

新石器时代晚期的资源开发 多穆兹泰佩

动物和植物证据

莎拉·惠彻·坎萨、阿曼达·肯尼迪、斯图尔特
坎贝尔和伊丽莎白·卡特

亚历山大档案研究所,125 El Verano Way, San Fran-cisco, California
94127, USA (skansa@alexandriaarchive
.org)/社会科学学院考古学系,
昆士兰大学,米奇大楼,布里斯班,
澳大利亚昆士兰州 4072 (amanda.kennedy@uq.edu.au) /
英国曼彻斯特大学艺术、历史与文化学院,牛津路,曼彻斯特 M13
9PL,英国 (stuart.campbell@man.ac.uk)/近

加州大学东方语言与文化系
洛杉矶,Box 951511,384 人文学院,洛杉矶,
美国加利福尼亚州 90095-1511 (carter@humnet.ucla.edu) 。3
V 09

CA 在线资料:补充材料 A,B

位于土耳其东南部的多穆兹泰佩是最大的
近东地区已知的晚期新石器时代遗址。在多穆兹泰佩发现的生态事实遗迹表明,
该遗址的居民依赖于成熟的家庭混合经济。

植物和动物来维持定居点大量人口的生存,该定居点人口最多时可能
超过 1,500 人。
有证据表明该遗址曾被长期持续占领
证明了成功的农牧经济,尽管多穆兹泰佩位于高地的交汇处,冲积

平原和沼泽地带,这种环境传统上并不
被认为是农业的理想之地。综合的动物和植物分析探索了该遗址居民
所使用的家养和野生资源的多样性。典型的

近东驯养动物在发掘出的文物中占主导地位,其中以绵羊、山羊、牛、猪和谷物最
为突出。
除了营养作用外,这些食品还
用于服装、仓储和建筑,具有象征意义
在仪式和声望方面具有重要意义。综合考古生物学数据表明,
这些活动具有季节性循环。

分析和解释考古植物和
动物遗骸往往会呈现出令人感兴趣的结果
他们所属的社区,但很少借鉴其他学科。然而,跨学科的合作提供了

对资源开发情况有了更清晰的了解
站点 (如 Hodder [2005] 和 Zeder [1994] 所论证的) ,
超越基本生存的。简单的经济
与资源可用性问题有关的选择

2009 年由温纳-格伦人类学研究基金会颁发。
版权所有。0011-3204/2009/5006-0007\$10.00。DOI: 10.1086/
605910

和风险管理帮助塑造了古代农牧系统。然而,社会因素也发挥了决定性
作用:选择动植物不仅仅是为了实用性。

他们提供的食物或产品,也象征性地
它们的价值取决于以下因素
比如它们的可用性、生产它们的努力,以及
一系列社会创造的意义。围绕着动物和植物作为食物的社会和象征因
素,甚至
作为孤立的资源,很难脱离
其他产品的消费 (住房、仓储、衣服、
装饰) ,其中之一就是整合
古民族植物学和动物考古学分析。
本文报告了在

在多穆兹泰佩 (Domuztepe) 进行的研究,这是东南部的一个新石器时代晚期遗址
土耳其 (图 1) 。在这个大型遗址的发掘中,可能
古代人口超过 1,500 人,现已恢复
足够的植物和动物遗骸样本,不仅可以探索作为食物的植物和动物,而
且
以及他们在日常和仪式的其他方面所扮演的角色
生命。因此,本文提出的研究对于我们理解一个大型新石器时
代晚期遗址如何运作至关重要。
长期来看。

时空中的多穆兹泰佩

多穆兹泰佩最初的占领日期尚不清楚,
尽管残留的文物表明在新石器时代 (约公元前 6400 年)有人居住。到
2006 年年底
季节,在 Domuztepe 挖掘出的沉积物可以追溯到
到大约公元前 5800-5450 年,从后期
早期哈拉夫与晚期哈拉夫的比较 (Campbell 2007) 。
随着越来越多的
材料被发掘出来。本文将年代学分为三个主要阶段,A-1至A-3 (图2) 。
所有
这些阶段对应于传统术语 “中间”和
晚期哈拉夫 (参见 Cruells 和 Nieuwenhuyse 2004;表 1) ;
早期哈拉夫地层在此不作讨论。I号作业是现场的主要暴露,目前

分析,已经产生了来自 A-2 和 A-3 阶段的材料。
行动二利用了东南边缘的农业切口
场地的暴露区域,并已产出A-1阶段的材料。作业III和IV位于场地的西
北部
并生产出了可追溯至 A-2 阶段的材料。

这里使用的研究仅代表了
遗址,尽管已经挖掘了2,000 多平方米 (图) 。
3). 除了讨论的植物和动物遗骸之外
这里,各种各样的建筑和环境
文化遗迹已被挖掘出来 (Campbell 等人,1999 年;
Carter,Campbell 和 Gauld 2003) 。分析报告
这里还不代表整个发掘年表
来自现场;大量样本,特别是来自
迄今为止挖掘出的最早阶段将在
不久的将来。在当前阶段 (图 2) ,A-1 阶段,

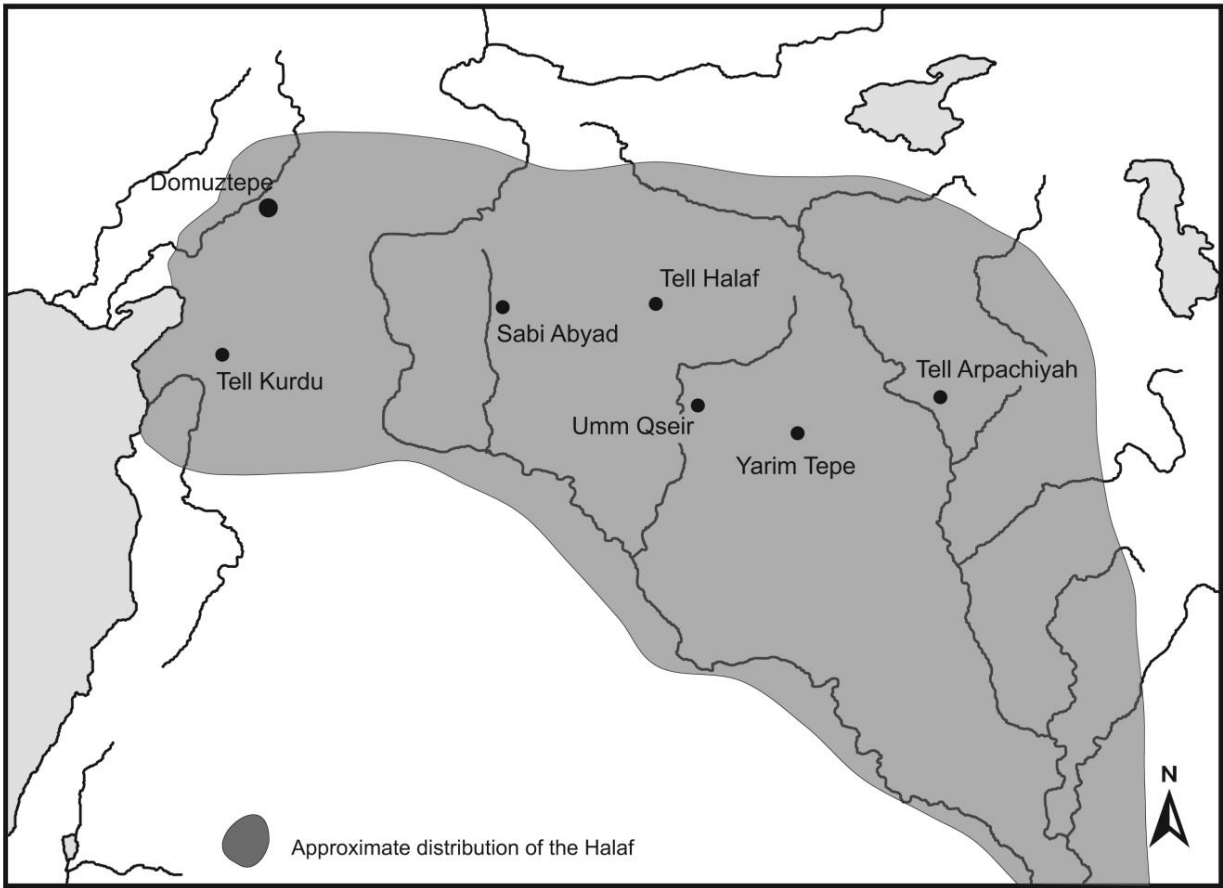


图 1. 多穆兹特佩 (Domuztepe) 位于大哈拉夫地区。

约公元前5700-5625年,是最早对动物和植物样本进行分析的阶段。最后一阶段,A-3,是发掘范围最广、样本量最大的阶段,可追溯到约公元前5575-5450年。

本研究中引用的大部分数据来自第一阶段和A-3阶段,迄今为止的发掘工作主要集中在这两个阶段。由于多穆兹特佩的生物考古分析的主要目的是从时间和空间上建立多穆兹特佩动植物开发利用的印象,因此数据尽可能按阶段汇总。

