

Main Contents

Forum of Relics & Museum Public Opinion

- Interpretation of the Ideological Content and Ornamental Value about the Exhibition of Museum (Special Contribution) Shan Ji-xiang (1)
- Agriculture, Yangshao and Formation of Chinese Civilization—Probe Repeatedly on the Archaeology Thought of Mr Yan Wen-ming Cao Bing-wu (9)

Intelligence Course, the Torch of Learning Is Passed on from Generation to Generation

- Old but Vigorous, Longer Even Stronger than Before—Interview with Mr Chen Tie-mei (Special Contribution) Chen Tie-mei, Chen Jian-li (17)

Interview with Overseas Members

Emcee: Li Shui-cheng

- Interview with Jean-Denis Vigne (Special Contribution) Author: Jean-Denis Vigne (France), Li Zhi-peng, Lu Peng (22)
- Translator: Li Ying-hua

Art of Clay and Fire

Emcee: Wang Guang-yao

- The Use of Cobalt Blue in Western Asia and China before the Fourteenth Century—Concurrently Discuss the Emergence of the Blue and White in the Yuan Dynasty Zhao Lin (60)
- Demonstration on the Establishment Time of Imperial Ware Factory in the Ming Dynasty Ding Peng-bo (66)
- The Spread and Influence of the Fujian Ceramic Culture in Southeast Asia in the Late Ming and Early Qing Dynasty—As the Center of the Zhangzhou Kiln System Lin Qing-zhe (70)
- Textual Research of *The Textual Research on the Figure of Yang Xian Sand Pot* Li Min-hang (83)

Nation Archaeology

Emcee: Wu Chun-ming

- The Archaeological Revelation of the Li Nationality Culture Shao Wang-ping (88)
- Research and Thinking on Jiouche Sites of Gao Shi Paiwan in Pingdong County, Taiwan Province Chen Ma-ling (94)
- Several Problems of Nation Archaeology in Southern China and Southeast Asia Wu Meng-yang, Zhu Zhi-lan, Ma Tian-hang (102)

Rafting in the Sea of Study

- Intentional or Unintentional: Is the Order to Explore the Xia Culture that the Investigation of Li Ji Fen River Basin and the Excavation of Xi Yin Village Ruins? Sun Qing-wei (108)
- Try to Discuss the Idea and Practice of Arrangement about Abandoned Smelting and Casting Remains in Iron Workshop Zhong Jian-rong, Chen Jian-li, Lin Yong-chang (117)

An Original View

- Notes of Studying the Goods: The Hair Ornaments in the Qing Dynasty Yang Zhi-shui (133)
- The Goblet and the Goblet-shaped Zun in the Period of Yin Ruins Culture—Record a few Bronze Wares in Sotheby's Spring 2013 Zhang Chang-ping, Wang Tao (135)

Overseas View

Emcee: Chen Chun, Chen Xing-can

- Food Production in Low Level Author: Bruce D. Smith (America) (151)
- Translator: Chen Hang, Pan Yan
- Proofreader: Chen Chun
- The Six Kinds of Wild Animal had been Known from the Animal Ornamentation in the Shang and Western Zhou Period Author: HAYASHI Minao (Japan) (166)
- Translator: Chen Qi
- Proofreader: Wang Xiao-qing





让-丹尼斯·维涅(Jean-Denis Vigne)访谈录

❖ (法)让-丹尼斯·维涅(Jean-Denis Vigne)

❖ 李志鹏

(中国社会科学院考古研究所)

采访

❖ 吕鹏

❖ 李英华

(武汉大学历史学院)

译

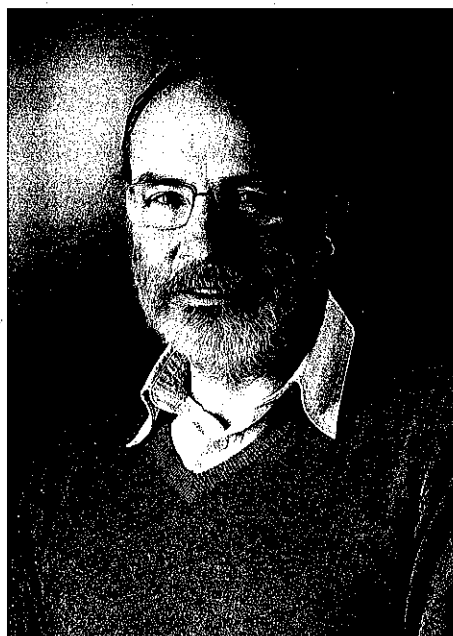
编者按:让-丹尼斯·维涅(Jean-Denis Vigne)教授现任法国国家科学研究院研究中心主任,同时还任法国国家科学研究院-国家自然历史博物馆“动物考古、植物考古:社会、实践与环境”研究中心副主任。此外,他还兼任世界动物考古学会执行委员、由欧洲6个国家100名科学家组成的“欧洲生物考古网”联合负责人、由80名科学家组成的“法国生物考古学家网”负责人、国家自然历史博物馆“生物与文化多样性”项目负责人以及《人类动物学报》的主编。让-丹尼斯·维涅教授拥有巴黎第一大学、第五大学、国家自然历史博物馆和蒙彼利埃(Montpellier)第二大学的特许任教资格。他曾荣获法国农业学会金奖、国家自然历史博物馆人文科学和环境学部、种群生物学部的银奖和铜奖。

让-丹尼斯·维涅教授于1983年在法国巴黎第六大学获得自然科学博士学位;1998年在蒙彼利埃第二大学荣获特许任教资格(编者注:此为欧洲和亚洲某些国家科学研究取得的最高学术资格,即获取博士学位后需在其独立学术成就基础上撰写一篇专业性的论文,然后提交给一个学术委员会并通过答辩,其过程有些像完成博士论文及其答辩,但其学术水平必须超出博士论文应该达到的水平,获取这一资格以后才允许其带博士研究生)。

让-丹尼斯·维涅教授的主要研究领域包括:近东地区和欧洲西南部饲养家畜的起源、地中海海岛移民、从中石器到新石器及青铜时代欧洲和近东地区的动物饲养技术及人类的饮食结构、人类活动对野生动物的影响等。他提出的“新石器时代化”对欧洲大陆动物群的影响、欧洲家养黄牛和猫的起源、动物驯养开始阶段的不稳定性、奶等动物产品在动物驯化过程中的作用、欧洲有蹄类动物的传播和人类迁徙的关系、鼠类对农业和疾病的影响、人类对生态系统的破坏等观点在国际学术界具有较大影响。

让-丹尼斯·维涅教授还负责在法国南部、科西嘉地区及塞浦路斯的考古发掘,他一直强调动物考古学家主持古代遗址发掘的必要性。

让-丹尼斯·维涅教授出版的学术著作有8部(含独著及合著),主编或合编论文集9部。迄今为止,让-丹尼斯·维涅教授已发表学术论文380余篇。其主要的代表作有如下:《塞浦路斯的猫的早期驯化》(VIGNE J.-D., GUILAINE J., DEBUE K., HAYE L. et GERARD P., 2004.- Early taming of the cat in Cyprus. *Science*, 304: 259).《动物驯化的初期步骤:新的动物考古学方法应用》(VIGNE J.-D., HELMER D. et PETERS J. (dir.), 2005.- *First steps of animal domestication: New archaeozoological approaches*. Oxford, Oxbow Books).《旧大陆新石器化过程中奶是次级产品吗?论奶的开发在牛、绵羊与山羊驯化中的作用》(VIGNE J.-D. & HELMER



D., 2007.— Was milk a “secondary product” in the Old World Neolithisation process? Its role in the domestication of cattle, sheep and goats. *Anthropozoologica*, 42, 2: 9–40.《11,4000 年以前新石器时代野猪的管理及其引入塞浦路斯》(VIGNE J.-D., ZAZZO A., SALIEGE J.-F., POPLIN F., GUILAINE J. & SIMMONS A., 2009. Pre-Neolithic wild boar management and introduction to Cyprus more than 11,400 years ago. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 106, 38: 16131–16138).《近东地区哺乳动物的早期驯化过程:来自塞浦路斯前新石器时代与前陶新石器的证据》(VIGNE J.-D., CARRÈRE I., BRIOIS F. and GUILAINE J., 2011. The Early Process of the Mammal Domestication in the Near East: New Evidence from the Pre-Neolithic and Pre-Pottery Neolithic in Cyprus. *Current Anthropology*, 52, 4: 255–275).《10,600 年前栽培者向塞浦路斯的第一波传播》(VIGNE J.-D., BRIOIS F., ZAZZO A., WILLCOX G., CUCCHI T., THIÉBAULT S., CARRÈRE I., FRANEL Y., TOUQUET R., MARTIN C., MOREAU C., COMBY C., GUILAINE J., 2012. The first wave of cultivators spread to Cyprus earlier than 10,600 years ago, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 109, 22: 8445–8449).《科西嘉岛后冰期的哺乳动物:动物考古学研究》(Vigne J.-D. 1988.— *Les Mammifères post-glaciaires de Corse, étude Archéozoologique*, XXVIe suppl. à Gallia Préhistoire, CNRS éd., Paris).

让-丹尼斯·维涅教授很早就关注中国的动物考古研究。自 2009 年他正式参加由中国社会科学院考古研究所袁靖、英国阿伯丁大学基思·都伯奈 (Keith Dobney) 和他共同主持的“中欧生物考古学合作研究”(中国和欧盟合作项目) 以来,曾数次到访中国,参观考古遗址,努力促成法国国立自然历史博物馆动物考古、植物考古、社会、实践与环境研究中心与中国社会科学院考古研究所科技考古中心的多项合作研究。

在此次访谈时,让-丹尼斯·维涅教授表示最好是用法文来表述,他认为用母语更有助于他全面、清晰地表达本意。为此我们专门邀请了在法国巴黎第十大学获取博士学位的李英华先生担任翻译,在此特别向他表示感谢!

