المحاضرة السابعة

ثانياً – الخواص التماسكية Cohesive Properties

1- الصلابة Hardness

وهي عبارة عن مقدار المقاومة التي تبديها اذا ما تعرضت للخدش او للتاكل ، وتكون درجة صلابة المعدن وذلك بملاحظة السهولة او الصعوبة التي ينخدش بها بواسطة ادوات او الات معلومة الصلابة مثل ظفر الاصبع صلابته (2.5)، قطعة الزجاج صلابتها (5.5)وقطعة الحديد صلابتها (6.7) لوح المخدش صلابتها 6.5 ولكن يمكن عادة تعيين صلابة المعادن بصورة نسبية وذلك بمقارنته بصلابته معادن مرتبة حسب درجة صلاحيتها تعرف بمقياس موه Moh s Scale of Hardness

2-التشقق (الانفصام) Cleavage

ويعني قابلية المعدن على التشقق او الانفصام بسهولة في اتجاهات معينة اذا ما طرق طرقا خفيفا وينتج عن عملية التشقق سطوح جديدة تعرف بمستويات الانفصام Cleavage Planes .وان هذه الاتجاهات الانفصالية لها علاقة وثيقة بالتركيب البلوري حيث تكون دائما موازية لاوجة البلورة واحيانا لايحتوي المعدن على أي تشقق مثل معدن الكوارتز اذا معدن الكوارتز اذا كانت الروابط بين الذرات في التركيب البلوري قوية جدا.

ويكون التشقق في المعادن عادة اما:

-باتجاه واحد : مثل المايكا

- باتجاهين : مثل الفلدسبار – والجبس

-بثلاث اتجاهات : مثل الكالسات والهالايت والكالينا

3- المكسر Fracture

وهو شكل او هيئة السطح الناتج عن كسر المعدن في مستويات هي غير مستويات الانفصام او الانفصال وتظهر هذه الخاصية بوضوح في المعادن التي ليس فيها مستويات افصام او انفصال . ويكون المكسر بالانواع التالية:

-مكسر محاري Obsidian : مثل الاوبسيديات

- مكسر مستوي Chert : مثل معدن الصوان

- مكسر خشن او غير مستوي : مثل معدن الباريت Pyrite

-مكسر ترابي او ارضي : مثل الطباشير والكاؤولين Chalk and Kaolin

- مكسر مسنن : مثل معدن النحاس Copper

ثالثاً- خواص كهربائية ومغناطيسية

1- الكهرباء الحرارية

وهي الخاصية التي بموجبها تتكون على الاطراف المختلفة لبلورة المعدن شحنات كهربائية نتيجة لتسخينه

2- المغناطيسية

ومن اشهر الامثلة على المعادن ذات الخاصية المغناطيسة معدن الماجنيت هو عبارة عن مغناطيس طبيعي

الوزن النوعي Specific Gravity

الوزن النوعي للمعادن هو عبارة عن نسبة كثافة المعدن الى كثافة الماء المساوي له في الحجم وبعبارة اخرى يدل الوزن النوعي للمعدن على نسبة المعدن الى وزن حجم مساو له من الماء.

خواص فيزياوية اخرى . وهناك خواص تتميز بها بعض المعادن دون البعض الاخر مثل (المذاق ، واللمس والرائحة) ، فهناك معادن تتميز بالملمس الصابوني مثل معدن التالك وهناك معادن تتميز برائحتها مثل معدن البيريت عند تسخينه (رائحة الكبريت) كما ان هناك معادن تتميز بمذاقها المميز ومن امثلتها معدن الهاليت Halite الذي يتميز بطعمه الملحي .