

IF WE ARE SQUISHED BY
PRESSURE



WILL WE TURN INTO A METAMORPHIC
ROCK?

JEO-266 01 PETROGRAFI
2020

Metamorfik Kayaçlarda Doku ve Sınıflandırma

Laboratuvar Kılavuzu



Protolit Kayaç – Metamorfik Kayaç

Granit

Gnays

Metamorfik kayaçlar hangi özellikleri ile diğer kayaç türlerinden ayrılır?

Metamorfizmaya uğrayan kayaçlar ilksel dokusal ve mineralojik özelliklerini kaybeder.

DOKU I. öncelik

Yüksek sıcaklık ve basınç koşulları; kayaların ilksel dokularında değişime yol açan iki önemli fiziksel etkidir.

Protolite ait ilksel dokunun değişmesine yol açan başlıca süreçler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

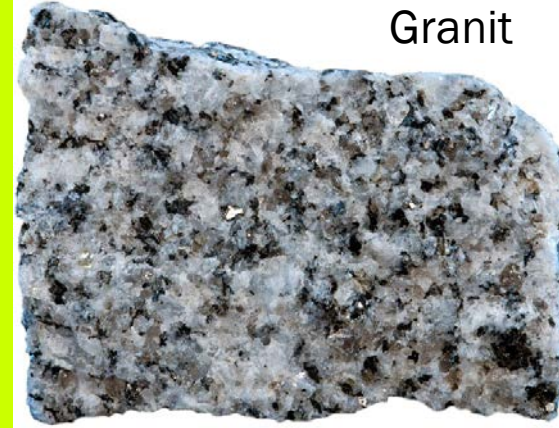
- Kayacı oluşturan bileşenler (mineraller) arasındaki kimyasal reaksiyon sonucu ilksel minerallerin farklı minerallere dönüşmesi (rekristalizasyon)
- İlksel katı halin kaybolması (anateksi/kısmi ergime)
- Anateksi ile oluşan ergiyiğin kristallenmesi sonucu yeni minerallerin oluşumu (migmatitleşme)
- Kayacın ve içerdiği bileşenlerin yüksek basınç etkisiyle fiziksel tahribatı (milonitleşme, mortar dokusu)



