

# İstanbul civarının paleozik arazisine dair yeni müşahedeler

*İsmail YALÇINLAR <sup>1)</sup>*

İstanbul civarında tetkikler yapan müelliflerin "Trakya Serisi" nin menşe ve yaşı hakkında ileri sürdükleri görüşler umumiyetle birbirinden ayrılmaktadır. W. PENCK (1) bunların Alt-devondan Üst devona kadar devam eden bir kara teşekkülü olduğunu kabul etmiştir. Bölgede tafsilatlı etüdler yapan W. PAECKELMANN (2) ve diğer bazı jeologlar aynı formasyonu Üst-devona ait bir deniz teşekkülü olarak göstermektedirler. Eskidenberi yakından tetkik etmeğe çalıştığımız bu seri ile Cebeci dere-si mevkiinde meydana çıkan mavi kalkerlerin saha ve sınırları daha evvel yayınlanan makalemizin jeoloji haritasında tespit edilmiştir. Aynı bölgede daha sonra yaptığımız araştırmalarda da aşağıda açıklanan enteresan fosil yatakları görülmüş ve bunlara ait yeni bilgiler toplanmıştır.

İstanbul'un 10-20 km Kuzeybatı tarafında bulunan Paleozoik arazisi killi ve mikalı şist, grauvak, gre bir de kısmen billurlu mavi kalker ve kalk-erli tüflerden müteşekkildir. Cebeci vadisinde meydana çıkan billurlu mavi kalkerler, uzunluğu 5, genişliği de 2 km olan muayyen bir sahada görülmektedir. Burası aynı zamanda, paleozoik şist ve grelerden müteşekkil yüksek sırtlarla çevrilmiş çukur bir alana tekabül eder. Umumiyetle 40-150 metre irtifaları arasında görülen mavi kalkerlerin kalın ve kıvrımlı tabakaları yer yer bazı andezit filonları tarafından katedilmiştir. Bu kalkerlerin hemen her tarafta fosilli olduğu görülmektedir. Şimdiye kadar tespit edebildiğimiz bazı fosil yataklarında muhtelif Brachiopod, Gastropod, Koray ve Krinoid'ler bulunduğu gibi, ince kesitlerde de çok miktarda Ammodisco ve Endothyra'lar görülmektedir. Bunlardan şimdiye kadar Syringopora'larla diğer bir kısım mercanlar tayin edilebilmiştir. Paris Ünivesitesinden J. ALLOITEAU, gönderdiğimiz Koray neveleri arasında Vizeen'e ait espeslerden Lithostro-tion Martini M.EDW, ve H. (=Lithodendron fasciculatum PHILL., Mc-

---

1) İstanbul Üniversitesi coğrafya doçenti. Makale 30 Ekim 1930 da alınmıştır.

COY, LONSDALE vs.)ları tespit ve tayin etmiştir. Diğer taraftan yine onun tayinlerinden sonra, Syringopora'ların da Syringopora ramulosa ve Syringopora geniculata PHILL. oldukları anlaşılmıştır. Şu halde, adı geçen mavi kalkerlerin ve aynı yerdeki kalkerli diğer formasyonların Altkarbonifer'e ait olabileceği tesbit edilmiş bulunuyor. Mevcudiyetleri ile fosilli noktaları ve fosilleri tarafımızdan görülen bu araziye ait Brachiopod, Gastropod, Kri-noid vs... gibi diğer fosillerin tayini için de Mme. M.E. CHAPUT çalışmaktadır. Bu tayinlerle bundan sonra yapılacak arazi tetkikleri adı geçen seride bazı seviyelerin ayrılmasına imkân hazırlamış olacaktır.

Yukarda tarif edilen mavi kalkerler yer yer koyu kahve renkli ve çok fosilli killi tüflerin altında bulunduğu arazinin temelini teşkil ediyorlar. Tabakalar umumiyetle Güneydoğu-Kuzeybatı doğrultusunda uzanan ve güney kenarında, aynı doğrultuya uyan bir fayla tahdit edilmiş büyük bir antiklinal meydana getirmektedir. Bu antiklinal, mavi kalkerleri çeviren ve evvelce Trakya serisi olarak adlandırılmış olan killi ve mikalı şist, bir de grelerin aşınmasından sonra meydana çıkmıştır. Örtü tabakaları, bir kısmı killi şistler, diğeri de mikalı greler olmak üzere başlıca iki fasiyes halinde görülmektedir. Bunlar Batı ve Güneybatıya doğru gidildikçe iri elemanlı grelere karışmaktadırlar. Bunların tabakalarındaki tektonik durum, alttaki kalkerlerin tektonik durumuna uymaktadır. Bütün bu hususiyetler, kalkerlerin üstünde bulunan şist ve greli formasyonların da Karbon yahut Permo-Karbon'a ait kara teşekkülü olabileceğini göstermektedir.

