

CHAMOSON DEMİR MADENİNİN MİNERALojİK  
ve  
PETROGRAfİK ETÜDÜ

Bazı tarifler:

Şamozit tabiri hiç fark gözetmeksizin, minerale, cevhere ve aynı zamanda taşa tatbik edilmiştir. Eğer doğru hareket etmek isteniyorsa, her hal için yeni bir term icad ederek, bu müphem vaziyeti ortadan kaldırmak lâzımdır. Daha iyisini bulamadığımızdan dolayı, kloritli mineral için şamozit tabirini kullandık; bu minerali bol olarak ihtiva eden ve işletilebilmesi için demirce kâfi derecede zengin olan cevhere gelince şamozitik cevher tabirini tercih ettik. Taş için de şamozitik taş ismini vermeği düşünüyoruz fakat bu son hal için, taş cevher halini aldığı cihetle daimî bir istimale ihtiyaç hasıl olmayacaktır.

Yatağın tasviri:

Cevher, Kalloviyen katı içerisinde yer almaktadır; bu kat pembemsi şist ve kumlu Batoniyen kalkerleri ile grimsavi, Oksfordiyen şistleri arasında sıkışmış bulunur. Bu kitle pek gayri muntazam olarak inkişaf etmektedir ve zayıf bir manyetik hassayı haizdir. Sertliği dolayısıyla, yüksek dağ cidarları ile, daha az mukavim arazi ve ebuliler arasında, kendisine mahsus dik yamaçlar teşkil etmektedir. Böylece, 1900-2020 rakımları arasında açık işletmeye müsaittir. Stratigrafik ve tektonik vaziyeti pek karışıktır

Numune alma :

Mineralojik tetkiklere tahsis edilen numuneler, daha henüz madenin işle-

tilmediği devirde, yatağın muhtelif noktalarından alınmıştır. Şu halde hepsi de sathî tahallül mıntakasından gelmektedirler. Bu hal aşağıdaki etüt gözden geçirilirken daima hatırlanmalıdır.

Makroskopik etüt:

Şamozitik cevherin kesafeti değişik ve 2,8 ile 3,4 arasındadır. Sathen umumiyetle kırmızımtırak ve kırılma satırları ise siyah ve yeşilimsi bir renk gösterir. Lupla kolayca tefrik edilebilen bol miktarda oolit daneleri görülür. Cevherden sonra teşekkül etmiş bulunan kalsit ve kuvars damarcıkları çatlakları doldurmaktadırlar. Arazi ve lâboratuvarlarda yapılan ölçüler gösteriyor ki yatak aşağı ve orta kısımlarına doğru daha ağır ve daha manyetikdir.

Mikroskopik etüt:

Yatağın muhtelif noktalarından alınmış numunelerden yapılan 32 ince kesitin tetkiki başlıca şu aşağıdaki minerallerin mevcut olduğunu gösterir:

Şamozit  
Manyetit  
Limonit  
Sideroz  
Opal  
Kuars  
Pirit  
Kalsit  
Dolomit  
Bitkisel organik madde  
Tozlu empürteler (kil ?)

Fakat numuneye göre her mineralin nispeti pek değişiktir. Şamozit

ve menşe'i hayvani olan kalsit hariç, bütün diğer mineraller sonradan teşekkül etmiş benzemektedirler ve bu minerallerin en büyük kısmı da biz-zat şamozitten türemiş bulunmaktadır. Bu sebeptendir ki oolitik demir cevheri ile meşgul olan muharrirlerin hepsi kloritli bir mineral olan şamozit karakterlerini ve turedileri arasındaki münasebetleri açıklayan büyük eserler vermişlerdir. Oolitic daneciklerinin teşekkülü üzerinde intişar eden fikirler büyük tekâmül geçirmiştir :

I. — Evvelâ bunlar tabiatın bir oyunu neticesi hasıl olduğu şeklinde izah edildi ve sedimanter demir yataklarından bazılarının tesadüfen danecikleri ihtiva eden bir fasiyeste olabileceği zannediliyordu.

