اكتشاف (الحلقة المفقودة) السابقة للانسان الاولي

كتابة / ستيف كونور
ترجمة / عبد علي سلمان

مرة اخرى برهنت قطعة ارض جدباء تقع في صحراء في قلب اثيوبيا عن سبب استحقاقها ان تكون "مهد النوع الانساني".
ذلك ان العلماء استخرجوا مجموعة مستحاثات من منطقة آفار الاثيوبية ويعتقدون انها "الحلقة المفقودة" بين المخلوق الذي يشبه القرد البدائي الذي عاش قبل اكثر من ٤,٤ مليون سنة وبين القرد - الانسان المتأخر الذي اصبح سلف (جد) البشرية الحالية.
وهذا يعني ان من حق هذه المنطقة ان تفاخر بهذه الاكتشافات التي تخص بقايا مستحاثات لثمانية انواع متميزة تمثل مختلف المراحل في عملية الانتقال التطوري من القرد إلى الانسان الحديث من الناحية التشريحية.
وآخر مستحاثة عثر عليها تخص انواعاً تسمى "اوسترا لوبيثيكس افامينيسس" وقد عاشت هذه الانواع قبل ٤,٢ مليون سنة. وهي تتوسط بين نوع "ادريبيثكس راميدس" وبين نوع "اوسترا لوبيثيكس افارنسيس" (وكل هذه الانواع هي مراحل تطورية للقرد - الانسان).
وقد قال الاستاذ تيم وايت من جامعة كاليفورنيا في بيركلي ان هذا الاكتشاف يسد الفراغ في سجل المستحاثات الانسانية والبالغ مليون سنة اذ انه يتوسط بين القرد - الانسان الحالي والذي يدعى "اوسترا لوبيثيكس" الذي عاش قبل ٣,٥ مليون سنة وبين "اردبيبكس" الاكثر بدائية.
ويضيف البروفيسور وايت "ان هذا الاكتشاف يقرب الفجوة بين "اوسترالويشبكس" الذي تبعثر تماما وبين الاشكال الاولى التي نسميها "اردبيثيكس" واصبحنا نعرف من اين جاء قبل ٤ ملايين سنة".
والمستحاثات الاخيرة التي عثر عليها العلماء تعود لثمانية "افراد" في منطقة تابعة لافار تسمى "اواش الوسطى" وتقع على بعد ١٤٠ ميلاً شمال شرق العاصمة اديس ابابا. علماً ان مستحاثات لمخلوقات تشبه القردة، عاشت قبل ٥,٧ مليون سنة قد عثر عليها في نفس الموقع. اما المستحاثات الاكثر حداثة زمنياً تخص اقدم إنسان (من الناحية التشريعية) وقد عاش قبل (٨٠) الف سنة.
ويذكر البروفيسور وايت "هنا في واد اثيوبي واحد لدينا رواسب متراكبة بعضها فوق بعض يبلغ سمكها ميلاً واحداً و١٢ طبقة (ارضية) غنية بالمستحاثات .hominnid وهذه الاكتشافات تؤكد الدراسات التي ترى إن منطقة اواش الوسطى هي افضل نافذة عالمية للتطور الانساني".
والمستحاثات الاخيرة تعود لمخلوقات قردية اكثر مما هي انسانية على الرغم من انها تسير على رجلين اثنين.
والاوسترالوبيثيكس انا مينسس كانت اجزاؤه اكثر سماكة وكان قصيراً بدماغ صغير وله خدان واسنان كبيرة لطحن النباتات الغليظة.
ومن غير المعروف ان كان اوسترا لوبيثيكس قد انحدر مباشرة من اردبيثيكس والذي له نفس الاسنان ولكن حقيقة ان النوعين قد عاشا في المنطقة نفسها في زمانين مختلفين يجعل هذا الاحتمال ممكناً.
وعن ذلك يقول البروفيسور وايت الذي يقود هذه الدراسة والتي ستظهر كاملة في "جورنال نيجر" (ان من الانصاف القول ان بعض انواع اردبيتكس قد ارتقت إلى اوسترا لوبيثيكس وان هذه الاخيرة قد تحولت إلى قوارت تأكل اللحوم والنباتات. واصبح بامكانها اكل الدرنات والجذور ذات الالياف الكثيرة وكذلك الرمل الخشن وتكييفها لاوقات الشحة حينما يكون هناك جفاف لامد طويل).
ويضيف "لكنها وان كانت صغيرة الدماغ لكنها كانت تلازم المكان، حيث شغلت نصف فترة الست ملايين سنة على ظهور عائلتنا الحيوانية على هذا الكوكب".
وهناك المئات من عظام هذه المستحاثات تعود تاريخياً لنفس الفترة حيث يقول جايدي وولد غابريل الجيولوجي في المختبر الوطني للوس آلاموس في نيو مكسيكو ان هذه العظام تعود لانواع مثل قردة colobus والبقر الوحشي الافريقي والخنازير والطيور والقوارض والضباع والقطط الكبيرة المفترسة.
ويضيف "ان وفرة القردة والابقار الوحشية وبقية اللبونات، اضافة للغابات المتحجرة تظهر ان نمط العيش قرب مواطن الغابات دام لفترة طويلة في هذه المنطقة من آفار وكان هو الموطن المفضل لـ hominid بين فترة (٤ - ٦) ملايين سنة الماضية".
واغلب المستحاثات الاخيرة كانت ذات اسنان وكان بعض هذه الاسنان يعاد بناؤها بعد ان تتكسر إلى عدة قطع صغيرة عند تعرضها للاعوجاج والتآكل.
وقد وضع العلماء الان مصنفاً من ٢٤٦ نوعاً منفصلاً من hominid من المستحاثات التي تم استخراجها من عشرات الطبقات المختلفة للرواسب في الارض والتي تمثل كل واحدة منها مدة منفصلة في تاريخ التطور.

