

## İSTANBUL'UN DOĞUSUNDA DEVONİYEN KATMANLARINI KESEN SEDİMANTER BİR DAMAR

*Neptunian Dyke Cutting the Devonian Layers East of Istanbul*

Prof. Dr. İsmail YALÇINLAR\*

### ABSTRACT

*Some fossiliferous devonian layers can be seen east of Tuzla about 50 km. away from Istanbul , in the sea side of Izmit Gulf ( 3 and 4 ). These layers are formed by schists folded and cut by a big fault in the hercynian orogenic period or post-hercynian age or in the alpin orogeny. The cliffs of Tuzla are formed by devonian layers.*

*A big crevice formed after this fault is 50-60 cm. widel and filled by sedimentary materials (cly, sand and pebble . . ).*

*This sedimentary formation is a "neptunian dyke" in a big crevice parallel to the direction of Izmit Gulf. The sedimentary material can show the age of the neptunian dyke observed in this region for the first time, by the author in 1956-57 while he was searching for fossils of a marin terrace of Pleistocene between the village and a cliff near the gulf of Tuzla (Yalçınlar:1,2,3).*

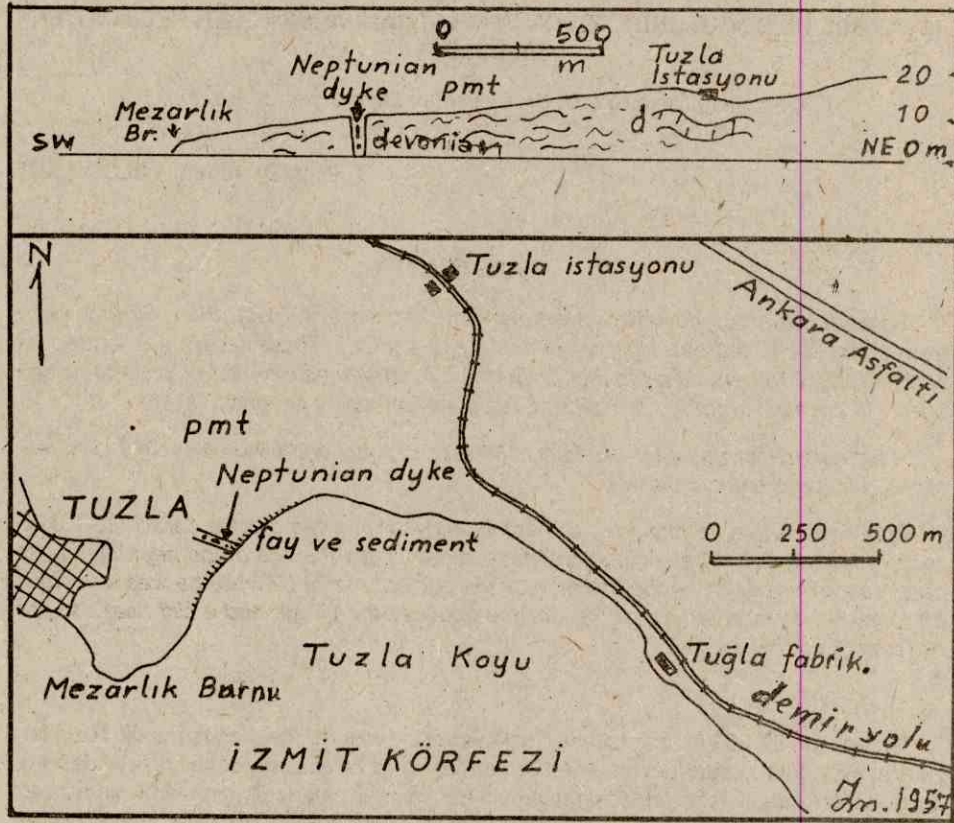
İstanbul'un 50-60 km. doğusunda, Tuzla yerleşme merkezi ile, doğusundaki Tuzla koyu arasında 2 km. kadar devam eden Kuaterner deniz taraçasını (deniz yüzeyinden 10-30 m. yükseltide) kesen falezler (yalıyarlar) kesiminde, paleozoik şistlerin kıvrımlı katmanları ve bu tabakaların yaşını gösteren çeşitli fosiller, özellikle Trilobitler, Gastropodlar ve Krinoidler göze çarpar. Bu fosillere göre şistlerin jeolojik yaşı, Üst Paleozoik (Devoniyen) olmalıdır (ERGUVANLI 1, M.T.A. Ens. 2, ve YALÇINLAR 6). Batıya doğru 2-3 km. gidildiğinde, açık mavimtrak renkli masif kalkerler meydana çıkar, bunların üzerindeki belirli karstik şekiller (özellikle lapyalar) göze çarpar. Bu kalkerli alan ile Tuzla yerleşme merkezi arasında "İçmeler" adı ile tanınmış "Tuzlu Mineral Su Kaynağı" yer alır ki burası yakın ve uzaktan hemen göze çarpan otellerin varlığı ile ilgi çeker. Tuzlu mineral sularını tedavi için içmeye gelenler bu otellerde kalırlar.

