

GELİBOLU YARIMADASI NEOJEN STRATİGRAFİSİ

Dr. GÜLER TANER *Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji - Stratigrafi
Kürsüsü, Ankara*

Araştırma bölgesi kuzeyde Gelibolu ilçesi, kuzey-kuzeybatıda Tayfur, Karainbeyli, Sivli, Küçük ve Büyük Anafartalar köyleri, Çanakkale Boğazi boyunca güneyden kuzeye doğru Seddülbahir, Kilitbahir ve Eceabat ilçeleri ile sınırlanmaktadır. Bu üggen saha içindeki Neojen Formasyonları yaşlıdan gence doğru olmak üzere şu şekilde gözlenmiştir.

A — Kırmızı Konglomeralar:

Paleojen üzerine uyumsuzluk ile oturan Neojen'in bu taban konglomeraları Küçük ve Büyük Anafartalar köyleri yakınında en belirgin örneklerini vermekte olup 425 m kalınlıkta ve fosilsizdir.

B — Kumtaşları:

Taban konglomeraları üzerinde onlarla uyumluluk halinde, fosilsiz, beyaz-sarı, 185 m kalınlıkta olan bu kumtaşları Uzunhızırılı, Kumköy yakınlarında görülmektedir.

C — Kilitbahir formasyonu:

Kilitbahir ilçesi güneyinde en iyi örneklerini veren bu formasyon 130 m kalınlıktaki sarı kumtaşları ile temsil olunmaktadır. Altta fosilsiz kumtaşları ile uyumsuzluk göstermektedir. İçerdiği,

Limnocardium (Euxinocardium) nobile Stefanescu, 1896
Sinanodonta brandersurgi Brisina, 1902
Sinanodonta cf. horvathi Brusina, 1902
fosillerine dayanarak yaşlarının Ponsiyen oldukları neticesine varılmıştır.

D — Eceabat formasyonu:

Eceabat ilçesi güneybatı kısımlarında en güzel örneklerini vermektedir. Kilitbahir formasyonu üzerine uyumsuz olarak çökelen gri kumtaşları ile temsil olunur. 135 m kalınlıktaki bu formasyonun içerdiği,

Theodoxus (Calvertia) licherdopoli scriptus (Stefanescu, 1896)

Valvata (Cincinna) piscinalis (Müller, 1774)

Hydrobia grandis Cobalcescu, 1883

Hydrobia syrmica Neumayr, 1875

Hydrobia ventrosa Monfort, 1808

Melanopsis (Canthidomus) porumbari Porumbaru, 1881

Psilunio (Psilunio) atavus (Partsch, 1870)

fosil örnekleri ile Üst Dasiyen-Parskoviye yaşında olduğu sonucuna varılmıştır.

E — Gelibolu formasyonu:

Bayırköy, Burhanlı, Aktaş Şehitliği yakınında saptanmıştır. Üst Dasiyen-Parskoviye kumtaşları üzerine uyumsuzluk ile oturan 410 m kalınlıktaki ince taneli kumtaşları ile temsil olunur. Alttan 170 m kalınlığa kadar olan kısımda,

Melanopsis (Melanopsis) cf. bergeroni Stefanescu, 1896

Clessinia vexatilis (Andrussow, 1902)

Pirenella caspia Andrussow, 1902

Psilunio (Psilunio) berbestiensis (Fontannes, 1896)

Psilunio (Psilunio) craiavensis craiavensis (Toucnier, 1880)

Mactra karabugasica Andrussow, 1902

Mactra subcaspia Andrussow, 1902

Üst kısımlardaki, 240 m kalınlık gösteren sert sarı kumtaşlarında ise *Dreissena (Dreissena) polymorpha* (Pallas, 1771) çok bol olarak bulunmaktadır.

Kapsadığı bu fosillere dayanarak formasyonun yaşı Romaniyen-Akçagiliyen olarak saptanmıştır.