然而,在本次分析中,其他阶段的有限材料数量与第一阶段A-3阶段的结果差异不大(见表1.3)。在更精细的层面上,动物骨骼组合中已鉴定出不同的沉积物,但这些沉积物似乎反映了特定地点的特定活动,包括重复的仪式行为,而非日常活动的集合(参见Campbell和Kansa,2008)。显然,随着发掘时间序列样本的延伸,我们预期动物骨骼组合中可能存在更大的时间差异;近期出土材料的初步分析也证实了这一点。

环境设置

哈拉夫传统通常被定义为实行旱作农业并依赖家畜饲养(例如,Watson 1982)。事实上,有人认为其分布与美索不达米亚北部易于耕作的土壤非常相似,而这种土壤对早期农民颇具吸引力(Davidson 1977)。近期研究强调,哈拉夫文化由许多地域差异构成(Akkermans 1993;Campbell 1992),动植物资源与其他方面一样,也存在差异(参见CA在线补充A中的表A1和A2)。不同遗址的环境差异很大,规模也大相径庭,并包含不同的建筑和文化特征。尽管多穆兹特佩比普通的聚落规模大得多,但它属于同一类型的典型:规模庞大、相对长期存在的遗址,位于降雨充足的地区。这些遗址主要依赖于驯化的动植物。规模较小、存在时间较短的定居点的挖掘工作虽然没有那么广泛,但可能同样重要。

尽管这些定居点的分布可能会延伸

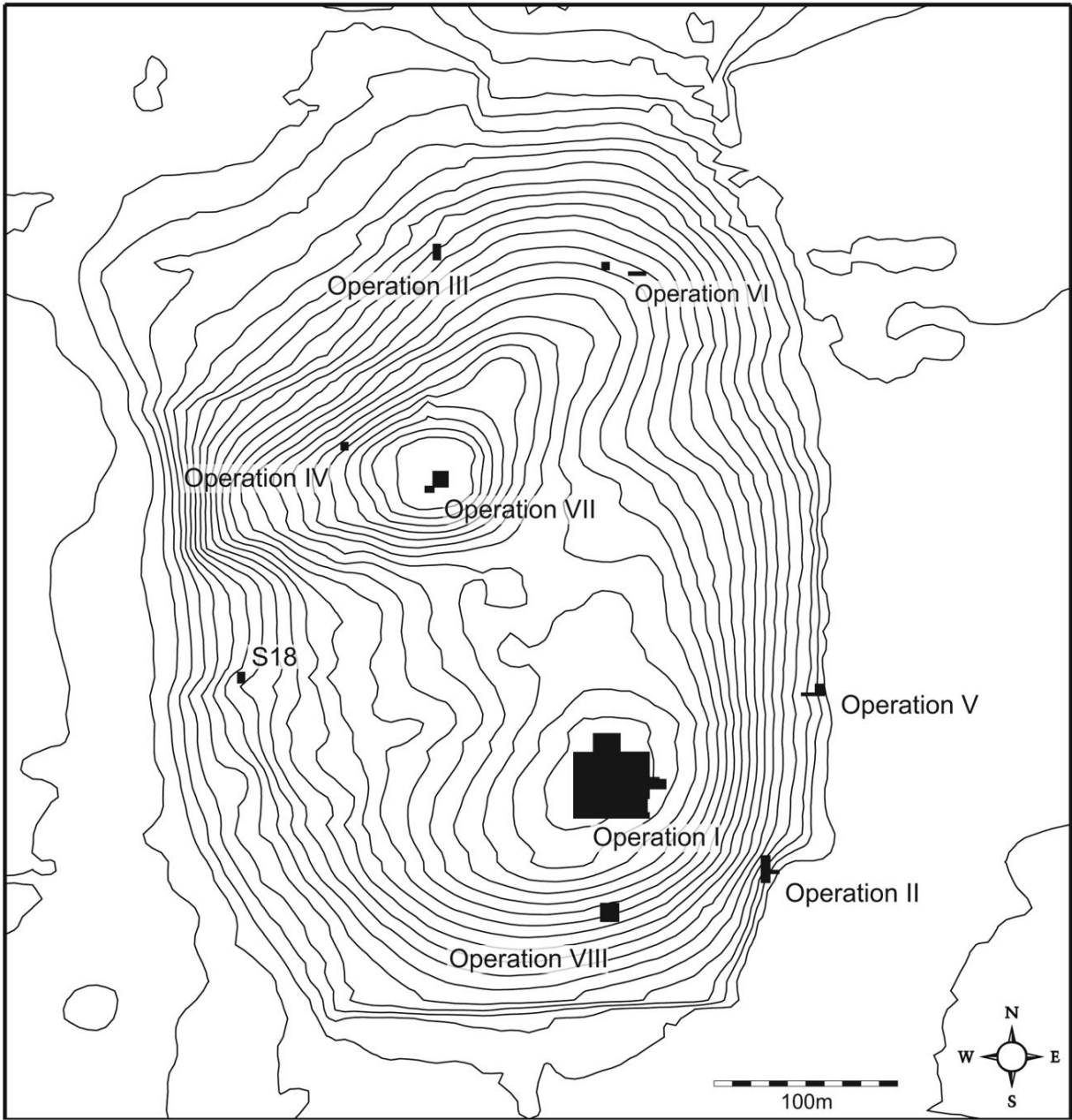


图2. 多穆兹特佩遗址发掘区域年表。该图的彩色版本可在在线版本中找到。

进入更加干旱的地区,它们可能存在于整个哈拉夫地区 (例如,Hole 和 Johnson 1986;McCorriston 1992;Tsuneki 和 Miyake 1998;Zeder 1994) 。

多穆兹特佩位于土耳其东南部现代城市卡赫拉曼马拉什 (Kahramanmaras)的南部。该聚落占地约20公顷。虽然有证据表明居住地曾发生过局部迁移,但表面陶片表明,在公元前六千年中期,几乎整个遗址都已被居住;在更早的阶段,情况并非如此。虽然在卡赫拉曼马拉什地区还散布着其他哈拉夫聚落,但

马拉斯河谷的这些遗址规模要小得多,通常只有1-2公顷。至少就大规模的生存和日常资源获取而言,这些遗址很可能是独立的,而不是像多穆兹特佩那样属于等级聚落体系的一部分,因为它们与多穆兹特佩之间被天然边界隔开,而这些边界会阻碍正常的迁徙 (Eissenstat 2004) 。在现代地貌中,多穆兹特佩位于平原与遗址西侧一系列低矮山丘的交汇处。山丘的陡坡和石质土壤只能被利用。

900

[illegible]