李、吕:您是如何开始对考古学产生兴趣并最终把研究方向集中到动物考古方面的?

让-丹尼斯·维涅:我从 10 岁起就对海洋无脊椎动物化石产生了浓厚的兴趣,那时候我希望将来能成为一名古生物学家。15 岁的时候,我就开始定期参与正式的考古发掘。自然而然地,我对发掘出土的贝壳及骨骼产生了兴趣。发掘的负责人给了我极大信任,让我去研究这些贝壳及动物骨骼,于是我发现了一个在当时还鲜有研究的领域——人类社会与动物的关系(即动物考古学)。动物遗存蕴含的丰富信息使我迅速着迷。掌握这个研究领域需要了解很多学科的知识,比如生物学、生态学、地质学和考古学等等。在大学里,通过选修课程的方式,我先后学习了地质学和生物学,然后又学习了考古学,并且每年都会参加至少两个月的发掘活动。

李、吕:您在自己的职业生涯中做了哪些重要的研究?取得了哪些研究成果?能否介绍一下这些研究在学术界的影响?

让-丹尼斯·维涅:我的研究主要包括地中海海岛移民、近东地区和地中海西北部家养动物的饲养起始时间和来源、人类活动对野生动物的影响、欧洲和近东地区在中石器、新石器时代及青铜时代的动物饲养技术及人类饮食结构。我研究过多处遗址的材料,尤其是地中海一带的动物遗存,同时我也负责过在法国南部、科西嘉地区及塞浦路斯的发

掘活动。这些工作取得了一系列的成果,这些成果体现在我的多部著作及 380 余篇英语或法语论文中。以下是我的一些主要研究成果:

1) 人类社会对地中海岛屿的大面积殖民是该地区“新石器时代化”的重要表现之一 (Vigne 1999, 2008)。

2) 在地中海的所有大岛屿上,该殖民过程对脊椎动物群体带来的影响是相似的,对该地区的研究为我们提供了很多分析范例,可以帮助我们理解“新石器时代化”对欧洲大陆动物群的影响,这些影响包括:A,本地种群的灭绝;B,家养有蹄类动物的引进;C,动物役使;D,对野生动物赋予文化上的意义;E,共生动物的迁徙;这些研究结果主要关注人类行为对生物多样性的影响,形成了与岛屿居民有关的生物地理理论 (Vigne 1988, 1992, 1999; Blondel et Vigne 1993)。

3) 来自安纳托利亚—黎凡特地区的农业的首次扩散及随后家养动物的扩散比我们想象的要早 1000~2000 年,因为在公元前 9000 年时,羊亚科动物和牛亚科动物已经存在于塞浦路斯了,而且有一部分羊和牛很可能是在当地驯养的 (Vigne et al. 2009, 2011, 2012)。

4) 在近东地区,人类驯养有蹄类动物的最初几百年里,人类和动物之间的关系是非常不稳定的。比如既有对野生动物的控制,又有动物重新向

野生形态的转变;又如在不同的村庄之间动物驯养发展的速度具有很大的差异,或者是动物又返回到野生状态以及重新被驯养等等。这些证据很好地反映出,在新石器时代最初的阶段,人类在观念上可能没有将野生动物和家养动物截然区分开来。这在很大程度上将影响我们关于“自然生物”多样性的认识(Vigne et al. 2011,2003)。

5) 动物产品的开发(以前被认为是附属产品,比如:奶,皮毛,畜力等)事实上从前陶新石器时代就开始了,而且在南欧新石器时代所有贝丘遗址的早期遗存里都有发现。这就表明,某些动物产品(尤其是奶)在动物驯养的诞生过程中发挥了重要作用,而且对新石器时代的人口增长产生了很大影响(Vigne & Helmer 2007)。

6) 猫早在公元前 9000 年以前就被引进塞浦路斯了,而且很可能在这个阶段就已经完成了驯化,这比埃及人驯化猫要早很多,其原因可能是为了对付灰鼠,因为灰鼠从新石器时代之初就存在于塞浦路斯了(Vigne et al. 2004,2012;Cucchi et al. 2002)。

7) 家鼠与田鼠的共生对农业和流行病起因具有重大影响。在西欧,这一共生现象在人类殖民过程中很晚才出现,其出现的时间分别在青铜与铁器时代之交和古典时期之初。这一现象在东欧和西欧之间出现时差的原因既有自然因素,也有社会和经济因素。相反,在东欧,共生的鼠类小家鼠到新石器时代晚期才出现,可能是从黑海以北迁移而来的(Audoin-Rouzeau et Vigne 1994,Vigne et Valladas 1996, Cucchi et al. 2005,2011,2012)。

8) 在公元前 7000 ~ 6000 年间,家养有蹄类动物通过陆路与海路扩散到地中海中部和西北部,其间伴随着某些发达技术在地中海中部、尤其是意大利东南部的传播以及不同的人类群体在地中海西北部(法国南部)的复杂迁移(Guilaine et al. 2007, Tresset & Vigne 2007,Vigne 2008)。

9) 当今欧洲的家养牛不是从本地原牛驯化而来的,而是从近东地区驯化的牛迁移而来(Edwards et al. 2007,Tresset et al. 2009)。

10) 小哺乳动物在地中海岛屿上的灭绝是多种因素耦合作用的结果,这些因素包括某些攻击性动物种属的进入,人类狩猎的增多,尤其是历史时期人类对生态系统的破坏,科西嘉岛就是其中一个非常典型的例子(Vigne & Valladas 1996)。

11) 在法国,“新石器时代化”不仅使脊椎动物

的灭绝增多,而且加剧了对某些脊椎动物的侵害,但是与现代工业化相比,它对生物多样性的影响要小十倍以上(Pascal et al. 2005,2006)。

这些研究推动动物考古在方法论上取得了巨大进展,既为考古学家,也为考古学相关学科带来了前所未有的新视角,比如进化生物地理学、家养动物遗传学及生态学的研究在以前都是不可想象的,但是现在已经变为可能。因为从我的研究生涯开始,动物考古学就进入了一个新技术不断出现的时代,比如统计学、数据分析、形态学、同位素分析、古遗传学等。

李、吕:您是如何看待动物考古在考古学中的作用的?动物考古研究对于人类社会研究的意义何在?

让-丹尼斯·维涅:动物考古学带给我们越来越多的关于人类和社会的信息。对动物骨骼的分析有助于我们理解考古遗址的遗迹结构、成因及衰败的过程,有助于我们更好地了解人类的环境以及狩猎、饲养、捕鱼及利用无脊椎动物的历史。动物考古学还提供了关于古人食物经济学或者对动物骨骼进行加工的重要信息。用现代分析技术研究动物遗存也极大地拓展了我们的研究领域,比如使用同位素分析认识人类某些活动的季节性,使用线性牙釉质发育不全、牙齿微磨损、骨骼病理学、生物地理化学等方法研究饲养状况,研究动物及动物产品认识人类群体之间的交换,使用几何形态测量方法、古DNA方法研究动物迁移等。另外,史前寄生虫学研究有助于我们了解人类健康状况和人类疾病史。动物遗存蕴含着丰富的信息,使我们可以更好地了解动物及其与人类之间的关系,所以它们在考古学研究中占据着越来越重要的位置。

李、吕:您的研究领域中的一个重要方面是家畜起源,研究家畜起源的学术意义何在?

让-丹尼斯·维涅:家养动物的起源是一项特别有意思的研究,原因如下:

1) 动物的驯化是新石器时代革命的一个主要内容,在这一时期,人们的生活方式经由狩猎采集过渡到农业饲养。新石器时代革命是人类进化的一个重要阶段,其中一个最关键的问题就是要搞清楚人类从什么时候、在哪里、以什么方式以及为什么要驯养动物,同时探讨这些问题也是我们更好地了解自身的一种方式。

2) 动物的驯化是人类对生物活体的一种操

纵,对生物多样性和环境产生了诸多影响。搞清楚人类为何及如何对生物活体加以改造,有助于我们更好地理解为什么在过去数十年里人类与环境之间产生了恶劣的关系。这些问题会提醒我们采取正确的决策,以保护我们地球的未来。

3) 动物的驯化是动物在由人类施加的“特殊选择”的压力下进化的一种表现,研究动物驯化的表现类型及遗传机理也是对理解生物进化的一项重要贡献。

4) 无论是家养动物的起源和进化,它们相对于野生种类的基因多样性,还是它们在史前及历史中丢失的进化链条,都有助于我们更好的理解和管理现代人类的食物资源。农业生物多样性的历史不仅对于保持生物资源多样性很重要,而且对于提高人类社会在全球大变革中的适应性也是很关键的。

李、吕:在古代家畜起源的研究中如何整合不同的研究方法手段?

让-丹尼斯·维涅:由于考古遗址中的动物遗存蕴含了丰富的信息,所以在研究过程中需要借助多个学科比如生命科学和地球科学的方法与技术。动物考古学研究首先是比较解剖学和生物学的分析,使我们可以鉴别动物种属、鉴定动物个体的年龄和性别或者判断骨骼病理学特征,这些都是动物驯养体系中最重要标志。同时,动物考古学也要运用数学的分析方法对动物骨骼进行量化观察、统计比较,对大宗数据进行分析,或者对尺寸和形态进行几何形态测量学的分析。这些分析的深入程度是由研究问题和遗存的保存状况决定的。当然,依据所提出的问题和遗存的保存状况,我们也可以开展更深入的同位素分析,以重建动物的食物构成、流动性及其生存环境。古DNA分析是一个很有前途、但也很有难度的研究领域,因为动物牙齿和骨骼遗骸中的DNA在考古遗址中会大量降解,不过它还是可以帮助我们追踪家养动物的起源以及共生物种的扩散路线;另外,它还可以复原动物皮毛的颜色;所以在不久的将来,这一分析方式必定会为动物驯养的研究开启一扇大门。如果在15年前动物考古学家自己还有可能精通所有分析领域,那么在当今已完全不可能了。他们必须组成团队工作,联合相关学科的研究者以达到研究互补。在团队中,一部分学者熟悉发掘和考古遗迹特征,保证抽样的可靠性,并且了解考古遗迹、遗址和整个地区的相关背景;另一部分学者则通过同位素分析和

古DNA分析来回答上面提出的种种问题。团队中所有的人需要通力合作,为最终的研究结果贡献力量。与所有的研究一样,考古学也是一个讲求协作、交流和互相尊重的领域。

李、吕:中国的考古材料对于世界性的家畜起源研究有何特别意义?