Kapsadığı fosil formlarından havzanın sığ bir iç deniz şeklinde geliştiği neticesine varılmıştır. Ponsiyen katı esnasında tipik acısu (%9-5; mesohalin) özelliğinde olduğu, Üst Dasiyen-Parskoviye tuzluluk oranının düşmeye başladığı (%3-0,5; oligohalin), tatlı su türleri çok olan su haline geldiği ve Romaniyen-Akçagiliyen katı esnasında tamamen tathsu haline dönüştüğü (%0,5-0,0; tathsu) neticesine varılmıştır.

Havzada saptanan faunaya dayanarak araştırma sahasının Ponsiyende Dazik, Üst Dasiyen Parskoviye yine Dazik, Romaniyen-Akçagiliyende hem Dazik ve hem de Kaspik Havza ile bağlantısı olduğu neticesine varılmıştır. Bu havzalar ile bağlantısı bize Gelibolu Neojen Havzası'nın Paratetiz içerisinde kabul edilmesi gerektiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Tetiz Denizi'nin havzayı Neojen esnasında tesir sahası içerisine aldığına ait bir bulguya rastlanmamıştır.

İSTANBUL BOĞAZI VE ÇEVRESİNDE ORDOVISIEN-SİLURİEN SINIRI

Doç. Dr. CAZİBE SAYAR

*İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi,
Maçka-İstanbul*

İstanbul Boğazı ve çevresinde ordovisien çökelleri **Arkoz Serisi** adı verilen ve kalınlığı bin metreyi aşan, genellikle kaba klastik tortulardan oluşmuştur. Bunlar özellikle boğazın doğu kesiminde Kocaeli yarımadasında geniş alan kaplamakta ve İstanbul bölgesinin en yaşlı formasyonlarını oluşturmaktadır. Başlıca arkoz konglomerası, arkoz gresi siltası, arkoz şisti gibi kaya birimlerinden oluşan ordovisien serileri genellikle mor renkleriyle dikkat çeker. Konglomera ve kumtaşı seviyeleri yanal ve dikey geçişler gösterir, bu seriler içinde henüz belirli bir fosil zonu bulunamamıştır.

Boğazın doğu yakasında Çengelköy yakınında arkozların ve ince bir kuvarsit tabakasının üzerinde bulunan laminalı şistlerle aratabakalı olan şamozit içinden Orta Ordovisien yaşını gösteren bir **Conulariid Zonu** bulunmuştur (Sayar, C., 1955-1970); aynı bölgede bu seviyenin üzerindeki tabakalarda Üst Ordovisien'e ait bir Chitiazooa cinsi **Conochitina sp.** tayin edilmiştir (Taugaurdeau, P. - Abdüsselamoğlu, Ş., 1962). Burada laminalı şeylleri konkordan olarak örten grovacklar herhalde Landoverien yaşında olmalıdır.

Çengelköy'ün yaklaşık 40 km güneydoğusunda Arkoz Serisi ve yoğun kuvarsit (Alt kuvarsit) ler üzerinde bulunan grovaklarda Alt Landoverien yaşını gösteren brachiopod topluluğu içinden *Eoplectodonta duplicata*-*Cryptothyrella* (*Hindeilla*) Zonu ile başlıca *Halysites* ve bazı mercanlar tanınmıştır. Burada Alt Landoverien (Rhuddanien A₃-A₄) yaşını gösteren grovakların aşağı seviyeleri litoloji ve fosil topluluğu bakımından bir ayrıcalık gösterir, daha ince elemanlı ve yoğun olup grimsi yeşil renktedir. Alt grovaklar içerisinde Brachiopodlardan başlıca:

Skenidioides aff. *asteroidea* (Reed), *Toxorthis* sp.

Resserella aff. *llandoveriana* (Williams)

Hirnantia cf. *sagittifera* (M'Coy)

Leangella *scissa* (Davidson).

Graptolitlerden *Diplograptidae* familyasından *Climacograptus* aff. *normalis* (Lapworth); *Glossograptus* sp.; *Lasiograptus* sp. ve diğer diplograptid'lerle beraber bazı bryozoa, mercan ve ostracod'lara rastlanmıştır.

