كهوف الحجر الجيري
من نتائج طوفان نوح؟

نشرت في:
الخلق **9**(4): 10-13
سبتمبر 1987

كتابة روبرت دولان و جون مكاي و د. أندرو سنيلينج و د. آلن هالبي

في وقت متأخر بعد ظهر يوم ما في صيف عام 1901، كان راعي بقر اسمه جيم وايت يركب جواده بين سفوح جبال جوادالوبي القاحلة في جنوب غرب نيو مكسيكو، و فوجئ بسحابة سوداء ضخمة تعلو من الأرض أمامه، فأوقف جواده، فلم تكن تلك السحابة كأية سحابة قد رآها من قبل فقرر أن يري ما المختلف بها.

وهو يمتطي جواده ليقترب أدرك جيم أن السحابة، و التي كان لها شكل قرطاسي، كانت مكونة من مجموعة ضخمة من الخفافيش! الملايين منها تدور من التل الرملي، فتحير جيم، ماذا يفعل هذا العدد من الخفافيش هنا؟ من أين أتت؟ فقرر أن يكتشف الإجابة.

حاملاً مصباح كيروسين متهالك و سلم من الحبال نزل جيم إلى عمق حفرة وجدها في جانب الجبل، و في الأسفل وجد أنفاق وممرات، فتبع أحد الأنفاق بحذر فقاده لمسكن الخفافيش، و كانت الأرض مليئة بفضلاتها.

زحف جيم عائداً بحذر ثم تبع ممراً آخر قاده في وقت قصير لمنظر مذهل. في ضوء مصباحه الضعيف أدرك جيم أنه في غرفة شاسعة، و رأي "قراطيس ثلج" من الحجارة تتدلي من السقف و أعمدة ضخمة ترتفع من الأرض. كانت عصيان رفيعة من الحجارة في كل مكان و في ركن بعيد كان بالكاد يري بركة بها "أوراق أشجار" من الحجارة تطفو علي السطح. كان الأمر وكأنه في كهف علي بابا، و لكن كانت الكنوز هنا من الحجارة.

.

علي مر الأعوام التالية وجد جيم أميالاً من الممرات في الكهف و غرف من الحجر الجيري أكبر و أكثر جمالاً، فكان كهفه كقصر عظيم من الحجارة. كان جيم وايت، "راعي بقر الحجر الجيري"، قد وجد كهوف كارلزباد، أعظم كهوف في أمريكا الشمالية ومن أروع الكهوف في العالم.

إن أكبر غرفة بكهوف كارلزباد، و التي تسمى بـ"الغرفة الكبيرة"، كبيرة لدرجة أنها يمكن أن تحتوي نحو 50 ملعباً لكرة السلة، و السقف في أحد المناطق يعلو لأكثر من ارتفاع بناية ارتفاعها 30 طابقاً. في عام 1924 جعل الرئيس الأمريكي كالفن كوليدج هذه الكهوف الجيرية العظيمة أثراً قومياً.

و لكن كيف تكونت هذه الكهوف الجيرية الرائعة؟ متى تكونت؟ هل هي حقاً تتكون علي فترات زمنية طويلة؟ أم أنه يمكن شرحها في إطار طوفان نوح من بضع آلاف السنين؟

في البدء

يقول البعض إن كهوف كارلزباد بنيو مكسيكو بدأت تتكون من نحو 60 مليون عاماً بفعل المياه الجوفية علي أجزاء الحجر الجيري الأصلية. ومع سقوط الأمطار الحمضية علي هذه الأجزاء "أكلت" من الحجارة حتي بدأت تظهر شقوق رفيعة جداً، و سقطت أمطار أكثر أدت لتوسيع الشقوق و تكوين ممرات، واتسعت الممرات لتكون أنفاقاً، و تقابلت الأنفاق لتتسع و تكون غرفاً.[2]

تثبت أربعة أنواع من الأدلة الجيولوجية أن الكثير من الكهوف الجيرية تكونت بطريقة الذوبان المطروحة أعلاه:

.