تماثيل ماو الذهبية

أفراد الطبقة الوسطى يضعون ثقتهم بتماثيل ماو تسي تونغ

كتابة / ريتشارد سبنسر
ترجمة / المدى

في عصر النهضة، حول حديثو النعمة من الاوروبيين ثرواتهم الى دوكات وهي عملة ذهبية كانت تستخدم في اوروبا وقتذاك، اما في الصين ومع المولد الجديد للرأسمالية فان افراد الطبقات الوسطى في بكين يحتشدون لخزن المعادل الحديث للدوكات القديمة وذلك هو تماثيل ماوتسي تونغ الذهبية.
وقد بلغ سعر الذهب الرقم القياسي بعد سنة على ارتفاعه اذ وصل الى ٦٠٠ دولار امريكي (٣٤٠ جنيه استرليني) للأونصة الواحدة في الايام القليلة الماضية.
ولم تغب هذه الحقيقة عن اذهان الصينيين الذين ما زالوا يمنعون من الاستثمار بصورة مباشرة في اسواق الذهب حيث قاموا بدلاً من ذلك بشراء (مواد زينة) من اقسام المجوهرات التابعة للاسواق التي تملكها الدولة، ومن ضمن (مواد الزينة) هذه سلسلة من تماثيل ماوتسي تونغ الصغيرة والتي هي على شكل شارات توضع على ثنية الجاكيتة (السترة) او تكون على شكل ميداليون وهي القطعة الصغيرة التي تزين الرقبة بعد ربطها بسلسلة على شكل قلادة، ويبلغ سعر هذه المواد ٣٥ جنيهاً استرلينياً للصغيرة منها التي وزنها ٥ غرامات من الذهب ليصل السعر الى ٢٦٠ جنيهاً للتي تبلغ ٢٢ غراماً.
اما اولئك الذين حصلوا على كفايتهم من تماثيل ماو فان بامكانهم مقابل الف وخمسمائة جنيه شراء (١٠ مارشالات) وهي عبارة عن علب هدايا تحتوي الواحدة منها على عشر ميداليات تصور كبار جنرالات الثورة الشيوعية.
اما ذوو المعتقدات التقليدية فان بامكانهم شراء تماثيل بوذا والالهة والمجسمات التي تعرض حيوان السنة من دائرة البروج الصينية (لكل سنة صينية حيوان فيقال سنة الكلب وسنة السلحفاة.. الخ) ويذكر السيد لي اكسينغ الذي يعمل في قسم متاجر كايشيكو في بكين ان المبيعات ارتفعت في الربع الاول من هذه السنة بمقدار ٣٥٪ مقارنة بنفس الفترة من العام الماضي، وقد بلغت مبيعات السلع اكثر من ٨٣ مليون جنيه استرليني مقابل ٦٣ مليون جنيه للسنة التي سبقتها.
