

人类会为未来留下什么化石

A 要留下化石也不易

化石的种类有很多,骨头、贝壳、动植物或微生物在石头上留下的印记,保存在湖泊中的物体、毛发、DNA残留物等都是化石。化石的形成要具备“天时地利人和”的条件。首先,所谓的“人和”,指的是物体本身要有坚硬的部分,比如壳、骨、牙等;“地利”则是物体所在的位置最好是火山、沙漠、冰川、沼泽或者其他具有沉积物的环境;而“天时”指的就是物体在被破坏之前要被迅速掩埋。满足了这些条件,还需要经过漫长的时间,物体才有可能变成化石。

即使是在最理想的条件下,生物也很少作为化石被保存下来,而且能被发现的化石还只是其中很少一部分。据估算,通过化石记录所知的物种数量不到所有曾经生活在地球上的生物物种的1%。

但不管怎样,这个时代总会为未来留下一些化石。假设人类世的化石被保留下来了,会有什么样的化石呢?

不同的地层中所保存的化石各有特点,它们代表了那个时期的生物种类、环境特点,人类化石自然是人类世的标志。

在古代,人们通常将死去的人集中埋葬在某地。随着人口的激增,土地利用面积减少,未来的人们可能会采取更环保的处理方式。这样的情况下,人类世的地层中保存下来的人类化石恐怕并不多。

现在全世界每天都有动物从地球上消失,这意味着在人类世的地层中,许多野生动物的化石会突然消失,取而代之的是人类世特有的动物化石,比如,人类驯养的动物——鸡、猪、牛、猫、狗等的化石可能会数量庞大。

而这些人类驯养动物的化石都有一个特点——带有人类的标记,特别是随着基因技术的发展,人类改变的痕迹会更加明显。通过对这些化石的研究,未来的考古学家能发现,这些动物与它们的祖先所吃的食物不同,体形发生了改变,生长速度更快,而其中一些改变在自然条件下要花几万年,甚至更长的时间才可能进化出来。

从今天来看,人类对地球的影响超过了以往的任何一种动物,但是随着时间的推移,这些被人力改变的痕迹也会被大自然抹去,到时候恐怕只会留下化石。那么,现在还在蓬勃发展的人类世将会在未来留下什么样的化石呢?



B 被人类选中的植物化石

与驯养动物类似,被人类驯化的植物化石也可能成为人类世化石的代表。一万多年前,人类就开始了农业生活,驯化各种作物。到了现在,虽然人类种植的作物种类很多,但是有那么几种在全球分布最广,种植面积最大,其中包括玉米、小麦、大豆、油菜和水稻等。从这些作物上收获的食物被我们吃掉了,但是它们的花粉可能会被保留下来。花粉就像植物的“指纹”,花粉被一层孢粉素包裹,耐腐蚀,耐高温,又极难氧化,因此能形成花粉化石。

可能有人会说,地球上还有很多野生植物,它们也会产生花粉,这

些花粉也可能变成化石,为什么驯化的作物能成为代表?一方面,随着人口增加,人类活动范围扩大,野生植物的生存空间不断被压缩。从数量上来说,农业作物比野生植物更多,产生的花粉数量也更可观。另一方面,这些农业作物的分布也有人类世的特点。随着现代农业的发展,越来越多的地方将小片耕地集合起来,连成大片,并通过科学的规划,在科技的帮助下集中种植某种作物。这样一来,未来的考古学家将会在一大片区域内发现单一的植物花粉化石,这就是人类世存在的一个标志。

C 人造物质的化石

除了动植物化石,人类世的地层中还将可能出现一些之前所有地层都没有的化石——技术化石。“技术化石”是由英国莱斯特大学的古生物学家及其同事在2014年创造的新词语,指的是人类的技术创造出来的东西形成的化石。塑料无疑会位列其中,此外还有混凝土、人造玻璃、人造宝石等。

以塑料为例,这是人类目前使用最多的材料之一,在自然条件下塑料很难被完全分解,其中一部分可能会被埋在沉积物中,随着时间的推移,与沉积物一起被压扁并发生化学反应,像恐龙的骨骼一样成为岩石的一部分。