Kumtaşı



Kuvarsit



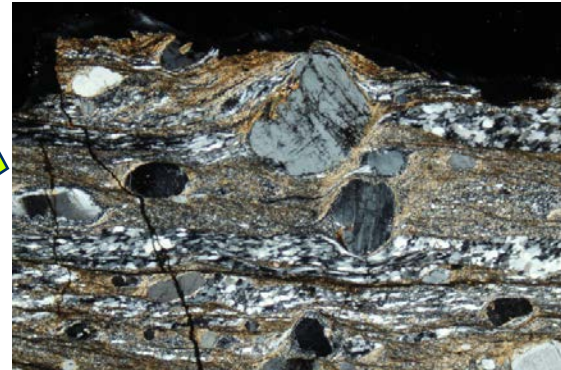
Granit



Gnays



Milonit

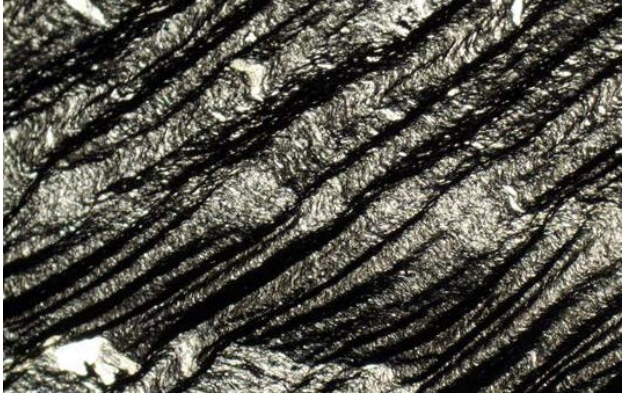


Doku Tanımlamaları ve İsimlendirme

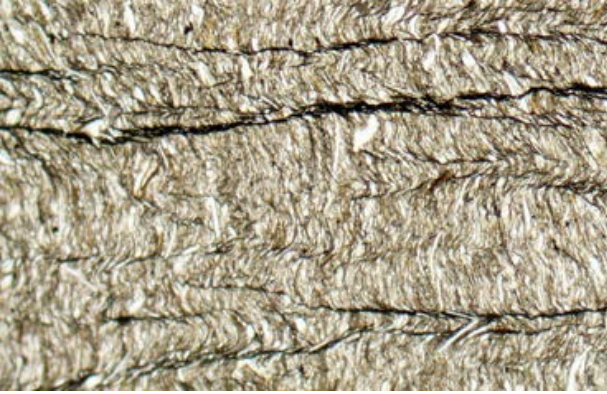
Metamorfik kayalarda mineral büyüklüklerine ve yönlenme derecesine göre belirlenen dokusal terimler kayaç isimlendirmede kullanılır.

Mineral büyüklükleri artar

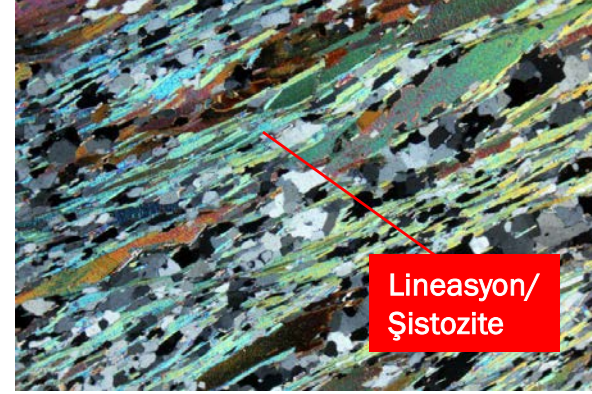
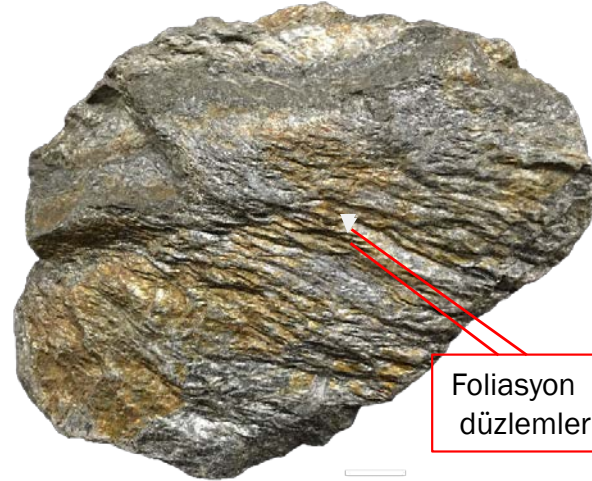
Sleyt / Arduvaz



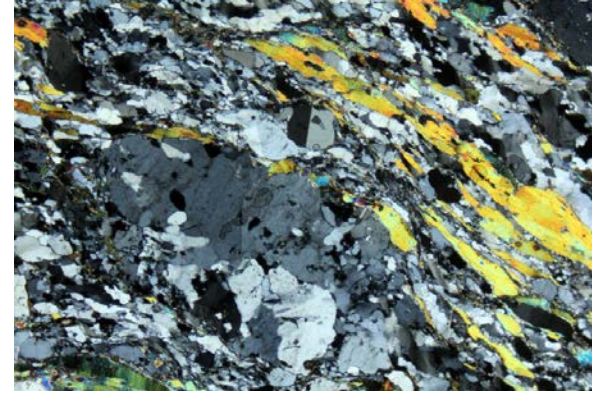
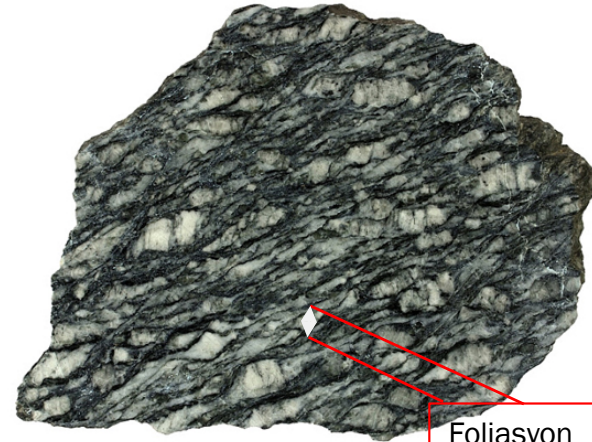
Fillit



