

للاتصال: ناتاشا بينول

هاتف: +1-202-326-7088

البريد الإلكتروني: npinol@aaas.org

هومينيد جديد يتشارك بعض الخصائص مع نوع الإنسان:

اكتشاف أحفورة يسّلط الضوء على تطوّر الهومينيدات السابقة إلى جنس الإنسان

يقول باحثون أن أجزاء من هيكلين عظميين تم اكتشافها في أحد الكهوف في جنوب أفريقيا، واللذين يعودان إلى نوع غير مصنّف سابقاً من الهومينيدات (الأناسي)، يسّطان الآن ضوءاً جديداً على تطور نوعنا البشري الخاص، الإنسان العاقل. وهذا النوع الذي تم توثيقه مؤخراً، ويسمّى أوسترالوبيثيكس سيديبا *Australopithecus sediba*، كان يسير منتصباً كما كان يتشارك العديد من الخصائص الجسدية مع أقدم أفراد نوع الإنسان المعروفة- وبالتالي فإن إدراجه في سجل الأحافير قد يجيب على بعض الأسئلة الرئيسية حول ما يعنيه أن نكون بشراً.

يتراوح عمر هذه الأحافير ما بين 1.95 و 1.78 مليون سنة، وفي عدد هذا الأسبوع من مجلة "العلم" *Science*، وهي المجلة المحكّمة التي تنشرها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم AAAS، وهي جمعية علمية لا تهدف للربح، يصف تقريران الخصائص الطبيعية لهذا النوع الجديد من جنس الأوسترالوبيثيكس، بالإضافة إلى البيئة القديمة التي عاش فيها ومات. إنّ الصورة التي تتكشف أمام ناظرينا هي صورة هومينيد يمتلك بنية عظمية تشبه بنية أقدم أفراد نوع الإنسان، لكنه استخدمها بصورة أقرب شبيهاً بالأوسترالوبيثيكس، مثلما كانت ستفعل "لوسي" الشهيرة.

وعلى أية حال، فهذه الأحافير الجديدة تمثل هومينيداً ظهر بعد مليون سنة تقريباً من لوسي، وتشير ملامحها ضمناً إلى أنّ التطوّر من الهومينيدات السابقة إلى جنس الإنسان حدث على مراحل شديدة البطء، حيث ظهرت أولاً أنواع مختلفة من أشباه الإنسان.

وقد كتب لي بيرجر، وهو المؤلف الرئيسي لأحد التقريرين المنشورين في مجلة "العلم" *Science*: "ليس من الممكن تحديد الموقع الدقيق من حيث تطوّر السلالات لنوع أوسترالوبيثيكس سيديبا من حيث علاقته بالأنواع المختلفة المخصّصة لنوع الإنسان المبكر. يمكننا أن نستنتج أنّ... هذا النوع الجديد يشترك في عدد من الخصائص المشتقة مع الإنسان المبكر أكبر مما يفعل مع أيّ نوع آخر معروف من الأوسترالوبيثينات، وبالتالي فهو يمثّل سلفاً مرشحاً لهذا الجنس، أو أنه يمثّل مجموعة شقيقة لسلف قريب عاش لبعض الوقت بعد أول ظهور لنوع الإنسان."

يعتقد العديد من العلماء بأن جنس الإنسان البشري تطوّر من الأوسترالوبيثيكنس قبل ما يزيد بقليل عن مليوني سنة- لكن الأصل كان محلاً لجدال واسع، حيث يقترح خبراء آخرون حدوث التطور من جنس كينيأنثروبوس *Kenyanthropus*. ومن الممكن لهذا النوع الجديد-أوسترالوبيثيكنس سيديا- أن يحلّ غموض هذا الجدل في النهاية، وأن يساعد في الكشف عن أسلافنا البشريين المباشرين.

وفي هذا السياق، قال بيرجر: "قبل هذا الاكتشاف، كان بوسع المرء أن يقوم بصورة تقريبية بإدراج كامل سجل الأحافير لكل المرشّحين كأصل لجنس الإنسان اعتباراً من هذه الفترة الزمنية في قائمة صغيرة. ولكن مع اكتشاف أوسترالوبيثيكنس سيديا وتلك الثروة من الأحافير التي استخرجناها- ولازلنا نقوم باستخراجها- فقد تغيّر هذا الوضع بصورة دراماتيكية."

