

وقد اخترع رجل من اهل الولايات المتحدة بامبركا آلة تقاس بها صفات النفس وطول الزفير والشهيق وقصرها ونحو ذلك. فيقاس بها النفس كما تقاس الريح بمقياس الريح واخترعت ايضا آلة لمعرفة اصغر دنة تحدث في الرئة. وقد استعمل الكروميون لنقياس قوة السمع في الناس ولاعانة الصم على السمع وهذا هو الأديومتر واستعمل تليون الكروميون لمعرفة اصغر الحصى في المثانة وقال الدكتور نستر الجرماني انه اخترع آلة يرى بها ما داخل المثانة وداخل المعدة كأنها مفتوحة ان امامه. وقال موسيو تروفي الباريسي انه اخترع آلة تقضي هذه الغاية. كما تقدم تبين ان العلوم الطبيعية جعلت اهل الصناعة على التدقيق في مصنوعاتهم قال ذلك التدقيق الى قضاء حاجات فن الطب

كيف تكونت الصخور الارض

اذا صرف الانسان نظره عن ماء الارض ونباتها وحيوانها لم ير فيها غير الصخور والرمال والتراب والحجار الأنادرا. ولما كانت هذه واقعة تحت مشاهدة الانسان ايما اتجه على اليابسة وكان العاقل ييل بالطبع الى معرفة اسباب الاشياء احيانا ان نمط جواب هذا السؤال وهو "كيف تكونت الصخور الارض" فنقول

نريد بالصخور هنا الصخور والتراب والحجار من باب تسمية الكل باسم البعض وهي في الحقيقة اعراض مختلفة للجوهر واحد. فمكة الصخور قسمان كبيران صخور نارية او غير منصدة وصخور سائبة او منصدة. اما الصخور النارية فانما سميت نارية لانها كانت في الاصل اجساما ذائبة من شدة الحجوم بردت فجمدت وصارت صخورا ومنها حجر الرحي الاسود وسميت غير منصدة لانها تكون في الارض ركاما على ركاب لاهيئة منتظمة لها. واما الصخور المائية فانما سميت مائية لان الماء بالاكتر حرك الصخور النارية فصير حكاكتها طينا وبسط هذا الطين في طبقات منصدة طبقة فوق اخرى ولذلك سميت منصدة. والمراد الآن ان تبين كيف صار هذا الطين رملا او صخرا فذلك كان بطريقتين من الطرق الآتية وهي: اولاً. اما ان اجزاء هذه الحماكة جفت فقط وبقيت منفردة ومن ذلك الرمل ثانياً. واما انها جفت وحدث في اثناء جفافها ضغط عظيم عليها بحيث اقتربت بعضها الى بعض وتماسكت ومن ذلك الحجر الرملي. ثالثاً. واما انها جفت تحت ضغط كما تقدم وحدث زيادة عن ذلك حرارة بينها فصبرت الصخر اشد صلابة وتماسكا ومن ذلك بعض انواع الحجار الكلسية. رابعاً. واما زيد على الضغط والحرارة فعل كياوي بينها فتكونت من ذلك الصخور المتبلورة كالحجر المعروف عند العامة بدب الملح. خامساً. واما فخرت بانسكاب جسم آخر بينها كانسكاب الحديد او الكلس او السليكا فتكونت من ذلك الحجارة الحديدية والكلسية والرميلية السليكية والمخاططة واما التراب فيتكون من انحلال الصخور بفعل النور والكهربائية والماء والهواء