İçmelerle Tuzla koyu arasında 10-30 m. yükseltilerde bulunan ve çeşitli denizel fosilleri Pleistosen kıyı taraçalarının kırmızımtrak renkli kumlu, killi ve çakıllı çökeltilerine rastlanır; yazarın 30-35 yıl kadar önce ilk kez görüp meydana çıkardığı fosiller ve bunların yardımcı ile tanınmış denizel Pleistosen taraçaları (sekileri) üzerine yayınlanmış not ve bildirimleri vardır (YALÇINLAR : 1,4,5).

Bu sekilerin incelenmesini arazi üzerinde yaptığı sırada, yazar yukarıda adı geçen, Tuzla koyu batı kıyısındaki falezlerin olduğu kıyı kesiminde, şist katmanlarını kesen büyük bir fay ve bu fayın oluşturduğu 40-50 cm. genişliğinde ve 3-4 m. çekül doğrultuda, dibe doğru devam eden eski büyük bir yarığı doldurmuş, çakıllı ve kumlu bir sedimenter dolguyu da görüp saptamıştır. Bu dolgu bir dayk (damar, filon) şeklindedir, fakat

\* İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul.





Şekil I: Tuzla koyu batı kıyısında sedimanter bir damarı ( neptuniyen dayk ) gösteren kroki ve strüktürel kesit. ds-devoniyen şistler , dmt-Pleistosen'e ait fosilli deniz taraçası ( 10-30 m. yükseltide ).

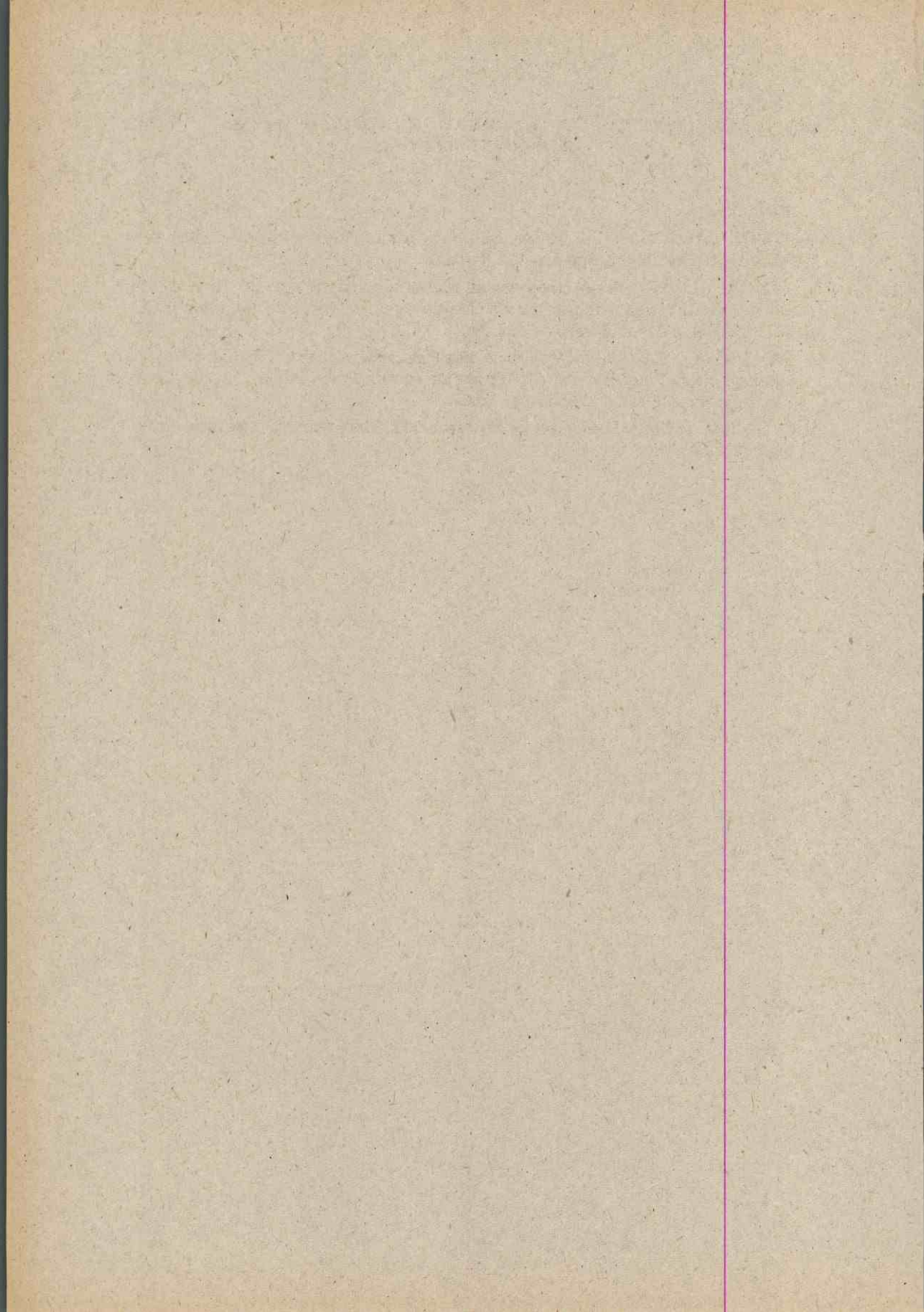
Fig. I - Map and section showing the sedimentary dyke (neptunian dyke) in the west coast of Tuzla Bay. ds-schists devonian , pmt-marine terrace of Pleistocene.