Şist



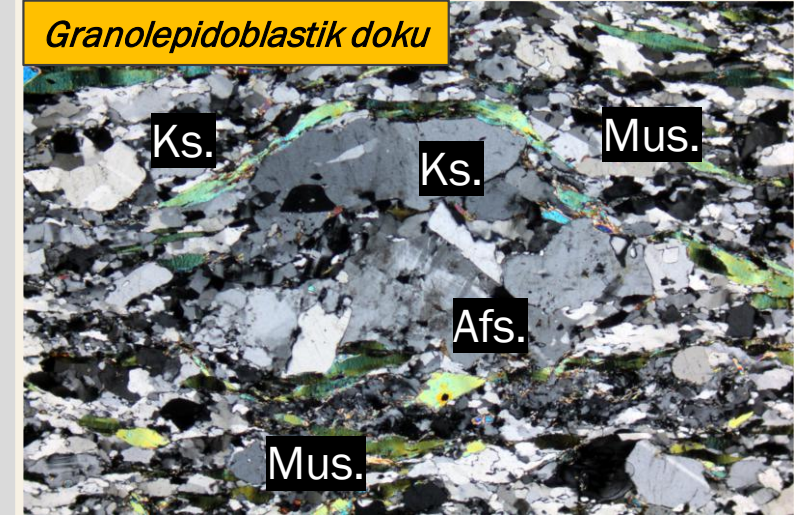
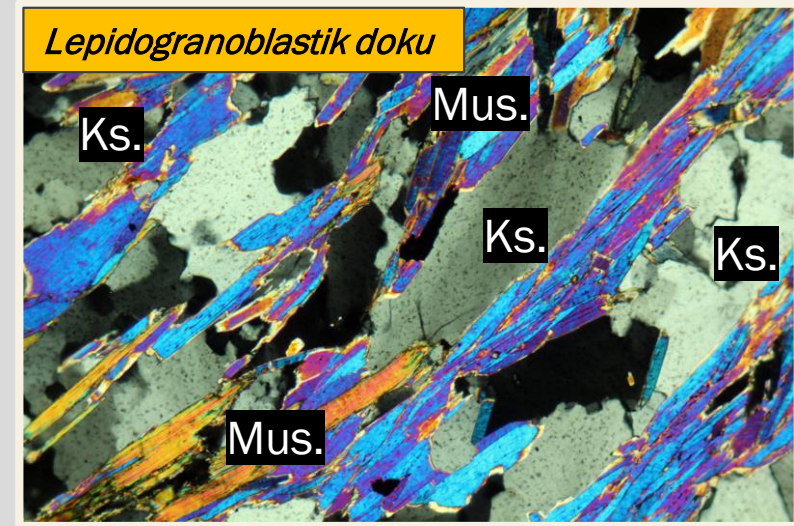
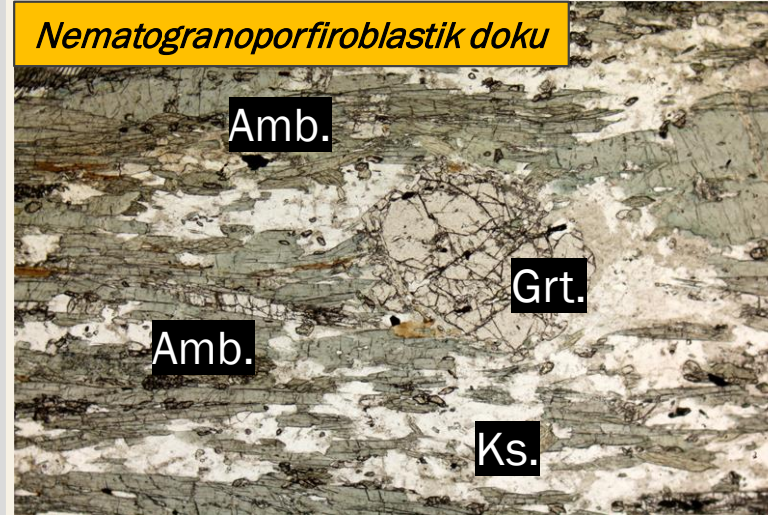
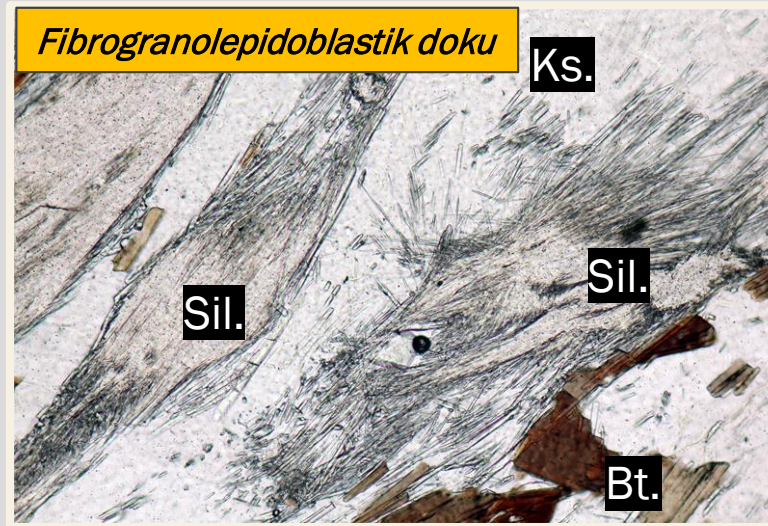
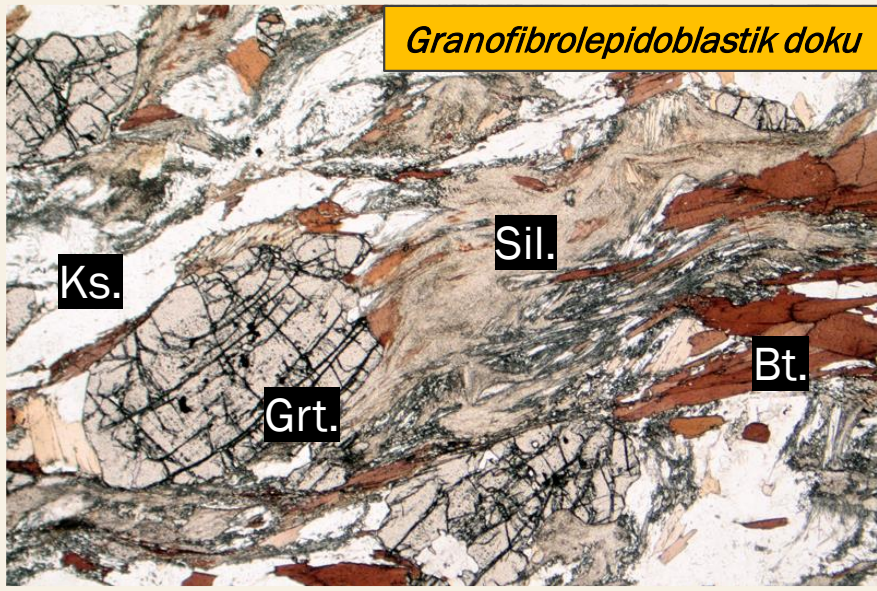
Gnays