让-丹尼斯·维涅:中国可能有多个动物驯养的起源地,然而我们对于这片广袤土地上的动物驯养还知之甚少,现在对很多问题依然是雾里看花。例如,尽管我们确信猪是在中国驯化的;羊的始祖不在东亚,而是从近东地区引进的;但是对于牛而言,就不知道究竟是在中国本土被驯化的、还是从中亚或近东引进的。所以更好地了解动物驯养在中国的起源不仅对于中国的历史有重要意义,也是理解整个旧大陆“新石器时代化”和动物驯养的关键。事实上,只有当我们的情况有了足够地了解,我们才可以和近东地区的情况进行对比,也才能更好地理解“新石器时代化”的原因。

李、吕:您作为实验室的负责人,请介绍一下您的实验室的创办过程及发展历程,您所领导的研究团队主要的研究成果以及目前在该领域的学术地位如何?

让-丹尼斯·维涅:我领导的实验室名为“动物考古、植物考古:社会、实践与环境研究中心”。实验室共有65名成员,其中38人拥有永久职位,其余为博士研究生和博士后。其中,从事动物考古的研究人员占65%,比植物考古的人要多一些。实验室同时隶属法国国家自然历史博物馆和法国国家科学院,拥有永久职位的人员由这两个机构中的一个支付薪水。这个实验室也同时与国家预防性考古研究所(译者注:主要配合基本建设开展的保护性考古发掘,同时也进行科研并负责研究成果传播的机构)挂钩。我们的实验室有8位研究人员来自该机构。实验室是由弗朗索瓦·波普朗(François Poplin)建立的,他是著名的民族学家和史前学家安德雷·勒鲁瓦-古朗(André Leroi-Gourhan)的学生,曾被后者聘为研究助理,负责研究博物馆比较解剖学实验室的动物骨骼。

20世纪60~70年代,作为兽医专家和考古学家的弗朗索瓦·波普朗在考古遗址出土的动物骨骼方面做了一些开创性的工作,并在相当长的时间里在索邦大学讲授他的研究成果。80年代初,他指导了四名年轻博士的论文,此后这些博士全都成了动物考古学家,我是其中之一。我们中间有3人在答

辩后留在了比较解剖学实验室。以弗朗索瓦·波普朗为首,我们构成了一个特别活跃的动物考古研究中心,创立了《人类动物学报》(Anthropozoologica)杂志,并在1992年获得法国国家科学研究院和国家自然历史博物馆的支持,为我们单独设立了一个动物考古研究机构。90年代期间,在弗朗索瓦·波普朗的领导下,我们致力于提高科研水平,将新的技术如统计学、古DNA、同位素分析卓有成效地运用于我们的研究,同时我们还在数所法国的大学授课,培养博士和博士后。不过,实验室在21世纪初只有15人,而且没有办公场所。2002年,我开始担任实验室负责人,在副手克里斯蒂·勒菲弗(Christine Lefèvre)帮助下,借助于有利形势,大量吸纳博物馆的研究者,在10年的时间内,吸收了40多位科研人员,有了真正的实验室和办公场所。我们还建立了多个高质量的技术平台,其中,尤以同位素质谱测试为代表。2009年是我们实验室发展的重要里程碑,斯蒂芬妮·蒂波尔(Stéphanie Thiébault)领导的植物考古研究团队加入到我们的实验室,研究范围也随之扩展到植物考古领域。这个扩展给我们的实验室带来新的动力,研究的深度和广度都有了新的发展。2014年是一个可以预见的新阶段:玛戈赫塔·丹拜(Margareta Tengberg)将接替我来担任实验室负责人,我希望将一个运转良好、成果丰硕的实验室交给她,并在她的任上发扬光大。

进入21世纪后,我们成为世界上科研最活跃的实验室之一。2010年8月,我们在巴黎组织召开了第11届世界动物考古学术大会。因为我们的实验室在法国相关研究领域居于首位,这为我们创造全法动物考古和植物考古的数据库系统提供了条件,我们创建了全法生物考古网,约有120名生物考古学家参与其中,并在数据库的基础上进行合作。这是一个非常有活力的网络,它使得在考古实验室或各省研究机构单独从事研究的学者可以进行全国和国际性的交流,并且随时可以获知最新的科研进展。

与阿伯丁大学的基思·都伯奈(Keith Dobney)合作,我们的实验室创建了欧洲生物考古网,该网络集中了9个实验室及欧洲75%的学术机构。这是一个很活跃的组织,它使得年轻的研究者可以在这些实验室之间进行交流,并且可以攻读联合培养的博士学位。

我们实验室还在国际动物考古学会的执行委员会扮演重要的角色,因为实验室有两位成员是该学

会的理事,克里斯蒂·勒菲弗还是该学会的秘书长。

李、吕:您觉得在领导一个科技考古团队从事考古学研究时,如何才能最好地整合团队成员各自的研究力量,并保持团队整体的发展处于本领域的前沿地位?

让-丹尼斯·维涅:重要的是我们的实验室与田野考古保持着紧密的联系。因为田野考古给我们提供材料,也给我们提出一些研究性的问题。发展考古学以外的新技术确实很重要,但我们要很好地把握尺度。招募优秀的研究人员和申请用以发展新技术的科研经费并不困难。事实上,完全依赖发掘的传统动物考古学在欧洲已非主流。如今,年轻的研究者若不具备运用某项新技术的专业知识,就很难找到职位、申请到经费。但这个趋势也很危险,因为在今后10年里,从事同位素或几何形态测量分析的专家会越来越多,大部分研究者可能对考古越来越生疏。为避免这些危险,我在担任主管期间努力做到以下几件事情:

- 1) 加强了与国家预防性考古研究所的联系,因为他们掌握着90%的田野考古资源。
- 2) 鼓励研究者自己去调查发掘,即使他们是从事某项新技术研究的高级技术人员也应该去做。我自己就做出了表率,领导了在塞浦路斯的发掘。
- 3) 保留一部份预算,用来帮助那些很难获得经费的研究者。
- 4) 反对实验室内部的竞争,因为这样的竞争对传统研究可能会很不利。同时尽可能去促进传统的动物考古学家与掌握某项高新技术专家的合作。

李、吕:请您介绍一下法国及欧洲动物考古学的发展历史。

让-丹尼斯·维涅:在欧洲,动物考古始于19世纪末鲁泰梅耶(Rüttimeyer)在瑞士新石器时代湖居村落遗址开展的考古工作。20世纪,古生物学家、动物学家和兽医专家在史前研究领域做了开创性的工作,奠定了基础。不过,到了50-60年代,伴随着史前学的发展,动物考古学才在法国乃至欧洲真正诞生。法国第一代动物考古学家有大名鼎鼎的弗朗索瓦·波普朗、皮埃尔·杜克(Pierre Ducos)、让·德思(Jean Desse)和弗朗索瓦丝·德尔佩什(Françoise Delpech),其总数不到10人。自1980年始,动物考古学家的人数开始大量增加。1985年,法国国家科学研究院每年都会招募一名动物考古学家,并赋予永久的职位。从2003年开始,国家

自然历史博物馆也开始招募动物考古学家作为助理。可以说,全法国的动物考古学正在茁壮成长,我们的实验室就是其中的典型例子。

李、吕:您认为目前法国或欧洲动物考古学界最前沿的研究问题和研究手段有哪些?都采用了哪些主要的研究方法手段?

让-丹尼斯·维涅:法国的动物考古研究方法与国际上相比没有太大区别。科学是全人类的,我们无意发展专门用于我国的研究技术和方法。不过要强调的是,法国动物考古学受到了安德雷·勒鲁瓦-古朗的民族学和克劳德·列维-施特劳斯(Claude Levy-Strauss)结构主义人类学概念的深远影响。

前面多处提到由我们实验室发展起来的技术,在这里我着重强调其中的两个:第一是几何形态测量方法的运用,将该方法运用于动物考古和植物考古是法国学者的首创。我们和蒙彼利埃的一家实验室在该领域占据首要地位,并且培养了大批学生。这些方法使我们在动物驯化的研究领域取得了巨大进展。例如,托马斯·库奇(Thomas Cucchi)使用该方法证明中国最早的家猪研究即为一实例。第二是由玛丽·巴拉丝(Marie Balasse)改进的对驯化蹄类动物牙釉质的同位素分析。这种分析可以追踪家养动物和野生动物食物及环境的季节性变化。这也是我们实验室的强项,在这方面我们一直占据领导地位,并培养了大批学生。

李、吕:近年来中国社会科学院考古研究所科技考古中心的动物考古实验室和欧洲同行开始生物考古学的合作研究,您是在怎样的契机下参与到这一合作研究中的?

