

Terms of the formation of opokas and diatomites in Eocene-Miocene deposits in the Absheron and

Gobustan regions of Azerbaijan

V. R. ZOKHRABOVA, E. N. EFENDIYEVA and I. J. ALIYEV

Geology Institute of Azerbaijan National Academy of Sciences, Az 1143 Baku, G. JavidAve. 29A, gia@azdata.net

in the Absheron peninsula and in the Central Gobustan, Eocene-Miocene deposits form rather complex anticlines broken by thrusts and stretched in the north-east-south-east directions. Miocene is represented by clays, diatomites with subordinate interlayers of sandstones and sands, carbonaceous and pyroclastic rocks, tripolis... in diatomite benches there occur nest-like inclusions of alunite and jarosite. Mixed-layered hydromicaceous-montmorillonite deposits are main rock-forming minerals of diatomites alongside with hydromica, montmorillonite and very seldom with kaolinite. The opokas recorded among the Eocene deposits, are dense and microporous rocks with a conchoial fracture, mainly composed of thin-grained amorphous silica with a carbonaceous and clayey admixture. Besides opal, they contain crystobalite, glauconite, analcime etc. Montmorillonite and mixed-layered hydromycaceous-montmorillonite differences recorded in a subordinate amount, are the main clayey minerals of opokas. Terms of the occurrence of diatomites, and existence therein alongside with the fresh-water diatoms of the brackish-water diatoms and significant amount of the quartz silica, Cl, SO₄, values of ratios of element pairs Sr/Ba; Fe/Mn; V/Sr; Na/Ca; V/Ca; Mn/Ca demonstrate the instability of the sedimentation basin depth with a regime of the medium from the oxidation to the reduction one. From north-east south-westwards alteration of Eocene-Miocene facies takes place in the following way. in the central Gobustan the Karaganian deposits exist in two lithofacies (in the north zone - in a clayey lithofacies and in the south zone - in sandy-clayey lithofacies). The Konkskian horizon is characterized by the absence of coarse-fragmental and by the existence of interlayers of thin foliated diatom clays and inrelayers of the volcanic ash. in Sarmatian in the north part of the Central Gobustan, just like in Karaganian, there took place the accumulation of sediments of clayey, and in the south-west of sandy-clayey facies. Meotian is represented by clays and diatomites.

Abundant diatom seaweeds recorded in Miocene marine deposits, are characterized by a vast diversity. Most of them - 74 %, consists of benthic, and only 26% consists of planktonic differences. in diatomites there have been identified various modifications of silica, moreover, quartz is of a significant implication among them. This demonstrates the relation of diatomites with volcanism. Rivers might be the source of silica necessary for the life of plankton. They brought it together with the organogenic matter. *Keywords: Absheron, diatomite, montmorillonite, hidromyca, elay* T.M. Hadiyeva, V.R. Zokhrabova, IJ. Aliyev, M.A. Atayeva Opokas and diatomites in Eocene-Miocene deposits of Absheron

and Gobustan region of Azerbaijan. - Proceedings of Geology Institute of ANAS, N° 28, Baku, 2000, p. 29^0

Absheron ve Gobustan bölgelerinde (Azerbaycan) Eosen-Miosen sedimanları içindeki opokaların ve

diyatomitlerin oluşum koşulları

Absheron yarımadasında ve Orta Gobustan bölgesinde, Eosen-Miosen sedimanları, bindirmelerin parçaladığı ve KD-GD yönlerinde uzanan nisbeten karmaşık antiklinaller oluştururlar. Miosen, killer, kumtaşı ve kum arakatlari içeren diyatomitler ve karbonlu ve piroklastik kayaçlar ile temsil edilir. Diyatomit katlarında yuva-benzeri alünit ve jarosit kapanından bulunur. Karışık katmanlı hidromikalı-montmorillonit sedimanları, hidromika, montmorillonit ve çok nadiren de kaolinit ile birlikte, diyatomitlerin asıl kayaç-oluşturan mineralleridir. Eosen sedimanları arasında kaydedilen opokalar, konkoidal kırıklı, ağırlıklı olarak ince-taneli amorf silis ve karbonlu ve killi karışımından oluşan, yoğun ve mikro-gözenekli kayaçlardır. Opalin yamsıra, kristobalit, glaukonit ve analsim de içerirler. Montmorillonit ve daha az miktarda gözlenen hidromikalı-montmorillonit, opokaların asıl killi mineralleridir. Diyatomitlerin oluşum koşulları, bu bölgede tatlı-su diyatomlarmm acı-su

diyatomları ile yanyana bulunması, önemli miktarda kuvars kumu ve Cl ve SO₄ varlığı, Sr/Ba, Fe/Mn, V/Sr, Na/Ca, V/Ca ve Mn/Ca element çiftlerinin oran değerleri, ortaçtan oksidasyon ve redüksiyona değişen rejimdeki sedimantasyon havzasının derinliğindeki kararsızlığı ve değişkenliği gösterir. Eosen-Miosen fasiyesinin KD'dan GB'ya doğru değişmesi, belirtileceği gibidir: Orta Gobustan'da Karaganien sedimanları iki litofasiyes ile temsil edilir (killi litofasiyes sergileyen kuzey zonu ve kumlu-killi litofasiyes sergileyen güney zonu). Konkskian katı, kaba-taneli kırıntıların yokluğu, ince ve yapraklanmış diyatom killeri arakatlari ve volkanik kül arakatlari ile karakterize edilir. Sarmasien'de Orta Gobustan'm kuzey bölümünde, Karaganien'de olduğu gibi, killi sedimanlar çökelmiş, güneybatıda ise kumlu-killi fasiyes gelişmiştir. Moesien, killer ve diyatomitler ile temsil edilir.

Miosen denizel sedimanlarında kayıtlanan bol diyatom algleri, geniş bir çeşitlilikle karakteristiktir. Bunların çoğu (% 74'ü) bentik ve sadece % 26'sı planktonik formlardan oluşur. Diyatomitlerde silisin farklı modifikasyonları belirlenmiştir. Bunlar arasında kuvars, önemli bir içeriktedir. Bu, diyatomitlerin volkanizma ile ilişkisini gösterir. Akarsular, plankton yaşamı için gerekli olan silisin kaynağı olsalar gerektir. Akarsular silisi, organik kökenli madde ile birlikte taşımışlardır. *Anahtar Kelimeler: Absheron, diyatomit, montmorillonit, hidromika, kil*