Minerallerde yönlenme (lineasyon / şistozite) artar ve foliasyon düzlemleri belirginleşir

Kristoblastik Doku		<i>Kristal yapılarına ve birbirileri ile olan ilişkilerine göre dokular</i> <ul style="list-style-type: none">• Granoblastik doku• Lepidoblastik doku• Nematoblastik doku• Fibroblastik doku• Homoblastik doku• Heteroblastik doku• Porfiroblastik doku• Mozayik doku• Grift doku• İmplikasyon dokusu
Kristaloklastik Doku		<i>Kristallerin fiziki deformasyonu sonucu oluşan dokular</i> <ul style="list-style-type: none">• Kataklastik doku• Mörter dokusu• Porfiroklastik doku• Milonitik doku
Kalıntı Doku		<i>Metamorfizma öncesi (protolite ait) kazanılmış dokular</i> <ul style="list-style-type: none">• Blasto-porfirik doku• Mimekitik Doku
Yönlü Doku		<i>Metamorfizma sonucu kazanılmış makroskopik ve mezoskopik ölçekte gözlenebilen dokular</i> <ul style="list-style-type: none">• Lineasyon / Foliasyon• Şistozite• Gnaysozite

Kristoblastik Dokular



Kuvars, Feldispat, Granat vb.
Mika, Klorit, Talk vb.
Amfibol, Epidot, Piroksen vb.
Sillimanit, Serpantin vb.