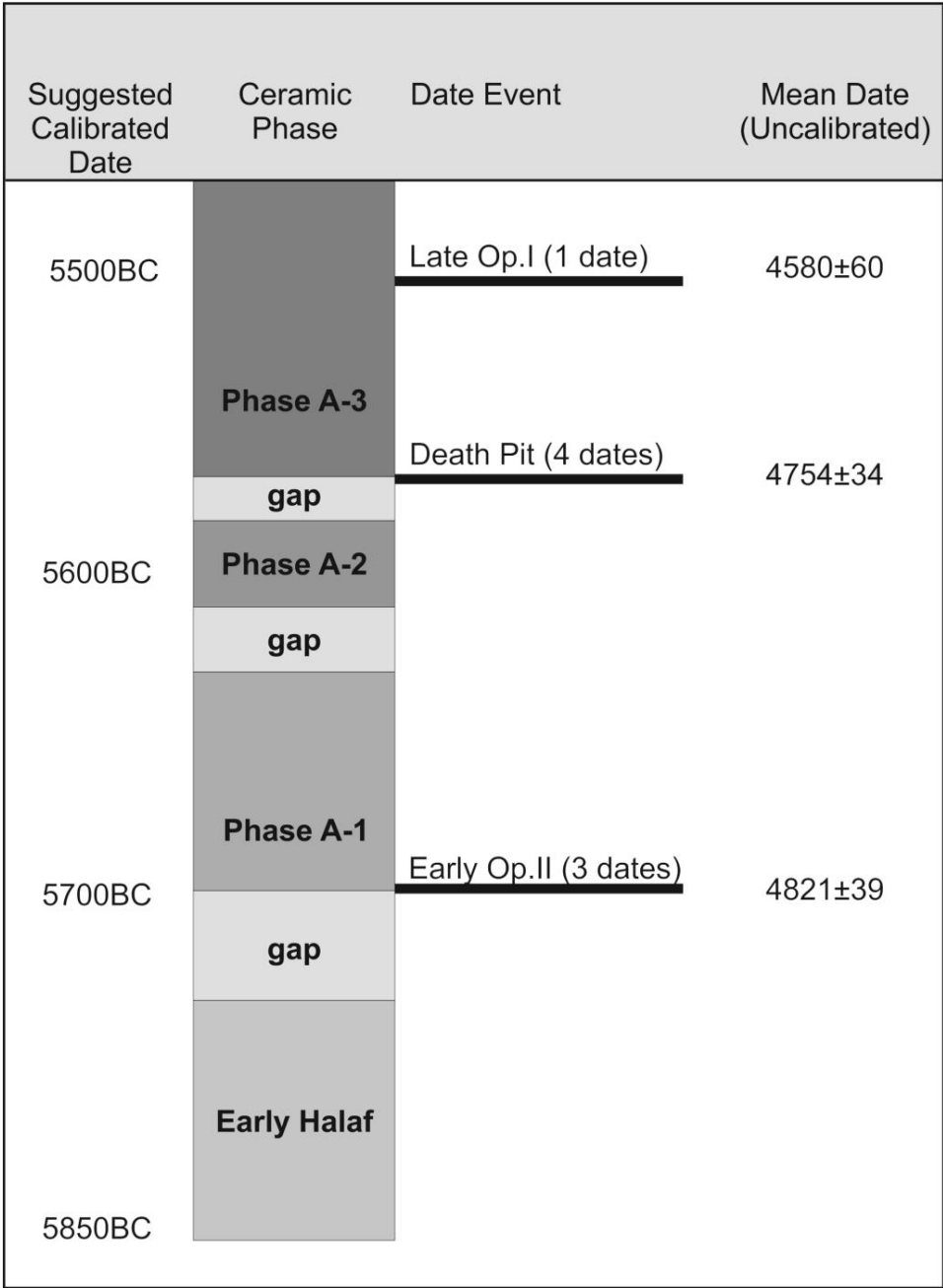


图3. 多穆兹特佩遗址平面图,显示已发掘区域。该图的彩色版本可在在线版本中找到。

平原曾用于放牧,但现在平原已被广泛排水和灌溉,可以种植多种作物。过去的景观无疑更加复杂。在20世纪70年代大规模排水系统引入之前,该遗址西侧与山坡隔开的区域一直是湿地。

那里有一条蜿蜒的小溪,周围是沼泽地,是猪(土耳其语中为“domuz”)的栖息地,因此得名。然而,这里曾有大面积的冲积层

自新石器时代遗址出现以来,其深度可能超过2米。尽管如此,在遗址周围进行的初步取芯项目表明,在全新世期间,不同形式的湿地在其西南部反复出现(Gearey等人,即将出版)。目前,遗址附近的可耕地面积尚不清楚。尽管多穆兹特佩据推测最初是一个小型定居点,但令人惊讶的是,它的位置似乎优化了通往湿地的通道。

以及通往冲积平原的通道;这新石器时代早期的 C₁ 也是如此,那里有环境条件非常相似 (Fairbairn 等人,2005)。此外,场地流域分析表明,即使在当今广泛排水的景观,其中的可耕地常规的 5 公里半径范围几乎无法产生足够满足定居点生存需求的谷物 (Eissenstat 2004)。考虑到多穆兹特佩周围的土地并不适合典型的新石器时代农业制度,多穆兹特佩的人们一定组织了

他们的农牧业实践以一种特别有效的方式满足他们在不寻常环境中的需求。此外,如果至少一些农田距离定居点较远,它们很难被监控,以防被盗。场地发展成为一个异常大的定居点并不似乎受到了这种明显不理想的阻碍农业区位。当地景观多样性可能一直是一个重要方面,并且靠近湿地定居点区位的关键优势。

植物和动物分析

植物和动物遗骸的鉴定和量化来自 Domuztepe 表明了一种混合农业系统从湿地到林地的生态系统错综复杂。这个系统需要平衡有时相互竞争的资源人类、动物和植物的需求。野生当地或季节性植物和动物可能为生存系统提供了一定的风险降低和规划灵活性。

本文讨论的植物残体来自 221 浮选样品,大部分代表次生环境,尽管少数是原生的 (有关

结果见Kennedy,即将出版)。显微镜分析揭示了该遗址的各种分类单元 (表 2),并在当代遗址发现 (见表A1)。农作物残留物包括主要由单粒小麦和二粒小麦 (Triticum mono-coccum、Triticum dicoccum)组成,也有一些大麦 (Hordeum vul-gare)和免脱粒小麦 (Triticum durum、Triticum aes-tivum)。二粒小麦和单粒小麦的小穗又占了主要部分,但大麦和自由脱粒小麦的穗轴节也存在。秆节或芒很少。少量的

其他作物包括豆类,如草豌豆 (Lathyrus sativus, Lathyrus cicera)、小扁豆(Lens sp.) 和豌豆(Pisum sp.),以及亚麻籽 (Linum usitassimum、Linum bienne)。水果残留物包括杏仁 (Amygdalus sp.)、无花果(Ficus carica)、开心果(Pis-tacia sp.) 和李子/樱桃 (参见Prunus sp.)。许多野生/回收的杂草种子是该地区本土植物的一部分,但其中一些也可能是夏季和冬季作物植物群。一些湿地或耐湿分类单元也存在 (表 2)。

谷壳是多穆兹特佩群落中最常见、最普遍的植物类别 (占所有种类的 83.37%)。谷物位居第二 (8.05%),野生/杂草种子紧随其后 (6.27%)。豆类 (1.62%)和水果

(0.42%)是该组合中的小类。谷物谷壳,颖壳小麦谷壳是迄今为止最常见的类型 (98.56%),在野生/杂草种子中,草类种子最常见 (57.17%)。已鉴定的物种反映了广泛的可用的生态位,从田野到湿地、草原,和公园林地。木材木炭分析 (Asouti,即将出版),结果表明多穆兹特佩的居民可能能够接触到河流沿岸的林地植被,甚至可能还有沼泽地。更远的从遗址来看,橡树和针叶林可用 (Asouti,即将出版)。场外核心的结果与宏观植物残留物一致,并表明可能场地附近有沼泽和/或湖泊 (BR Gearey,个人通信)。山谷西侧的花粉分析支持当地橡树-松树的观点。林地 (Woldring 和 Kleine,即将出版)。

在多穆兹特佩的非陪葬品中,共鉴定出 6,035 件动物骨骼和牙齿碎片,并根据其分类和成分进行鉴定 (表 3、4;Kansa,即将出版 b)。另有 1,995 从规模庞大、结构复杂的墓葬中发现的碎片矿床 (“死亡坑”),虽然在本研究中被提及,但其他地方有详细描述 (Kansa,即将出版;Kansa et al 2009)。从已鉴定标本的数量来看,国内绵羊 (Ovis aries)和山羊 (Capra hircus)占主导地位总体而言,占 51%,而牛(Bos taurus)和猪 (Sus scrofa)分别占21%和25%。这意味着典型的近东食用动物大约 10,000 年前 (Zeder and Hesse 2000),尽管相对与其他当代遗址 (见表 A2)。而只有 2% 多穆兹特佩遗址群中有野生动物的骨头,浮选后发现的骨头表明鱼发挥了更大的作用比精心挑选的组合所表明作用更大,并且可能有实际上占了整个组合的 5% 或更多。132 块已鉴定的野生动物碎片反映了多样性为居住在 Domuztepe 的人们提供的资源和至少包含 21 个不同物种,其中包括 3 个物种鹿、熊和豹 (表 4)。与植物一样,动物来自 Domuztepe 的代表着各种生态位和支持该遗址附近多样化的环境。大量的猪和牛表明该遗址的环境有些潮湿,鸭子、鹿、海狸和野猪则栖息在沼泽和林地的混合环境中。

Domuztepe 有不同的管理和栖息地要求;它们在群落中的相对丰富度源于人类对预期季节性供应的选择定居点周围的牧场和其他植物食物资源。

多穆兹泰佩的农牧活动

食品和食品生产

多穆兹特佩的居民从成熟的驯养植物和动物经济中获取食物。植物

多穆兹特佩饮食中的食物包括谷物和豆类作物和水果 (有关作物加工的更详细研究,请参阅

	数	率 (%)	地
Agrostis	60	19.1	地
Agrostis	*	7.7	地
Agrostis	23	10.5	地
Agrostis	226	44.1	地
Agrostis	960	45.9	地
Agrostis	197	40.9	地
Agrostis	143	65.0	地
Agrostis	298	16.8	地
Agrostis		62.3	地
Agrostis		49.1	地
Agrostis		13.2	地
Agrostis	88891	3.2	地
Agrostis		70.0	地
Agrostis	60	27.3	地
Agrostis		2.3	地
Agrostis			地
Agrostis	223	1.8	地
Agrostis	11	16.8	地
Agrostis		4.5	地
Agrostis	93	0.9	地
Agrostis	57	25.9	地
Agrostis	11	3.6	地
Agrostis			地
Agrostis	*	9.5	地
Agrostis	*	6.8	地
Agrostis	*	11.8	地
Agrostis	12	5.5	地
Agrostis			地
Agrostis		0.9	地
Agrostis		0.9	地
Agrostis		0.5	地
Agrostis		0.9	地
Agrostis		0.9	地
Agrostis	34		地
Agrostis	20	1.00	地
Agrostis			地
Agrostis	50		地

