

استنتاجات من المعلومات الجيولوجية

التي جمعها أحمد محمد حسنين بك أثناء رحلته من السلوم إلى الفاشر مخترقا
صحراء ليبيا عن طريق الكفرة والعوينات

بقلم الدكتور و. ف. هيوم

مدير قسم الجيولوجية المصرية

ترجمة

حسن صادق بك

مفتش بالقسم الجيولوجي بمصلحة المساحة

ابداً قبل بحث المسائل التي نحن بصددّها بتهنئة حسنين بك لنجاحه في إتمام رحلة فتحت أمامنا منطقة عظيمة كانت حتى الآن من مجاهل الأرض، والذين مارسوا منا الأسفار بالصحاري ولو قليلاً لا بدّ معجبون بمجهوده في قطع نيف وثلاثة آلاف وخمسمائة كيلو متر في صحراء قفرة مغلقة لأسباب سياسية أو دينية في وجه المستكشف الأوروبي، ولا بدّ أن يكون قد صادف في رحلتها من الصعاب والمشاق ما أضنى من الجسم والعقل إلا أنه لا شك قد عوض من ذلك بلذة الشعور بالحرية الذي يبعثه وجوده في ذلك الفضاء الذي لا حد له وترقبه الدائم لاستكشاف جديد.

وقد أظهر حسنين بك عزماً أكيداً على أن يعود بملاحظات صحيحة عن كل ماله أهمية علمية فحصل بذلك على مجموعة ثمينة من النماذج الجيولوجية والصور الفتوغرافية تجعل من السهل على من خبروا جيولوجية الصحاري المصرية خبرة عملية أن يصلوا إلى نتائج صحيحة عن التركيب الجيولوجي للمنطقة التي اخترقها.

وحيث كنت غائبا عن مصر عند عودة حسنين بك فقد قام المستر مون بفحص هذه النماذج والعينات وقد أرفقت مع هذه المذكرة ملاحظاته والنتائج التي وصل إليها وعند فحص النماذج والصور الفتوغرافية التي عرضها علينا حسنين بك لفتت نظري النقط الآتية بوجه خاص:

١- وجدت ما بين واحتتي سيوة والجغبوب قطع من الأخشاب المتحجرة جاءنا من بعضها بقطع وصورّ بالعض الآخر، وفي هذا دليل على امتداد ما

نسميه (الغابات المتحجرة) امتداداً عظيماً نحو الغرب، كذلك يبعث عندنا الرغبة في فحص المنحدر الجنوبي لهضبة برقة حتى الحدود الغربية المصرية بما في ذلك الجزء المرقوم (لم يستكشف) على خريطة القطر المصري الجيولوجية مقياس ١/١.٠٠٠.٠٠٠.

٢- تدل نماذج المحارات أوستريا فيرليتتي (*Ostrea Virleti*) وأوستريا ديجيتالينا (*Ostrea digitalina*) وهي من الحفريات الشهيرة التابعة للعصر الميوسيني أن واحة الجغبوب واقعة في صخور تابعة لنفس التكوين الجيولوجي الموجودة فيه واحة سيوة وهو تكوين تابع للجزء المتوسط من العصر الميوسيني، كذلك تدلنا العينة رقم ٣ على امتداد هذا التكوين نفسه في اتجاه واحة جالو.

٣- وهناك عينات من حجر جيري صلب التقطت عند نقطة رمز إليها بحرف (A) على الخريطة المرفقة بمذكرات المستر مون على بعد قليل جنوبي خط العرض ٢٨٥ شمالاً، ومن بينها قطعة من صخر مكون من بقايا محارات يغلب أن تكون تابعة للعصر الميوسيني أيضاً، أما العينات الأخرى فيحتمل أن تكون من طبقات تابعة للعصر الأيوسيني أو الكريتاسي إذ إن هناك طبقات تابعة لهذه العصور وتمتد على هذا الخط شرقي الحدود المصرية على أن خلو هذه النماذج من الحفريات يتعذر معه البت في عمرها الجيولوجي بطريقة واضحة.

٤- من يوم ٢٠ إلى ٢٤ مارس كان حسنين بك يخترق سهلاً منبسطاً عظيماً وقد يدعونا ذلك إلى التساؤل عما إذا كان من السهل نتيجة تأثير عوامل التفتت والتعرية على الطبقات الطينية والرملية الرخوة التي توجد عادة بين الأحجار

الجيرية الكريتاسية والطبقات الصلبة من التكوين المعروف عند الجيولوجيين بالحجر الرملي النوبي.

٥- وسواء أصبح هذا الاعتبار أم لم يصح فقد أبان لنا المستر مون أن حسين بك وصل إلى أول طبقات التكوين الرملي النوبي عند نقطة تبعد قليلاً إلى الشمال من الحرش (الظيغن) وعينات الصخور التي التقطت من هذه النقطة جنوباً إلى النقطة المرموز لها بحرف (C) على الخريطة كلها أنواع مختلفة من هذا التكوين الرملي الذي يغطي مناطق هائلة في مصر والسودان.