Granoblastik doku



Lepidoblastik doku



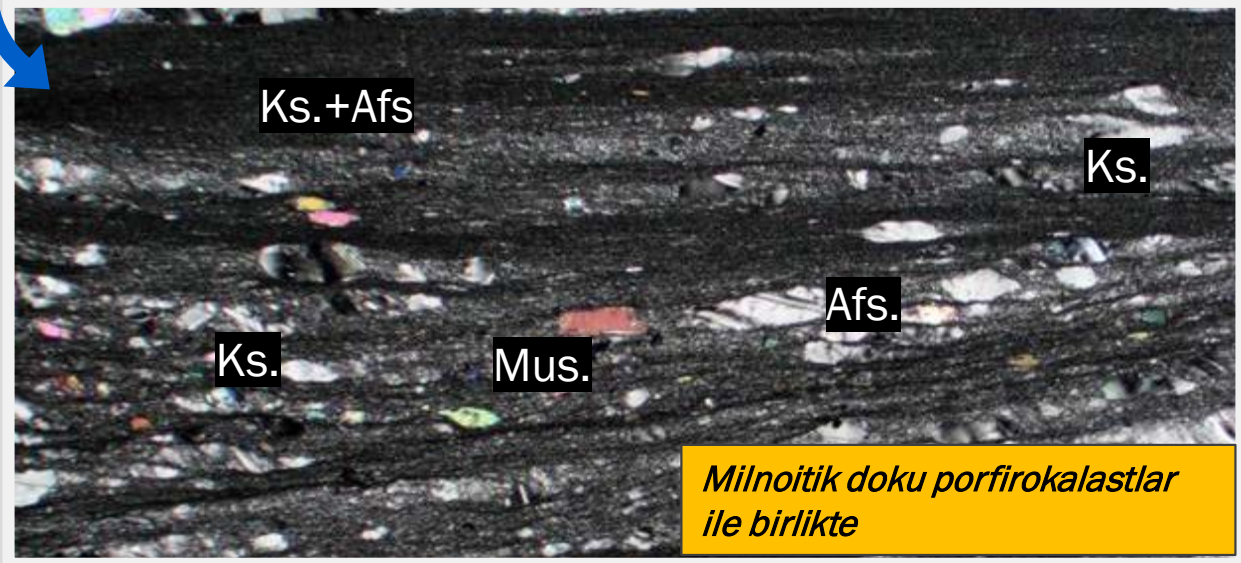