让-丹尼斯·维涅:20世纪90年代,我指导了玛珍·马斯蔻(Marjan Mashkour)的论文,她所做的是伊朗高原的动物考古研究。于是我意识到首批驯化动物很有可能是从近东地区扩散到中亚再到中国的。2000年,我和玛珍·马斯蔻在伊朗一个新石器时代早期的遗址工作,其结果是进一步加深了我的认识。2007年,我开始研究中亚地区新石器时代的一批动物群,尤其是乌兹别克斯坦的克尔捷米纳尔(Ke'lteminar)遗址细石器文化的发现。此后,对去中国研究早期驯化有蹄类动物历史的想法越来越强烈。2009年,基思·都伯奈和袁靖与我共同申请到中国欧盟的合作课题“中欧生物考古合作研究”,使得我以前往中国进行相关的研究。2010年2月,我非常荣幸地参与组织了在北京召开的“第一

届中国-欧洲生物考古研讨会”。

我特别高兴自己能开展新的合作研究,而且研究主题都是非常有意思的前沿课题。尽管我已经58岁了,但酒是陈的香,我觉得自己学术生涯中最有活力的阶段还没有到来呢。所以我觉得自己非常幸运,仍然有激情投入到新的研究课题中去。

李、吕:您曾提到,与中国同行进行动物考古合作研究是您职业生涯最后几年最了不起的事,你为何对参与中国的动物考古研究有如此特别的兴趣?中法或中欧之间的生物考古学、特别是动物考古合作研究的意义何在?你对此项合作研究的前景有何展望?

让-丹尼斯·维涅:我首先要强调的是,我们实验室与中国同伴的合作建立在相同的动机(我们对学科领域有相同的兴趣点)和研究方法上。这两个主要因素使我们能在友好及相互信任的氛围下展开合作,这样的氛围在所有的国际科学合作中也是极为重要的。没有人与人之间的热情,科学的合作是不可能的。

与中国同伴的合作对我们实验室也至关重要。事实上,在过去30年里,欧洲、近东的研究成果成倍增加,而其他地区则相对滞后。因此发展世界其他地区的动物考古研究、建立平衡就成为一项十分紧迫的任务,唯有如此才能使考古学研究实现更加一致、更加公平。我们的目标是协助这些地区开展动物考古研究,因为我们想知道“新石器时代化”在中国、印尼、巴西等地经历了怎样的过程。如果能协助培养中国学生,我将非常高兴。可以预见,这些学生在未来10到20年间将参与引导中国最好的实验室向前发展。当然,如果能把我的经验带给年轻的中国同事,我会非常高兴。科学与友谊是孪生姐妹,她们之间没有界限!

袁靖与我已确定了未来几年的6项合作课题。其中有些已经开始,例如由托马斯·库奇负责的关于中国早期驯化有蹄类动物的课题,再如由吕鹏和安妮·特雷斯特(Anne Tresset)负责的关于中国海岛贝丘遗址的课题。中国家养黄牛起源的课题也开展得很好,这是余翀的博士论文课题,于2012年冬季开始。2013年,袁靖和我会参观多处中国的考古遗址,重新观察一些动物遗存,以便了解其他驯化物种起源的最新进展。我们有很多工作,也有饱满的热情去完成这些工作!

李水城审定于北京蓝旗营

注释:

① Andoin-Rouzeau F. & Vigne J.-D. 1994 : La colonisation de l'Europe par le Rat noir (*Rattus rattus*) (通过黑鼠探讨欧洲的殖民化过程). *Rev. Paléobiol.*(古生物学评论), 13(1):125-145.

② Balasse, M., 2002. Reconstructing dietary and environmental history from enamel isotopic analysis: time resolution of intra-tooth sequential sampling (根据牙釉质同位素分析重建饮食和环境的历史). *International Journal of Osteoarchaeology*(骨骼考古学国际杂志) 12:155-165.

③ Blondel J. et Vigne J.-D., 1993: Space, Time and Man as determinants of Diversity of Birds and Mammals in the Mediterranean Region(空间、时间和人类对地中海地区鸟类和哺乳类动物多样性所起的决定性作用), in: R.E. Ricklefs & D. Schluter eds., *Species Diversity in Ecological Communities. Historical and Geographical perspectives* (生态群落中的物种多样性: 历史与地理的视角), Chicago Univ. Press, p. 135-146.

④ Cucchi T., Vigne J.-D., Auffray J.-C., Croft P., Peltentburg E., 2002.- Introduction involontaire de la souris domestique (*Mus musculus domesticus*) à Chypre dès le Néolithique précéramique ancien (fin IX^e et VIII^e millénaires av. J.-C.), *C. R. Académie des Sciences, Palevol*(前陶新石器时代早期家鼠被偶然引入塞浦路斯的过程); 1 235-241.

⑤ Cucchi T., Vigne J.-D. et Auffray J.-C., 2005.- First occurrence of the house mouse (*Mus musculus domesticus* Schwarz & Schwarz, 1943) in Western Mediterranean: a zooarchaeological revision of subfossil occurrences (家鼠在地中海西部的首次出现: 亚化石事件的动物考古学修正). *Biol. J. Linn. Soc.*(进化生物学), 84:429-445.

⑥ Cucchi T., Balasescu A., Bem C., Radu V., Vigne J.-D., Tresset A., 2011a. New insights into the invasive process of the eastern house mouse (*Mus musculus musculus*) Evidence from the burnt houses of Chalcolithic Romania (东部家鼠侵入过程的新认识: 来自罗马尼亚红铜时代被焚烧房址的证据). *The Holocene*(全新世), 21, 8:1195 - 1202.

⑦ Cucchi, T., A. Hulme-Beaman, J. Yuan and K. M. Dobney, 2011b. Early Neolithic pig domestication at Jiahu, Henan Province, China: clues from molar shape analyses using geometric morphometric approaches(中国河南贾湖遗址新石器早期猪的驯化: 来自利用几何形态测量方法分析臼齿形态的线索). *Journal of Archaeological Science*(考古科学杂志) 38(1):11-22.

⑧ Cucchi T., Auffray J.-C. & Vigne J.-D., 2012. On the origin of the house mouse synanthropy and dispersal in the Near East and Europe: zooarchaeological review and perspectives (与人类共生的家鼠起源及其在近东和欧洲的扩散: 动物考古学的评论和观察). In: Miloš Macholán, Stu-

art J. E. Baird, Pavel Munchinger, and Jaroslav Piálek eds., *Evolution of the House Mouse* (家鼠的演化), Cambridge University Press, p. 65-92.

⑨ Edwards C. J., Bollongino R., Scheu A., Chamberlain A., Tresset A., Vigne J.-D., et al. 2007.- Mitochondrial DNA analysis shows a near Eastern Neolithic origin for domestic cattle and no indication of domestication of European Aurochs (线粒体 DNA 分析显示新石器时代家养黄牛的近东起源以及欧洲野牛并未驯化). *Proc. Roy. Soc. B.*(英国皇家学会生物学报), 274:1377 - 1385.

⑩ GUILAINE J., MANEN C. et VIGNE J.-D. dir. 2007.- *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méridionale*. Toulouse, Centre d'Anthropologie (Archives d'Ecologie Préhistorique), 332 p.(洛克-沃特桥[波提瓦尼, 黑诺]: 对法国沿地中海地区新石器化的新认识. 图卢兹, 人类学中心[史前生态学资料])

Pascal M., Lorvelec O. & Vigne J.-D., 2005.- Holocene turnover of the French vertebrate fauna(法国脊椎动物群的全新世转换). *Biological Invasions* (2005)7:99-106 & Corrigendum; *Biological Invasions*, (2006)8:395.

Pascal M., Lorvelec O. et Vigne J.-D., 2006.- *Invasions biologiques et extinctions. 11000 ans d'histoire des vertébrés en France*(生物入侵与灭绝, 法国 11000 年前的脊椎动物). Paris?: Belin. 350 p.

Tresset A. & Vigne J.-D. 2007.- Substitution of species, techniques and symbols at the Mesolithic-Neolithic transition in Western Europe (西欧中石器时代向新石器时代过渡时期的物种替代、技术与象征). *Proc. British Acad.*(大不列颠科学院院刊), 144:189-210.

⑪ Tresset A., Bollongino R., Edwards C. J., Hughes S. & Vigne J.-D., 2009.- Early diffusion of domestic bovids in Europe: An indicator for human contact, exchanges and migrations? (家禽在欧洲的早期传播: 人类接触、贸易和移民的证据?) In: d'Errico F. & Hombert J.-M., *Becoming eloquent, advances in the emergence of language, human cognition, and modern cultures*(语言、人类认知和现代文化的出现: 进展与确立). John Benjamins Publ. Comp. Amsterdam, p. 69-90.

⑫ Vigne J.-D. 1988.- *Les Mammifères post-glaciaires de Corse; étude Archéozoologique* (XXVIe suppl. à Gallia Préhistoire)(科西嘉岛后冰期的哺乳动物: 动物考古学的研究), CNRS éd., Paris, 337 p.

⑬ Vigne J.-D. 1992.- Zooarchaeology and the Biogeographical History of the Mammals of Corsica and Sardinia since the Last Ice Age (冰川时代末期以来科西嘉岛与撒丁岛哺乳动物的动物考古学研究及其生物地理史),

(下转第 128 页)

注释:

- ① 高立宾:《时空解释新手段——欧美考古 GIS 研究的历史、现状和未来》,《考古》1997 年第 7 期。
 ② 浙江省考古所:《良渚遗址群》,文物出版社,2008 年。
 ③ 陈桥驿:《论古代良渚人与良渚的自然环境》,《杭州师范学院学报》1995 年第 3 期。
 ④ 栾丰实:《良渚文化的分析与年代》,《中原文物》1992 年第 3 期。
 ⑤ 张蕾、刘建国:《数字影像纠正与考古绘图》,《考古》

2009 年第 7 期。

- ⑥ 张生根、王心源、田兵等:《基于 GIS 的巢湖流域考古信息系统研究与建设》,《测绘与空间地理信息》2007 年第 4 期。
 ⑦ 梅启斌、熊霞:《地理信息系统在考古学中的应用研究》,《浙江万里学院学报》2005 年第 4 期。
 ⑧ 熊苹、刘亚起:《RS 技术与 GIS 技术在考古领域的应用》,《测绘与空间地理信息》2005 年第 5 期。

(责任编辑:刘慧中)

(上接第 28 页)

Mammal Review(哺乳动物评论), 22(2):87-96, 1

⑭ Vigne J.-D. 1999.- The large "true" Mediterranean islands as a model for the Holocene human impact on the European vertebrate fauna Recent data and new reflections(新材料与新思考:大型的“真”地中海岛屿作为一个模式所显示的全新世人类对欧洲脊椎动物群的影响). In: N. Benecke éd., *The Holocene history of the European vertebrate fauna. Modern aspects of research*(欧洲脊椎动物群的全新世历史) (Workshop, 6th-9th April 1998, Berlin). Berlin: Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien - Abteilung, p. 295-322 (Archäologie in Eurasien, 6).