表 3. 多穆兹特佩遗址按时间阶段划分的动物分类

分类单元	通用名称	A-1 阶段	A-2 阶段	A-3阶段,	A-3阶段,其他
		(约 5700 年) (公元前5625年)	(约 5625 年) (公元前5575年)	死亡坑 (约公元前5575年)	(约 5575 年) (公元前5450年)
国内的 (%) :					
牛	牛	28.7	21.7	36.7	21.3
绵羊、山羊	绵羊、山羊	36.9	41.2	42.6	44.6
绵羊	羊	4.2	3.5	3.4	3.9
山羊	山羊	2.9	3.9	3.5	2.9
野猪	猪	25.2	27.6	10.2	24.4
家犬	狗	...	0.1	1.7a	0.4
国内分类群总数野生		97.8	98.0	98.1	97.5
(%) :					
金牛座cf. primigenius Ovis	野牛	0.2	0.0	0.1	...
orientalis, Capra aegagrus Ovis orientalis	野羊、野山羊	...	0.05	...	...
Capra aegagrus 瞪	野羊	...	0.1	...	0.05
羚 Cervus elaphus	野山羊	...	...	0.05	...
Dama dama	羚羊	...	0.2	...	0.1
	马鹿	0.2	0.05	0.05	0.05
	贴鹿	...	0.1	...	0.05
鹿、Dama	红鹿、贴鹿	0.9	0.3	0.3	0.5
Capreolus capreolus	孢子	...	0.05	0.05	0.05
Sus scrofa	野猪	...	0.1	...	0.2
Equus asinus、Equus hemionus	野驴、野驴	...	...	...	0.05
Equus sp。	马科动物	...	0.05	0.05	...
犬属	犬科动物	...	...	0.3	0.2
犬属、狐属	狗、狼	0.2	0.05	...	0.05
金黄色犬	豺狼	...	...	0.05	...
貂cf.貂	松貂	...	...	...	0.05
熊	棕熊	...	0.05	0.1	0.1
狐狸 Panthera	狐狸	0.2	0.1	...	0.2
pardus Lepus	豹	...	...	...	0.05
spp.	野兔	...	0.2	0.05	0.05
蓖麻纤维	欧亚河狸	...	...	...	0.05
Rodentia	啮齿动物	...	0.2	0.1	0.1
Testudines	陆龟/海龟	...	0.1	...	0.1
Aves	鸟	0.4	0.1	0.5	0.3
Anatinae	鸭子	...	0.1	...	0.1
Fish	鱼	...	0.1	0.2	0.2
野生分类群总数		2.2	2.0	1.9	2.5
已鉴定标本总数b		453	2,312	1,995	3,101

注 :重新连接、铰接、配对或分组的标本均计为单个标本。
a此数字包括死亡坑第一阶段 F1193 坑中发现的一只狗的 116 块骨头。本表中的计算以这 116 块骨头为准。
计为 1。
b 总共有 5,866 个标本可以归类到特定的年代阶段。这一总数不包括已鉴定的 139 个标本
但未归类到特定阶段。然而,这 139 个未归类的样本包含在表 4 中,总计 6,035 个。

Domuztepe,见 Kennedy,即将出版)。许多野生/杂草类群集合体中还存在潜在的食物,因为在越来越多的民族志文献中有所描述(例如, Ertug -Yaras, 1997)。许多谷物残骸已经破碎烧焦之前,可能是谷物加工的证据用作碾碎干小麦食用。少量食物/粪化石碎片回收物中含有谷物和谷壳残留物,表明食用稀粥类食物。对人类牙齿的研究从现场看,它们并没有因磨损而磨损(S. Gauld,个人通信),表明强调吃稀粥之类的食物,而不是用石磨面粉做面包。

绵羊、山羊、牛和猪都被当作食物食用在多穆兹特佩,有屠宰痕迹表明骨髓分离和碎裂。狗没有食物的一部分,它们的骨头数量很少,而且相对完成。大多数被猎杀的动物可能都被吃掉了,尽管其中一些人可能已经到达现场已经加工过(如熊皮和豹皮)。尤其是猪,对多穆兹特佩人的饮食,因为他们繁殖很快并提供大量的肉和脂肪。它们也易于饲养,以厨房残渣为生。Domuz-

表 4. 在多穆兹特佩发现的动物分类单元

分类单元	通用名称	标本数量	%
国内的:			
牛	牛	1,278	21.2
绵羊、山羊	绵羊、山羊	2,684	44.5
绵羊	羊	210	3.5
山羊	山羊	186	3.1
野猪	猪	1,529	25.3
家犬	狗	16	0.3
国内分类群总数 野生:		5,903	97.8
金牛座cf. primigenius Ovis	野牛	1	0.02
orientalis、Capra aegagrus Ovis	野羊或山羊	1	0.02
orientalis 瞪羚、	野羊	3	0.05
Cervus elaphus	羚羊	7	0.1
Dama dama	马鹿	5	0.1
Cervus、Dama	黇鹿	5	0.1
Capreolus	红鹿、黇鹿	29	0.5
capreolus Sus scrofa	孢子	3	0.05
Equus	野猪	11	0.2
asinus、Equus hemionus Equus sp.	野驴、野驴	1	0.02
	马科动物	1	0.02
犬属	犬科动物	5	0.1
犬、貂cf.貂	狗、狼	3	0.05
	松貂	1	0.02
熊	棕熊	5	0.1
狐狸 Panthera	狐狸	11	0.2
pardus Lepus spp.	豹	1	0.02
	野兔	5	0.1
蓖麻纤维啮齿	欧亚河狸	1	0.02
动物睾丸	啮齿动物	6	0.1
	陆龟/海龟	4	0.1
阿韦斯	鸟	11	0.2
鸭亚科	鸭子	4	0.1
鱼	鱼	8	0.1
野生分类群总数		132	2.2
全部的		6,035	

注 :本表不包括死亡坑出土的 1,995 件动物骨骼标本 (单独列于表 3) 。 发现重新连接、铰接、配对或分组的样本均计为单个样本。

tepe 位于沼泽地附近,这可能与 Domuztepe 的大量猪有关,因为耕地距离沼泽地有一段距离。定居点的居民受到猪破坏的风险较小,比附近的田地还要多。牛也能提供大量的肉的数量,但它们的价格要高得多 (而且经济风险) 的动物,因为它们的食物量高和水的需求,以及较少的分娩频率。考虑到与强调畜牧业相关的风险,多穆兹特佩的居民可能认为盗窃的威胁宝贵且可能脆弱的牲畜作为可管理的风险。或许是因为该定居点规模庞大、长期占领的历史以及可能的区域声誉,才阻止了侵略。对原本脆弱的牛群和相对较远的农田。另一种食品是由一些动物可以立即或延迟消费的是牛奶。一组哺乳绵羊、山羊和

牛一年可以提供六到十个月的牛奶可以加工成黄油、酸奶和可储存的凝乳和酥油。如果多穆兹特佩的牛被挤奶,它们也会为生产做出了重大贡献新鲜且可储存七至九个月的乳制品一年四季 (Marciniak 2005, 40) ,从春夏季节,甚至可能持续到秋季。最近的一项研究表明,牛骨数量较多的地点与熟牛奶的化学残留物之间存在正相关性

陶瓷制品的样品可追溯到公元七世纪该地区的在土耳其西北部的发现尤其明显,但是土耳其东南部的人们很可能也使用牛,绵羊和山羊来制作奶制品。虽然多穆兹特佩的环境并不适合种植谷物农业,该遗址的居民一定有策略应对当地环境的生产能力

环境。该遗址群落中的所有作物都易于旱作,在多穆兹特佩发现的多种蝇子草是与旱作谷物相关的杂草 (McCorriston 1992, 324),因此发现的作物可能并非生长在靠近遗址的地方。在距离定居点较远的田地里,人们可能使用役畜进行植物种植 (也可能进行加工)。在多穆兹特佩,关于役畜的证据很少;然而,性别数据表明,所有成年牛中有三分之一是雄性 (见CA在线补充B中的图B1)。在严格以肉食为主的经济中,雄性会在幼年时被宰杀,成年牛群主要由雌性组成,用于繁殖和挤奶。成年公牛的比例很高,加上牛蹄骨出现 3% 的形态变化 (外生骨疣、唇裂),这些变化可能是由于负重过度造成的 (Bartosiewicz, Van Neer 和 Lentacker 1997),这表明部分多穆兹特佩牛可能被饲养到年以供劳役。