Hülâsa, elde edilen yeni bilgilere göre, adı geçen kalkerlerin Alt Karbonifer'e, bunların üzerinde bulunan Trakya serisinin de yine Karbonifer'e yahut Permo-Karbonifer'e ait oldukları anlaşılmaktadır. Bu müşahedeler mıntakadaki Paleozoik arazisi üzerinde bu bakımdan yeni tetkikler yapılmasını icabettirmektedir ki, bu husus, hazırlamağa çalıştığımız etüdün mevzuunu teşkil edecektir. Tetkik edilen Paleozoik arazisinin örtü tabakaları hakkında da şimdilik şu hususiyetle kayıt edilebilir: Paleozoik arazi Kuzeyde Üst-kretase, Oligosen ve Neojen, Batı ve Güneybatıda Eosen, İstanbul'un Batı ve Güney tarafından da Tortonien, Sarmasien ve karakteristik fosilleri ihtiva eden Pontien tabakaları ile örtülmüştür.

# **Nouvelles observations sur les terrains paléozoïques des environs d'Istanbul**

*Ismail YALÇINLAR*

Les opinions sur l'origine de la <<Série de Thrace>> se trouvant à l'Ouest et au Nord d'Istanbul, diffèrent suivant les auteurs. D'après W. PENCK (1), la Série de Thrace est une formation continentale d'âge Dévonien inférieur-Dévonien supérieur et ne contient que des traces de tiges de plantes. W. PAECKELMANN (2) qui a fait des études détaillées dans cette région certain autres géologues la considèrent comme une formation d'âge Dévonien supérieur et même en partie Dévonien moyen. En outre, d'après PAECKELMANN, l'origine de cette série est marine.

Les limites de cette série, affleurements de calcaire bleu paléozoïques dans la vallée de Cebecideresi et d'autres formations plus jeunes couvrant cette série avaient été montrées sur notre carte géologique annexée au premier article (4). Les recherches que nous avons faites plus tard dans la région de la Série de Thrace, nous ont permis de découvrir des gisements fossilifères. Dans la région paléozoïque s'étendant à l'Ouest d'Istanbul, à 10-20 km, les principales formations sont des calcaires bleus, des tufs calcaires marrons légers, des schistes argileux et micacés, des grauwackes, des grés et des conglomérats.

Les calcaires bleus affleurent dans la vallée de Cebecideresi sur une longueur de 4-5 km de l'Ouest et sur une largeur de 2 km environ, du sud vers le Nord. Dans cette

localité un petit bassin, entouré par de hautes croupes et des collines schisteuses, a été formé dans les calcaires bleus affleurant de l'altitude de 40 m jusqu'à 150 m. Ces calcaires massifs et cristallisés plus foncés vers le bas, sont traversés par des veines de calcite. En outre quelques filons d'andésites se prolongent dans ces calcaires dans les schistes micacés voisins. Les calcaires bleus sont, partout, fossilifères. Dans certains gisements se trouvent divers Brachiopodes, des Gastropodes, et des Polypiers et des Crinoïdes et dans les coupes minces de ces calcaires, on voit beaucoup de

Ammodiscus et d'Endothyra. Parmi eux ont été déterminés des polypiers et certains Syringoporas que j'avais recueilli dans les carrières ouvertes dans les vallées de Cebecideresi et de Taşlıkeçe-Deresi. D'après la détermination de M. J. ALLOITEAU, il existe parmi les polypiers des Lithostrotion Martini M. EDW. et H. (=Lithodendron fasciculatum PHILL. MCOY, LONSDALE etc.) caractéristiques du Viséen. D'autre part, d'après lui, les Syringoporas sont, (avec réserve) des Syringopora ramulosa et des Syringopora geniculate. La formation en question doit donc être carbonifère. D'autres fossiles (Brachiopodes, Gastropodes et, Crinoïdes), en voie de détermination par Mme M. CHAPUT, montreront plus en détail les divers niveaux paléontologiques. Sur les croupes de la vallée de Taşlıkeçe deresi, les couches de calcaires bleus fossilifères se trouvent au-dessous de schistes argileux micacés et de tufs marrons argileux en partie calcaires et très fossilifères.