kökünü volkanik değil, sedimanter başka bir deyimle dış faktörlere bağlı, başka bir deyimle eskilerin ve bazı yeni araştırmacıların düşündükleri gibi "neptuniyen"dir. Bu terim yazar tarafından da uygun görülmüştür. "Neptuniyendyke" şeklinde görünen büyük fay yarığı E-W doğrultusunda uzanmakta ve İzmit Körfezi'nin doğrultusuna paralel bir durum göstermektedir. Fayın kestiği şistli katmanlar üst Paleozoik yaşında olduğuna göre, fay ve meydana getirdiği büyük yarığın "post-hersiniyen", (hersiniyen sonrası) alpin orojenezine ait bir devrede meydana geldiği düşünülebilir; bu bakımdan kesin bir sonuç, ancak damardaki çakıllı, kumlu ve killi dolgu içinde spor(polen) veya başka tür fosillerin bulunup, determinasyonu ile alınabilir. Böyle bir "dayka" ilk kez rastlandığı için, ileride daha ayrıntılı incelemeye değer görünmektedir.

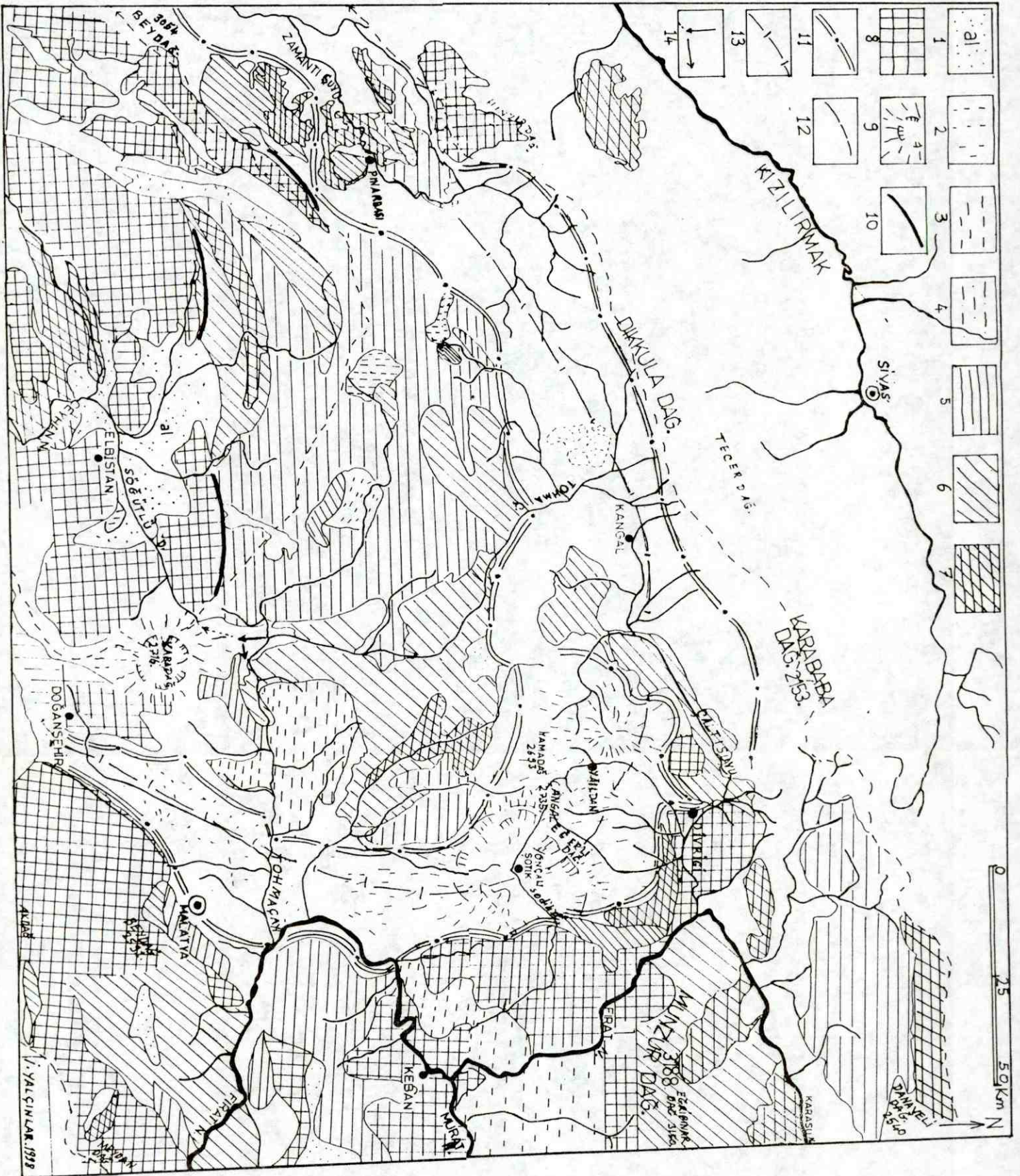
**Kaynakça**

- 1- YALÇINLAR,İ.1957: Tuzla'da bulunan fosilli kıyı depoları (Kocaeli) İst.Ün.Coğr.Enst.Der.no.8 sa.100-101, İstanbul
- 2- YALÇINLAR,İ.1971: Sur qulques depots quaternaires fossiliferes en Turquie. VIII. Congr. INQUA, Les niveaux Marins Quaternaires, II, Pléistocène, Rome, QU-ATERNARIA, p.211-215 (résumé en Italie).
- 3- YALÇINLAR,İ.1976: Türkiye jeolojisine giriş(Paleozoik açısından). Introduction a la Geologie de la Turquie(resume) Au point de vue de Paléozoïque. İst.Üniv. Edeb. Fak. Yay. No. 2089. Coğr. Enst. Yay.No.87.
- 4- M.T.A Enst. 1960-64: Türkiye Jeoloji Haritası,1/500000,Türkçe-İngilizce, renkli, İstanbul Paftası. Ankara.









Şekil -1. Fırat-Tohma suyu-Zamanti suyu morfostruktürel Havzası.