饲料和燃料

多穆兹特佩的混合经济涉及一系列活动和人群,反映了一系列社会、政治、经济和象征动机。一年中不同时期的动植物活动平衡必然是动态的,会随着社会关系、环境条件和畜群结构 (基于淘汰选择、疾病或出生率)的变化而变化。

植物和动物相互接触的一个领域是种植和放牧的循环,其中留下用于放牧的田地因此得到施肥和丰富,以供未来的粮食生产。

直到近代,多穆兹特佩地区的牧民仍遵循着季节性迁徙的模式,从遗址周围的冬季低地迁徙到约100公里外埃尔比斯坦的夏季牧场。多穆兹特佩的居民很可能也遵循着某种季节性周期,他们的羊群和山羊群也遵循着这种周期性迁徙。另一方面,牛群通常不属于该地区的游牧活动,因为它们对水和食物有更具体的要求,而且无法适应岩石地形。考虑到多穆兹特佩牛群的数量众多,将牛群带离遗址放牧或许是解决喂养这些大型动物问题的一个有效方案。民族志研究表明,农民会以农作物和野生食物的组合来放牧他们的牲畜 (Anderson 2006)。多穆兹特佩牛群很可能在附近的林区、遗址西侧不适合农业的平坦沼泽地以及休耕地中吃草,其他时间则可能被喂食 (尤其是在冬季)。卡赫拉曼马拉什河谷西侧萨格利克河谷的岩芯采集结果 (Woldring 和 Kleine,即将出版)表明,一种特殊的绿藻 (北盘星藻)在占领的最后阶段达到顶峰。

多穆兹特佩的藻华在被废弃后的几个世纪内逐渐衰落。这种藻华与营养成分的暂时变化有关,这可能是由于牛粪造成的。

粪便是一种丰富的副产品,可用作燃料或肥料,其对不同作物的益处也各不相同,具体取决于喂养产生粪便的动物的饲料类型 (Sansoucy 1997)。在未开垦的田地上放牧动物,其粪便可以肥沃土壤。然而,由于人类饮食选择和动物饲养的文化和环境因素的多样性,区分人类食物和饲料可能颇具挑战性 (Valamoti and Charles 2005)。如上所述,谷壳是多穆兹特佩植物群落中最大的组成部分,可能作为饲料被带到了现场。群落中的许多种子可能也是以同样的方式被带到定居点的。

这些植物包括谷物、豆类、亚麻籽、无花果、海蔺草、小籽豆科植物和野草 (Anderson 2006;Ertug -Yaras, 1997;Perdomo-Molina 2006)。

多穆兹特佩的居民也可能使用动物粪便作为燃料,这种做法在如今近东许多地区仍然很常见;这或许也解释了植物群落中含有大量谷壳的原因。木炭和种子重量 (Miller 1984 后)可以表明种子是作为粪便的一部分还是与燃料木一起运抵现场的。

对34个样本的初步比较显示,大多数样本中木炭占比较大。由于花粉证据表明哈拉夫晚期的树木覆盖尚未受到人类影响 (Woldring和Kleine,即将出版),因此当时没有必要因为缺乏木材而燃烧粪便,尽管燃料的选择并非仅受环境影响;其他因素,例如习俗和禁忌,也可能影响选择 (Asouti,即将出版)。在提出更有说服力的解释之前,需要对植物残骸进行进一步分析。

仓储和建筑中的动植物产品

多穆兹特佩可能储存了许多食物资源,我们有直接证据证明那里储存了豆类,因为许多回收的扁豆都有被虫害的痕迹。

一些动物产品 (例如凝乳和肉干)也可能被长期保存,以抵消一年中产量较低的时期 (从夏末到初冬)带来的风险和不确定性。然而,储存可能在多个层面进行,储存的货物可能在不同时间在不同层面之间移动。最大的可能储存结构是圆形建筑,其地面极其坚固,由多层鹅卵石填塞,并覆盖厚厚的灰泥。这些建筑的直径约为1至2.5米,在一个案例中,四个同时代的例子并排矗立,表明储存是一项公共活动 (图B2,CA在线补充B)。较小规模的储存可以使用各种陶器和其他由篮子或兽皮制成的容器 (例如狗皮)。

来自死亡坑的“包裹”是通过其中一具四只爪子和一条尾巴来识别的。其中一些容器实际上是嵌在墙壁里的,作为方便的储物“橱柜”。

多穆兹特佩群落中的许多植物种类(大麦、小麦、亚麻、黄连木、李、蒿、矢车菊、滨藜、藜、海毛草、荸荠、灯心草和藜)都有叶和茎(取决于植物种类),这些叶和茎可用来制作各种用途的物品:篮子、容器、垫子(用于储存和建筑)、建筑棚、茅草屋顶、寝具、扫帚、筛子、绳子、护身符和帽子,所有这些物品都得到了民族志学的证实(Anderson 2006;Asante 2006;Ertug 2006a、2006b; Ertug -Yaras, 1997;Van der Veen 1999)。这些产品的证据在现场相当罕见,无疑是因为保存条件不佳,我们认为多穆兹特佩广泛使用了编织材料。在死亡坑中发现了一组石膏衬里的篮子。虽然只剩下石膏衬里,但在某些地方有浅浅的篮子印记,在保存最完好的例子中可以清楚地看到容器的轮廓(图 B3,CA 在线补充 B)。模仿精细编织篮子的陶器碎片也证实了篮子的存在(图 4)。在某些情况下,有明显的迹象表明篮子上有通过用不同颜色编织而成的装饰图案。虽然这可能表明使用了不同的草或芦苇,但同样可能的是,在准备编织材料时使用了植物染料。使用草、莎草和灯心草进行编织也许可以解释附近湿地的重要性,而不仅仅是维持生存。

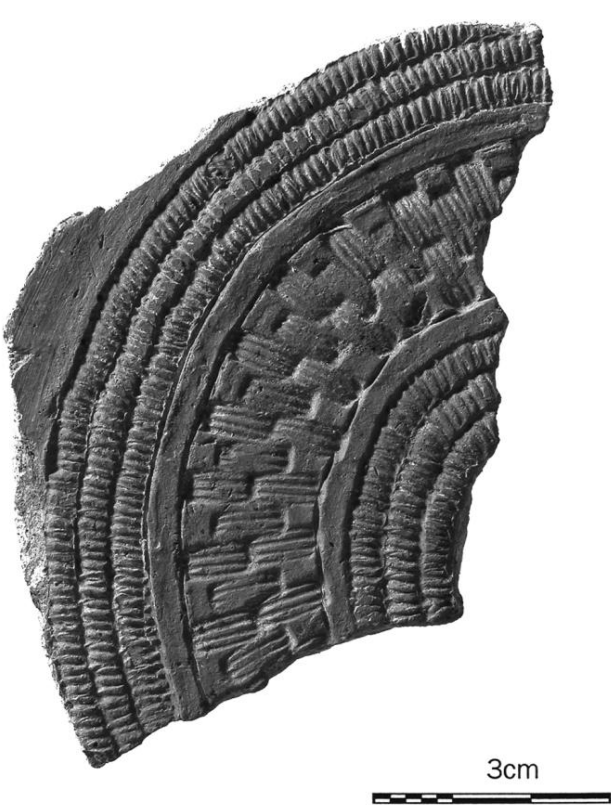


图4. 一件模仿篮筐造型的器皿底部。陶片上涂抹的浓郁红褐色泥浆几乎肯定也是为了模仿篮筐的颜色。此图的彩色版本可在在线版本中找到。

一号作业中发掘出的一座烧焦建筑提供了证据,表明动植物产品曾被用作建筑物的一部分。建筑倒塌时保存下来的烧焦屋顶材料表明,屋顶的顶部铺设了黏土或泥土,覆盖在小树枝和粗壮的灯心草上。例如,一个垂直表面带有对角线状的压痕,表明当时有人在潮湿时用编织或打结的垫子或地毯压住它(图B4,CA在线补充B)。在同一座烧焦建筑中,一条异常完好的动物骨骼线表明存在有机分隔。在本例中,可以看到骨骼沿着垂直表面堆积,该表面很可能是由腐烂的有机物质构成(图B5,CA在线补充B)。这些证据很可能是该遗址许多建筑的典型特征,这些建筑的保存状况表明没有有机物质存在,只留下了石头地基和偶尔出现的地基上部结构。多穆兹特佩早期哈拉夫时期陶罐上一系列独特的自然主义绘画展现了高耸的建筑,这些建筑的墙壁可能是用席子制成的,根据描绘这些墙壁的交叉影线图案来看(图5)。建筑物之间摆放着一些可能是大型篮子的器皿。最后,建筑物前方的棋盘格图案也可能表明使用了席子。