Les tufs marrons marneux rappelant un volcanisme ancien sousmarin affleurent surtout sur les croupes se trouvant à 400 et. 700 m à l'ouest de Cebeciköy. Les croupes arrondies sont formée en partie par ces tufs; leurs couches sont irrégulières, leur épaisseur ne dépasse pas 20 m; cette formation affleure dans les parties supérieures des carrières ouvertes dans le bas de la vallée de Taşlıkeçe-Deresi. Nous avons recueilli des Brachiopodes, des Crinoïdes et des Polypiers. Ces couches fossilifères datent également du Carbonifère; elles sont recouvertes par des couches de schistes argileux et micacés.

Les schistes présentent deux faciés principaux: l'un est celui de schistes argileux, l'autre est plutôt celui des schistes gréseux et micacés. Les premiers se voient surtout sur les croupes entourant le village de Cebeciköyü et sur les plateaux s'étendant au sud des carrières; ils contiennent quelques rares empreintes de tiges de plantes et des petits cailloux ronds de quartz. Les schistes micacés et les grès fins micacés se voient plutôt dans la vallée de Cebeci-Deresi et sur les croupes de Uzunca-Ova et Büyük-Derbent, plus à l'Ouest; ils passent parfois à des couches de conglomérats quartzeux à éléments fins. Les couches de schistes, de grès et de grauwackes s'allongent comme les calcaires bleus, du SE vers le NW; mais ils sont plus plissés que les calcaires. Les conglomérats de la Série de Thrace affleurant surtout, à Uzunca-Ova et Büyükderbent, à l'Ouest, et dans les croupes de Petnahor,





au Nord. Une partie des schistes argileux et micacés se trouvant, sur les calcaires viséens à 700 m à l'Ouest, et au Sud du village de Cebeciköyü, est probablement carbonifère. L'existence de traces de plantes, de conglomérats et de formations bréchiques montre qu'une grande partie de la Série de Thrace doit être d'origine continentale; elle est peut être partiellement Carbonifère ou bien Permo-Carbonifère.

La région des schistes gréseux et des grauwackes en question, est en contact avec les terrains du Dévonien moyen et supérieur et les calcaires noduleux et les schistes siliceux des environs d'Istanbul, à l'Est et au Nord. Ils sont limités, entre Sariyer et Ağaçlı par la formation complexe (tuf volcanique et calcaire) fixée par E. CHAPUT (3). Les limites entre le terrain du Crétacé Supérieur et de la formation paléozoïque sous-mentionnée correspondent partiellement à une ligne de contact anormal. Dans les couches de la série du Crétacé Supérieur, il ne peut s'agir de plissements serrés.

La série paléozoïque en question est recouverte, au Nord, par les couches de Néogène et en partie par des sédiments oligocènes et éocènes. La limite entre le Paléozoïque et l'Eocène est, en général, une limite d'érosion, vers l'Ouest et le Sud-Ouest. Au Sud, le terrain paléozoïque est couvert, plutôt par des sédiments sarmatiens; ailleurs, il est resté, partiellement, au-dessous du Tortonien de Çamurluhan et du Pontien de Çukurçeşme, à l'Ouest d'Istanbul. Les fossiles recueillis par nous dans les carrières de sable de Çukurçeşme présentent une faune pontienne; parmi eux, il y a divers molaires et des défenses de Mastodont sp., des molaires de Rhinoceros, des molaires de Hipparion gracilée, des molaires, des cornes et des fragments de mâchoire inférieure d'une Antilope, divers ossements et vertébrés de poissons, des fragments de carapace de Tortue et enfin une molaire de Carnassier et d'autres ossements encore indéterminés.

---

**Bibliografya-Bibliographie**

- 1 — PENCK, W. Grunckäge der Geologie des Bosporus, Verpffentl. inst. Meereskunde, 1919.
- 2 — PAECKELMANN, W. Neue Beiträge zur Kenntnis der Geologie Palaon. tologie und Pétrographie der Umgegend von Konstanttinope1..., Berlin 1938,
- 3 — CHAPUT E. Voyages d'études géologiques et géomorphogéniques en Turquie, (Mém. de l'Inst. Franç. d'Archéolog. d'Istanbul), Paris 1936.
- 4 — YALÇINLAR, t. Recherches géomorphologiques,« ( Türk Cog. Derg. 1944. No. 5-6