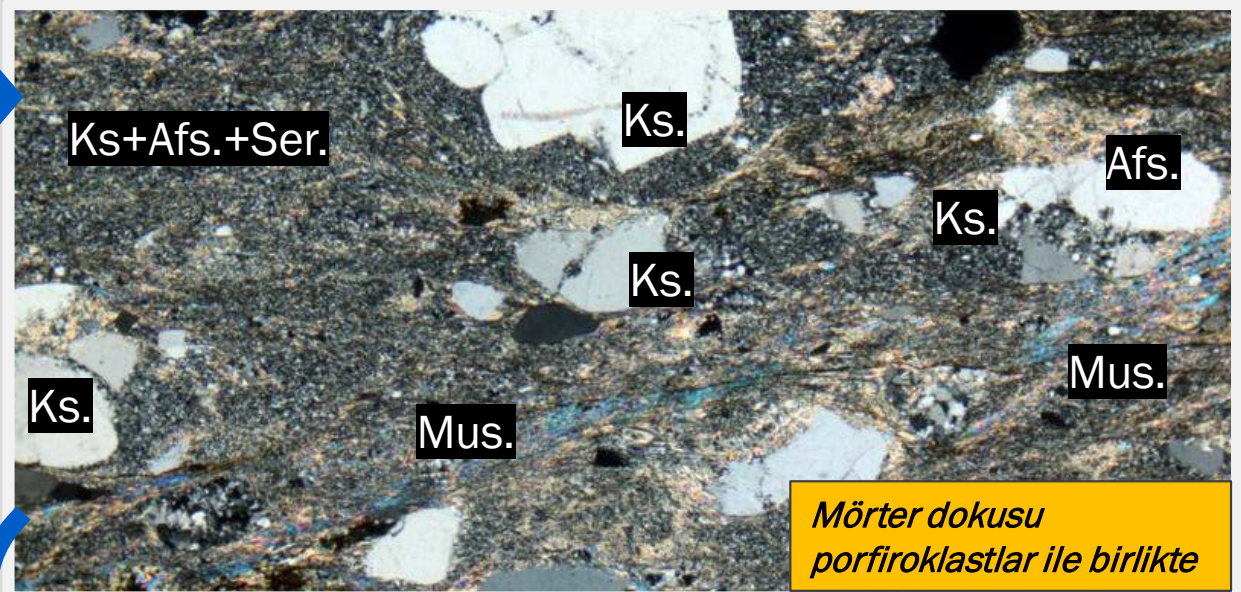
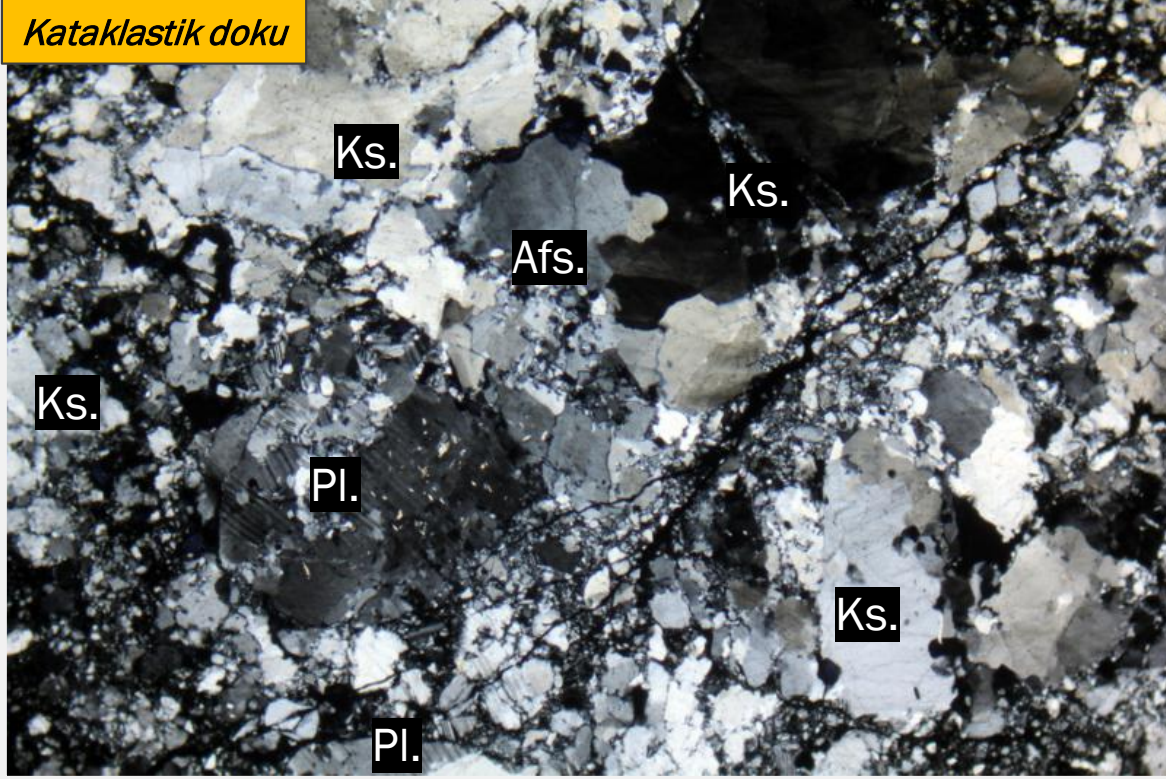
Nematoblastik doku