动植物纤维的利用

多穆兹特佩遗址的考古发掘出土了大量与纺织相关的纺锤和骨制工具,表明当时人们曾在遗址上织造和纺制某种纤维。纺锤可用于纺制各种纤维,例如羊毛、毛发和亚麻。轻型纺锤可以纺出细线,不易断裂,是纺短纤维的必需品(Barber 1991, 52)。

在多穆兹特佩遗址发现的76件已鉴定为纺锤轮的物品中,我们成功测定了48个完整的纺锤轮重量,重量范围从不足1克到55克不等(平均值为20克,中位数为18克)。多穆兹特佩纺锤轮的平均值处于当今阿富汗农民纺纱记录的中间值范围。他们使用8克的纺锤轮来纺短而细的羊毛纤维,使用33克的纺锤轮来纺长而中等粗细的羊毛(Barber 1991, 52, 引自Ryder 1968, 81)。当然,其他纺锤轮也可能由木材制成,但它们的用途相同:用于纺制多穆兹特佩人可能使用的各种纤维。

虽然我们缺乏直接证据证明多穆兹特佩山羊的毛发是否适合用于纺织,但我们可以利用绵羊和山羊的种群统计数据来研究纤维的用途。在上文讨论奶制品的开发利用时,我们推测绵羊和山羊的饲养都是为了生产。

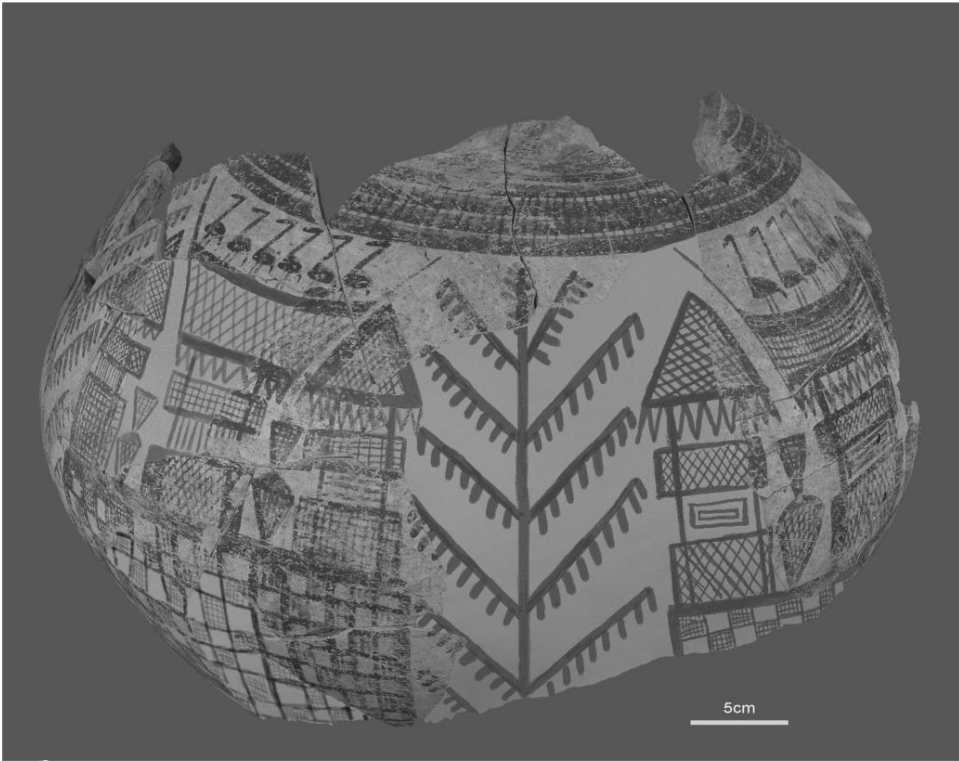


图5. 大型罐子的一部分,展示了可能由有机材料建造的建筑物,以及树木、可能存在的大篮子 and 可能的席子。请注意,部分场景已恢复,但由于容器周围装饰元素的重复性,恢复的可信度较高。此图的彩色版本可在在线版本中找到。

肉、奶和毛发/羊毛,但可能更侧重于绵羊。80% 的绵羊成年后仍能存活 (图 B6,CA 在线补充 B) ,显然该羊群中雄性成分较多;因此,最有可能的产品是羊毛,而不仅仅是繁殖和产奶的雌性。Caroline Grigson 观察到铜石并用时代吉拉特的绵羊和山羊的存活模式几乎相同,并得出同样的结论,即羊毛是人们最想要的产品 (Grigson 2006) 。多穆兹特佩羊很可能像野生同类一样在冬季长出羊毛状的底毛 (而不是像现代绵羊那样全年生长) 。到了春天,它们会开始脱落这层羊毛状外衣,人类可以拔毛并收集起来用于纺纱或制毡。

亚麻或亚麻籽除了作为潜在的食物和油料来源外,也是多穆兹特佩居民可用的另一种潜在纤维来源。这批遗骸中亚麻籽数量很少,但由于纤维的加工过程不包括炭化,而且亚麻的制作过程确实需要去除种子 (McCorrison 1997) ,因此保存方式可能对最终的遗骸产生了很大的影响。尽管亚麻纤维 (以亚麻的形式) 的发现远早于哈拉夫时期,但在同时代遗址中,亚麻籽数量较少的情况很常见。亚麻籽需要优质的农业资源。

土地、频繁浇水、土壤潮湿且易于排水,生产各个阶段 (尤其是除草、收割和沤制) 的劳动力投入较高 (McCorrison 1997) 。

多穆兹特佩毗邻湿地,这有利于亚麻籽的生产,尽管需要调动所需的劳动力。考古学上,在 “一号行动” 中挖掘出的沟渠让人联想到英国史前沤麻坑 (BR Gearey, 个人通信) ,再加上从遗址出土的纺锤和骨制工具,表明多穆兹特佩曾存在将亚麻加工成亚麻布的潜力。

季节性活动周期

上述农牧活动可能以季节性循环进行,其依据是长期资源管理目标、一年中不同时间某些资源的可用性,以及加工和准备某些产品进行储存所需的时间。早春 (二月至四月) 是丰收的月份,牲畜出生,牛奶生产也随之而来,这种旺盛的季节会持续到夏季或初秋。春季作物播种、除草,春季绿叶蔬菜采集。动物群落谱

死亡坑的记录和动物屠杀模式表明屠杀发生在春季,那时会有充足的食物资源 (Kansa,即将出版)。因此,春天是集体宴饮的时节,可能还与其他事件有关,例如鹳鸟返回定居点。多穆兹特佩的初夏至仲夏 (5-6月,也可能是8月)是农作物收获的季节,而新生的牲畜可以释放一些牛群,供宰杀食用和腌制。在炎热的夏季,一部分人口可能会离开,到高山牧场放牧绵羊和山羊。在那里可以采集水果和坚果。留在多穆兹特佩的人会忙于植物加工和收集羊毛,以及用于屋顶和编织篮子的木材和植物。随着秋季的到来,人们开始担心储存问题,发酵乳制品、腌制/干制肉类、谷物以及干制/腌制蔬菜会被留到初冬时节,因为那时定居点的人口较多,但新鲜食材却较少。冬季作物会在秋季播种,而第二头猪的产仔可能也发生在此时,为晚冬提供了便捷的新鲜肉类来源。

在冬季,瞪羚、鹿和其他野生动物会经过该地点附近寻找冬季牧草;因此,狩猎在这些月份可能更为重要。

一些家畜的饲料很可能是在冬季进行的,而此时遗址居民会利用储存的资源。保持动物存活也是一种储存方式,冬季可能会消耗更多肉类,以减少需要饲养的动物数量,并维持储存的谷物供人类食用。冬季作物会被除草、收割和加工。夏季和秋季收集的各种用于制作篮子和垫子的植物材料会被储存起来,以备日后加工,尤其是在较为清淡的冬季。

植物和动物的象征作用

多穆兹特佩人使用动植物制品进行装饰,并用于仪式。珠子有时由骨头等材料制成,并被固定在衣服上或与动植物纤维串在一起。死亡坑中发现的两个熊掌几乎肯定具有仪式意义,因为它们在考古发掘中极为罕见。它们的关节形状表明,它们在坑中埋葬时是附着在兽皮上的。多穆兹特佩发现的许多植物类群可能具有药用价值,这在民族志文献中有所体现 (Alparslan 和 Tuzlac 2006;Baser 等人 2006;Ertug -Yaras 1997;O` zaydin 等人 2006;Tu`men 等人 2006)。动植物除了作为食物来源和建筑用途的基本功能外,还拥有社会性和象征性的生活,这实在令人难以置信。(有关药用植物,请参阅 CA 在线附录 A 中的表 A3。)