İstanbul çevresi Alt Paleozoik Serileri içinde kavkılı fasiyeste ilk defa rastlanan bu Brachiopod-Graptolit Zonu kapsadığı fosil topluluğu itibariyle Üst Ordovisien - Erken Landoverien yaşını göstermektedir. Bölgede tipik Asgilien fonası bulununcaya kadar Alt Gravakları veya Gravakların aşağı seviyelerini Ordovisien - Silürrien sınırı olarak kabul etmek mümkündür.

SUŞEHİRİ GÜNEYİNİN JEOLJİK VE PETROKİMYASAL ETÜDÜ. KÖSE DAĞ SİYENİTİK MASİFİNİN JEOKRONOLOJİSİ (NE SİVAS - TÜRKİYE)

Dr. ŞEVKET KALKANCI

*M.T.A. Enstitüsü Maden Etüd Daire Başkanlığı,
Ankara*

Bu etüd Zara ve Suşehri arasındaki bölgenin jeolojik ve petrokimyasal incelemesiyle Köse Dağ siyenitik masifinin mutlak yaş tayinini kapsar.

Etüd bölgesinin stratigrafik tarihi serpantinleşmesi ilerlemiş ofiolitik tabiatlı ve ultrabazik masifin yer almasıyla başlar. Bu formasyonda beraber olarak şu kayaçlar bulunur:

serpantinleşmiş peridotit (harzbürjit) + piroksenit + amfibolit
+ radiolarit + sodik hololökokrat kayaçlar.

Bu ofiolitik serinin yaşının Alt-Kretase olduğu sanılmaktadır.

Bu seri Lütesiyen'den "taban" Priaboniyen'e kadar çökelmiş filiş fasiyesiyle kalın bir volkano-sedimanter formasyonla örtülmüştür. Volkano-sedimanterin üstüne Priaboniyen yaşında andezitik karakterli volkanik formasyonlar gelir.

Bu volkanik tezahüratlardan sonra, siyenitik bir masifin yer almasıyla sonuçlanan plütonik aktivitenin varlığını yaptığımız çalışmalarla ispatladık. Siyenitik masif üç ayrı fasiyes gösterir.

- 1 — Kenar fasiyesi: Monzonitik siyenit, petrokimyasal ve strüktürel etüd-lerden sonra, bu fasiyesin, enürüzif siyenitik kütleinin yerleşimi sırasında porfirik andezitleri yeniden kristalleştirmesiyle (remobilisation) meydana geldiği ispatlanmıştır.
- 2 — Kuvarşlı siyenit (%7Q): Köse dağıni meydana getiren esas fasiyes olup genel olarak homojendir.
- 3 — Biotitli siyenit: Büyük biotit ve orthoz kristalleriyle pegmatitik bir tekstür gösterir, masifin merkezî kısmında bulunur.

Rübidium-Stronsiyum (Rb-Sr) metoduyla, bu siyenitik masif üzerinde yapılan ölçüler değişik fasiyeslerin dolayısıyla masifin yaşını ve originini tayin etmeye olanak sağlamıştır.

Kuvarşlı siyenit için mutlak yaş olarak 42 ± 4 M.S. (Milyon Sene)

Pegmatitik biotitli siyenit için $37 \pm 2,6$ M.S. bulunmuştur.

Bu sonuçlar pegmatitik fasiyesin tardi-magmatik aktivite neticesinde meydana geldiğini gösterir.

Bundan başka kütle spektrometresiyle yapılan ölçüler bize erüptif kayaçlarımızın mağma kökenleri hakkında bilgi vermiştir. Bu ölçülerden jeolojik zamana bağılı olarak mağmatik bir gelişme olduğu görüldü.

Priaboniyen yaşlı porfirik andezitlerin mağmasının kökeni arızın Üst-Manto, kuvarşlı siyenitin mağma kökeni ise Üst-Manto - Kabuk sınırındır. Pegmatitik biotitli siyenit daha Kabuksal bir mağma kökenine sahiptir.

Buna göre mağma kökenlerinde zamanla,

Üst-Manto → Manto - Kabuk sınırı → Kabuk
yönünde bir gelişme saptanmaktadır.

Bölgede magmatik aktivite, büyük çatlaklar boyunca yerleşen keratofirik ve riyolitik karakterli volkanizmayla devam eder.