II. — Bilâhare, oolitic yatakların bol olduğunu görerek, menşei için tetkik için tetkikata koyuldu. Oolit daneleri, içerisinde kuvars mevcut oluşu keza pisolitik teşekküllerle benzerlik bunların konkresyon halinde inkişaf ettiği fikrini telkin ettiler; müşahedeler bu nazariyenin daima tahakkuk etmediğini gösteriyordu. Keza L. CAYEUX gibi muharrirler növe halinde bulunan bu kuvars danelerinden ekserisinin sideroz ve kloriti epijenize etmek suretiyle yerine geçtiği ve sonradan teşekkül ettiğini beyan ederler. Demirli oolitlerin teşekkülünde birbirini takip eden 3 devir tefrik ederler :

- a) Karbonatlı oolitlerin doğuşu,
- b) Karbonatlı oolit daneciklerinin kısmen veya tamamen kloritli oolite tahavvülü,
- c) Kloritli olan oolitlerin tahallülü neticesi demirli oolitlerin teşekkülü<sup>12</sup>.

Fransa oolitic demir cevherlerinin tetkiki neticesi bundan ibarettir. Burada işaret etmek lâzımdır ki CAYEUX alman okuyucuları tarafından oolite

(taş), ve ovulit (almancası Ooid) adını alan oolit daneleri arasında bir tefrik yapmadığından anlaşılammıştır.

III. - İsviçre oolit demir cevherlerinin detay etüdü, bu son senelere kadar verilen izahattan bir hayli farklı yeni görüşler getirmiş bulunmaktadır<sup>3,4</sup>:

a) Oolit danecikleri, umumiyetle ekinodermik kırıntılarının klorite tahavvülünden ileri gelmektedirler. Bütün iskelet kırıntıları içerisinde en çok magnezyum ihtiva eden Ekinodermilerdir, böylece, şamozitin teşekkülü için lâzım olan bu elemanı ihtiva ettiklerinden kolayca tahavvüle uğrarlar.

b) Bu iskelet kırıntılarının şamozite tahavvülü, jelâtinli bir safhadan geçmeden doğrudan doğruya hasıl olan bir mübadele neticesi meydana gelmektedir. Şamozitin teşekkülü için icabeden silis, demir ve alüminyum teressübatı içerisindeki mil tarafından temin edilmektedir. Demir silikat içerisinde tesbit edilmeden önce, uzvî maddelerin tahammürü sayesinde, uzvî kompleks mürekkepler halinden münhal hale getirilmiş bulunmaktadır.

Daneciklerin şekli, keza bunların yapraklı ve tabakalı bünyeleri, konsantrasyonları değişik demirli millerin zaman zaman fasıla ile müdahalesi neticesinde hasıl olmuştur. Oolit danelerinin kabuğundaki tabakalaşma merkeze doğru az bariz bir şekil alır; merkezde ise umumiyetle bir krinoid iskeletinden hasıl olmuş karbonattan ibaret bir növe bulunur. Bu növe tamamıyla kaybolabilir, yahut başka bir minerale yerini terkedebilir. Bütün bu hadiseler en küçük Ekinodermik kalker kırıntılarında aynı şekilde tecelli eder, bu nevi tahavvüllerin takip edilmeleri müşküldür.

c) Oolit daneciklerinin tekâmülü: Bunların tekamülünde iki safha tefrik

edilir: birisi, deniz altında ve katlaşmış teressübat içerisinde oolitlerin teşekkülünü ihtiva eder; diğeri ise karasal bir tekâmüldür. İşte bu ikinci safhada, oolit danelerini takip ederek, şamozitin yerine geçen siderit bir epijenik mineral olarak görülür. Bu yer değiştirme demir ve silisin muhaceretini icap ettirir; ve neticede, sideritleşmiş oolitlerin yakınında mahallî olarak yeni şamozit teşekkül eder; bu şamozit tahallül etmekte olan bir ovulitle onu ihtiva eden çimento temasından doğmaktadır. Manyetit, dolomit ve kuvarsın mevcudiyeti orojenik tazyikler yahut tahallüller neticesi hasıl olmuşlardır.»

Hülâsasını yaptığımız bu doktrin oolit daneciklerin gerek menşei ve teşekkülü gerek sonradan tahavvülü üzerinde tamamlayıcı daha bir çok bilgi ve müşahedeleri ihtiva eder. Bu neticeler bize ince kesitlerin tetkiki sırasında yaptığımız tefrikler için çok yardım etmiştir: Bu ince kesitler bir tek yatak üzerinde yapıldığından pek az değişiklik göstermekte ve sayıları da oolit demir yatağının tekâmülü hakkında tam fikir verebilmek için pek mahdut kalmaktadır.

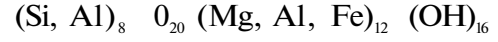
Oolitik cevher içerisinde bulunan minerallerin duçar oldukları az veya çok derin tahallüller arasındaki zahire münasebetlerini karışık bir hale koymak suretiyle ekseriya bunların teşekkül sırasını maskeler.

