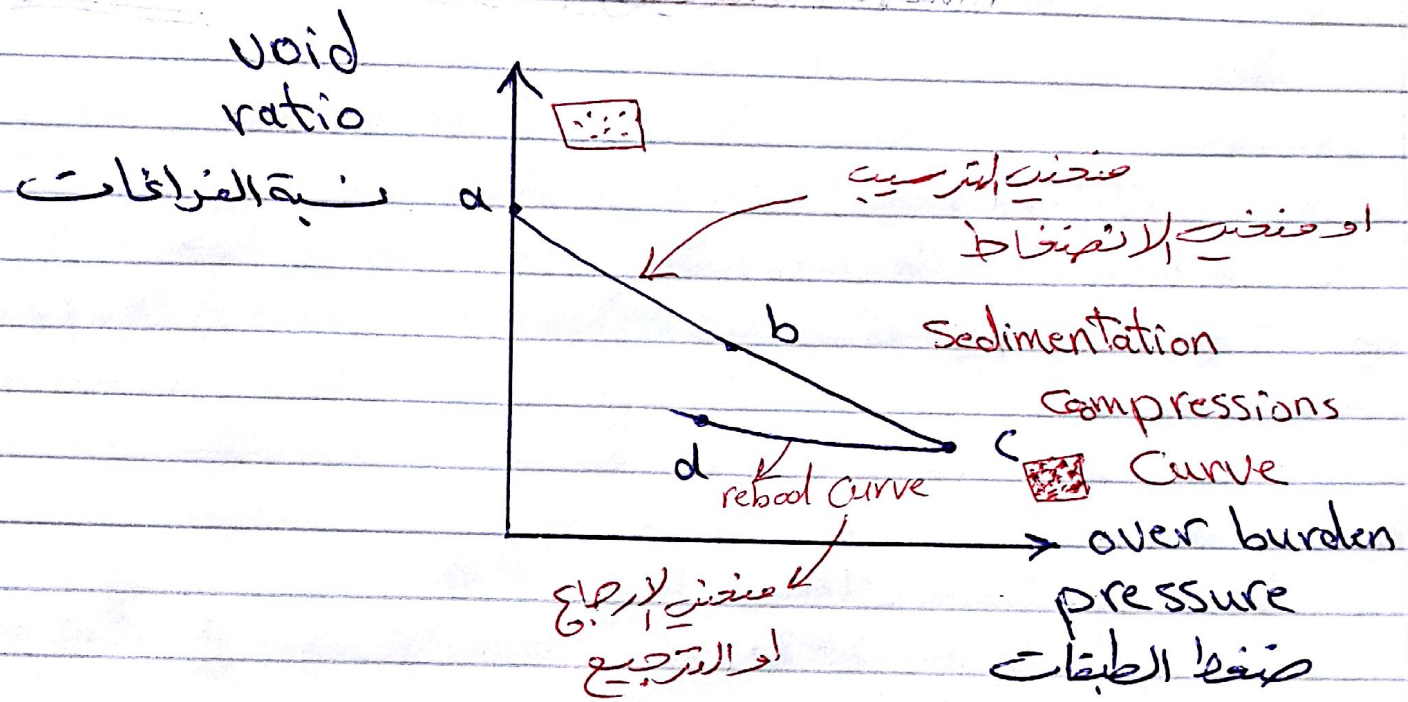
الجيولوجيا الهندسية



عند زيادة ثقل او سمك الطبقات فوق الترسبات الطينية فان ذلك يؤدي الى نقصان نسبة الفراغات .
فنلاحظ انه في النقطة A عندما لا يكون هنالك ضغط طبقات تكون نسبة الفراغات عالية مع زيادة سمك الطبقات يؤدي الى حدوث انضغاط في الترسبات فهذا يؤدي الى عملية خروج الماء من بين الفجوات ونقصان في نسبة الفراغات النقطة b و c .
تسمى العملية بالانضغام Consolidation
عند تعرض بعض الطبقات المترسبة الى عملية تعرية تؤدي الى نقصان من ثقل الطبقات والى زيادة في نسبة الفراغات (النقطة d) .
المنحنى abc يسمى منحنى الانضغاط او الترسيب .
* ملاحظة مهمة : يسمى الطين اعتيادي الانضغام Normally Consolidted clay اذا لم يتعرض في الماضي الى ضغط اكثر مما يتعرض اليه الآن (النقاط abc) .
* اذا over Consolidted clay يسمى الطين مفرط الانضغام تعرض في الماضي الى ضغط اعلى مما يتعرض له الان (النقطة d) .

Generated by CamScanner from intsig.com

اولاً :- الصخور الجيرية limes stone :-

تعتبر الصخور الجيرية من اكثر الصخور استخداماً في البناء وصناعة الاسمنت ، تتكون الصخور الجيرية من كاربونات الكالسيوم مع كاربونات المغنيسيوم والمواد السيليكية مثل حبيبات الكوارتز نسبة كاربونات المغنيسيوم تكون قليلة ماعدا في صخرة الدولومايت $CaCo_3\ MgCo_3$ حيث تكون ذات كثافة اعلى من الحجر الجيري واكثر صلادة .

ثانياً :- الترسبات الملحية :-

اول الصخور الملحية المترسبة هو

١) الجبس $CaSo_4.2H_2O$ حيث يترسب على شكل طبقات كبيرة .

يلي الجبس في التكوين :

٢) الانكيدرايت $CaSo_4$: ويوجد على شكل طبقات مشابهة لطبقات الجبس .

٣) واخيراً يترسب الملح Nacl (salt) .

تتواجد مع هذه الترسبات الثلاث رواسب اخرى مثل الحجر الجيري والطفل (shale) والطين وجميعها تترسب مع ماء البحر

ثالثاً :- الصخور السيليكية الكيميائية :-

هي رواسب مكونة من ثاني اوكسيد السيليكون تتكون من المناطق البركانية .

الصخور السيليكية هذه تتكون من حبيبات مجهرية أو مفتتة من السيليكات وتوجد على هيئة كرات أو طبقات رقيقة .

رابعاً : الرواسب الحديدية :-

تتكون هذه الرواسب من أكاسيد الحديد وتشكل مصدراً اساسياً لمعادن الحديد .

Generated by CamScanner from intsig.com