الدرس الثالث : المواد الأولية : الطين وأنواعه

ثانيا المواد الأولية : الطين وأنواعه

لا يمكن الحديث عن الفخار دون معرفة المادة الأساسية المكونة لكل أنواعه وخواصها، هذه المادة هي الطين أو الصلصال (*Argilla*) وهي طبيعية تتكون عادة من مزيج من سيليكات الألومين والكوارتز وبقايا من الأملاح . يكون الطين في حالات مختلفة ومتناقضة وهي:

حالة لدنة (phase plastique) : تكون فيها هذه المادة رطبة، لينة، طرية وقابلة للتشكل فيمكن إعطائها الشكل الذي نريده.

حالة جافة : في هذه الحالة يكون الطين شبيه بالطباشير فيتحول إلى مادة ساكنة وسهلة الانكسار، في هذه الحالة لم يفقد الطين كل جزيئات الماء التي يحتوي عليها لذا يمكن استرجاع لدانته بعد تفتيته ومزجه مجددا بالماء.

حالة صلبة : يصبح الطين صلبا بعد تعرضه للحرارة الشديدة أي بعد حرقه، في هذه الحالة يصبح شبيه بالعظام فيكتسب نوع من المقاومة ويتحول من مادة الطين إلى مادة الفخار، في هذه الحالة يكون قد فقد كل جزيئات الماء ولا يمكن أن يعود إلى حالته الأولى.

كيف تشكل الطين؟

هناك عدت عوامل أدت إلى تشكل الطين منها :

- نشأ من الصخور البركانية التي تشكلت من تصلب الحمم أو انصهارها سواء تحت سطح الأرض أو فوقه، ومع مرور مئات الملايين من السنين تتحلل تلك الصخور وتتآكل بفعل الماء والأحماض فتتحول إلى مادة الطين .

- بعد ذوبان ثلوج العصر الجليدي ظهرت أنهارا غزيرة حولت كتلاً ضخمة من الصخور المتفتتة إلى قطع صغيرة وحملتها بعيدًا، فتكونت طبقات من فتات الصخور،عندما خفت سرعة الأنهار في السهول والوديان، تجمعت تراكمات صغيرة من تلك الفتات وتزايدت تلك التراكمات عبر القرون لتصبح طبقات طينية عميقة في الأنهار والبحار.

- تشكلت طبقات طينية اثر عملية التعرية بفعل بعض العوامل الطبيعية كالرياح، الثلج، الصقيع، الماء .

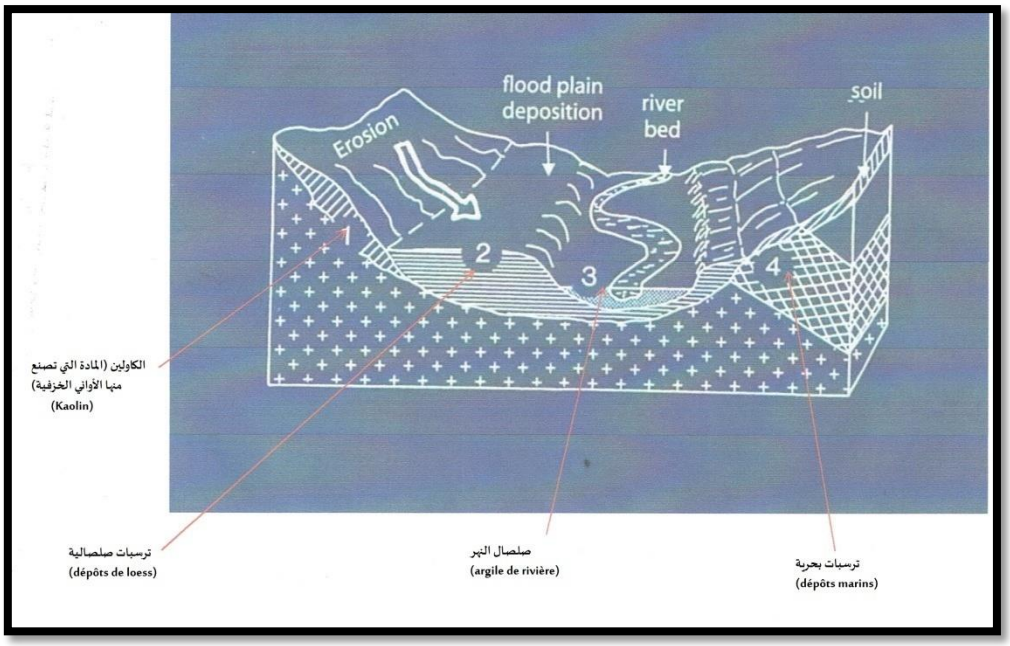
أنواع الطين :