Fibroblastik doku

Farklı yapısal özellikler sunan minerallerin bir arada bulunduğu durumlarda kapladığı alan fazla olan mineralin dokusundan başlanarak aza doğru doku adları birleştirilerek doku tanımlamaları yapılır.

Kristaloklastik Dokular



Basınç Artar

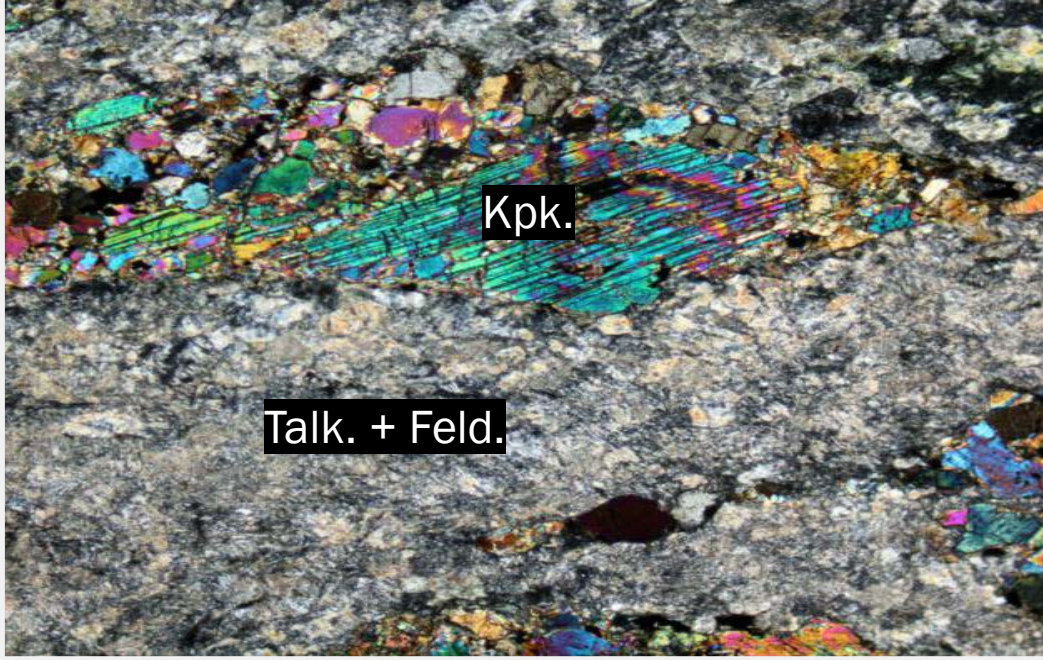
Tane Boyu Azalır

- Kataklastik doku
- Mörter dokusu
- Porfiklastik doku
- Milonitik doku

Basınç etkisi arttıkça (kataklastik) kayaların bileşenleri daha ufak parçalara bölünür.

Kalıntı Dokular

Deforme olmuş peridotit kökenli piroksen kristalleri tamamen talklaşmış kısmi yönlü doku sunan feldispat kristalleri arasında



- Mineral birlikteliği, kayaç parçası olarak protolite ait kayaç dokusu tamamen veya kısmen korunmuştur.
- Münferit kristal olarak protolitte edindikleri dokular veya şekil korunmuştur.
- Köken analizinde kullanılırlar.

Etrafı neredeyse tamamen ufalanmış mörter dokusu sunan kuvars kristalleri ile sarılı, prizmatik kristal şeklini korumuş granit kökenli alkali feldispat blasto-porifirik doku sunmaktadır.