⑮ Vigne J.-D. 2008.- Zooarchaeological aspects of the Neolithic diet transition in the Near East and Europe, and their putative relationships with the Neolithic Demographic Transition(近东与欧洲新石器时代食物转变在动物考古学上的表现及其与新石器时代人口变化的假定关系). In: Bocquet Appel J-P and O Bar-Yosef (eds) *The Neolithic Demographic Transition and its Consequences*(新石器时代人口变化及其后果). New York: Springer Verlag, p. 179-205.

⑯ Vigne J.-D. & Helmer D., 2007.- Was milk a "secondary product" in the Old World Neolithisation process Its role in the domestication of cattle, sheep and goats(奶是旧大陆新石器化过程中的“附属产品”吗? 奶在牛、绵羊与山羊驯化中的作用). *Anthropozoologica*(人类动物学), 42, 2:9-40.

⑰ Vigne J.-D. et Valladas H., 1996: Small Mammal Fossil Assemblages as Indicators of Environmental Change in Northern Corsica during the Last 2500 Years (最近 2500 年来小型哺乳动物化石群所显示的科西嘉岛北部环境变化). *Journ. Archaeol. Sc.*(考古科学杂志), 23:199-215.

⑱ Vigne J.-D., Bailon S. et Cuisin J., 1997: Biostratigraphy of Amphibians, Reptiles, Birds and Mammals in Corsica and the role of man in the Holocene turnover(科西嘉

岛两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类的生物地层学以及人类在全新世转换中的地位). *Anthropozoologica* (人类动物学), 25-26: 587-604.

⑲ Vigne J.-D., Carrère I. et Guilaine J., 2003.- Unstable status of early domestic ungulates in the Near East: the example of Shilloukambos (Cyprus, IX-VIIIth millennia cal. B.C.)(近东早期家养有蹄类动物的不稳定地位:来自塞浦路斯公元前第九至第八千年的例证). In: J. Guilaine et A. Le Brun éds., *Le Néolithique de Chypre*(新石器时代的塞浦路斯)(Actes Coll. Int. Nicosie, 17-19 mai 2001). *Bull. Corr. Hellenique* (古希腊通讯), suppl. 43, p. 239-251. Vigne J.-D., Guilaine J., Debue K., Haye L. et Gérard P., 2004.- Early taming of the cat in Cyprus (塞浦路斯猫的早期驯化). *Science*(科学), 304: 259

⑳ Vigne J.-D., Zazzo A., Saliege J.-F., Poplin F., GUILAINE J. & Simmons A., 2009. Pre-Neolithic wild boar management and introduction to Cyprus more than 11,400 years ago(前新石器时代的野猪管理与 11400 年前向塞浦路斯引进). *Proceedings of the Natl. Acad. Sci. USA*(美国国家科学院院刊), 106, 38:16131-16138.

㉑ Vigne J.-D., Carrère I., Briois F. and Guilaine J., 2011. The Early Process of the Mammal Domestication in the Near East: New Evidence from the Pre-Neolithic and Pre-Pottery Neolithic in Cyprus (近东哺乳动物驯化的早期过程:来自塞浦路斯前新石器时代和前陶新石器时代的新证据). *Current Anthropology* (当代人类学), S52, 4: S255-S271.

㉒ Vigne J.-D., Briois F., Zazzo A., Willcox G., Cucchi T., Thiébaud S., Carrère I., Franel Y., Touquet R., Martin C., Moreau C., Comby C., Guilaine J., 2012. The first wave of cultivators spread to Cyprus earlier than 10,600 years ago (10600 年前扩散至塞浦路斯的第一波栽培者). *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*(美国国家科学院院刊), 109, 22:8445-8449.

Original text of the interview / texte original de l'interview**When and why did you start to become interested in the archaeology? Why did you eventually focus your interest in the field of zooarchaeology?**

J'ai commencé à m'intéresser aux fossiles d'invertébrés marins à l'âge de 10 ans, et je souhaitais devenir paléontologue. A l'âge de 15 ans, j'ai commencé à participer de façon très régulière à des fouilles archéologiques. Tout naturellement, je me suis intéressé aux coquilles et aux ossements animaux trouvés dans ces fouilles. Les archéologues responsables des fouilles m'en ont confié l'étude. J'ai alors découvert un domaine de recherche encore peu exploré à cette époque, celui de l'histoire des interactions entre les sociétés humaines et les animaux (archéozoologie). La richesse de l'information que détiennent les restes archéologiques animaux m'a rapidement fasciné. Comprenant que ce domaine de recherche nécessitait d'avoir des connaissances pluridisciplinaires touchant à la biologie, à l'écologie, à la géologie et à l'archéologie, j'ai suivi des études universitaires en géologie, puis en biologie, tout en suivant des cours et séminaires d'archéologie et en continuant de fouiller durant au moins deux mois par an.

What're the major research topics and important research in zooarchaeology results during your professional life?

Mes recherches ont porté sur les peuplements insulaires de Méditerranée, sur les débuts de l'élevage et l'origine des animaux domestiques au Proche-Orient et en Méditerranée nord-occidentale, sur l'impact de l'anthropisation sur les faunes sauvages, sur l'histoire des techniques d'élevage et de l'alimentation en Europe et au Proche-Orient au Mésolithique, Néolithique et Âge du Bronze. J'ai procédé à l'analyse ostéo-archéologique de nombreux sites, notamment en Méditerranée, mais j'ai aussi dirigé des chantiers de fouille, dans le sud de la France, en Corse et à Chypre. J'ai obtenu les résultats suivants, qui sont consignés dans 9 livres et près de 400 articles publiés en français ou en anglais.

1. La colonisation massive des îles méditerranéennes par les sociétés humaines est une des manifestations de la néolithisation dans cette région du monde (Vigne 1999, 2008).

2) Les conséquences de cette colonisation sur les communautés de vertébrés sont semblables sur toutes les grandes îles méditerranéennes et offrent une grille d'analyse pour comprendre l'impact de la néolithisation sur les faunes continentales européennes : (i) extinction de taxons autochtones, (ii) introduction des ongulés domestiques, (iii) marronnage, (iv) introduction de taxons sauvage à valeur culturelle (« cynégétisation »), (v) immigration facilitée de commensaux (Vigne 1988, 1992, 1999) ; ces résultats ont contribué à affiner la théorie biogéographique des peuplements insulaires, en donnant plus d'importance à l'action de l'homme sur la genèse de ces biodiversités (Blondel et Vigne 1993).

3) La première diffusion de l'agriculture (Vigne et al. 2012) puis de l'élevage à partir des zones anatolo-levantines s'était produite un à deux millénaires plus tôt que prévu, puisque caprins et bovins étaient déjà présents, et probablement en partie élevés à Chypre, au milieu

du 9^e millénaire av. J.-C. (Vigne et al. 2011) ; des sangliers (probablement sous contrôle « pré-domesticoire ») ont été introduits à Chypre dès avant la fin du Tardiglaciaire et on subi un début de nanisme insulaire ; puis ont été domestiqués à la fin du 8^e millénaire av. J.-C. (Vigne et al. 2009).

4) Les premiers siècles d'élevage des ongulés au Proche-Orient sont marqués par une forte instabilité du lien entre homme et animal (contrôle et transfert d'animaux à la morphologie sauvage, grandes variations du rythme de développement de la domestication d'un village à l'autre, retour à l'état sauvage, re-domestication d'animaux marrons...), qui traduit bien l'absence probable d'opposition conceptuelle entre sauvage et domestique chez ces premiers néolithiques (Vigne et al. 2003, 2011) ; ces observations ont d'importantes conséquences sur notre perception de la biodiversité « naturelle » sur le long terme.

5) L'exploitation des productions post-mortem (anciennement qualifiées à tort de « secondaires » : lait, poils, force motrice...) a débuté dès le Néolithique précéramique et existait dans toutes les phases initiales du Cardial sud-européen, ce qui suggère que certaines d'entre elles (notamment le lait) ont pu jouer un rôle dans la naissance de la domestication et, en retour, la croissance démographique humaine néolithique (Vigne & Helmer 2007).

6) Le chat a été introduit à Chypre dès avant le milieu du 9^e millénaire av. J.-C. (Vigne et al. 2012) et probablement apprivoisé à cette époque (Vigne et al. 2004), longtemps avant les domestications égyptiennes, peut-être pour lutter contre la souris grise (*Mus m. domesticus*), elle-même introduite à Chypre dès le début du Néolithique (Cucchi et al. 2002) ;

7) En Europe de l'Ouest, l'apparition du commensalisme de la souris et du rat, événement à fort impact environnemental agronomique et épidémiologique, est intervenue tardivement dans le processus d'anthropisation, respectivement à la transition Bronze/Fer et au début de l'Antiquité classique (Audoin-Rouzeau et Vigne 1994, Vigne et Valladas 1996, Cucchi et al. 2005) ; plusieurs facteurs naturels et socio-économiques sont à l'origine de ce décalage entre Orient et Occident (Cucchi et al. 2012); en revanche, la souris commensale *M. m. musculus* est apparue en Europe de l'Est dès la fin du Néolithique, peut-être issue d'une migration par le nord de la Mer Noire (Cucchi et al. 2011).