الدرس الثالث : المواد الأولية : الطين وأنواعه

من الناحية الجيولوجية الطين أو الصلصال نوعان أساسيان وهما الطين الأولي والطين الثانوي

الطين الأولي : هذا النوع من الطين لم يغادر مكان تشكله، يحتوي على نسبة قليلة من الشوائب، لكن في الوقت ذاته غير مرن نسبياً مما يجعله غير مناسب لصناعة الفخار.

الطين الثانوي : هذا النوع من الطين تحرك من موضعه الأصلي بفعل الأنهار، الأمطار أو الرياح، هذا النوع هو الأنسب لصناعة الفخار، وهو بدوره أنواع كل نوع يناسب صناعة فخار معين فمثلا الصلصال أو الطين الذي تصنع منه الأواني الفخارية ليس نفسه الذي تصنع منه الأواني الخزفية والفخار المزجج و لكل خصائصه.



تشكل الطين

أنواع الطين المستخدم في صناعة الفخار :

الطين اللدن : هذا النوع من الطين مرن و هل التشكيل ويتمدد بسهولة بين أيدي صانعي الفخار دون أن ينكسر أو يتفتت، عندما يكون رطب يصعب مزجه بالماء نظرا لكونه لزج ، هذه المادة غير قابلة للانصهار عند تعرضها للحرارة العالية إلا في حالة احتوائه على كميات كبيرة من الشوائب الحديدية أو من الجبس. يصلح هذا النوع من الطين في صناعة الأواني الفخارية المنزلية كالأباريق والجرار والصحون....

الدرس الثالث : المواد الأولية : الطين وأنواعه

الطين الخزفي : هو أيضا مرن ولدن لكن ليس لصقا ولزجا كالنوع السابق، هذا النوع من الطين يحتوي على كمية من الجير ونسبة من الحديد لذا فعند تعرضه لدرجة حرارة عالية لا ينصهر لكن يأخذ اللون الأحمر أو الأصفر. تستخدم في صناعة الخزف ومربعات الطين المشوي والقرميد وفي بعض الأواني الفخارية التي لا تتطلب الحرق في درجة حرارة عالية.

الطين الأحمر: يشبه التربة الزراعية وتصنع منه المنتجات الطينية السميكة السهلة أو المتوسطة الانصهار ولقد أنتج واستعمل عبر العصور خاصة في بناء البيوت ورصف الأرضيات.

الطين الأحمر الخزفي: يتدرج لونه من القشدي والأصفر الباهت إلى الأصفر هذا النوع متوسط الانصهار يحتوي على الشوائب الحديدية والجيرية، ويطلى بأوكسيد الرصاص والكاولين، أو يتزجج بالتملح، يستعمل بشكل واسع لتغطية الجدران والأرضيات.

الطين الأبيض : وهو النوع الأخير من الطين، يسمى الكاولين (Kolin)يصنع منه أرقى وأمتن أنواع الفخار فهو قليل المسام، وأبيض اللون وعالي الانصهار، وتحرق مصنوعات الطين الأبيض على درجات حرارة عالية جدا ومن مميزات هذا الفخار أنه يطلى بطبقات تزجيج شفافة، وأشهر أنواعه الخزف الأبيض، هذا النوع يعود لفترة العصور الوسطى .