دليل العمل الهدمى والعمل البنائى

الباب الثانى جيولوجيا ص 2

العامل	العمل الهدمى	العمل البنائى
1- الرياح	♣ 1- تكوين المصطبة (النحت المتباين) عند مرور الرياح على صخور غير متجانسة فتتآكل الرخوة (أسفل) وتبقى الصلبة بارزة على شكل مصطبة . ♣ تكوين الحصى الهرمى الشكل (المثلث الأضلاع) ويكون وجه الحصى المجابه للرياح مصقول .	♣ عند إصطدام الرياح المحملة بالرمال بنتوء أو مرتفع تقل سرعتها أو تتوقف وترسب حمولتها على شكل : ♣ 1- تموجات رملية : الإنحدار غير متشابه على الجانبين ♣ 2- كثبان رملية : حبيبات مستديرة من الرمال إرتفاعها من بضعة – عشرات الأمتار ، وتتحرك بالرياح بسرعة 5- 8 متر فى العام ، ولها 3 أنواع هى : أ) مستطيلة (غرود) : تأخذ إتجاه الرياح السائدة مثل غرد أبو المحاريق 300 كم فى الصحراء الغربية ب) هلالية : إنحدارها بسيط جهة الرياح وشديد فى الجهة المضادة . ج) ساحلية : عبارة عن حبيبات جيرية متماسكة ، مثل التى توجد على الساحل بين الإسكندرية ومرسى مطروح
2- الأمطار	♣ ليس للأمطار عمل بنائى . ⟵ ♣ وينقسم عملها الهدمى لنوعين هما : أ) هدم ميكانيكى : تساعد الرياح الأمطار فيه فتنحت أوجه الصخور الجيرية مكونة الأخاديد والجروف كما فى شبه جزيرة سيناء . ب) هدم كيميائى : تنشيط عمليتى الأكسدة والكربنة لأن مياه الأمطار تحمل الأكسجين وثانى أكسيد الكربون	
3- السيول	♣ تكتسح السيول مايقابلها من طين ورمال وحصى وحتى الجلاميد الكبيرة إذا كان السيل قوياً ، ♣ تساعد هذه الحمولة على نحت وتعميق مجرى السيل (الخور) الذى يزداد عمقه مع مرور الزمن ، ♣ ويتضح عمل السيول بدرجة أكبر فى الصحراء لندرة مابها من نباتات .	♣ عند خروج السيل من الخور يفقد سرعته ويرسب حمولته مكوناً أ) مخروط السيل : شكل نصف دائرة مركزها مخرج الخور ب) الدلتا الجافة (مروحة السيل) : شكل المثلث قمته عند مخرج الخور حيث يبدأ الترسيب بالجلاميد والحصى الكبير والذى يتناقص حجمه تدريجياً حتى ينتهى بالرمال والطين عند قاعدة المثلث .
4- المياه الأرضية	♣ أ) هدم كيميائى : (أكثر شيوعاً) 1- المياه الحامضية المحتوية على CO_2 تذيب الصخور الجيرية مكونة المغارات 2- المياه القلوية تذيب السيليكا التى تحل محل المواد الجيرية فى الحفريات أو محل ألياف الأشجار المتحجرة ♣ ب) هدم ميكانيكى : انهيار كتل الصخور على جوانب السفوح بعد تشبعها بالماء لأنها مسامية (منفذة للماء)	♣ بعد تكوين المغارات فى الصخور الجيرية يحدث الترسيب فيها فتتكون الهوابط والصواعد : أ) الهوابط (استالاكتيت) : هى رواسب جيرية تتدلى من سقف المغارة المتكونة بتأثير المياه الأرضية المحملة بـ CO_2 . ب) الصواعد (استالاجميت) : هى رواسب جيرية تنمو من أرضية المغارة المتكونة بتأثير المياه الأرضية المحملة بـ CO_2 .