Priaboniyen'de önemsiz gösel sedimanlar çökelmişlerdir. Miliollü ve Biriyozerli kalkerler gibi.

Bölgenin metallogenisi, siyenitik batholite bağılı olarak, çatlakları dolduran, hidrotermal karakterli, B.P.G.C. (Blend + Pirit + Galen + Kalkopirit) mineralleri ile zaman zaman Stibnit ve Pirolüzit ihtiva eden, kuvars, baritin ve limonit ganglı filonlar halinde görüldü.

Ayrıca porfirik andezitlerde diyalaklazları dolduran bakır zuhurları şu mineralleri içerirler:

Nabit bakır + Tenorit + Küprit + Malakit + Azürit.

GÜNEYCE - İKİZDERE BÖLGESİNDE GRANİT - KİREÇTAŞI DOKANAĞINDA BULUNAN SPURRİT - MERVİNİT FASİYESİ

MEHMET FEVZİ TANER

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

Bölgede izlenen kalko-silikat mineralleri (Spurrit, tilleyit), genellikle yüksek sıcaklık ve alçak basınç şartları altında, fazik bileşimdeki entrüfiz kütlelere bağlı olarak oluşurlar.

Bu çalışma; spurrit-mervinit fasiyesinin veya izlenen bu mineral bileşimlerinin, "harnblend hornfels" fasiyesi veya "piroksen hornfels" fasiyesinin başlangıcındaki sıcaklık ve basınç şartlarında meydana gelebileceğini göstermektedir. Bu kalko-silikatların, granit entrüzyonu dokanağında, takriben 600-700°C sıcaklıkta oluşabileceği düşünülmektedir.

METAMORFİK PERİDOTİTLERDE YAPILAN MİKROKİMYASAL ANALİZLER VE PİROKSEN JEOTERMOMETRESİ UYGULAMALARI

Dr. İNCİ EVREN - ERTAN

M.T.A. Enstitüsü, Ankara

Toros ofiolitlerinin bir bölümünü oluşturan Pozantı-Faraşa peridotitleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ofiolitlerin en alt seviyesini değişik oranlarda serpantinleşmiş olan dunit ve harzburgit kapsayan metamorfik peridotitler oluşturmaktadır. Genellikle ksenoblastik tekstürlü, milonitleşmiş ve foliasyon kazanmış olan harzburgitler olivin + ortopiroksen + klinopiroksen + spinel kapsamaktadırlar. Bu minerallerin mikrokimyasal analizleri elektron ışını mikroprob ile yapılmıştır. Kink bantları ve deformasyon lamelleri gösteren ortopiroksen ve olivin porfiroklastları ile matriksi oluşturan ufalanmış, yeniden kristallenmiş (rekristalizasyon) olivin ve ortopiroksen kristalleri arasında bazı kimyasal farklılıklar saptanmıştır. Enstatit ve diopsid katı eriyikleri ısı ve basınca duyarlı olduklarından, orto-ve klinopiroksenlerin M1 ve M2 pozisyonlarındaki Ca, Mg, Fe²⁺ kasyon dağılımları hesaplanarak, son senelerde yapılan deneysel çalışmaların ışığı altında jeotermometre olarak kullanılmıştır. Hesaplanan tahmini oluşum sıcaklıkları 700°-800°C arasındadır. Kalsiumca çok zengin olan klinopiroksenlerin Cr₂O₃ ve Al₂O₃ değerlerinin ortopiroksenlerinkinden düşük olmaları, ortopiroksen porfiroklastları ile matriksteki ortopiroksenlerin kompozisyon farklılıkları, hesaplanan oluşum sıcaklığı, mantonun kısmi ergimesi sonucu mantodaki basınç ve sıcaklıklarda katılma çizgisinin (subsolidus) altında oluştukları kabul edilen peridotitlerin geçirmiş oldukları deformasyonla ilişkili olarak yeniden kristallenmeye uğradığının ve yeniden dengelendiğinin kanıtları olarak görülmektedirler. Serpantin, talk ve amfibol mineralleri yerleşme sırasında geçirmiş oldukları metamorfizma sonucu oluşmuştur.