Nihayete ilâve ettiğimiz resimlerde şamozitik cevheri teşkil eden minerallerin bünyelerine ait pek çok teferruat mevcuttur: Oolit danelerinin büzülerek kırılması, ve müteakip kabuklarının ondüle manzarası ve şamoziti teşkil eden elemanlar sayesinde manyetit ve siderit teşekkülü; diğertaraf tan pek fazla toza bulanmış büyük opal parçaları, limonit teşekkülü, yeni şamozit levhalarının doğuşu, profilden

görüldüğü (zaman burefjansı yüksektir), limonitli çimento içerisinde losanj şeklinde küçük karbonat kristallerinin bolluğu; nihayet büyük safiha veya dağınık halde küçük pirit görülür. Seçilen canlılar meyanında, bazı yosun parçaları, sünger spikülleri ve krinoid kırıntılarını zikredebiliriz; krinoid kümesi içinde bazıları, şamozite tahavvül etmiş olmalarına rağmen, aslî bünyelerini muhafaza etmektedirler, diğertleri ya karbonat halinde kalmışlardır, veya oolit danelerinin merkezlerini işgal ederler yahutta küçük şamozit zerrecelerini ihtiva ederler.

#### **Elde edilen neticeler üzerinde bazı düşünceler :**

Yeni tahlillere göre, ferro-magneziyen bir mineral olan şamozitin formülü şu şekilde yazılır :



Müteaddit ve reddedilmez müşahedelerle açığa çıkarılmış bulunan ekinodermik kalkerlerle olan münasebeti, bu silikat içerisinde ve epijenize ettiği iskelette magnezyumun mevcudiyeti ile telkin edilmişlerdir. Bununla beraber bu münasebetler tamamıyla aydınlatılmış değildir. Bize öyle geliyor ki, yulkarda hülâsa edilen nazariyenin rastlıyacağı başlıca müşkülât oolit danelerinin aynı büyüklükte ve takriben aynı şekilde olmasıdır. İnce kesitlerin tetkiki gösteriyor ki krinoid kırıntıları parçalanmış ve aşınmış bir haldedir (kalis safıhası, sir, kol ve pinul) gibi pek çabuk kırılabilen iskelet parçaları teressübatın çalkandığı zaman öğütülmüş bulunmaktadır ve içlerinden pek çoğunun bu yolla kaybolduğu muhakkaktır. Bu takdirde, ekinodermik kırıntıların arasındaki, kâfi derecede küçülmesiyle elde edilen alelade ovulit növeleriyle birlikte hemen hemen hiç aşınmamış makrositlerin birlikte bulunabilmesini izah etmek; hiç de kolay değildir.

Böylece, daha basit organizmalardan olan, meselâ Trias'da bol miktarda bulunan *Gyroporella*, *Physoporella*, *Diplopora* gibi kalkerli ve magnezyumlu yosunların müdahalesi olduğu tasavvur edilebilir. Bu deniz yosunları enkrinlerde olduğu gibi saklar inkişaf ettirirler. Bu sakların aynı şekilde oluşu, enkrin kırıntılına nispetle oolit daneleri için daha muntazam ve birbirine benzer şekiller hasil eder görünmektedir; bundan başka muhtelif tabakalar halinde süngerimsi bir bünyeye malik olmaları da bir tabakadan diğer tabakaya bu daneliklerin nasıl renk değiştirdiklerini de daha iyi izah edecektir. Kezalik içerisinde hiç aşınmamış fosiller yanın-

da incecik öğütülmüş elemanlar bulunan bir taşın teşekkülü için, pek aşıkâr olmıyan şiddetli çalkanmaların müdahalesine de ihtiyaç olmayacaktır. Fakat bu görüş tarzı kâfi deliller üzerine istinat etmemektedir. Tahakkuk edebilmesi için oolitik demir cevherlerine tahsis edilen bir çok eserler kalkerli yosunlar üzerinde müşahedeeri çoğaltmak lâzımdır. Netice olarak daha karanlık noktalar bulunduğu söylenebilir. Belki oolit daneliklerinin yalnız bir menşe'e malik olmadıkları fakat muhtelif materyelden yapılmış olduğu ve bunlar arasında da ankrin kırıntılarının büyük mikyasta yer aldığını düşünmek lâzımdır.

(devamı var)