

李茜：兔年说兔(中)

谁是地球上兔子的“老祖先”？

学家认为安徽模鼠兔跟现生兔子是有关联的，代表了今天兔子的祖先类型。

在发现安徽模鼠兔同一盆地同时还发现另一类非常重要的、命名为“东方晓鼠”的化石。安徽模鼠兔具有现生兔类特征，跟今天的兔子有亲缘关系，因此是“兔祖先”；东方晓鼠则具有一些啮齿类也就是鼠类的特征，可以说是“鼠祖先”。

这两类化石不光一个像兔一个像鼠，同时又“你中有我、我中有你”存在很多相互交混的特征，这为解决鼠兔是否同源的争议，提供了非常好的化石证据，经过对比研究最终提出鼠兔同源的观点。

中新社记者：安徽模鼠兔如何演化出

今天的兔子？从约6200万年前至今，兔子演化进程中有哪些重要分支节点？整体上呈现怎样的演化趋势？

李茜：分别作为兔、鼠祖先类型的安徽模鼠兔和东方晓鼠在约6200万年前同地同时被发现，约5800万年前的古新世和始新世之交，兔形目和啮齿目就已经分开，开始各自独立的演化。

整体上，兔子在地球上的分布及演化是一个较为连续的过程，但它们在大陆上出现的时间并不一致：亚洲最早的兔形目化石记录是大约5300万年前，北美最早的记录是约4300万年前，欧洲要相对晚一些，大约2500万年前才有可靠的化石记

录，非洲最晚，1900万年前才有化石兔形类的出现。

中国不仅发现安徽模鼠兔化石，还在内蒙古约5300万年前的早始新世地层中发现目前已知最早的兔形目化石，将其命名为“远古道森兔”，在河南中始新世地层中(距今约4600万-4300万年)发现目前所知较早的兔科化石——“洛河卢氏兔”。

此外，中科院古脊椎所在内蒙古约3000万年前的地层中，还采集到保存非常完整的兔子骨架化石，经鉴定为鄂尔多斯兔。距今约3400万年前，地球上曾发生过一次全球性的大降温事件，哺乳动物也受到此次大降温事件的影响，在东亚出现一次非常明显的哺乳动物替代事件，也就是降温事件后兔形类

和啮齿类替代奇蹄类成为整个哺乳动物群中的优势类群。因此，对这一时期发现的兔形类化石的后续相关研究，将对理解这些类群如何适应气候突变、生物与环境的协同演化都有非常重要的意义。

可以说，从安徽模鼠兔起步，到远古道森兔、再到洛河卢氏兔，以及其他非常丰富的兔形类化石，这些材料使得中国拥有相对完整的兔演化的化石证据链，从而为兔子的起源演化研究作出不可替代的重要贡献。

中新社记者：安徽模鼠兔化石发现及深入研究，为兔子起源、鼠兔同源等关键之争划上句号后，兔子起源研究领域是否还存在未解之谜？

李茜：目前，在兔子的起源演化研究领域，其实还有较多

未解之谜。

首先，安徽模鼠兔是兔类“老祖先”虽然已毫无疑问成为中外学界共识，但再往前追溯安徽模鼠兔的演化源头，这个问题现在还没有一个好的化石证据来回答，也是科学家们希望探索和解决的谜题。

其次，虽然我们找到了6200万年前的“兔祖先”安徽模鼠兔，也有众多被归入兔科中的早期属种在欧亚大陆广泛分布，但是现代兔类的祖先在很长一段时间内在欧亚大陆的记录是缺失的，在距今约800万年左右它们突然在亚洲和欧洲辐射开来，目前对这一被科学家们称为“兔事件”的过程尚无清晰的认识。这一问题还与现生兔类起源有很重要关系，因此也成为古生物学家一直探索的兔子演化的关键问题之一。

第三，兔子包含有兔科和鼠兔科，目前所发现的早期鼠兔科化石材料都非常破碎和零散，鼠兔科起源依然成谜。虽然中国已发现一类称为链兔的化石材料，但它是否为真正鼠兔科最早化石及起源还有争议，后续希望能发现更完整的化石材料来进行研究确定。



6200万年前“兔祖先”安徽模鼠兔的复原图。
中科院古脊椎所 供图



6200万年前“兔祖先”的安徽模鼠兔化石。孙自法 摄