١ - الكهوف الجيرية المعاصرة تظهر أدلة علي الذوبان المستمر – التكوين الكيميائي للمياه الجوفية الخارجة من هذه الكهوف يثبت هذا، والنمو المستمر للحلميات والصاعدات داخل الكهوف يثبت الذوبان الذي يحدث فوقها.

٢ - شكل التكوينات الموجودة في الطبقات الجيرية داخل الكهوف كثيراً ما يشبه التكوينات التي تنتج عن تجارب الذوبان، وهذا خاصة في نقاط تقابل الكسور في الطبقات الجيرية التي يسميها علماء الجيولوجيا بالمفاصل، و التي يمكن توقع الأشكال المكونة بها باستخدام النظرية الحركية.[3]

٣ - الممرات في الكهوف الجيرية غالباً ما تتبع المفاصل والكسور ومستوي سطح الأرض بطريقة تدل علي نفاذية الطبقات الجيرية. وهذا يعني أن الممرات الواضحة التي يجب أن تكون المياه الجوفية مرت بها قد أثرت علي أماكن ممرات الكهوف.[4]

٤ - لا تتكون كهوف كتلك الموجودة في الحجر الجيري في الحجارة الغير قابلة للذوبان والغير جيرية. هذه العلاقة السببية الواضحة تعني أن بعض صفات الحجر الجيري (القابلية للذوبان) أثرت علي تكون الكهوف.

يبدو إذاً أن نظرية أن الذوبان هو فعلاً عامل كبير في تكوين الكهوف الجيرية لها أساس كبير من الأدلة. مع ذلك يؤمن معظم علماء الجيولوجيا أن عملية الذوبان هذه تستغرق ملايين الأعوام.

و لكن مرور ملايين الأعوام ليس ضرورياً لتكون الكهوف الجيرية، فقد درس عالم الجيولوجيا د. ستيف أوستن من معهد بحوث الخلق بسان دييجو في كاليفورنيا كيمياء المياه وسرعة تدفقها في مساحة كبيرة تحتوي علي عدة كهوف في وسط كنتاكي، واستنتج أنه يمكن أن يتكون كهف طوله59 متر و متر مربع في منطقة كهف ماموث أبلاند الشهيرة في كنتاكي في عام واحد![5] إن حدثت سرعات تكون وإن كانت قللة الشبه بهذه في أماكن أخري، فمن الواضح أنه من الممكن تكون مغارات شاسعة في فترة زمنية قصيرة.

يقترح د. أوستن أن سرعة الذوبان العالية للحجر الجيري في هذه المنطقة يجب أن يقلق جميع علماء الجيولوجيا المؤمنون أن تكوين هذه الكهوف حدث عن طريق عمليات بطيئة منظمة، ففي خلال مليوني عام – و هي المدة المفترضة لعصر البليستوسين (العصر الحديث الأقرب) و العمر المستدل للكثير من الكهوف – ستكون طبقة من الحجر الجيري سمكها أكثر من 100 متر "قد ذابت تماماً من فوق كنتاكي (بافتراض سرعات التدفق والظروف الحالية)".[6]

فكيف يمكن أن تتكون الكهوف الجيرية حين نستخدم نموذجاً فاجعاً لتاريخ الأرض يتضمن طوفاناً عالمياً؟

نموذج لأصل الكهوف

المشكلة بالطبع هي أننا نحاول أن نفهم أصل الكهوف الجيرية بعدما اختفت جميع الأدلة علي الأحداث المؤدية لتكونها، و لكن هذه المشكلة تواجه كل العلماء الذين يحاولون شرح تكون الكهوف الجيرية. مع ذلك يبدو أن هناك اتفاق عام على عملية التكوين نفسها، و لكن ليس على سرعتها. بسبب دراسات د. أوستن، بالإضافة لدراساتنا، نحن نؤمن أن النموذج التالي لتكوين الكهوف الجيرية ملائم تماماً ضمن إطار زمني فيه طوفان عالمي قريب بالاعتماد علي أدلة موجودة من الممكن إثباتها.

.