5- الأنهار أستاذ حسن متولى	♣ يتوقف العمل الهدمى للأنهار على : حمولة النهر – سرعة التيار – نوع الصخر الذى ينحت فيه – مناخ المنطقة – الجاذبية الأرضية . ♣ 1- حمل القاع من الحصى والجلاميد تنبرى وتصقل وتصبح مستديرة الأوجه (الزلط) وتدل على وجود مجرى مائى سابق ♣ 2- تكوين التعاريج والإلتواءات النهرية (ميياندرز) : عندما ينحت النهر فى أحد جوانبه أكثر من الجانب الآخر نتيجة إختلاف صلابة طبقة الصخر التى يتم فيها النحت . ♣ 3- تحديد شكل المجرى : يتوقف ذلك على نوع المناخ : أ) المناخ الرطب : فى المناطق الغزيرة الأمطار يعمل على توسيع مجرى النهر وتآكل الإخدود بمساعدته لعوامل التعرية الأخرى كالتحلل والجاذبية . ب) المناخ الجاف : يجعل النهر قوياً محتفظاً بحمولته فينحت إخدود عميق مثل نهر كلورادو بأمريكا . ♣ 4- تكوين مساقط المياه (الشلالات) عند مرور ماء النهرفوق طبقة صخرية صلبة توجد فوق طبقة رخوة فتتآكل الرخوةبالماء وتبقى الصلبة معلقة إلى أن تتهاوى بفعل الجاذبية فتتراجع الشلالات نحو المنبع مثل شلالات نياجرا بين كندا وأمريكا . ♥ أما الحفر الوعائية : فهى عمل هدمى لمساقط المياه .	♣ يحدث الترسيب فى الحالات التالية : 1- قلة سرعة النهر عند المصب فيفقد القدرة على نقل حمولته . 2- قلة حجم الماء نتيجة البخر الشديد أو التسرب فى الصخور المسامية أو الشقوق 3- وجود عوائق تعترض مجرى النهر . 4- عندما يصب النهر مياهه فى مياه ساكنة وينتج عن الترسيب : أ) تكوين الشرفات النهرية (الأسرة النهرية) نتيجة تغير منسوب المياه فى النهر حيث يترسب الحصى والمواد الغليظة فى أعالى الوادى وفى وسط مجراه بينما تترسب الرمال والرواسب الدقيقة عند المصب وعلى جانبى الوادى عند الفيضان ، وتكون الشرفات العليا هى الأقدم من السفلى مثال : الشرفات النهرية على جانبى النيل فى الوجه القبلى والشرفات فى وادى فيران فى الطريق إلى سانت كاترين بسيناء ب) تكوين الدلتا : تشبه الحرف اللاتينى دلتا Δ وتتكون عند تلاقى مياه الأنهار بمياه البحار والبحيرات فيرسب النهر مايحمله ♣ شروط تكوين الدلتا خلو البحر من التيارات الشديدة ، وألا يميل قاع البحر للهبوط الشديد . ♥ الرواسب المكانية (الرمال السوداء) : توجد فى رواسب الدلتا الشاطئية قرب تلاقيها مع البحر ولها قيمة إقتصادية مثل الذهب والماس والقصدير والألمنيت ، وفى مصر تحتوى الرمال السوداء على معدن المونازيت المشع والألمنيت والزركون (معدن لعنصر الزركونيوم) والذى يستخدم فى صناعة السيراميكات وتوجد هذه الرمال على ساحل الدلتا بين رشيد غرباً وحتى العريش شرقاً .
6- البحيرات	♣ البحيرات هى أحواض للماء العذب أو المالح وغالباً ماتندثر نتيجة لبخر الماء أو لكثرة الترسيب . ♣ الأماكن التى تنشأ فيها البحيرات (أسباب نشأتها) : 1- قرب شواطىء البحار نتيجة نمو الشعاب المرجانية . 2- على اليابسة نتيجة تراجع ماء البحر أو هبوط سطح الأرض وتحول مجارى الأنهار إليه . 3- فى فوهات البراكين الخامدة بعد إمتلائها بمياه الأمطار . 4- عند الخلجان نتيجة ترسب حواجز تقفل هذه الخلجان .	**رواسب البحيرات العذبة** ♣ حصى ورمال قرب شاطىء البحيرة . ♣ حبيبات الطين الدقيقة وسط البحيرة . ♣ بالإضافة إلى بقايا النباتات والحيوانات وقواقع المياه العذبة . **رواسب البحيرات المالحة** ♣ الجبس وملح الطعام كما فى بحيرة إدكو . ♣ كربونات الصوديوم وكربونات الماغنسيوم كما فى بحيرات وادى النطرون .