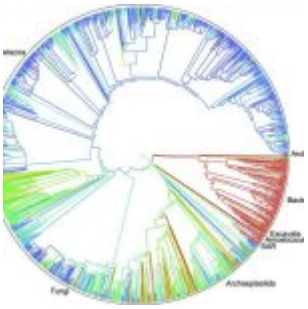

شجرة حياة جديدة تضم 2,5 مليون نوع من الكائنات الحية

نشرت مؤخرا مسودة أولى لشجرة الحياة تتضمن حوالي 2,3 مليون نوعا من الحيوانات والنباتات والفطريات والميكروبات. هذه الشجرة، وهي نتاج تعاون بين 11 مؤسسة، تبين العلاقات بين الكائنات الحية أثناء تفرعها وتباعدها عن بعضها البعض مع مرور الزمن منذ بداية الحياة على الأرض قبل أكثر من 3,5 مليار سنة.

حقوق الصورة: opentreeoflife.org

سبق ونشرت عشرات الآلاف من الأشجار الصغيرة تمثل فروعا معينة لشجرة الحياة، يتضمن بعضها أكثر من 100 ألف نوع، لكنها المرة الأولى التي تجمع فيها كل هذه النتائج في شجرة واحدة تشمل كل أشكال الحياة، والنتيجة النهائية هي مورد رقمي متوفر بشكل مجاني على الويب للاستعمال أو التعديل، تماما ك "ويكيبيديا" للأشجار التطورية.

النسخة الحالية لشجرة الحياة متوفرة للتحميل على الرابط هنا، كما أنها موصوفة في ورقة بحثية نشرت على دورية "بناس".

الأشجار التطورية، هذه الأخطوطات المتفرعة التي عادة ما تبدو مثل خليط بين خطوط الميترو والشمعدان، ليس الهدف منها فقط على سبيل المثال تحديد ما إذا كان خنزير الأرض أكثر قربا من حيوان الخلد أو خروف البحر، أو أقرب أبناء عم العفن الغروي « Slime mold ». بل إن فهم كيفية ارتباط ملايين أنواع الكائنات على الأرض مع بعضها البعض يساعد الباحثين على اكتشاف أدوية جديدة والرفع من مردودية الإنتاج الفلاحي وتربية المواشي، بالإضافة إلى تحديد أصل وانتشار الأمراض التعفنية كالأيدز والإيبولا والأنفلونزا.

لبناء شجرة الحياة ربط الباحثون بين الآف الأشجار الصغيرة التي سبق نشرها للحصول على شجرة عملاقة تتضمن جميع الأنواع المعروفة. لكنهم يشيرون إلى أنها مرحلة أولى فقط، لأن نسبة قليلة من الأشجار متوفرة في شكل رقمي، حيث تبين للباحثين أنه من بين 7500 شجرة نشرت بين سنتي 2000 و 2012 في أكثر من 100 دورية، واحدة فقط من بين ست أشجار تتوفر منها نسخة رقمية قابلة للاستعمال من طرف الباحثين. ونتيجة لذلك فإن العلاقات بين الكائنات في بعض أجزاء هذه الشجرة لا تتلاءم دائما مع آراء الخبراء، كما أن أجزاء أخرى تبقى غير واضحة. هذا لأن المعلومات الوراثية المتوفرة، والتي استعملت لإنشاء الأشجار التطورية، تنتمي لأقل من 5% فقط من ملايين أنواع الكائنات الموجودة.

يشير أحد الباحثين المشاركين في الدراسة، أن هذه الشجرة تظهر ما نعرفه عن العلاقات بين الكائنات الحية، لكنها تبرز كذلك ما لا نعرفه. ولملء هذه الفراغات في شجرة الحياة يطور الفريق برنامجا للحاسوب سيمكن الباحثين لاحقا من الولوج للشجرة لتحيينها مع ظهور معلومات جديدة.

المصدر: **جامعة ديوك**