

BÖLÜM V

TABİİ KATI PETROL BİTUMUNUN PETROLOJİSİ VE ADLANDIRILMASI

Katı petrol bitumları nadir olarak petrol yatakları oluştururlar (Helmut Jacob, 1976). Bunlar sedimanlar içinde kristal boşluklarını dolduran, çatlaklarda, fosil boşluklarında ve diğer mikroboşluklarda dolgu olarak çok sık bulunurlar. Böyle mikro bitumlar petrol ana kayası ve hazne kayalarda da görmek mümkündür. Katı petrol bitumları sert linyit safhasından grafit safhasına kadar meydana gelebilirler. Grafit safhasındaki bitum kimyasal olarak bitum olmayıp yalnız bitum kökenindedir.

Morfolojik görünüşü katı bitumların ayırımında hiç bir bilgi vermez. Yalnız optik özellikleri (reflexiyon özelliği) yardımıyla petrol immersiyonunda ayırmak mümkündür. Asfalt ve asfaltitler az veya çok petrol immersiyonunda çözülürler. Bu nedenle bu tip bitumları su-immersiyonunda filme almak ve daha sonra petrol-immersiyonunda reflexiyon özelliğini bulmak gerekir. Katı bitumlar $< \% 0.2$ kadar bir reflexiyon değerine sahiptirler. Reflexiyon değerleri yalnız bitumların ayırımında yeterli olmamaktadır. Bunun yanında Flüoresans özelliklerinin veya diğerlerinin de belirlenmesi gerekmektedir.

Asfaltlarda reflexiyon değeri hemen hemen $\% 0$ iken grafitte dönüşmüş bitumlarda $\% 10$ kadardır. Bitumlardaki Flüoresans değerleri de $\% 0$ ile $> \% 20$ arasında yayılır.

Ayırtman olan diğer bir özellikte çapraz nikel altındaki davranışlarıdır. Zayıf yansıtma özelliğine sahip olan bitumlar optik olarak izotropdur. Petrol, Gaz ve Ozokerit burda bir istisna teşkil eder. Ozokerit optik olarak anizotrop ve değişik bir kristal yapısı sunar.

Diğer benzer bir özellikte bitumun çözünürlüğü veya mikro akış noktasıdır. Bu gözlem özel bir mikroskop altında yapılır.

Katı petrol bitumunun isimlendirilmesi ve sınıflandırılması:

Bu sınıflama fiziksel ve kimyasal analizlere dayanmaktadır. Bu sınıflama büyük bir çoğunlukla kabul edilmiştir. Kömürler bu sınıflamaya alınmamışlardır.

Sınıflama:

- a) Ozokerit
- b) Asfalt, Gilsonit, Glanzpech ve Grahamit
- c) Liverit, Wurzilite ve Albertit
- d) Epi-, Meso-, ve Kata-impsonit

Grupların Petrolojik Özellikleri :

Bu grupların önemli özelliklerine kısaca değinilecektir.

a) *Ozokerit*: Flüoresans özelliği kuvvetli-çok kuvvetlidir. Optik olarak anizotrop ve petrolsüzdür. Bu özelliği nedeniyle optik izotrop olan Asfalt ve Wurzilitten ayrılır. Petrol ihtiva eden Ozokerit, optik olarak izotrop ve flüoresans değeri çok fazladır. Bu özellikle petroldekine benzer, fakat agregat durumuyla petrolden ayrılır.

b) *Asfalt, Gilsonit, Glanzpech ve Grahamit*:

Bu grup bir gelişim ilerleme sırasını karakterize eder. Bu sıralamada, reflexiyon değeri artar fakat flüoresans değerleri azalır. Asfalt ve diğer üç asfaltitler az veya çok olarak yağ-immersiyonunda çözülür. Bu nedenle su-immersiyonunda incelenmesi gerekir.

İmmersiyon yağı veya Benzinde çözülme özelliği, çözülmiyen Wurzilite ve Albertit'ten ayırtman özellik olarak kullanılır.

c) *Liverit, Wurzilite ve Albertit*:

Bu bir gelişim sırasını gösterir. Liveritten Albertit'e doğru reflexiyon değerlerde bir artış flüoresans değerlerde ise bir azalma görülür. Liverit naftanik bir asfalttır. Optik özellikleriyle şimdiye kadar normal asfaltlardan ayrılamamıştır.

Wurzilite ve Albertit immersiyon yağında ve benzinde çözülmez. Bu özellikleriyle Asfalt ve Asfaltitlerden ayrılır.