除了直接成为岩石的一部分,塑料可能还会以一种出人意料的方式成为化石。2013年,人们在夏威夷群岛发现了一种包含了塑料垃圾、鹅卵石和沙子的小球体,这些小球体是在日复一日燃起的篝火炙烤后形成的。美国地质学家根据这种现象提出了“塑料岩球”的概念。他们认为,在自然环境中,由于火山活动的作用,沙子、石头、溶解的塑料、玻璃以及其他人类丢弃的垃圾会融合在一起,形成一种新的岩石。这些岩石异常坚硬,还耐腐蚀,并且其构成与以往自然形成的岩石完全不同。

人类对地球改变巨大,但是我们并不知道人类世能有多少有价值的化石被保存下来,也不知道未来的人们将如何解读这些化石。如果他们在地层中发现了大量的鸡骨、猪骨化石,却没发现人类化石,或许他们会认为,世界上曾有一个由鸡或者猪建立的文明。如果他们发现大片的小麦花粉化石,那么他们可能认为,人类世的地球上植物种类单一,并推断气候环境也单一。看来,未来人们眼中的人类世是一个非常巨大的未解之谜。(本报综合)

新疆通天洞遗址 发现5000年前青铜器

新华社乌鲁木齐电(记者 张晓龙 周晔)记者从日前举行的2019—2020年新疆文物考古成果汇报会上获悉,考古工作者在通天洞遗址发掘到距今5000多年的青铜器,这是新疆境内发现的年代最早的青铜器。

今年6月至9月,考古工作者对通天洞遗址二号洞穴外的T0118探方进行了发掘。“清理到探方下第7个文化层时,发现了3个灶坑,并在灶坑内发现了一件铜管残件。”通天洞遗址考古工作队队长、新疆文物考古研究所研究员于建军告诉记者,初步检测显示,此残件的成分是铜锡合金,即青铜。

据了解,2016年至2017年,考古工

作者曾在T0118探方第6至第7个文化层浮选出碳化麦粒用来测年。于建军说:“结合与青铜器同层位的小麦碳十四测年数据,我们认为青铜器的年代不晚于公元前3000年,这是目前新疆发现的最早的青铜器,在国内也是较早的。这一发现对研究欧亚草原冶金术的早期传播有重要意义。”

通天洞遗址位于新疆吉木乃县草原石城景区,是新疆境内发现的第一个旧石器时代洞穴遗址,对了解新疆地区4万多年以来古人类演化过程、确立区域文化发展的编年框架有重要意义。2018年,该遗址入选“2017年度全国十大考古新发现”。

内蒙古发现古代匈奴墓葬群

新华社呼和浩特电(记者 勿日汗)记者从内蒙古自治区文物考古研究所了解到,考古人员在锡林郭勒盟苏尼特右旗发现一处匈奴墓葬群,其年代还待进一步判定。

被命名为吉呼郎图匈奴墓葬群的这处遗址已发现120座匈奴墓葬,墓葬地表皆有石头封堆。考古人员今年对其中8座墓葬进行考古发掘,发现木棺、人骨、铁刀、陶罐、漆器、殉牲等。

目前已全部发掘完毕的2座墓葬中,一座墓葬早年被盗,墓坑坑底放置一棺一槨,木槨为用木板搭建的简易框架结构,木棺表面装饰有柿蒂形铁花。由于棺盖板的一部分被盗掘者拆毁,柿蒂形铁花也随之散失,目前残存83件。这些铁饰内壁有丝织品痕迹,

说明木棺曾用丝织品包裹,铁饰钉在丝织品上。木棺内发现一具人骨,仰身直肢放置,墓主人腿骨上方出土1件铁刀。在殉牲和遗物放置区,出土5个山羊头以及羊骨、漆器,羊骨表面有非常明显的焚烧痕迹。

另一座墓葬未遭人为破坏,但穴居动物将木棺作为巢穴,对墓葬造成扰动。墓坑坑底亦为一棺一槨,木槨和木棺外壁皆用藤条包裹,木棺内发现少量人骨和羊骨,随葬遗物有铁镞等。

内蒙古自治区文物考古研究所第二研究室主任宋国栋说,这是我国阴山以北草原地区发现的首个匈奴墓葬群,具有匈奴帝国时期匈奴墓葬的典型特征,为匈奴考古研究提供了重要的新材料。