٦- وهناك أهمية خاصة لاكتشاف أحجار جرانيتية في واحات العوينات وأركنو والنوع الشائع بين هذه الصخور الجرانيتية هو البجماتيت المكون من بلورات كاملة من الفلسبار والكوارتز (المرو) والهوزنبلند، وقد أظهرت لنا الصور الفتوغرافية أهمية تأثير درجة الحرارة على سطوح هذه الصخور فترى سفح الجبل منشورة عليه جلاميد عظيمة من الصخر قد انفلق بعضها من جراء تغيير درجة الحرارة إلى قطع كبيرة لا يشك الناظر إليها في أنها كانت فيما مضى قطعة واحدة.

أما فيما يختص بالعلاقة بين الجرانيت وطبقات الحجر الرملي النوبي فيلاحظ أن جبل الجرانيت مرتفع ارتفاعاً كبيراً عن طبقات الحجر الرملي التي تحيط به وهذا الفرق في الارتفاع يمكن تفسيره بأحد الفروض الآتية:

أولاً: وجود تعريج في طبقات الأرض في هذه الجهة على شكل قبة يكون الجرانيت الجزء الأوسط منه.

ثانيا: وجود انشقاق أو فالتق عظيم تسبب عنه ارتفاع الجرانيت وانخفاض الطبقات الرملية.

ثالثا: تدخل الجرانيت وهو في حالة ميعانه بين طبقات الحجر الرملي التي كانت تعلوه على انه بعد التحدث مع حسنين بك وفحص الصور الفتوغرافية التي لها علاقة بهذا الموضوع أجدني مضطرا للاستنتاج الآتي:

١- من المحتمل وجود انثناء في الطبقات على شكل قبة عظيم إذ إن طبقات الحجر الرملي ترى مائلة نحو الناظر في الصورة السينماتوغرافية التي عرضها حسنين بك والتي ترى فيها حملته في طريقها بوادي العوينات.

وهذه الظاهرة معروفة أيضا في بعض النقاط جنوب واحة الخارجة حيث توجد طبقات الحجر الرملي النوبي مائلة ميلا ظاهرا عن الجرانيت وإذا بحثنا الفرض الثالث فليس هناك في أي جهة من جهات القطر المصري ما يدل على تدخل الجرانيت في حالة ميعانه بين طبقات الحجر الرملي النوبي وبالعكس ففي جميع الحالات التي تظهر فيها علاقة الجرانيت بهذه الطبقات النوبية قد قام البرهان على أن تكوين الجرانيت سابق لتكوين الطبقات الرملية وأنه قد تعرض فعلا لعوامل التعرية قبل رسوب تلك الطبقات الأخيرة على سطحه.

٣- ففي انتظار سئوح فرصة لدراسة هذه المسئلة دراسة مفصلة نحن مبالون للأخذ بالفرض الذي يعزو الفرق في الارتفاع بين الجرانيت وطبقات الحجر الرملي النوبي إلى أن الطبقات في تلك المنطقة قد سبق انثناءها في شكل قبة مستطيل نواته الجرانيت تحيط به طبقات الحجر الرملي النوبي، ولو أن ذلك

لا يمنع بقاء الفرض الآخر أي وجود فالق عظيم نتج منه ارتفاع الكتلة الجرانيتية إلى ارتفاع يعلو سطح الطبقات الرملية التي كانت تعلوه قبل ذلك أو أن الطبقات الرملية هي التي انخفضت على الجانب الآخر من ذلك الفالق إلى مستوى أوطأ من الجرانيت.

وهناك ظاهرة أخرى على جانب من الأهمية وهي وجود رسوم متقنة الصنع على سطح جلاميد الجرانيت تمثل الزراف والنعام، وقد أخبرنا حسنين بك أن الجمل لم يمثل بين هذه الصور وليس بينها مع الأسف صور مفصلة للإنسان، ويحتمل أن تكون هذه الصورة من صنع الإنسان في العصور القديمة في وقت كان هذا الجزء من شمال أفريقيا يتمتع بأمطار أغزر من الوقت الحاضر.

وبالاختصار فرحلة حسنين بك قد أبانت لنا امتداد طبقات العصر الميوسيني والتكوين الرمي النوبي غرباً إلى مدى أبعد من الحدود الغربية المصرية وهي في تلك المناطق محتفظة بنفس الخواص التي لها بالصحاري المصرية، كذلك يفتح استكشاف واحة جديدة في صخور جرانيتية في هذا الجزء من الأراضي المصرية طريقاً أخرى بين دارفور والواحات الداخلة ويعطينا قاعدة يمكن الاعتماد عليها للحصول على المياه لمن يريد أن يزور هذه المناطق في المستقبل ومن المهم جداً إجراء دراسة جيولوجية مفصلة لهذه المناطق.