绘有几何图案。植物和动物均属罕见但引人注目的自然主义表现形式,有力地表明了它们在多穆兹特佩丰富的象征意义中的重要性 (图B7.B8,CA在线补充B)。长角的牛头 (bucrania)风格化图案最为著名,但也出现了长角的绵羊和山羊头。其他动物也出现在作品中,包括猫科动物,甚至可能是虚构的生物。人物也可能戴着动物面具或头饰。有时,作品中确实会出现树木和灌木,一些更抽象的四叶形图案可能代表花朵。最引人注目的自然主义场景在许多早期哈拉夫遗址的器皿中重复出现 (图5),房屋被树木隔开,鸟儿栖息在屋脊上。由于这些鸟几乎肯定是鹳,因此环境里嵌入了季节性元素,与建筑物的联系肯定既是象征性联系的反映,也是自然主义描绘的体现。

死亡坑遗骸组合强烈表明,狗具有象征意义。与非死亡坑遗址相比,除了狗骨数量相对丰富之外,狗骨和人类遗骸的共存现象也令人瞩目。此外,死亡坑中的狗和人类头骨保存完好,许多头骨在额叶/顶叶区域可见钝器伤痕 (参见 Kansa 等人,2009 年)。狗作为保护者、同伴和狩猎助手对人类的重要性,或许通过它们相似的待遇和共葬而得到强调。

在多穆兹特佩,牛除了维持生计外,还具有特殊的意义,这一点从陶器上的牛形图案以及人们在宴会场合对牛肉的偏爱可以看出。两处宴会遗迹 死亡坑和第三次行动中散布的一块骨头 显示出大量的屠宰牛骨,而猪骨则明显稀少 (Kansa and Campbell 2004)。在死亡坑中,这些骨头来自至少八头壮年母牛,这反映出他们牺牲了优质种畜,付出了高昂的代价 (参见 Kansa et al. 2009)。牛之所以被用于宴会,不仅是因为它们象征着一种消费,还因为它们是巨大的肉食包装,需要加工储存或分给一大群人。另一方面,绵羊、山羊和猪的肉食包装较小,可以在家庭或小群体内加工和分享。尤其是猪,它没有提供任何副产品,而且在多穆兹特佩的宴会中,它们出现的次数极低,这表明它们的象征价值很低。牛也享有声望,因为它们是一项长期且高风险的投资,需要大量的植物资源才能养活。它们也是一种脆弱的资源,容易受到环境变化、疾病和劫掠等突发事件的影响。养牛人能否在数年的时间里饲养这些大型牲畜,是其成功和克服风险能力的切实现现。因此,除了粮食生产之外,牛很可能还为饲养者带来了声望,并可能成为最早的资本形式之一。在多穆兹特佩的骨器和陶器中,牛的普遍性可见一斑。

表明牛的作用远不止是肉类来源,涉及盛宴和对声望。

结论

通过整合植物学和动物学证据,我们得出了更好地了解多穆兹特佩的日常生活。作为图像清晰起来,我们开始理解地点的位置,虽然不符合我们对这可能是最佳的,非常适合其居民的需求。事实上,正如在C, atalho``yu`k (Roberts和Rosen 2009)所证明的那样,我们可以假设,多穆兹特佩的居民认为该遗址位于他们居住区的中心位置。

经济、社会和象征价值。也就是说,尽管多穆兹特佩的地理位置可能对农业来说不是最佳的,但它为畜牧活动、牛群和养猪、开发野生资源以及获取建筑材料。同样重要的是,多穆兹特佩周围自然资源的利用对

地方的象征意义,体现在陶器或将动物遗骸混入死亡坑。

尽管这项研究将植物和动物联系起来,但我们仍然通过排除其他已使用的资源来对材料进行任意划分。例如,

陶器与植物和动物有共同的象征意义吗(无论是模仿篮子还是以动物为主题)但其制造也构成了季节性活动周期的一部分。陶器生产也利用了同样的

景观和资源采购可能是相互关联的,例如,脾气和颜料可能

在放牧过程中收集。类似的重叠也可以建议使用当地生产的石头,其采购可能已经嵌入其他活动。季节性流动牧民可能也是区域间沟通的关键推动者,允许社区的一些成员之间的互动更加频繁与更远的社会群体,也许还能促进它们在一年中的特定时期获取奇异材料(例如黑曜石)方面发挥着作用。动植物的开发与材料开发的其他方面之间的联系

文化很可能已经如此广泛,以至于如果不扩展这种专业化的整合,就不可能充分理解多穆兹特佩象征意义的微妙性和复杂性(参见 Campbell 和 Carter,即将出版)。

许多资源的季节性及其采购作为年度周期的一部分,也可能与利用植物和动物来扩大人们的认知时间和最近的过去。特定的活动本来是与一年中的特定时间紧密相关:特定的地方已经访问过,季节性丰收(和短缺)会形成关键的参考点。多年来丰富的自然资源可能是其中之一过去被记忆的方式。虽然我们倾向于

强调考古沉积物的丧葬作用,例如作为死亡之坑,重要的是要承认盛宴似乎与葬礼有关,大规模的宴会可能是形成的关键组成部分长期记忆。

传统上,哈拉夫的研究强调通过遗址的归属程度来解释遗址到更大的区域实体。它还优先考虑文物,尤其是陶器,在社会重建中,将植物降级和动物进入一个狭窄的经济领域。尽管这是考古学远非唯一展现这些优先性的领域,挑战这些优先性也很重要。整合这里介绍的植物和动物强调需要了解多穆兹特佩如何作为生活聚居地发挥作用以及它在多大程度上是特定当地环境的产物其中可以借鉴和修改地区传统。它还提请人们注意,当地对动植物的开发不仅仅是出于经济目的

但也可能主要是文化因素。

参考文献

Akkermans, PMMG 1993. 草原上的村庄:后来巴利赫谷地的新石器时代定居点和生存方式,叙利亚北部。密歇根州安娜堡:国际专著在史前时期。

Alparslan,DF 和 E. Tuzlac 。 2006.民间药用土耳其欧洲部分的植物。民族植物学:大陆与学科的交汇。第四届国际民族植物学大会论文集(ICEB 2005)。ZF Ertug主编,第129-132页。伊斯坦布尔:

提交。

Anderson, PC 2006. 用于饲料、燃料、食品的谷物、草和豆类的非机械化加工和储存及工艺品:来自突尼斯北部、阿特拉斯地区和泰尔火山西北部的例子。民族植物学:大陆与学科的交汇。第四届国际民族植物学大会论文集(ICEB 2005)。ZF

埃尔图格,编辑。页码。 223-232。伊斯坦布尔:Yay nlar 。

Asante, B. 2006. 复兴可持续植物基工艺近期趋势有利于合成纤维的使用:埃塞俄比亚哈拉里篮子的风格变迁。 《民族植物学:各大洲和各学科的交汇处。会议记录第四届国际民族植物学大会(ICEB 2005)。 ZF Ertug ,编辑。页码。 289-296。伊斯坦布尔:Yay nlar 。

Asouti, E. 即将出版。关于木炭结果的报告多穆兹特佩遗址的考古分析。在史前时期多穆兹泰佩。卷。 1. S. Campbell 和 E. Carter,编辑。考古纪念碑。洛杉矶:科特森考古遗址

加州大学洛杉矶分校研究所。

Barber, EJW 1991. 史前纺织品:新石器时代和青铜时代的布料,特别是爱琴海地区的布料。新泽西州普林斯顿:普林斯顿大学按。

Bartosiewicz, L.,W. Van Neer 和 A. Lentacker。 1997年。

役牛:其骨骼鉴定和历史。
年鉴动物学 281。特尔菲伦,比利时:Mu-se´e Royal de L'Afrique Centrale。
Bas,er,KHC,G. Tu´men,H. Malyer 和 N. K r mer。2006年。
土耳其用于治疗普通感冒的植物。民族植物学:
处于大陆与学科的交汇处。第四届国际民族植物学大会论文集 (ICEB 2005) 。ZF Ertug主编,第133-138页。伊斯坦布尔:

提交。
Campbell, S. 1992. 文化、年代学和变革
北美索不达米亚晚期新石器时代。博士论文,爱丁堡大学。

。2007. 重新思考哈拉夫年表。古东方
33(1): 101–134。
Campbell, S. 和 E. Carter 编,即将出版。史前
多穆兹泰佩。卷。 1. 考古纪念碑。洛杉矶:加州大学洛杉矶分校科特森考古
研究所。
坎贝尔,S.,E.卡特,E.希利,S.安德森,A.肯尼迪,
和 S. Whitcher。1999 年。土耳其 Kah-ramanmaras 平原上出现的复杂
情况:Domuztepe 项目,
1995–1997。《美国考古学杂志》103:395–418。
Campbell, S. 和 S. Whitcher Kansa。2008 年。创造场所,
在东南部新石器时代晚期创建社区
土耳其。论文发表于11月20日在波士顿举行的第74届美国东方研究学派会
议。
Carter, E., S. Campbell 和 S. Gauld。2003. 难以捉摸的复杂性:来自土耳其
中南部晚期哈拉夫多穆兹特佩的新数据。《古东方》29(2):117–133。