BOLKARDAĞ BÖLGESİ METAMORFİTLERİ

FARUK ÇALAPKULU
ÖZKAN PIŞKIN

*E.Ü. Müh. Bil. Fak. Yerbilimleri Bölümü Bornova/
İzmir*

İnceleme bölgesi Orta Toros kuşağında Bolkardağ ve kuzeyinde yer alır. Araştırmanın konusunu oluşturan metamorfitler Çalapkulu (1976-77) tarafından tanımlanan Bolkardağ birimi ve Alihoca ofiyolitik birimlerinde izlenir.

Bu birimleri güneyde "Koşan ekayı"nı oluşturan füzülinli Permiyen kireçtaşları, kuzeyde ise Üst Mestrihtiyen'de başlayan tortul örtü birimleri sıırırlar.

Bolkardağ birimi: Altta bitümlü gri mermerlerle başlar (Üst Permiyen), yukarı doğru albit-epidot-müskovit şistlere (Alt-Orta Triyas) ve daha sonra Bolkardağ mermerlerine (Üst Triyas) geçer. En üstte bitki kırıntılı kalkşist ve klorit şistlerle temsil olunur. Alihoca ofiyolitik birimi: diyorit, gabro, diyabaz, peridotit, serpantin, volkano-sedimanter kayaçlar, tektonik karmaşık ve sedimanter karmaşıktan oluşur.

Volkano-sedimanter kayaçlar: Diyabaz, sipilit, albit-epidot-aktinolit-glokofan şistler, silisleşmiş dolomitik kayaçlar kapsar.

Tektonik karmaşık: Altta kalkşist, klorit şist, grafit şist, talk şist, üstte silis banth dolomitler, ankeritli-kloritli dolomitlerin volkano-sedimanter ve serpantinler içine yapısal etkilerle girmesi sonucu oluşan karmaşıktır.

Sedimanter karmaşık: Ofiyolitlerin yerine konumu sırasında oluşan bu katodik formasyonu ofiyolitik kayaç çakılları içeren kum taşı ve konglomera blokları, globotruncanalı kireçtaşı panoları kapsayan, metadiyabazlarla kat edilen çamur taşları oluşturur.

İnceleme alanında magmatik işlevi, Bolkardağ birimi içinde yer alan Horoz granodiyoriti ile olasılıkla granodiyoritle eşyaşlı Ulukışla havzası deniz altı volkanizması temsil eder.

Granodiyorit dokanaklarında "granat fels" niteliğinde kontakt metamorfizma kayaçları izlenir.

Bölgenin Kampaniyen sonrası yapısal gelişimi aşağıdaki şu aşamalarla gerçekleşmiştir:

1. Kampaniyen sonrası Üst Mestrihtiyen öncesi ana yapısal aşama; ofiyolitlerin yerine konumu, bölgenin su üstüne çıkması.

2. Üst Mestrihtiyen'de deniz ilerlemesi.

3. Orta Paleosen'de denizin kuzeye çekilmesi, granodiyorit ve Ulukışla volkanitlerinin yerine konumu. Bu yapısal aşama sonunda bölgede 60°-120° kırık sistemi gelişir.

4. İllerdiyen'de başlayan deniz ilerlemesinin Lütesiyen'e kadar devamı; fliš oluşumu.

5. Üst Eosen'de kıvrımlanma ve daha sonra 20°-90° kırılma sistemine bağlı "Koşan ekayı" ve Ecemiş koridorunun oluşması, Bolkardağ'ın kuzeye devrilmesi.

6. Neojen ve sonrası düşey hareketler.

Yukarıda tanımlanan bölgede kontakt metamorfizma dışında başlıca iki ayrı metamorfizma fasiyesi görülür:

1. Yeşil şist fasiyesi; Bolkardağ biriminde,

2. Glokofanlı yeşil şist fasiyesi; Alihoca ofiyolitik biriminde.

Son olarak değinilen metamorfizmadan etkilenen kayaçlar üzerinde yapılan petrografik araştırmalar metamorfizmanın birçok aşamada gerçekleştiğini gösterir. Tebliğimizin kapsamında bu aşamaların gelişimi sunulacaktır.