ومن المعروف ان فوضى النظام المالي في الصين قد جعلت الكثيرين يخشون الاستثمار في اسواق المال الخطرة، مما دفعهم للبحث لفعل شيء ما بمدخراتهم المالية الضخمة المتكدسة التي جلبها لهم اقتصاد المصنع الرائج هذه الايام.
وتعلق السيدة زانج التي كانت تنظر الى نسخ غير اصلية لتماثيل ونماذج مقلدة لسلع اخرى لغرض شرائها بمدخراتها التي تبلغ (٢٠٠٠) باوند (ان وضع النقود في المصارف امر غير مجد) وتعتبر ان الشراء يدل على النضج.
وفي المتجر الفني الفخم في شارع وابخ فوجنيغ وهو شارع السوق المركزي الذي يقع بالقرب من ساحة تيانانمين قالت موظفة مبيعات ان اكثر المواد شعبية هو الشارة الذهبية التي تمثل ماوتسي تونغ والتي توضع على ثنية الجاكيتة وان (بعض الاشخاص يشترون من ١٠-١٢ شارة في مرة واحدة) وخلفها ربما كان التذكار الاعظم: نسخة (٢٤) قيراطاً للصفحة الاولى من صحيفة الشعب اليومية الصادرة بتاريخ الاول من اكتوبر (تشرين اول) عام ١٩٤٩ والتي تعلن تأسيس الجمهورية الشعبية وهذه الصحيفة هي الجريدة الرسمية للحزب الشيوعي، والتي ظلت على مر السنين تسجل الانحرافات والتبدلات عن المعتقد الفكري التقليدي.
وكانت (خرابيشها) الملونة في ١ حزيران عام ١٩٦٦ عشية ليلة الثورة الثقافية هي لتخفق عالياً ايها العلم الاحمر العظيم كاوتسي تونغ ولتحمل والى الابد الثورة البروليتارية العظيمة).
ولغرض الحصول على هذه الصفحة او اية صفحة تطبع على الذهب فعليك ان تدفع ٣٤٠ جنيهاً، وكان هناك عنوان رئيسي اخر من اواخر عام ١٩٦٦ يعلن (ان كتب الرئيس ماو ليست ذهبا، لانها اثمن من الذهب كثيراً) ولكن خارج هذا المتجر الفني الضخم فان باعة الشوارع يعرضون على السياح الكتاب الاحمر الصغير مقابل ١,٥٠ جنيهاً فالقائد في النهاية مثل الذهب.

في اليابان:

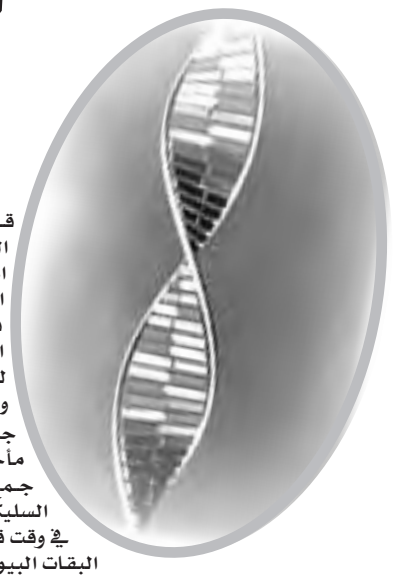
اعرف شخصيتك من خلال صنف دمك!