Cruells, W. 和 O. Nieuwenhuyse. 2004. 原始哈拉夫
叙利亚的古近纪时期:新遗址,新数据。《Pale´orient》30(1):47–68。
Davidson, TE 1977. Halaf 区域内的变化
陶瓷传统。博士论文,爱丁堡大学。
Davis, PH,1965–1988年编辑。《土耳其及东部植物志》
爱琴海岛屿。第1-10卷。爱丁堡:爱丁堡大学出版社。

Eissenstat, CA 2004. 定居仪式化:空间一致性和时间连续性的制约因素

安纳托利亚东南部新石器时代晚期。博士学位
加州大学洛杉矶分校论文。
Ertug , ZF 2006a.土耳其篮筐展览图录。民族植物学:在大陆与大陆的交界
处
学科。第四国际会议录
民族植物学大会 (ICEB 2005) 。ZF Ertug 编,页。
673–679。伊斯坦布尔:Yay nlar 。
。2006b.土耳其 (安纳托利亚和色雷斯)编织工艺概述。载于《民族植
物学:在
大陆和学科。第四届
国际民族植物学大会 (ICEB 2005) 。ZF
埃尔图格,编辑。页码。 297–306。伊斯坦布尔:Yay nlar 。
Ertug -Yaras , ZF 1997. 安纳托利亚中部生存与植物采集的民族考古学研
究。博士论文,华盛顿大学,圣路易斯。

Evershed,RP,S.Payne,AG Sherratt,MSCopley,J.
Coolidge,D. Urem-Kotsu,K. Kotsakis 等人,2008 年。最早

近东和东南欧牛奶使用的日期
与牛群放牧有关。《自然》455:528-531。
Fairbairn, A.,E. Asouti,N. Russell 和 JG Swogger。2005 年。
季节性。在C, atalho`yu`k 视角下:来自
1995-99 赛季,C, atalho`yu`k 研究项目第 6 卷。l.
霍德 (Hodder)编辑,安卡拉英国考古研究所
(BIAA)专著 40. 第93-108页。剑桥/伦敦:
麦克唐纳考古研究所/英国安卡拉考古研究所。

Gearey,BR.A.Fletcher.WG Fletcher 和 S. Campbell。
即将出版。评估地质考古学的潜力
了解土耳其东南部多穆兹泰佩遗址和地貌的数据。安纳托利亚研究。

Grigson, C. 2006. 农耕?宴饮?放牧?大型哺乳动物
出自吉拉特铜石并用时代。载于《考古学、人类学与宗教:以色列吉拉特的
圣殿》。T. Levy 编,第 199 页。
215–319。伦敦:Equinox。
Hodder, I., ed. 2005. 居住在 C, atalho`yu`k:来自
1995-99 赛季,C, atalho`yu`k 研究项目第 4 卷。
BIAA 专著 38。剑桥/伦敦:麦克唐纳考古研究所/安卡拉英国考古研究所。

Hole, F. 和 GA Johnson。1986 年。《乌姆格塞尔论哈布尔》:
1986年发掘的初步报告。阿拉伯叙利亚考古年鉴 36/37:172–220。

Kansa, S. Whitcher。即将出版。来自
多穆兹特佩死亡坑。载于《史前多穆兹特佩》。第一卷。
S.坎贝尔和E.卡特,编辑。考古纪念碑。
洛杉矶:加州大学洛杉矶分校科森考古研究所。
。即将出版b. 多穆兹特佩的动物使用:报告
基于1995-2000年的动物骨骼分析。在史前
多穆兹泰佩。卷。 1. S. Campbell 和 E. Carter,编辑。考古纪念碑。洛杉
矶。科特森考古遗址
加州大学洛杉矶分校研究所。
Kansa, S. Whitcher 和 S. Campbell。2004 年。
死了吗?东南部多穆兹特佩的仪式骨骼
土耳其 (约公元前5550年)。在《骨骼背后的行为:
宗教、仪式、地位和身份的动物考古学》。SJ
O Day,W. Van Neer和A. Ervynck编。第2-13页。牛津:
牛轭湖。

Kansa.S. Whitcher,SC Gauld,S. Campbell 和 E. Carter。
2009. 那些骨头是谁的?对“死亡坑”中人类和动物骨骼碎片的比较分析

多穆兹特佩 (Domuztepe) 是东南部的一个新石器时代晚期聚落
土耳其。《人类动物学》44(1):159–172。
Kennedy, A. 即将出版。《多穆兹特佩的植物利用:报告》
基于1996-99年的植物考古分析。在史前
多穆兹泰佩。卷。 1. S. Campbell 和 E. Carter,编辑。考古纪念碑。洛杉
矶。科特森考古遗址
加州大学洛杉矶分校研究所。
Marciniak, A. 2005. 将动物置于新石器时代:社会
史前农业社区的动物考古学。伦敦:伦敦大学考古研究所。

McCorriston, J. 1992. Halaf 环境与人类

叙利亚哈布尔流域的生物活动。《野外学报》
考古学十九 :315333。
。 1997. 纤维革命 :纺织品延伸，
古代美索不达米亚的异化和社会分层。
当前人类学38(4):517–549。
Miller, NF 1984. 粪便作为燃料的使用 :民族志
示例和考古应用。Pale orient 10:
71–79。
O`zaydin, S., T. Dirmenci, G. Tu`men 和 KHC Bas , er。
2006. 土耳其民间医学中用作镇痛药的植物。民族植物学 :在大陆和

学科。第四国际会议录
民族植物学大会（ICEB 2005）。ZF Ertug 编,页。
167–172。伊斯坦布尔 :Yay nlar 。
Perdomo-Molina, AC 2006. 当地无花果树品种的使用
（Ficus carica L.）在加那利群岛用作动物饲料
群岛（西班牙）。民族植物学 :位于
大陆和学科。第四届
国际民族植物学大会（ICEB 2005）。ZF
埃尔图格 ,编辑。页码。 273–276。伊斯坦布尔 :Yay nlar 。
Roberts, N. 和 A. Rosen. 2009. 多样性和复杂性
西南亚早期农业社区 :新见解
新石器时代的经济和环境基础
C , atalho`yu`k。 当前人类学 50(3):393–402。
Ryder, ML 1968. 纺纱的起源。纺织史1:
73–82。
Sansoucy, Rene. 1997. 畜牧业 :粮食安全与可持续发展的驱动力。《当前国
际农村发展问题》13-14:4-11。

Svensson, EM, A. Go`therstro`m 和 M. Vretemark。2008 年。
牛的DNA性别鉴定测试证实了骨测量学的结果。《考古学杂志》35(4):

942–946。
Tsuneki, A. 和 Y. Miyake 编,1998 年。《泰尔遗址发掘》

《当代人类学》第50卷第6期,2009年12月

叙利亚北部哈布尔河谷中部的乌姆格塞尔遗址。筑波 :历史研究所考古系

筑波大学人类学系。
Tu`men, G., H. Malyer, KHC Bas , er 和 S. O`zaydin。2006 年。
安纳托利亚地区用于伤口愈合的植物。民族植物学 :
处于大陆与学科的交汇处。第四届国际民族植物学大会论文集（ICEB
2005）。ZF Ertug主编,第217-222页。伊斯坦布尔 :

提交。
Valamoti, SM, 和 M. Charles. 2005. 区分食物
从饲料中通过研究烧焦的植物残留物 :
一种利用粪便提取谷壳的实验方法。《植被历史与植物考古学》14:528–
533。
Van der Veen, M. 1999. 谷壳的经济价值和
干旱和温带地区的秸秆。植被、历史和
植物考古学八 :211224。
Watson, PJ 1982. 哈拉菲文化 :回顾与综合。收录于《丘陵侧翼及其以外 :西
南亚史前史论文集》。T. Cuyler Young Jr., PEL出版社

Smith和P. Mortensen编,第231-249页。《古代东方文明研究》,第36卷。
芝加哥 :东方研究所
芝加哥大学。
H. 沃尔德林和 E. 克莱恩。即将推出。初步报告
卡拉曼-马拉什谷全新世植被与景观。载于《叙利亚-安纳托利亚边境的发掘
与调查》,第一卷。E. Carter 编,《考古遗迹》。洛杉矶 :科森考古研究所,

加州大学洛杉矶分校。
Zeder, Melinda A. 1994. 革命之后 :后新石器时代
美索不达米亚北部的生存。《美国人类学家》96(1):97-126。

Zeder, Melinda A. 和 Brian Hesse。2000年。1万年前扎格罗斯山脉山羊
（Capra hircus）的早期驯化。《科学》287(5461):2254–2257。