أولاً، يجب أن توضع الطبقات الجيرية. يؤمن د. أوستن أن معظم الطبقات الجيرية تجمعت أثناء الطوفان.(7) السبب الأساسي لاقتناعه هو أن معظم الطبقات الجيرية إما تحتوي على عدد كبير من الحفريات المدفونة بطريقة كارثية (في الغالب هي مرجان أو محار) أو تأتي بين طبقات أخري تحتوي على عدد كبير من الحفريات المدفونة بطريقة كارثية.

عندما تم إيداع طبقة من رواسب الجير، ستكون قد دفنت بسرعة تحت كميات كبيرة من الرواسب الأخرى، فيقوم وزن الرواسب الأخري بضغطها، وبالتالي تخرج المياه الموجودة فيها. كان سيكون ضغط السائل في هذه الرواسب عالياً جدا، ولكن سيؤجل غياب مخرج هروب مباشر فقدان المياه و يمنع الرواسب من أن تجف تماماً، وبالتالي يبطئ عملية تحولها لحجارة. كان معظم فقدان المياه في الغالب من خلال المفاصل (الشقوق الداخلية) التي تكونت بينما كانت الرواسب تتصلب.

.

ثانياً، مع تراجع مياه الطوفان، كان سيحدث رفع وحركات أرضية أخري كما هو مكتوب في مزمور 104 : 6-9. [8] وبالتالي تقوم تلك الحركات الأرضية بطي وإمالة طبقة الرواسب في كل الأرض فيقوم التآكل المعاصر والتالي لتآكل الطبقات العليا لتصل لطبقات سفلى جديدة، و بالتالي تكون طبقة الرواسب الجيرية علي السطح مرة أخرى. ستؤدي الحركة الأرضية المستمرة لحركة على المفاصل و تزيد الضغط السائل، وغالباً أدى غياب الطبقات الترسيبية العليا لإسراع الضغط وخروج السوائل من الرواسب المتصلبة جزئياً. في تلك الحالة سيكون الضغط الأعلى قرب السطح مؤدياً "لخروج" الرواسب، أي خروجها من المفاصل حيث كانت الحجارة أضعف. مع فتح المفصل ظهرت قنوات لسير المياه أفقياً و عمودياً.

ثالثاً، عندما انحسر ماء الطوفان تماماً، لم يكن مستوى المياه الجوفية في المنطقة متوازناً بسرعة، و بالتالي كان سير المياه الأفقي قوياً. وتكون الأحماض من المواد العضوية المتحللة علي السطح وأسفله تتحرك تحت مستوى المياه حيث يكون السير الأفقي الأسرع، فيحدث ذوبان للحجارة الجيرية المكونة حديثاً في قنوات أفقية تحت مستوي المياه مباشرة. وقد ساعدت الأوضاع المثالية لذوبان الحجارة الجيرية تحت مستوي المياه مباشرة على اختلاط المياه الجوفية مع هذه المياه الغنية بثاني أكسيد الكربون والقليلة الأكسجين والغنية في المواد العضوية والشديدة الملوحة المتجمعة تحت السطح، فيكون هذا مجموعة كهوف على مستوى معين.

رابعاً، عندما تم صرف المياه الجوفية الزائدة و تم حل الكهوف، سيكون مستوي المياه أقل فتمتلئ الكهوف بالهواء بدلاً من المياه. أدى اجتماع هذه الشروط مع الصرف المستمر للأسفل لمياه السطح والقريبة من السطح في النهاية للتكون السريع للحلميات والصاعدات والتكلس في أنظمة الكهوف.

النتيجة و المراجع

في هذا النموذج لتكوين الكهوف، لا يوجد عائق واضح للفترة القصيرة لذوبان الحجر الجيري، فلا حاجة أن تكون الكهوف تكونت ببطء عبر آلاف أو ملايين السنين، و لكن يمكن أن تكون تكونت بسرعة خلال الفترات الأخيرة من طوفان نوح العالمي أو بعده مباشرةً منذ بضعة آلاف السنين.

للرجوع إلى النص باللغة الإنجليزية

http://www.answersingenesis.org/creation/v9/i4/caves.asp