ترجمة / عدوية الهلالي
عن / لوفيغارو

منذ سنوات العشرينيات، ساد اعتقاد في اليابان بان شخصية الفرد ترتبط بصنف دمه والمجموعة التي ينتمي اليها، فمن ينتمي الى مجموعة (O)يمتلك صفاتاً قيادية ومن ينتمي الى مجموعة (B)يميل الى الانطلاق والحرية في تصرفاته، لدرجة انه تم تصنيف الجنود اليابانيين في الحرب العالمية الثانية حسب اصناف دمهم. وأوكلت لهم مهام تناسب شخصياتهم وانتماءاتهم "الدموية" واختفى هذا الاعتقاد زمناً ليعود الى الظهور من جديد في سنوات السبعينيات اثر نشر كتاب مفصل عنه من قبل الباحث ماساهيكونومي الذي تناول في كتابه عدداً كبيراً من المشاهير كنماذج وامثلة على النظرية التي طرحها مجدداً..
منذ ذلك الحين، ترتفع الاصوات ضد هذا الاعتقاد الشعبي المنتشر على نطاق واسع بينما لايزال الكثيرون يؤمنون به ايضاً منهم الطبيب كيكو اشيكواوا الذي يقول انه من الممكن التكهن بشخصيات طلبة تتعرف اليهم للمرة الاولى في صف دراسي مثلاً إذا ما اطلعت على اصناف دمهم! ويضيف: سيد هشك ما يمكن ان تعرفه من تفاصيل عن شخص غريب عنك لمجرد اطلاعك على صنف دمه!
ونعود الى كتاب ماساهيكونومي الذي يضع افراد المجموعة الدموية (A)في خانة المحظوظين ويعتبر افراد المجموعة الدموية (O)من المناسبين لتسلم مواقع قيادية بينما يتميز أصحاب المجموعة (B)بقدرتهم على الاستمتاع بحريتهم حتى لو كان ذلك على حساب القيم الاجتماعية ...
وينظر البعض في اليابان وكوريا الى الظاهرة كوسيلة للاساءة الى القيم الاجتماعية المقدسة في المجتمعات الآسيوية ولمضايقة الطلبة مثلاً بان يصبح بعضهم موضع سخرية زملائهم بعد انكشاف شخصياتهم بناء على صنف دمهم وما يمكن ان يقود له ذلك من آثار نفسية.. وفي الفترة الاخيرة لجأ المعارضون الى القنوات التلفزيونية للحد من انتشار هذا الاعتقاد خاصة في ما يتعلق بالاطفال الأكثر حساسية من البالغين، ورغم تلك الانتقادات، يرى توشيكا ناكومي ابن الباحث ساهيكو ان هذه الظاهرة اقرب الى علم يمكن ان يستخدمه المجتمع الياباني في مجالات مختلفة كدراسة السوق وتنظيم الموارد البشرية وفي التعليم ايضا، ويعطي مثلاً على ذلك انتماء رونالد ريغان الى مجموعة (O) مثل كثير من القادة إضافة الى امثلة أخرى كثيرة.. اما معارضو هذه الظاهرة فينسبوها الى التنجيم ويصفونها بالشعوذة وبينهم اساتذة جامعيون قاموا بفضح الغايات السيئة لهذه الظاهرة إذ لا وجود للايمان بحتمية الاشياء لمجرد انتماء الفرد الى مجموعة دموية معينة ويرى هؤلاء الاساتذة ان من الخطر التمسك بهذا الاعتقاد بسذاجة بينما يصف دايسوك ناكانيشي الأستاذ في علم النفس الاجتماعي في هيروشيما الأمر كله بانه لا يعدو كونه تنجيماً وتوقعات كقراءة الابراج، ويؤكد ذلك بقوله انه ينتمي الى صنف (A)ويفترض ان يكون منظماً ودقيقاً لكنه ليس كذلك ابداً.