SÖĞÜT - BİLECİK DOLAYINDAKİ POLİMETAMORFİZMANIN JENETİK ANLAMINI ÜZERİNE

YÜCEL YILMAZ *İ.Ü.F.F. Tatbiki Jeoloji Kürsüsü*

Orta Sakarya Bölgesinin S kesimindeki geniş bir kuşak boyunca metamorfik kayalar yer alırlar. Önceki çalışmalarda bunların Paleozoyik yaşlı ayırtılmamış eski bir temel oluşturdukları ileri sürülmüştür. Ancak, bu çalışma ile metamorfik kayaların bölgeye çok daha genç yerleşmiş oldukları ve sanıldıklarından karmaşık bir evrim geçirdikleri ortaya konmuştur.

Ofiyolit topluluğu kökenli oldukları saptanan bu kayalar önce "artan metamorfizma" geçirmiş, daha sonra yüksek P, düşük T koşulunun etkidiği değişik bir ortamda yeniden metamorfizmaya uğramışlardır. Retrograd nitelikli bu ikinci faz, meta-ofiyolit Üst Kretase'de bölgeye yerleşmesine neden olan tektonizmaya ilişkili görülmektedir. Paleosen sonrası yenilenen S yönlü itilmelerle artan rejyonel ölçekli kabuksal kısalım bu kayaların yeniden, bir dinamik metamorfizmaya uğramasına yol açmıştır.

Mineraloji ve petrografi verileri, çalışma alanında SE'dan NW'ya doğru giderek artan bir metamorfizmanın varlığını göstermektedir. Birincil lav özelliğinin belirgin olduğu SE kesiminden albit + hornblent + granat topluluğu ile temsil olunan amfibolit görünümü ileri derecede metamorfik kayalara kesiksiz bir geçiş tanımlanabilmektedir. İndeks minerallerin varlığıyla bu tedrici geçişte 4 metamorfizma zonu ayırdedilebilmiştir.

Artan metamorfizmayı bütün zonlarda en iyi belirleyen mineral grubu Ca-ambifol olup, zon II'de aktinolit, zon III'de mavi-yeşil hornblent, zon IV'de yeşil hornblent ile temsil olunur. Plajiyoklasın anortit bileşiminde ise yavaş fakat belirgin bir artış saptanmıştır. Tüm minerallerin kimya nitelikleriyle, mineral topluluklarının, farklı zonlardaki izokimyasal değişimleri ilginçtir.

Gerileyen (retrograd) metamorfizma mavişist fasiyesi koşulları oluştururken kayaların giderek bir melanaj topluluğu haline dönüştükleri izlenebilmektedir. Çalışma alanı yüksek T'den yüksek P'ye değişen bu etkilerin bir eşiği niteliğindedir.

Dinamik metamorfizma fazında ana etken mekanik uflanmadır. Düşük sıcaklıkta geçtiği saptanan bu metamorfizmanın ürünü farklı derecelerde gelişen milonitleşmedir.

Bu konuşmada ,artan metamorfizma ve gerileyen metamorfizmayı belirleyen mineral toplulukları ile mineral kimyalarındaki değişimler sunulacak, jeolojik verilerin yardımıyla metamorfizma fazlarının yer, zaman ve gelişme mekanizması açısından anlamları tartışılacaktır.

İZMİR BÖLGESİ PERLİT YATAKLARININ KÖKENİ

İSMET ÖZGENÇ

Yerbilimleri Bölümü, Mühendislik Bilimleri Fakültesi, Ege Üniversitesi, İzmir

İzmir bölgesinde Dasiyen'de etkin olan asit volkanik eyleme bağlı olarak gelişen perlit yatakları, Güney'den Kuzey'e Cumaovası, Demirciköy ve Zeytin-
dağ yörelerinde yerleşmişlerdir. İç ve dış lâv akıntıları ile gelişen ekstrüzif
domlarla birlikte yataklanmış perlitler farklı dokusal özellikler göstermektedir-
ler. Gerek dokusal özellikler, gerekse yataklanma şekilleri ve yatakların çevre
jeolojisi ile olan ilişkileri, perlitlerin iki mekanizma ile oluştuğunu göster-
mektedir.