8) La diffusion des ongulés domestiques en Méditerranée centrale et nord-occidentale, entre les 7^e et 6^e millénaires av. J.-D., s'est faite par combinaison de transports terrestres et maritimes, mettant en jeu des déplacements en masse de techniques élaborées en Méditerranée centrale (notamment en Italie du Sud-Est), et des transferts plus complexes entre populations humaines hétérogènes en Méditerranée nord-occidentale (Midi de la France ; Guilaine et al. 2007, Tresset & Vigne 2007, Vigne 2008).

9) Le bœuf domestique européen actuel ne vient pas de la domestication des aurochs locaux, mais du transfert de lignées de vaches issues de la domestication proche-orientale (Edwards et al. 2007, Tresset et al. 2009) ;

10) l'extinction des micromammifères insulaires de Méditerranée résulte de l'action conjuguée de l'introduction d'espèces invasives, de l'accroissement de la prédation et surtout de l'anthropisation des écosystèmes durant les temps historiques (mécanismes mis en évidence en Corse ; Vigne & Valladas 1996).

12) En France, la néolithisation a entraîné un accroissement des extinctions et des invasions de vertébrés, mais son impact sur la biodiversité est au moins dix fois moins fort que celui de l'industrialisation moderne (Pascal et al. 2005, 2006).

Could you introduce to us the significance and academic influence of these researches in your opinion?

Ces recherches ont contribué à promouvoir l'archéozoologie comme une méthode très productive, tant auprès des archéologues qu'auprès de disciplines qui n'auraient jamais imaginé auparavant que l'archéologie pourrait leur apporter de nouvelles perspectives. C'est le cas de la biogéographie évolutive, de la génétique des populations d'animaux domestiques, et de l'écologie. Cela a été possible parce que ma carrière a débuté au moment où l'archéozoologie commençait à disposer de plus en plus de techniques nouvelles (statistiques, analyses de données, morphométrie, biogéochimie isotopique, paléogénétique).

What do you think about the role of zooarchaeology in archaeology? What's the significance of zooarchaeological research to the study of the development of human society?

L'archéozoologie apporte de plus en plus d'information sur l'histoire de l'homme et des sociétés. L'analyse des ossements contribue à la compréhension des structures archéologiques et des dynamiques de formation et de dégradation des sites archéologiques. L'archéozoologie contribue à mieux connaître les environnements de l'homme, ainsi que l'histoire des pratiques de chasse, d'élevage, de pêche et de collecte des invertébrés. Elle apporte des renseignements importants sur les pratiques et l'économie alimentaires, ou sur l'utilisation artisanale des ossements. Les techniques modernes d'analyse des ossements permettent aussi de connaître la saisonnalité de certaines activités humaines (biogéochimie isotopique), la qualité de l'élevage (lignes de stress, micro-usures dentaires, pathologie osseuse, biogéochimie), les échanges (d'animaux ou de produits animaux) entre les communautés humaines, les déplacements de ces dernières (morphométrie, paléogénétique). Les recherches en paléo-parasitologie contribuent à la connaissance de l'état de santé des humains et de l'histoire des maladies.

Parce qu'ils détiennent une très riche palette d'informations sur les animaux, mais aussi sur leurs relations avec l'homme, les restes fauniques issus des sites archéologiques occupent une place de plus en plus importante dans la recherche archéologique.

One important aspect of your research is the origin of domestic animals and you have made important contributions in this field. So we already translated one article of yours about the origin of ancient domestic animals¹. What's the academic significance of the origin of domestic animals in your opinion?

L'origine des animaux domestiques est un sujet de recherche particulièrement intéressant pour plusieurs raisons :

¹ Vigne J.-D. (translated by Deng Hui and Edited by G. Métailié), 2012/13: 动物驯化及其饲养管理的起源：人类和生物圈发展史上的重大变革 (The origin of animal domestication and breeding management: The major change in the development of human history and the biosphere). *Cultural relicts in Southern China*, 3 (2012): 189-195. In Chinese.

-
- la domestication est la composante majeure de la révolution néolithique, passage du mode de vie de chasseur-cueilleur à celui d'éleveur agriculteur ; comprendre quand, où, comment et pourquoi on a domestiqué est donc un enjeu majeur pour étudier la néolithisation, qui est elle-même une importante étape de l'évolution de l'humanité ; l'étude de la domestication est donc une des manières de mieux comprendre ce que nous sommes.
 - La domestication est aussi une manipulation des être vivants qui fait partie des multiples impacts de l'homme sur la biodiversité et sur son environnement ; mieux comprendre comment l'homme s'est autorisé à agir sur la biologie d'être vivants est une nécessité pour mieux appréhender les relations difficile que l'humanité entretient avec son environnement durant ces dernières décennies ; c'est également important pour prendre les bonnes décisions concernant l'avenir de la planète.
 - La domestication est aussi une manifestation de l'évolution biologique sous l'effet d'une pression de sélection particulière, imprimée par l'homme. Etudier les mécanismes phénotypiques et génétiques de la domestication représente donc une contribution importante à la compréhension de l'évolution biologique.
 - Enfin, connaître l'origine des lignées domestiques actuelles, savoir quelle diversité génétique elles recouvrent par rapport à celle des ancêtres sauvages, évaluer le nombre de lignées perdues au fil de la préhistoire et de l'histoire, sont autant d'éléments important pour mieux connaître et mieux gérer les ressources alimentaires de l'humanité moderne. L'histoire de l'agro-biodiversité est un enjeu majeur pour la conservation de la diversité biologique des ressources, donc pour l'adaptabilité des sociétés humaines aux Changements Globaux.

How do we integrate multidisciplinary method and technology to study the origin of domestic animals?

Parce que les restes animaux issus des sites archéologiques concentrent une grande richesse d'information, il est nécessaire de les étudier à l'aide d'outils très divers, issus des sciences de la vie et des sciences de la terre. L'analyse archéozoologique s'appuie en premier lieu sur l'anatomie comparée et sur la biologie, qui permettent d'identifier les taxons en présence, l'âge ou le sexe des individus abattus ou les pathologies osseuses, autant de marqueurs essentiels des systèmes d'élevage. Elle s'appuie aussi sur des outils mathématiques qui permettent de quantifier les observations ostéologiques, de les comparer entre elles (statistiques), d'analyser des grands jeux de données ou de quantifier des dimensions (morphométries) ou des formes (morphométrie géométrique). En fonction des questions posées et de l'état de conservation de la collection, on développera telle ou telle analyse ostéologique. C'est également en fonction des questions posées et de la conservation qu'on pourra mettre en œuvre des analyses plus poussées visant à reconstituer l'alimentation, la mobilité ou l'environnement des animaux (biogéochimie). La paléogénétique est un domaine d'analyse très prometteur mais très difficile car l'ADN ancien est toujours très dégradé dans les séries archéologiques. Il permet cependant de retracer l'origine des animaux domestiques et les voies de diffusion des espèces commensales. Il permet aussi de reconstituer les couleurs de pelages des animaux, et, bientôt, il ouvrira la

porte à d'autres caractères propres à la domestication.

Si l'archéozoologue pouvait encore espérer maîtriser seul tous les domaines analytiques il ya encore une quinzaine d'année, ce n'est plus possible aujourd'hui. Il est nécessaire que les archéozoologues travaillent en équipes, constituées de chercheurs ayant des compétences complémentaires. Les uns seront très proches de la fouille et des contextes archéologiques, et maîtriseront la fiabilité des échantillons en même temps que les problématiques à l'échelle du contexte archéologique, du site, de la région. Les autres apporteront des réponses à telle ou telle question particulière à l'aide de la biogéochimie isotopique ou de la paléogénétique. Tous doivent travailler ensemble et participer à la synthèse des résultats. Comme toute recherche, l'archéologie est d'abord une affaire de coopération, d'échange et de respect mutuel.

What's the special importance of Chinese materials for the research of the origin of domestic animals in the world wide in your opinion?

Le territoire de l'actuelle République Populaire Chinoise recouvre probablement plusieurs foyers de domestication. Or, on connaît encore très peu de choses sur l'origine des animaux domestiqués dans ces très vastes régions. Beaucoup de questions restent en suspens. Par exemple, on est certain que le porc a été domestiqué en Chine et que le mouton, qui n'a pas d'ancêtre potentiel en Asie orientale, a nécessairement été importé à partir du Proche-Orient ; mais rien ne permet actuellement de savoir si les bovins ont été domestiqués localement en Chine ou bien s'ils ont été importés d'Asie centrale ou du Proche-Orient. Mieux connaître les scénarios de naissance de l'élevage en Chine offre non seulement un grand intérêt pour l'histoire de la Chine elle-même, mais c'est aussi un enjeu majeur pour comprendre la néolithisation et la domestication. En effet, lorsque nous disposeront de plus nombreuses connaissances concernant la Chine, nous pourrons établir des comparaisons avec le scénario proche-oriental et mieux comprendre les mécanismes de la néolithisation.

You are the leader of your lab of zooarchaeology and ethnobotany. Could you introduce for us the history of your lab and the major research achievement by your lab during different stages of its history?

Le laboratoire que je dirige s'intitule "Archaeozoologie, archaeobotanique: Sociétés, pratiques et environnements ». Il compte environ 65 personnes, dont 38 chercheurs permanents, le reste de doctorants ou post-doctorants. Les archéozoologues sont un peu plus nombreux que les archéobotanistes (65%). Le laboratoire appartient à égalité à deux institutions, le Muséum national d'Histoire naturelle et le CNRS. Les personnels permanents sont rémunérés par l'une ou l'autre de ces institutions. Le laboratoire est également associé à l'Institut National de Recherche en Archéologie Préventive (INRAP). Huit chercheurs de l'INRAP font partie du laboratoire.