تشخيص الجينات بالتصوير الفوتوغرافي

ترجمة: زينب محمد
عن مجلة في.أس. دي



قد يكمن مستقبل التشخيص الجيني في الصورة الفوتوغرافية فقد قدم باحثون اميركيون تقنية جديدة ومتطورة للبقات المعلوماتية في مجال علوم الحياة تستخدم فيها مادة الفضة وذلك على طريقة التصوير الفوتوغرافي وتستخدم البقات البيولوجية للتحري عن الفيروسات والجينات المشوهة وحتى الاعضاء المعدلة جينياً، ان البحث عن جزء واحد من العامل الوراثي DNA في عينة مأخوذة من مريض يتطلب جهوداً عظيمة وان جمع الاف المجسات في بقة زجاجية او من السليكون يسهل عملية التحري عن الاف الجينات في وقت قياسي جداً، وعلى الرغم من ان تصنيع هذه البقات البيولوجية يبدو امراً ميسوراً، الا ان الباحثين لا يزالون يواجهون صعوبات كبيرة في قراءة النتائج، والطريقة الاكثر شيوعاً تعتمد على استخدام مؤشرات فلورسنت وهي عبارة عن جزيئات مثبتة على عينات من العامل الوراثي DNA وعند اضاءة البقة تشع المناطق التي ثبت فيها هذا العامل (DNA)فتسهل معرفة الجين الموجود في خلايا المريض، غير ان حساسية هذه الطريقة تظل غير كافية، ولهذا ينبغي تمرير العينات في طاحونة التفاعل الكيمياوي والتي يطلق عليها بالرمز PCR من اجل زيادة تركيزها بطريقة صناعية، وهذه عملية يريد فريق (شادميركين) من جامعة ثورتويست الغاءها، من دون التعديل في مبدأ تصنيع البقات البيولوجية، ويسعى الباحثون الى استبدال المؤشرات الفلورسنتيه بجزيئات صغيرة من الذهب، وعندما تنتشر على البقة، بعد تماسها مع عاملها الوراثي (DNA)وتماسها مع العينة فانها تثبت من تلقاء نفسها هناك ومن حيث المبدأ فان الذهب وحده يكفي للكشف عن الاماكن التي يحدث فيها التفاعل الكيمياوي فهذه الاماكن تكتسب صبغة وردية، غير ان حساسية هذه الطريقة ضعيفة جداً الى درجة يتوجب معها استخدام ميكروسكوب اليكتروني لقراءة النتائج ومن هنا ولدت فكرة تكبيراللون بواسطة المعاملة الكيمياوية ولان الذهب والفضة من المعادن الثمينة فان طريقة (ميركين) تكتشف البقات بمساعدة حمام من الفضة يحمل كميات كبيرة من المعدن الى جزيئات الذهب وهذه العملية تزيد بمقدار مئة الف مرة من حساسية الجهاز، وعندها يمكن قراءة البقة بمساعدة جهاز (سكنر) عادي وتصل حساسية ودقة هذه الطريقة الى مئة مرة اكثر من القراءة بالفلورسنت، ويقول (شاد ميركين) ان طريقتنا هذه تيسر التحري عن ستين جزيئة فقط من العامل الوراثي DNA في عينة من (٥) ميكرولتر، وكلما امتصت منطقة البقة المزيد من جزيئات الذهب ازداد لونها قتامة وتنجم كثافتها او تركيزها عن شدة اللون الرمادي فضلاً عن ذلك فان هذه الطريقة تجنبنا اعلان الجوانب الايجابية الخاطئة في اثناء اختيارات التشخيص الطبي: فمقاومة الآواصر الكيمياوية الجيدة للحرارة الناتجة عن العملية تسمح بتسخين البقة بطريقة تبعد الجينات التي تثبت في المكان الخاطئ، ان العامل الوراثي (DNA)هو عبارة عن سلسلة طويلة مكونة من تجمع اربعة انواع من الجزيئات يرمز لها الباحثون بالحروف (A)وهي الادينين و (T)وهي التيمين و (C)وهي السنتوسين و (G) وهي الجانين و الـ DNA كما معروف حلزون مزدوج متكون من سلكين اثنين يحمل احدهما الجزيئات (AATGTC)ويحمل الاخر مقابله الجزيئات (TTACAC)وعندما يثبت سلك معين علي (مسند) سيكون اي عنصر تكميلي اخر موجود على سلك عينة التحليل حلزوناً مزدوجاً في اثناء عملية التفاعل الكيمياوي وتسمى هذه الطريقة (بالتهجين) فاذا ثبتنا مؤشراً هناك يمكن عندئذ تحديد المكان الذي تحدث فيه عملية التهجين وتحديد اي جزء من العامل الوراثي موجود هناك، ان بوسع البقات البيولوجية ادخال الاف المجسات وفي عملية واحدة فقط تستطيع تعيين العديد من التشوهات التي قد تكون موجودة في جين واحد.