1- Dördüncü Zaman (alüvyonlar), 2- Karasal neojen (göl ve akarsu formasyonları), 3- Denizel ve karasal neojen, 4- Oligo-miyosen (denizel ve jipsli seri), 5- Paleosen, Eosen ve Lütisiyen katmanları, 6- Mesozoik (kalker, fliş, konglomera ve gre..), 7- Gabro, serpantin (genelde Kretase yaşında), 8- Paleozoik masifler (şist, mermer, fillit, mikaşist, gnays, granit ve diorit), 9- Andezit, bazalt... (Üst Miyosen-Pleistosen), 10- Paleozoik masiflerin sınırları, 11- Morfostruktürel havzanın taban sınırları, 12- Bu havzanın, doruk çizgilerinden geçen yüksek sınırları, 13- Havzanın Malatya Kangal ve Zamanti vadisinden geçen esas eksenini, 14- Genç volkanik formasyonların yığılmasıyla drenaj değişikliği (kaptür).

Fig.1- Basin morpho-structural of Fırat-Tohmasuyu river.

1- Quaternary (alluvium), 2- Neogene (continental), 3- Neogene (marine and continental), 4- Oligo-Miocene (marine and gypsiferous series), 5- Paleocene, eocene and Lutetian (flysch, sandstone and conglomerate), 6- Mesozoic (Limestone, conglomerate, sandstone, flysch), 7- Gabbro, serpentine (usually Cretaceous), 8- Paleozoic massive (micaschiste, marble, phyllite, schist, gnays, granite and diorite), 9- Andesite, basalt (Upper Miocene-Pleistocene), 10- Boundary of paleozoic massive, 11- Boundary of bottom of morpho-structural basin of Fırat-Tohmasuyu-Zamanti river, 12- Hydrographical boundry of great morpho-structural basin mentioned, 13- General axis of great morpho-structural basin mentioned, 14- Deviation of river (or capture) by accumulation of volcanic formations (Upper Mi-)