أما اسم "سيديا" ذاته فيعني "نافورة" أو "ينوع" بلغة السيسوثو seSotho، التي يتم التحدث بها في جنوب أفريقيا. وفي الحقيقة، يعتقد الباحثون أنّ الأحافير الجديدة ستزوّدنا بثروة من المعلومات حول أصولنا البشرية.

وفي الوقت الحالي، توضح هذه الأحافير الهومينية الجديدة أنّ الانتقال التطوّري من أسلاف صغيرة الأجساد، وربما كانت أكثر سكناً للأشجار، إلى كائنات ذات أجساد أكبر حجماً، والتي تسير طوال الوقت على قدمين، قد حدث على خطوات تدريجية.

وفي يناير 2008، استهل بيرجر، من جامعة وُتووترسراوند في جنوب أفريقيا، مع بول ديركس من جامعة جيمس كوك في أستراليا، دراسة حول توزيع الترسبات الكهفية في "مهد الجنس البشري"- وهو موقع تراثي عالمي تم عزله نظراً لأهميته الطبيعية والثقافية. وبعد عدة أشهر، اكتشف بيرجر الهيكلان العظميان الجزئيان في الترسبات الكهفية في موقع مالابا بجنوب أفريقيا، ومن ثم قام بتحليل البقايا، التي تتضمن معظم أجزاء الجمجمة، والحوض، والكاحل لفردين من النوع الجديد مع زملاء من الولايات المتحدة، وسويسرا، وأستراليا .

وجد فرداً الأوسترالوبيثيكنس سيديا - وهما أنثى بالغة وذكر يافع- على مقربة من بعضهما البعض في جزء من منظومة من الكهوف كانت محمّية من الحيوانات الرمامة، ولذلك ظلت الأحافير محفوظة بصورة جيدة جداً. يصف الباحثون الملامح الجسدية لهذه الهومينيدات، مع إبراز الخصائص الحوضية الفريدة والأسنان الصغيرة الذي تشترك فيها مع نوع الإنسان المبكر. وبناء على بنيتها الجسدية، فهم يقترحون أنّ النوع الجديد قد انحدر من الأوسترالوبيثيكنس أفريكائنس، وأن مظهر هذه الهومينيدات يدل على بزوغ فجر السير والركض الأكثر فعالية في استهلاك الطاقة.

وفي السياق ذاته، قال بيرجر: "نمنحنا هذه الأحافير نظرة مفصّلة للغاية على فصل جديد من فصول التطور البشري، وتزوّدنا بنافذة على فترة بالغة الأهمية، عندما اتخذت الهومينيدات سبيل التغيير الملتزم من الاعتماد على الحياة على الأشجار إلى الحياة على الأرض. ويبدو أن الأوسترالوبيثيكنس سيديا يزودنا بفسيفساء من الخصائص التي تثبت كونه حيوانا كان يعيش مرتاحا في كلا العالمين."

وفي تقرير منفصل منشور في مجلة "العلم" *Science*، يقوم بول ديركس وزملاؤه من أجزاء مختلفة من العالم بتحليل منظومة كهوف مالابا، وتأريخ الترسبات الأحفورية، ووصف البيئة الجيولوجية والإيكولوجية التي لا بد وأنّ الأوسترالوبيثيكنس سيديا كان يعيش فيها منذ زمن بعيد.

وفي هذا الصدد، قال ديركس: "نعتقد أن البيئة التي عاش فيها الأوسترالوبيثيكنس سيديا كانت، من نواح متعددة، مشابهة للبيئة الموجودة في يومنا هذا : فقد كانت، على سبيل المثال، بيئة تتميز بالدرجة الأولى بوجود سهول معشوشبة، تتقاطع معها وديان مشجرة أكثر امتلاء بالنباتات. وعلى أية حال، فقد كانت الأثمار تتدفّق في اتجاهات مختلفة، ولم يكن المنظر الطبيعي ساكنا، بل كان دائم التغيّر."