الوخز بالابر ينتج مورفيناً طبيعياً لوقف الالم

ترجمة: المدى
عن مجلة: اكسبريس

بعد قرون على ممارستهم عملية الوخز بالابر بدأ العلماء يفهمون الان لماذا وكيف تستطيع الابر تخفيف الالم بل وشفاء بعض الامراض، تقول الاساطير ان فكرة الوخز بالابر انبثقت على اثر تعرض احد الجنود الصينيين الى سهم وشعور هذا الجندي بالارتياح بعد السهم الثاني فالوخز بالابر كما يقول العلماء يعيد التوازن الداخلي للجسم الذي يدمره المرض او يخل به مغيراً مسارات تدفق الطاقة الحيوية عبر السبل البدنية الطبيعية (لم يكتشف حتى الان اي اساس علمي لهذا/ التشريح/ الفيزيولوجي الصيني) وبفضل عدة ابحاث قام بها صينيون وبريطانيون، صار معروفاً الان ان الوخز بالابر يعمل بطريقتين مترابطتين اولاهما ان الوخز يعمل على تنشيط انتاج (الاندروفين) وهي مواد شبيهه بالمورفين ينتجها الجسم بصورة طبيعية من اجل تخدير الالم وثانيتهما ان الالياف العصبية التي تنقل الاحساس بالألم الى الدماغ تتحفز لتعطيل هذا الاحساس ان للوخز بالابر كذلك تأثيراً على الغدة النخامية للدماغ، فاذا نشطت هذه الغدة، تطلق الـ(بيتا- اندروفين) المرتبط بالسيروتين (مادة امينية تولدها بعض خلايا الجسم وتنتقل في الدم الى الانسجة فتغير الطريقة التي يستغل فيها الدماغ منشطات الالم، ولكن من اجل ان يكون الوخز بالابر فعالاً، يجب ان يكون الجهاز العصبي للمريض سليماً، فالمرضى المصابون بالشلل النصفي -كما اكتشف العلماء -لايستفيدون اطلاقاً من هذه الطريقة وبخاصة في الجزء (الميت) من اجسامهم، ان موضوع الوخز بالابر موضوع مهم وحيوي وواسع، ولا تزال هناك ميادين كبيرة للبحث والتطبيق فيه وعلى سبيل المثال، لا يزال العلماء والاطباء والمتخصصون بالوخز بالابر لايفهمون بصورة جيدة العلاقة الداخلية بين الاعصاب والخلايا في لحظة اطلاق هذه المواد المضادة للالام، ان عمر هذا العلم عشرة الاف عام، ولكنه لايزال يثير دهشة العلماء كل يوم مع تقدم الاكتشافات التي تنجم عن مراقبة الطريقة العلمية التي تتم فيها عملية الوخز بالابر.