



宋艳波： 识骨寻古

Song Yanbo:
Deciphering History
from Animal Bones

文 | 王立群



宋艳波在山东大学博物馆 (王立群/摄影)

在二十多年前的北大校园，宋艳波发现了一件“好玩”的事情——辨认各种动物的骨骼。“动物的骨骼种类特别多，我可以认识很多动物。通过辨认骨骼，提取信息，了解它们背后的故事。”在她看来，这里面有无穷无尽的乐趣。

如今，在山东大学文史楼，宋艳波建立起一间满是动物骨骼标本的实验室——山东大学动物考古实验室。这间实验室就像一扇时光之门，跨越千年万年，连接现在与过往。在这里，宋艳波通过考古发掘的动物骨骼中隐藏的信息，探寻人类历史与文明的发展轨迹，解读漫长历史长河中人与动物共生共存的关系。

在动物考古这个国内考古学界仍显稚嫩的学科里，宋艳波与她的学生一起，识骨、寻古，乐在其中。

5000 余年前的完整猪骨架

凶猛的野猪到底从什么时候开始被人类驯化，成为华夏先民稳定的肉食来源？动物考古研究已经可以为我们回答这个问题。

2013年，考古工作人员在对泰安大汶口遗址灰坑（古人生活垃圾坑）进行清理时，发现了完整的猪骨架。也是在这一年，曲阜林家夏商聚落遗址除发现猪骨骼之外，还出土了牛、羊、狗和梅花鹿的骨骼。“遗址内动物群结构的变化，可以反映出人类家畜饲养的变化。”宋艳波表示，“大汶口文化中晚期，猪骨骼已经在海岱地区的绝大多数遗址中占据主导地位，说明在距今5000年前后，人类对猪的饲养已经进入相对稳定阶段。”

从考古遗址中发掘的动物骨骼中提取信息，了解骨骼背后的故事，研究动物与人的伴生关系，是宋艳波动物考古研究的主要工作。“我们要搞



考古发掘与教学工作相结合

明白究竟是人吃了它，还是它吃了人？或者是他们之间完全没有交集，只是共同生活在某一区域里。”宋艳波笑谈，“人类茹毛饮血，饮的到底是什么血？敲骨吸髓，吸的又是什么髓？”这都是动物考古要回答的问题。但是要想还原历史真相，从来都不是简单的事情。

考古发掘出的动物骨骼能够告诉我们与人伴



考古工作队在日照苏家村遗址



山东大学建立起一系列考古科学实验室（王立群 / 摄影）

生的是什么动物，动物骨骼上的痕迹能告诉我们它是人类狩猎而来，还是饲养而得，或者只是捡来的已经死亡的动物。考古发掘的遗址里出土完整动物骨骼的概率并不是很高，在绝大多数时间里，宋艳波要面对的是零散甚至细碎的骨骼，是猪或者牛的下颌、牙齿、腿骨，甚至只是一节脊椎、一根鱼刺。

校园里的动物考古实验室

“以往动物考古都需要生物学相关专家配合做种属鉴定。这种情况到 20 世纪末才有所改观。”北京大学率先在本科开设动物考古学课程，招收动物考古方向硕士研究生。沉浸在动物骨骼研究乐趣里的宋艳波，顺利成为北京大学招收的动物考古方向研究生之一。几乎在同一时间，山东大学开始筹建科技考古实验室，其中就包括动物考古实验室。



宋艳波主持组建的动物考古实验室内布满各类动物骨骼标本（王立群 / 摄影）

2005 年硕士研究生毕业的宋艳波进入山东大学。“硕士研究生到山大这样的高校当老师是很难的一件事，但当时国内尚没有动物考古方向的博士毕业生，所以在栾丰实老师的极力争取之下，我很幸运地来到山大。”宋艳波的一个重要任务就是建设山大动物考古实验室。“当时山大已经有了完整的计划，学校全面支持，建设过程非常顺利。”今天，山东大学中心校区文史楼内，那间满是各类动物骨骼标本的实验室，已经成为省内动物考古研究与教学的前沿阵地。

“有时候考古领队们会把发掘出土的动物材料送到实验室来，我们可以在实验室进行鉴定，但要解释这些考古材料还是离不开考古现场的。”宋艳波表示，更多的时候，她会“深入考古工地，去现场”与发掘人员一同观察和讨论。2014 年，宋艳波获得了考古发掘领队资格，在带队进行考