Le laboratoire a été fondé par François Poplin. Elève du grand ethnologue et préhistorien André Leroi-Gourhan, F. Poplin avait été recruté comme assistant pour s'occuper des collections ostéologiques dans le laboratoire d'Anatomie comparée du

Muséum. Vétérinaire et archéologue, il a développé des travaux pionniers en ostéo-archéologie durant les années 1960 et 1970. Il a enseigné ces travaux durant de longues années à l'Université Panthéon-Sorbonne. Au tout début des années 1980, il a accepté d'encadrer la thèse de trois ou quatre jeunes doctorants, qui sont devenus ensuite des chercheurs en archéozoologie. J'étais l'un de ces chercheurs. Trois d'entre nous sont restés dans le laboratoire d'Anatomie compare après avoir soutenu leur thèse. Autour de F. Poplin, ils ont constitué un petit noyau d'archéozoologues très actifs, qui ont fondé une revue (*Anthropozoologica*) et obtenu, en 1992 que le CNRS et le Muséum créent pour eux une unité de recherche en archéozoologie. Durant les années 1990, sous la direction de F. Poplin, nous nous sommes employés à accroître le niveau scientifique de nos recherches, notamment avec de nouveaux outils plus performants (statistiques, paléogénétiques, biogéochimie isotopique), à enseigner notre discipline dans plusieurs universités de France et à former des doctorants et des post-docs. Cependant, au début des années 2000, le laboratoire ne comportait qu'une quinzaine de personnes et ne disposait pas de locaux particuliers.

A partir de 2002, date à laquelle j'ai pris la direction du laboratoire avec l'aide de Christine Lefèvre, directrice adjointe, ce dernier a bénéficié de conditions très favorables, avec une forte croissance des recrutements des scientifiques au Muséum. En 10 ans, le laboratoire a recruté plus de 40 personnes et nous avons obtenu de nouveaux locaux. Nous avons créé plusieurs plateaux techniques de grande qualité, notamment un service de spectrométrie de masse isotopique.

L'année 2009 a marqué une importante étape dans le développement du laboratoire. Un groupe d'archéobotanistes mené par Stéphanie Thiébault est venu nous rejoindre, et l'unité a élargi ses thématiques de recherche aux plantes. Cet élargissement a apporté une nouvelle dynamique au laboratoire, dont la croissance en nombre et en surface continue de plus belle.

Une nouvelle étape est prévue pour 2014 : je cèderai la direction de l'unité à Margareta Tengberg. J'espère lui offrir comme cadeau de bienvenue, une unité qui fonctionne bien et produit de nombreux et beaux résultats de recherche.

What's the academic position of your lab now in the related research field?

Dans le courant des années 2000, notre laboratoire est devenu l'un des plus actifs au niveau mondial, au point qu'il a été désigné pour organiser le 11^e Congrès mondial d'archéozoologie, qui s'est déroulé à Paris en août 2010. Il occupe une place de leader en France, où il a créé les bases de données archéozoologiques et archéobotaniques nationales.

Il anime le réseau des bioarchéologues de France (BioarchéoDat), qui compte environ 120 chercheurs en bioarchéologie et qui collabore autour de ces bases de données. C'est un réseau très dynamique qui permet aux chercheurs qui travaillent de façon plus isolés dans des laboratoires d'archéologie ou dans des institutions de province de rester en contact avec la communauté nationale et internationale et de bénéficier des dernières avancées techniques et scientifiques.

En collaboration avec Keith Dobney, de l'Université d'Aberdeen, notre laboratoire anime également le réseau européen de bioarchéologie (Bioarch), qui regroupe 9

laboratoires et 75% de la communauté académique européenne. C'est un réseau très actif qui permet à de nombreux jeunes chercheurs de circuler entre les laboratoires et de bénéficier de co-tutelles de thèses.

Enfin, notre unité joue un rôle important au Comité exécutif de l'ICAZ, puisque deux membres du laboratoire en sont membres, Christine Lefèvre assurant le secrétariat général de l'organisation internationale.

How can we best integrate the research of a group of science archaeology when we study the focused research topic and keep the research of the group in the first-class academic groups as an academic leader?

Pour un laboratoire comme le nôtre, il est très important en même temps de conserver une forte connexion avec l'archéologie de terrain, qui nous fournit nos données et une partie de nos problématiques, et de développer des technologies de pointe qui sont très éloignées de l'archéologie. C'est un pari difficile à réaliser. Il n'est pas vraiment difficile de recruter de bons chercheurs ou d'obtenir des moyens financiers importants sur les nouvelles technologies. En revanche, l'archéozoologie traditionnelle, plus proche des fouilles, est beaucoup moins à la mode en Europe. Il est difficile de trouver un emploi et des financements pour les jeunes chercheurs qui n'ont pas une spécialité de haute technologie. Le danger serait que, d'ici une dizaine d'année, il n'y ait plus que des spécialistes d'isotopes ou de morphométrie, mais plus aucun lien avec l'archéologie. Pour éviter ce danger, en tant que directeur du laboratoire :

- j'ai renforcé le lien avec l'INRAP qui est en charge de 90% de l'archéologie sur le territoire national,
- j'encourage les chercheurs à s'investir sur la fouille, même lorsqu'ils sont spécialistes de technologies avancées ; moi-même, je donne l'exemple en dirigeant des fouilles à Chypre ;
- je réserve une partie du budget de l'unité pour aider les chercheurs qui ont le plus de mal à trouver des financements ;
- je lutte contre la compétition au sein de l'unité, compétition qui serait néfaste pour les recherches traditionnelles ; je développe autant que possible la collaboration entre bioarchéologies généralistes et spécialistes.

Could you give us a brief introduction of the history of zooarchaeology in France or Europe?

En Europe, l'archéozoologie est née des travaux de Rüttimeyer sur les faunes des villages lacustres néolithiques suisses, à la fin du 19^e siècle. Au cours du XX^e siècle, quelques travaux pionniers ont été réalisés, surtout dans le domaine de la Préhistoire, par des paléontologues, des zoologistes ou des vétérinaires. Mais ce n'est qu'avec le développement de la Préhistoire au cours des années 1950 et 1960 qu'est réellement née l'archéozoologie, en France comme en Europe. La première génération des archéozoologues français comportait de grands noms comme François Poplin, Pierre Ducos, Jean Desse ou Françoise Delpech. Mais elle était composée de moins de 10 scientifiques. Ce n'est qu'au début des années 1980 que le nombre d'archéozoologue a commencé à s'accroître. Depuis 1985, le CNRS a recruté presque un

archéozoologue par an sur un poste de recherche permanent. Le Muséum national d'Histoire naturelle a commencé à recruter aussi des archéozoologues comme professeurs assistants depuis 2003. La communauté nationale est en pleine croissance, comme notre unité de recherche.

What's the normally applied research methods and technology in the field of zooarchaeology in France or Europe?

Les méthodes de l'archéozoologie en France ne sont pas très différentes de celles qui animent la communauté internationale. La science est universelle, et nous ne cherchons pas à développer des techniques ni des stratégies de recherches particulières à notre pays. Il faut cependant souligner que les archéozoologues français sont encore très influencés par les approches paléo-ethnologiques de A. Leroi-Gourhan et par les concepts structuralistes développés par Claude Lévy-Strauss.

Could you give us an introduction of the most advanced research methods and technology among these applied in the current field of zooarchaeology in France or Europe?

J'ai déjà évoqué plusieurs techniques développées par notre unité. J'insisterais particulièrement ici sur deux d'entre elles.

La morphométrie géométrique appliquée à l'archéozoologie et à l'archéobotanique est une découverte des chercheurs français. Notre laboratoire et celui de Montpellier occupent une position de leader dans ce domaine, et forment de nombreux étudiants. Ces méthodologies ont permis de grands progrès dans le domaine de la domestication, comme en témoignent les travaux de Thomas Cucchi sur les premiers suidés domestiques de Chine (Cucchi et al. 2011b).

L'analyse isotopique séquentielle de l'émail dentaire, mise au point par Marie Balasse (2002) sur les ongulés domestiques. Elle permet de suivre l'évolution de l'alimentation (et donc de l'environnement) au fil des saisons pour des animaux domestiques ou sauvages. C'est un outil très puissant pour lequel notre laboratoire occupe une position de leader et forme également de nombreux étudiants.

During the recent years the lab of zooarchaeology of the Centre for Archaeological Science of the Institute of Archaeology, CASS have begun the collaboration with the colleagues in Europe and have made some great achievement. How were you involved in the collaboration?

Durant les années 1990, j'ai encadré la thèse de Marjan Mashkour qui portait sur l'archéozoologie du Plateau iranien. J'ai alors pris conscience que les premiers animaux domestiques avaient pu diffuser depuis le foyer proche-oriental vers l'Asie centrale et -pourquoi pas ?- vers la Chine. Durant les années 2000, j'ai travaillé avec Marjan Mashkour sur les sites iraniens du début du Néolithique, ce qui a renforcé mon intérêt sur cette question. Puis, depuis 2007, je travaille sur les premières faunes néolithiques des cultures d'Asie centrale, notamment sur la culture microlithique Ke'iteminar. L'envie d'aller travailler en Chine sur l'histoire des premiers ongulés domestiques était de plus en plus forte.

Keith Dobney et Yuan Jing m'ont offert la possibilité de le faire en m'associant, dès 2009, au projet sino-européen EUCH-Bioarch. C'est avec un immense plaisir que j'ai co-organisé avec eux le premier séminaire sino-européen de bioarchéologie à Pékin, en février 2010.

You once mentioned that the collaboration with Chinese colleague in the field of zooarchaeology is the greatest thing you experience in your last years or your professional life. Then why you start to have special interest in the collaboration in the field of zooarchaeology? What's the significance of the collaboration between China and France or European scholars in the field of bioarchaeology, especially zooarchaeology in your opinion?