تتسم الكهوف في مالابا بأنها غير موزّعة بشكل عشوائي، فهي تتواجد على طول مناطق الشقوق الأرضية التي تتقاطع مع المنظر الطبيعي. وهي تتكون في معظمها من الكوارتز، والشرت (صخر صوّاني)، والدولوميت، والصخور الطينية الشكل - برغم أن هناك أيضا في الصخور حبوب، وبيضويات، وطين صفحي، وفلسبار (سليكات الألومنيوم) مكسوة بأكاسيد الحديد.

ويستطرد ديركس قائلا: "توجد الأحفورتان معا في حالة شبه مترابطة في البقايا الرسوبية لمنظومة الكهوف المتآكلة بعمق؛ وقد ترسّبتا بفعل تدفق وحيد للحطام، مما يشير إلى أن توقيت وفاتهما كان متقاربا وأنه وقع قبل فترة وجيزة من تدفق الحطام الذي حملهما إلى مدفئهما."

وقد تعرّف الباحثون في الكهف أيضا على أحافير تعود إلى 25 نوعا آخر من الحيوانات على الأقل، بما فيها قطط ذات أسنان شبيهة بالسيف، وقطّ بري، وضع أسمر، وكلب برّي، وعدد من الظباء، وحصان. وقد أشاروا إلى أنّ عمق كهوف مالابا كان يصل إلى عشرات الأمتار عندما ترسّبت أحفورتا الأوسترالوبيثيكنس سيديا - كما افترحوا أيضا أنّ سكّنى الكهوف ربما عمل كفتحّ للحيوانات الباحثة عن الماء.



وفي هذا السياق، يقول ديركس: "من بين التفسيرات المحتملة لدخولهما إلى الكهف هو الاحتياج إلى الماء. ولتفسير تجمع الأحافير وحالتها المحفوظة جيداً، يمكننا أن نخمن أنه ربما في وقت وفاتهما، عانت المنطقة التي عاش فيها فردا الأوسترالوبيثيكس سيديبا من جفاف شديد ... وربما اشتتم الحيوانات رائحة الماء، وخاطرت بالتوغل عميقاً، ومن ثم سقطت في المداخل الخفية للكهوف في الظلمة الحالكة، أو أهما تاهت وماتت."

####

إن الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) هي أكبر جمعية علمية عامة في العالم، وهي ناشر مجلة "العلم" *Science* (www.sciencemag.org) بالإضافة إلى مجلة "العلم لطب الترجمة" *Science Translational Medicine* (www.sciencetranslationalmedicine.org) ومجلة "إشارات علمية" *Science Signaling* (www.sciencesignaling.org).

تأسست الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم في عام 1848، وتنتسب إليها نحو 262 جمعية وأكاديمية علمية، تخدم عشرة ملايين فرد. وتمتلك مجلة "العلم" *Science* أكبر قاعدة من الاشتراكات المدفوعة لأية مجلة علمية محكمة عامة في العالم، إذ يقدر العدد الإجمالي لقراءتها بـ 15 مليون قارئ. إن الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (www.aaas.org)، وهي منظمة لا تهدف للربح، مفتوحة للجميع وتُنجز مهمتها المتمثلة في "تقدم العلوم وخدمة المجتمع" من خلال المبادرات المتعلقة بالسياسات العلمية؛ والبرامج الدولية؛ وتعليم العلوم؛ وغيرها. للحصول على أحدث الأخبار البحثية، يمكنكم التسجيل في نشرة EurekAlert! على الموقع www.eurekaalert.org، وهو موقع الويب الأول للأخبار العلمية، وهو خدمة مقدمة من الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم.

لوسائل الإعلام الإخبارية فقط: يمكن للصحفيين تحميل نسخا محظور نشرها مؤقتاً من هذا التقرير من صفحة الويب الخاصة برزمة الصحافة SciPak لمجلة "العلم" *Science*، على الموقع www.eurekaalert.org/jrnls/sci أو طلبها من فريق SciPak عبر الهاتف: +1-202-326-6440 أو البريد الإلكتروني: scipak@aaas.org.