一系列动物考古理论成果发布（王立群 / 摄影）

古发掘的同时，也更加注意让学生们深入考古一线学习、实习，培养实用型考古人才。

快速发展的动物考古研究

在宋艳波看来，今天的“考古已经不是一个纯文科专业，而是典型的学科交叉专业”。以形



为学生讲解动物骨骼辨别技巧（王立群 / 摄影）



在考古现场为青少年讲解



动物考古学课堂

态学为主的动物考古研究，需要工作人员掌握大量的动物骨骼知识储备，“不仅仅是认识完整的动物骨架，更需要对骨骼碎片有清晰的判断”。

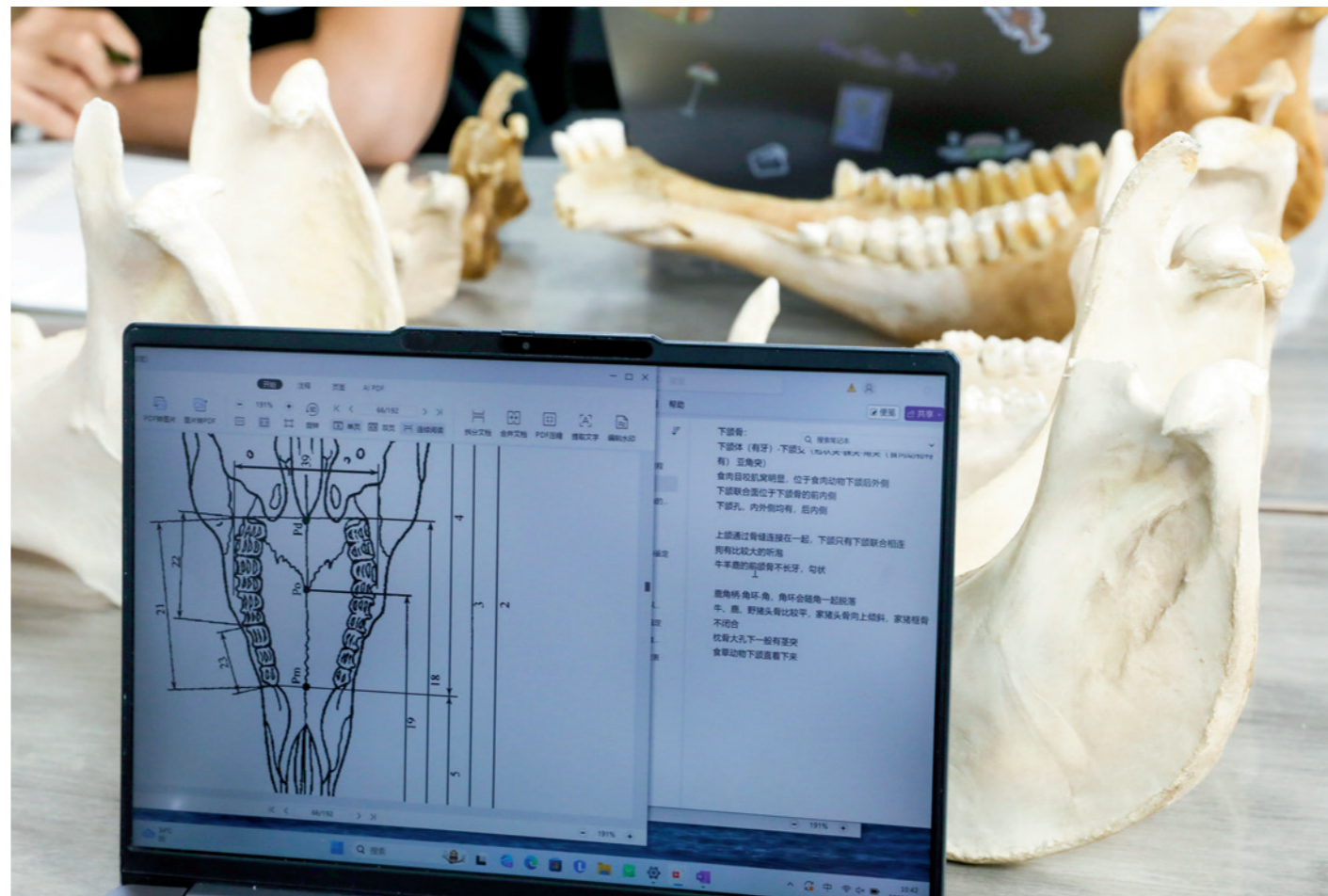
为了进一步增强学生的实践能力，宋艳波还

在不断丰富实验室的骨骼标本。有时也会让愿意动手的学生自己制作小型动物标本，来获得对该种动物骨骼形态特征的全面认识。

“2014年，我们建立了拥有几十种鱼骨的



在考古现场观察动物骨骼



学生的笔记细致而有条理（王立群 / 摄影）

标本库和数据库。我们不仅要鉴定发掘出的鱼骨是鱼的什么部位，更要知道这是什么鱼。”宋艳波表示，“不同鱼可能对应不同的捕捞方式。我们在内陆地区的遗迹内发现过海鱼的骨骼，这反映出古人类间的交流互动。我们甚至在马家浜文化时期的遗址中，发现了可能存在稻鱼养殖系统的线索。”

“从家养动物驯化的角度来说，形态学的变化需要一个较长的过程，所以要想获取更准确的家畜驯化时间和传播路线，就需要结合古DNA、

古蛋白、同位素检测等方面的研究。”在宋艳波看来，目前动物考古的研究和学科建设已经进入一个快速发展的时期，越来越多的先进技术不断加入其中。“未来，我们计划将人工智能技术融入形态学研究中，让骨骼形态学鉴定更快速、更准确。”

20多年过去了，研究动物骨骼给宋艳波带来的乐趣似乎从未消退……（未署名图片由受访者提供 编辑 / 张媛媛 设计 / 牟国瑜）