BEHRAM KALDERASI, KB ANADOLU

TAHİR ÖNGÜR *M.T.A. Enstitüsü, Ankara*

Biga yarımadası GB ucunda, Ayvacık GB'sındaki volkanik kayalar üç püskürme merkezinden türemişlerdir. Bunlardan patlama indisi en yüksek olanı Behram Volkanı'dır.

Behram Volkanı'nda ilk dönem etkinlikleri lâv püskürmeleriyle olmuştur. Bademli 1, Bademli 2, Bektaş ve Behram lâvları ve bunlardan türeme breşler volkanın görünür iskeletini kurmaktadır.

İkinci etkinlik döneminde çok sayıda kül akıntısı püskürmesi yer almıştır. Bu püskürmelerle geniş bir Kül Akıntısı Alanı oluşmuştur. Alan Biga Yarımadası, Ayvalık ve Midilli Adası'nda gözlenebilmektedir. Denizle örtülü olan çoğunluğunun dışında yaklaşık 400 km² yer kaplamaktadır. İğnimbritik tüflerin ortalama toplam kalınlığı 50 m dolayındadır. Bu durumda 11 denli püskürmede kaynaklanmış durumuyla 20 km³, boşaldığı sırada olasılıkla 20-30 km³ genlikli oylumda geç püskürmüştür.

Bu püskürmeler Behram Kalderası'nın oluşumunu kışkırtmıştır. Kaldera'nın K yanını sınırlayan yarılımlar bugün su üstündedir. KB ve B yanı deniz içinde izlenebilen bir sırtla özdeşleştirilebilir. Bu, gözlemlenebilen biçim özelliklerinden 4×6 km'lik elips şekilli bir geometri varsayılabilir. Püsküren kül oylumu ile kıyaslandığında yaklaşık 1 km'lik bir çökme olmuş olması beklenebilir.

Kaldera Edremit Körfezi Çöküntüsü ve denizin örtmesi ile büyük ölçüde değişkenmiş ve gizlenmiştir.

NEVŞEHİR KALDERASI

TAHİR ÖNGÜR *M.T.A. Enstitüsü, Ankara*

Kayseri - Niğde - Aksaray - Gülşehir dörtgeni içinde yayılan kül akıntısı tüflerinin püskürmeleri ile ilişkili olarak oluşmuş bir kaldera çöküntüsü Nevşehir - Acıgöl arasında yer almaktadır.

Daha önce bölgede çalışanlar çalışma alanlarına göre Erciyes Dağı, Hasan Dağı ya da Sultansazlığı Çöküntüsü'nü kül akıntılarının püskürme merkezi olarak yorumlamışlardır.

Bu kül akıntısı alanındaki 7 ayrı ignimbritik kül akıntısı tüfü ve 4 kül döküntüsü tüfünün yayılımları Nevşehir Kalderası olarak adlandırdığımız yapısal ve biçimsel olgunun bunların püskürme merkezi olduğunu belirlemektedir.

Kaldera K, D ve G yanlarında üç basamaklı çembersel yarılımlarla sınırlanmaktadır. B yanında ve içinde kaldera sonrası yer yer perlitli obsidyen ve vitrofir domları yer almaktadır. Bunların dizilimleri ve içlerindeki patlama kraterlerinin dizilimleri KKB-GGD uzanımlı kırıklıkları belirtmektedir. Domların oluşumu ve sonrasında Kumtepe külleri püskürmüş ve kül halkaları oluşmuştur.

Kaldera olasılıkla İncesu kül akıntısı ve Kumtepe kül püskürmeleri aşamalarında (4 ve 0,3 milyon yıl önce) oluşmuştur.

Kaldera KB-GD uzanımlı temel sırtı ile BGB-DKD uzanımlı bölgesel bir çizilenmenin kesim noktasında yer almıştır.

Gravite ölçmelerinin ilk sonuçlarına göre hemen doğusunda örtülmüş bir ön kaldera yer almaktadır.