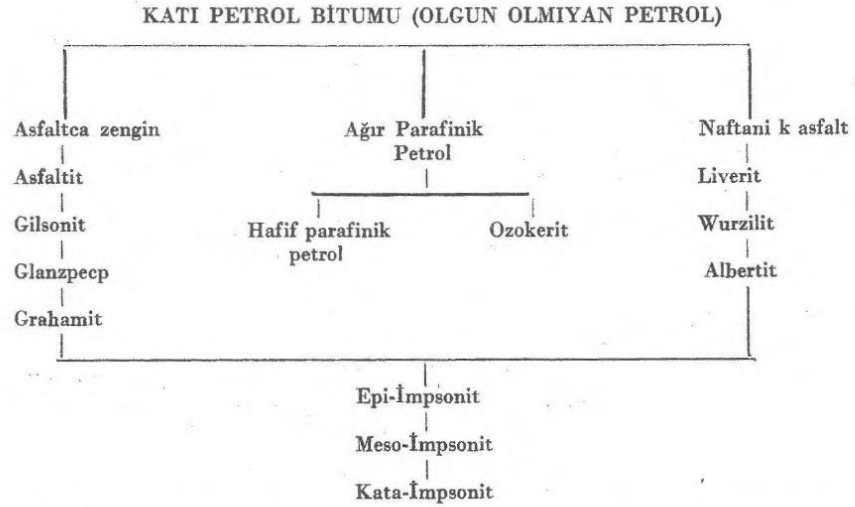
d) İmpsonitler :

Bunlar karbon karakterli olup metamorfik bitum ürünüdürler. İmpsonitler hem Grahamit hem de Albertitlerden oluşabilir. Bunların alt reflexiyon değerleri % 0.8 -üst reflexiyon değerleri ise yaklaşık % 10 dur. Bu geniş yayımlı Reflexiyon değerleri nedeniyle yazar Epi-Meso ve Kata impsonitlere ayırmıştır.

Epi-İmpsonitlerde refleksiyon	0.8 - 2.8 %
Meso- " "	2.8 - 3.5 %
Kata- " "	3.5 -10 %

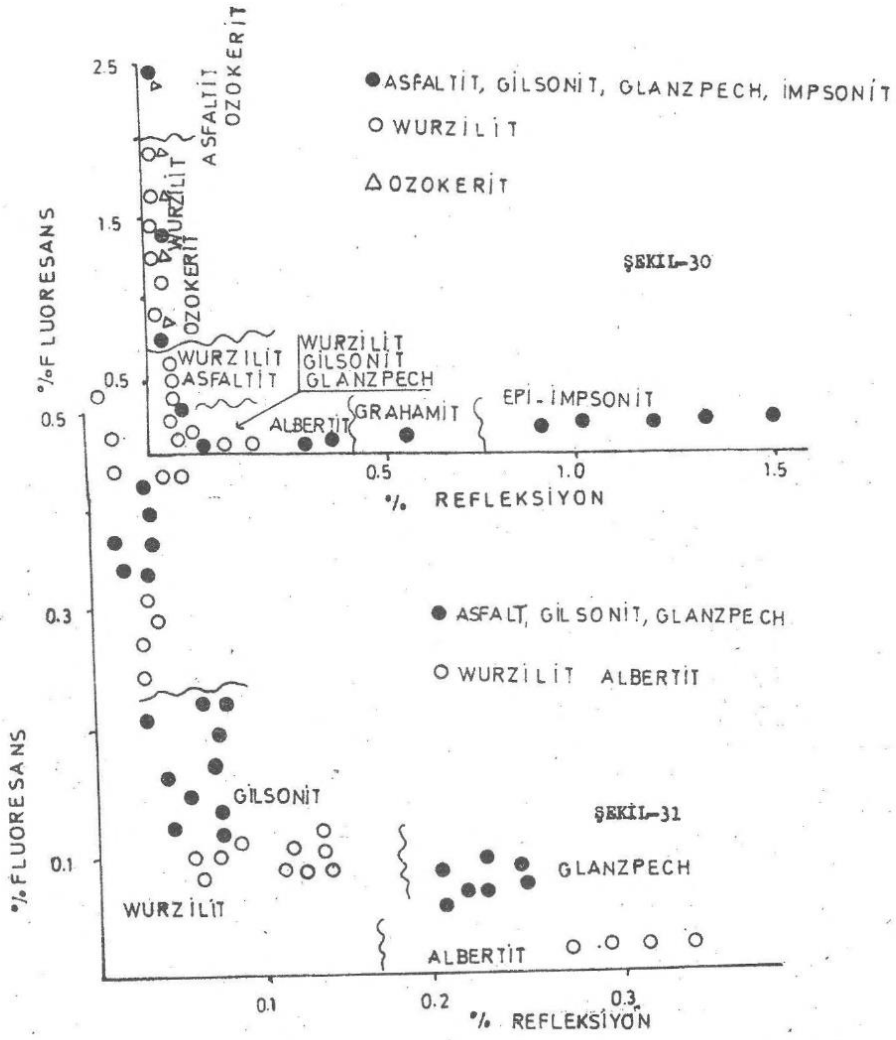
Bütün impsonitler flüoresans özelliği göstermezler. İmmersiyon yağında ve benzinde çözülmez ve akma noktasına sahip değildirlir.

Katı petrol bitumlarının sınıflandırılması aşağıda tablo halinde verilmiştir (Şekil 29).



Şekil 29. Katı petrol bitumunun değişik gruplarının kökeninin şematik gösterilişi.

Katı petrol bitumlarının karakteristik ayırtman özellikleri olan flüoresans ve reflexiyon ilişkileri şekil 30 ve 31'de verilmiştir.



Şekil 30. ve 31. Tabii katı petrol bitümlarının fluoresans ve refleksiyon ilişkileri