Je trouve particulièrement merveilleux d'avoir la possibilité d'engager une collaboration nouvelle sur des thématiques très stimulantes, alors qu'on a déjà 58 ans et que l'essentiel de votre carrière est derrière vous plutôt que devant. Je pense que j'ai beaucoup de chances d'avoir la possibilité de m'enthousiasmer encore pour de nouveaux projets de recherche.

Je dois d'abord souligner que la collaboration de mon laboratoire avec nos partenaires chinois est fondée autant sur des motivations communes (nous nous passionnons pour les mêmes questions scientifiques) que sur une convergence de vue concernant les méthodes scientifiques. Ces deux composantes majeures de nos relations ont permis d'établir un climat d'amitié et de confiance qui est essentiel dans toute collaboration scientifique internationale. Sans chaleur humaine, il n'y a pas de collaboration scientifique possible.

Notre collaboration avec nos collègues chinois est un enjeu très important pour notre laboratoire. En effet, les recherches se sont multipliées durant ces trente dernières années en Europe et au Proche-Orient, et il est urgent de rétablir l'équilibre en développant des recherches dans d'autres régions du monde, afin de disposer d'une image plus homogène et plus juste de réalités archéologiques. Notre objectif est d'apporter notre aide à ces nouveaux développements, car nous avons besoin de savoir comment la néolithisation s'est déroulée en Chine, en Indonésie, au Brésil, etc. Je serais très heureux si je peux aider à former quelques étudiants chinois qui prendront la direction des meilleurs laboratoires de Chine durant les années 2020, et si je peux apporter mon expérience à de jeunes collègues chinois. La science et l'amitié vont de pair et n'ont pas de frontière !

What's the prospect of the collaboration in these fields according to current development in the collaboration?

Le professeur Yuan Jing et moi-même avons identifié six projets de collaboration pour les futures années. Certains d'entre eux ont déjà débuté, comme celui mené par Thomas Cucchi sur les premiers suidés domestiques de Chine, ou comme celui piloté par Li Zhipeng et Anne Tresset sur les îles continentales de la Mer de Chine. Le projet qui porte sur l'origine des bovins domestiques de Chine est également bien engagé, avec la thèse de Yu Chong, qui a débuté durant l'hiver 2012. En 2013, Yuan Jing et moi-même devrions visiter plusieurs sites archéologiques et réviser certaines

collections archéozoologiques pour renouveler les connaissances concernant l'origine d'autres espèces domestiques. Nous avons beaucoup de travail, mais aussi beaucoup d'enthousiasme !

Références :

- Audoin-Rouzeau F. & Vigne J.-D. 1994 : La colonisation de l'Europe par le Rat noir (*Rattus rattus*). *Rev. Paléobiol.*, 13 (1) : 125-145.
- Balasse, M., 2002. Reconstructing dietary and environmental history from enamel isotopic analysis : time resolution of intra-tooth sequential sampling. *International Journal of Osteoarchaeology* 12:155-165.
- Blondel J. et Vigne J.-D., 1993 : Space, Time and Man as determinants of Diversity of Birds and Mammals in the Mediterranean Region, in : R.E. Ricklefs & D. Schluter eds., *Species Diversity in Ecological Communities. Historical and Geographical perspectives*, Chicago Univ. Press, p. 135-146.
- Cucchi T., Vigne J.-D., Auffray J.-C., Croft P., Peltenburg E., 2002.- Introduction involontaire de la souris domestique (*Mus musculus domesticus*) à Chypre dès le Néolithique précéramique ancien (fin IX^e et VIII^e millénaires av. J.-C.), *C. R. Académie des Sciences, Palevol*, 1 : 235-241.
- Cucchi T., Vigne J.-D. et Auffray J.-C., 2005.- First occurrence of the house mouse (*Mus musculus domesticus* Schwarz & Schwarz, 1943) in Western Mediterranean: a zooarchaeological revision of subfossil occurrences. *Biol. J. Linn. Soc.*, 84 : 429-445.
- Cucchi T., Balasescu A., Bem C., Radu V., Vigne J.-D., Tresset A., 2011a. New insights into the invasive process of the eastern house mouse (*Mus musculus musculus*) Evidence from the burnt houses of Chalcolithic Romania. *The Holocene*, 21, 8 : 1195 - 1202.
- Cucchi, T., A. Hulme-Beaman, J. Yuan and K. M. Dobney, 2011b. Early Neolithic pig domestication at Jiahu, Henan Province, China: clues from molar shape analyses using geometric morphometric approaches. *Journal of Archaeological Science* 38(1):11-22.
- Cucchi T., Auffray J.-C. & Vigne J.-D., 2012. On the origin of the house mouse synanthropy and dispersal in the Near East and Europe: zooarchaeological review and perspectives. In: Miloš Macholán, Stuart J. E. Baird, Pavel Munclinger, and Jaroslav Piálek eds., *Evolution of the House Mouse*, Cambridge University Press, p. 65-92.
- Edwards C. J., Bollongino R., Scheu A., Chamberlain A., Tresset A., Vigne J.-D., et al.. 2007.- Mitochondrial DNA analysis shows a near Eastern Neolithic origin for domestic cattle and no indication of domestication of European Aurochs. *Proc. Roy. Soc. B.*, 274 : 1377-1385.
- GUILAINE J., MANEN C. et VIGNE J.-D. dir. 2007.- *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*. Toulouse, Centre d'Anthropologie (Archives d'Ecologie Préhistorique), 332 p.
- Pascal M., Lorvelec O. & Vigne J.-D., 2005.- Holocene turnover of the French vertebrate fauna. *Biological Invasions* (2005) 7 : 99-106 & Corrigendum : *Biological Invasions*, (2006) 8 : 395.
- Pascal M., Lorvelec O. et Vigne J.-D., 2006.- *Invasions biologiques et extinctions. 11 000 ans d'histoire des vertébrés en France*. Paris : Belin. 350 p.
- Tresset A. & Vigne J.-D. 2007.- Substitution of species, techniques and symbols at the Mesolithic-Neolithic transition in Western Europe. *Proc. British Acad.*, 144: 189-210.
- Tresset A., Bollongino R., Edwards C. J., Hughes S. & Vigne J.-D., 2009.- Early diffusion of domestic

- bovids in Europe: An indicator for human contact, exchanges and migrations? In : d'Errico F. & Hombert J.-M., *Becoming eloquent, advances in the emergence of language, human cognition, and modern cultures*. John Benjamins Publ. Comp. Amsterdam, p. 69-90.
- Vigne J.-D. 1988.- *Les Mammifères post-glaciaires de Corse, étude Archéozoologique* (XXVIe suppl. à Gallia Préhistoire), CNRS éd., Paris, 337 p.,
- Vigne J.-D. 1992.- Zooarchaeology and the Biogeographical History of the Mammals of Corsica and Sardinia since the Last Ice Age, *Mammal Review*, 22 (2) : 87-96, 1
- Vigne J.-D. 1999.- The large "true" Mediterranean islands as a model for the Holocene human impact on the European vertebrate fauna ? Recent data and new reflections. In : N. Benecke éd., *The Holocene history of the European vertebrate fauna. Modern aspects of research* (Workshop, 6th-9th April 1998, Berlin). Berlin : Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien-Abteilung, p. 295-322 (*Archäologie in Eurasien*, 6).
- Vigne J.-D. 2008.- Zooarchaeological aspects of the Neolithic diet transition in the Near East and Europe, and their putative relationships with the Neolithic Demographic Transition. In : Bocquet Appel J-P and O Bar-Yosef (eds) *The Neolithic Demographic Transition and its Consequences*. New York: Springer Verlag, p. 179-205.
- Vigne J.-D. & Helmer D., 2007.- Was milk a "secondary product" in the Old World Neolithisation process? Its role in the domestication of cattle, sheep and goats. *Anthropozoologica*, 42, 2: 9-40.
- Vigne J.-D. et Valladas H., 1996 : Small Mammal Fossil Assemblages as Indicators of Environmental Change in Northern Corsica during the Last 2500 Years. *Journ. Archaeol. Sc.*, 23 : 199-215.
- Vigne J.-D., Bailon S. et Cuisin J., 1997 : Biostratigraphy of Amphibians, Reptiles, Birds and Mammals in Corsica and the role of man in the Holocene turnover. *Anthropozoologica*, 25-26 : 587-604.
- Vigne J.-D., Carrère I. et Guilaine J., 2003.- Unstable status of early domestic ungulates in the Near East : the example of Shillourokambos (Cyprus, IX-VIIIth millennia cal. B.C.). In : J. Guilaine et A. Le Brun éd., *Le Néolithique de Chypre* (Actes Coll. Int. Nicosie, 17-19 mai 2001). *Bull. Corr. Hellenique*, suppl. 43, p. 239-251.
- Vigne J.-D., Guilaine J., Debue K., Haye L. et Gérard P., 2004.- Early taming of the cat in Cyprus. *Science*, 304: 259
- Vigne J.-D., Zazzo A., Saliege J.-F., Poplin F., GUILAINE J. & Simmons A., 2009. Pre-Neolithic wild boar management and introduction to Cyprus more than 11,400 years ago. *Proceedings of the Natl. Acad. Sci. USA*, 106, 38: 16131-16138.
- Vigne J.-D., Carrère I., Briois F. and Guilaine J., 2011. The Early Process of the Mammal Domestication in the Near East: New Evidence from the Pre-Neolithic and Pre-Pottery Neolithic in Cyprus. *Current Anthropology*, S52, 4: S255-S271.
- Vigne J.-D., Briois F., Zazzo A., Willcox G., Cucchi T., Thiébaud S., Carrère I., Franel Y., Touquet R., Martin C., Moreau C., Comby C., Guilaine J., 2012. The first wave of cultivators spread to Cyprus earlier than 10,600 years ago, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 109, 22 : 8445-8449.