المختبر الأول جـ407

علم المتحجرات الدقيقة هو العلم الذي يختص بدراسة الكائنات المجهرية الدقيقة ذات الجدار المعدني مثل الفورامينيفيرا والاوستراكودا والراديولاريا ولكن مع التطور العالمي ظهرت الزيادة القصوى لدراسة الكائنات المجهرية الدقيقة ذات الجدار العضوي الصلب مثل الابواغ ، حبوب الطلع، ذوات السوطين ، الاكريتارك والكايتينات وسمي هذا العلم بـ علم علم الباينولوجي.

علم المتحجرات الدقيقة العضوية = Palynology

وهو العلم الذي يختص بدراسة المتحجرات العضوية التي يتراوح حجمها مابين 50-500 مايكرميتر وتعرف بالباينولايت التي تشمل الابواغ والسبورات والكايتينات والاكريتارك وذوات السوطين.

اذن ماهو الاختلاف مابين علم المتحجرات الدقيقة المعدنية وعلم المتحجرات الدقيقة العضوية

- ان الأساس في دراسة المتحجرات المجهرية هو دراسة شكلها الخارجي والتغيرات في الشكل لغرض تحديد اجناس وأنواع المتحجرات المختلفة لكن طرق التحضير مختلفة باختلاف التركيب الكميائي لجدارها اذ تكون ذات جدار عضوي مقاوم صلب مؤلف من مادة السبوروبولنيين وبذلك فأن طرق تحضيرها وتصنيفها وتشخيصها تختلف كلياً عن طرق تحضير المتحجرات ذات الجدار المعدني ولكن يشترك معه في نفس الهدف وهو تفسير تاريخ القشرة الأرضية الخارجية .لقد ظهرت الحاجة لدراسة الحاجة لدراسة علم المتحجرات بكافة فروعه لتفسير الظواهر التالية

1-عمر الصخور الحاوية لهذه المتحجرات .
2-الظروف البيئية المصاحبة لترسيب هذه المتحجرات في الصخور
3-تحديد الانطقة الحياتية من خلال تواجد أنواع لهذه المتحجرات
4-دراسة الجغرافية القديمة
5- المظاهاة
6-دراسة تاريخ الأرض
7- مهمة في الدراسات الطبيقة
8-الاستكشافات النفطية

طرق جمع وتحضير وحفظ الباليونولايت

يتم دراسة الباليونولايت على عدة مراحل

اولاً - مرحلة العمل المكتبي

ثانياً - مرحلة العمل الحقلي

في هذه المرحلة يجب مراعاة مايلي :

- يفضل جمع النماذج بمسافات متساوية مع مراعاة التغيرات في نوعية الصخور ممثلة في النماذج، ولاتوجد قاعدة عامة لتحديد المسافة بين نموذجين ويعتمد هذا كلياً على طبيعة الترسبات ونوعيتها في تلك المنطقة أما اذا لم تكن هناك فكرة عامة عن الطبقات الأرضية في أي منطقة فمن الأفضل ان تكون المسافة بين النماذج ثلاث امتار.
- عند جمع النماذج يجب ان تحفظ مباشرة في أكياس محكمة ومقفلة جيدا للحفاظ على النماذج وتلافي تعرضها للتلوث وللتقليل من احتمالية نمو البكترا والفطريات عليها. مع التأكيد على تنظيف جميع معدات العمل الحقلي اليدوية والاواني الزجاجية التي تسعمل لجمع النماذج من بين فترة لاخرى
- إزالة الأجزاء العليا من الصخور التي تكون عادة متأثرة بعوامل التعرية والتجوية ومنقولة من أماكن أخرى من الممكن ان تكون حاوية على مجاميع من المتحجرات من مواقع مختلفة لاتعكس مجاميع المتحجرات الاصلية للموقع المراد دراسته.

تتواجد الباليونولايت عادةً في كل الصخور الرسوبية التي لم تتعرض للاكسدة او الحرارة العالية، وتكون الصخورالطينية والصفيحية وخاصة الداكنة او سوداء اللون وذات الحبيبات الناعمة (الطفل الأسود او السلت) غنية حيث يمكن استحصال مابين 50-100 ألف عينة لكل غرام من هذه الصخور. اذ يدل الأسود على وفرة المادة العضوية فيها. كما ان بعض أنواع الفحم قد تزداد فيها عدد العينات من الباليونولايت الى عدة ملايين.

من الأفضل عند دراسة الباليونولايت التوجه الى اختيار نماذج من لبابات الابار وذلك لكونها:

1-اقل تلوثاً بالبيئة الحديثة مع الاخذ بنظر الاعتبار عدم تلوثها بطين الحفر.

2-إمكانية تحديد موقع النماذج بدقة.

3-عدم تعرضها للأكسدة والتعرية التي تحدث للصخور المكشوفة للسطح.