domaine taurique. En B, elles ont le même figuré que les nappes internes de Hoyran Beyschir Hadim, car, dans cette hypothèse, elles sont considérées comme des témoins avancés de ce système de nappes. Dans ce cas, l'allochtone taurique est lui-même partie intégrante de la plate-forme africaine, alors que dans l'hypothèse externaliste (A), seule la nappe supérieure d'Antalya, à faciès heritiques, est attribuée à cette plate-forme.

Les tirets crantés indiquent des fronts de nappes : front nord des nappes d'Antalya, en A, front sud des nappes tauriques en B.

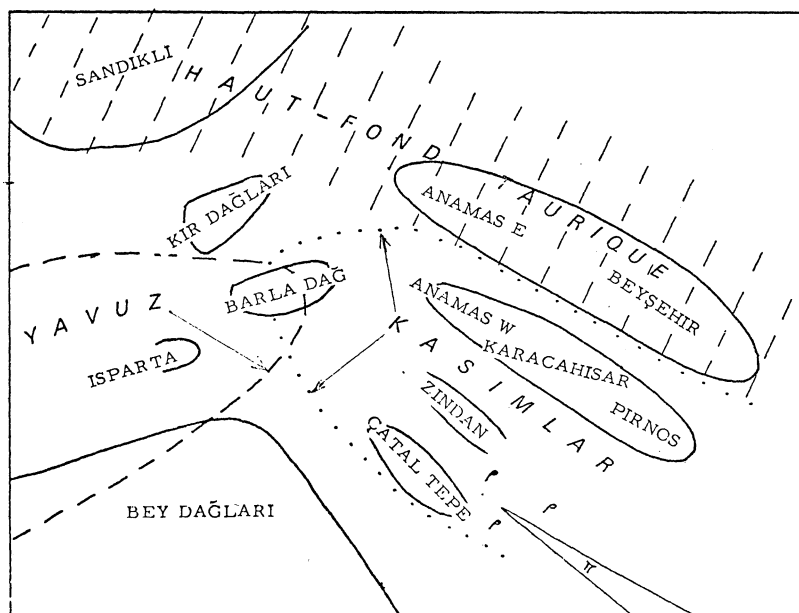


FIG. 2. - L'angle d'Isparta avant les derniers mouvements de la fin du Miocène. Essai de reconstitution  
 p: radioarrites. π: ophiolites (croûte océanique).

- ARGYRIADIS I., GRACIANSKY (DE) P.C., MARCCUX J., RICCU L.E.,  
 (1980). - The opening of the Mesozoic Tethys between Eurasia  
 and Arabia - Africa. 26<sup>e</sup> Inter. Geol. Cong., Paris, Coll. C5,  
 Mem. BRGM n° 115, p. 199 - 214.
- BRUNN J.H. (1974). - Le problème de l'origine des nappes et de  
 leurs translations dans les Taurides occidentales.  
 Bull. Soc. Géol. France, (7), XVI, n°2, p. 101 - 106.
- DUMONT J.F., GUTNIC M., MARCOUX J., MCNCD C., POISSON A.  
 (1972). - Le Trias des Taurides occidentales (Turquie).  
 Définition du bassin pamphylien : un nouveau domaine à  
 ophiolites à la marge externe de la chaîne taurique. Zeits.  
 deutsch. geol. Gesell., vol. 123, p. 385 - 409.
- DUMONT J.F., UYSAL S., POISSON A. (1980). - Les plates-formes  
 des Taurides occidentales. Rapp. inédit, MTA, Ankara.
- GUTNIC M., MONOD O., POISSON A., DUMONT J.F. (1979). -  
 Géologie des Taurides occidentales (Turquie). Mém. Soc.  
 Géol. France, nouv. Sér. t. LVIII, n°137, p. 1 - 112.
- MARCOUX J. (1978). - A scenario for the birth of a new oceanic realm :  
 the alpine Neotethys. X<sup>e</sup> Congr. Inter. Sedim., Jerusalem,  
 p. 419 - 420.
- POISSON A. (1977). - Recherches géologiques dans les Taurides  
 occidentales. Thèse de Doctorat d'Etat, Orsay, n°1902.
- ROBERTSON A.H., WOODCOCK N.H. (1981). - Bileyeri Group,  
 Antalya complex : deposition on a Mesozoic passive continental  
 margin, SW Turkey. Sedimentology, vol. 28, n°3, p. 381 -  
 399