



Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

叙利亚哈布尔河流域的哈拉夫环境与人类活动

作者: Joy McCorriston

来源: 《田野考古学杂志》, 1992 年秋季, 第 19 卷, 第 3 期 (1992 年秋季), 第 315-333 页, 由 Taylor & Francis, Ltd. 出版。

稳定网址: <https://www.jstor.org/stable/529920>

JSTOR 是一家非营利性服务机构, 致力于帮助学者、研究人员和学生发现、使用和拓展其值得信赖的数字档案库中的丰富内容。我们运用信息技术和工具来提高生产力, 并促进新的学术研究形式。如需了解更多关于 JSTOR 的信息, 请联系 support@jstor.org。

使用 JSTOR 档案即表明您接受使用条款和条件, 详情请访问 <https://about.jstor.org/terms>



JSTOR

Taylor & Francis, Ltd. 正在与 JSTOR 合作, 对《田野考古学杂志》进行数字化、保存和扩展访问

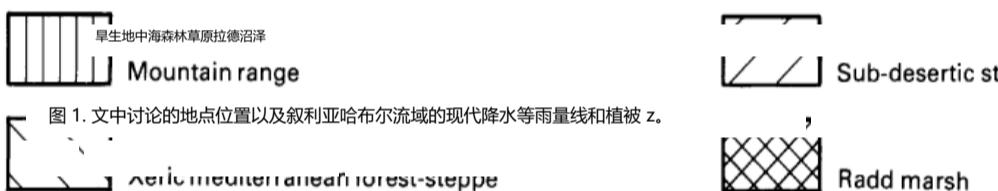
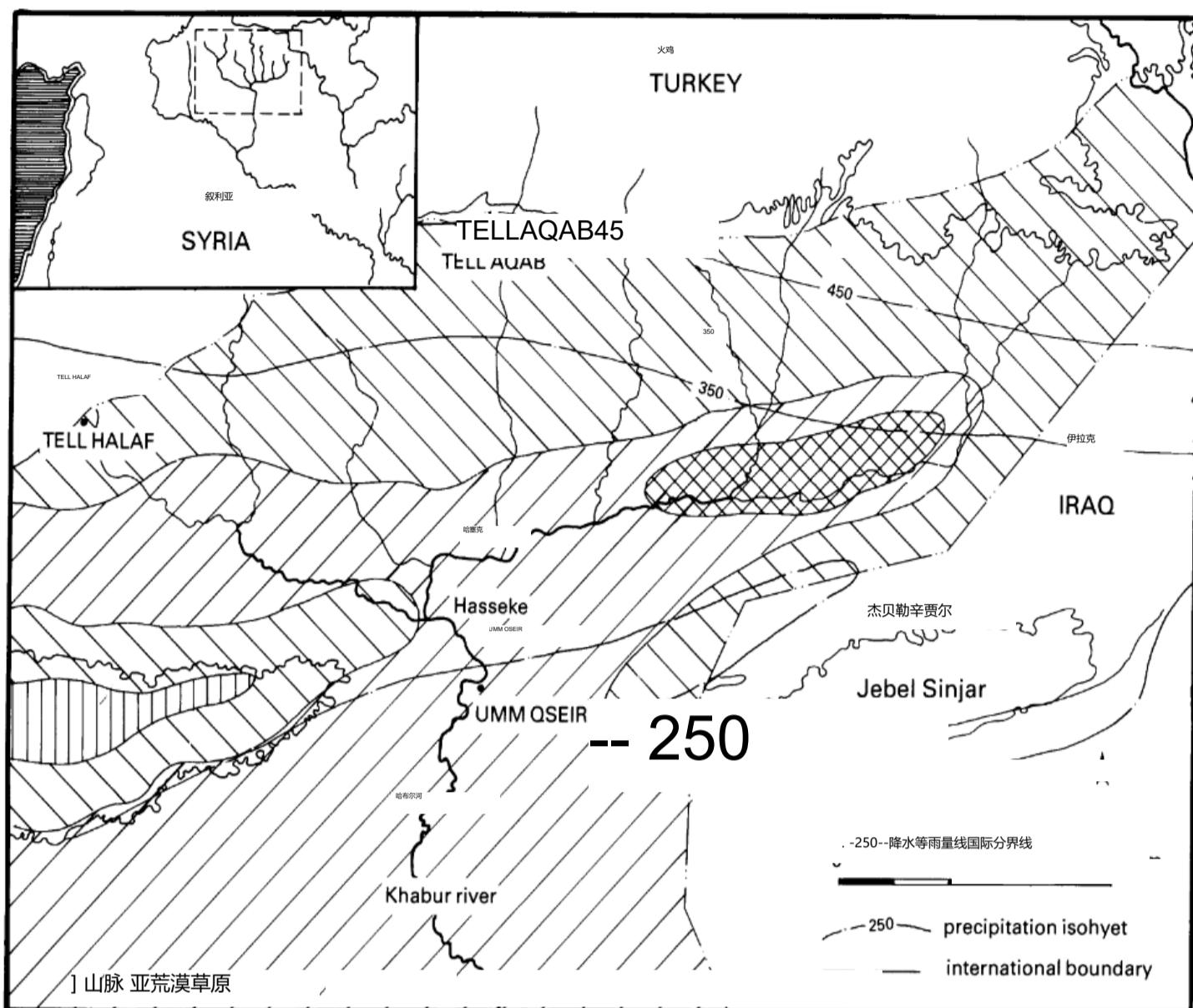


Figure 1. Location of sites discussed in the text and modern precipitation isohyets and vegetation zones.

然而, 泰勒阿卡布和乌姆格塞尔如今占据着两种截然不同的环境, 人们或许可以将其描述为代表资源和环境连续体的两端。本文探讨了公元前五千年当地环境的性质, 并通过对晚期哈拉夫植物遗存的解读, 开始重建 7000 年前哈布尔地区的经济适应及其后续环境变化。

通过植物考古学研究, 我们可以了解公元前五千年当地环境的性质, 并通过对晚期哈拉夫植物遗存的解读, 开始重建 7000 年前哈布尔地区的经济适应及其后续环境变化。

乌姆格塞尔和泰勒阿卡布被选为植物考古学研究的地点, 以便提供与哈拉夫文化可能形成对比的当代图像, 前提是假设当时的环境存在差异。

两处遗址之间的差异与我们今天看到的景象相当。这些现代差异主要体现在降雨、植被和土壤类型上 (图 1、图 2)。虽然所有这些在 7000 年间可能都发生了一些变化, 但这两处遗址位于

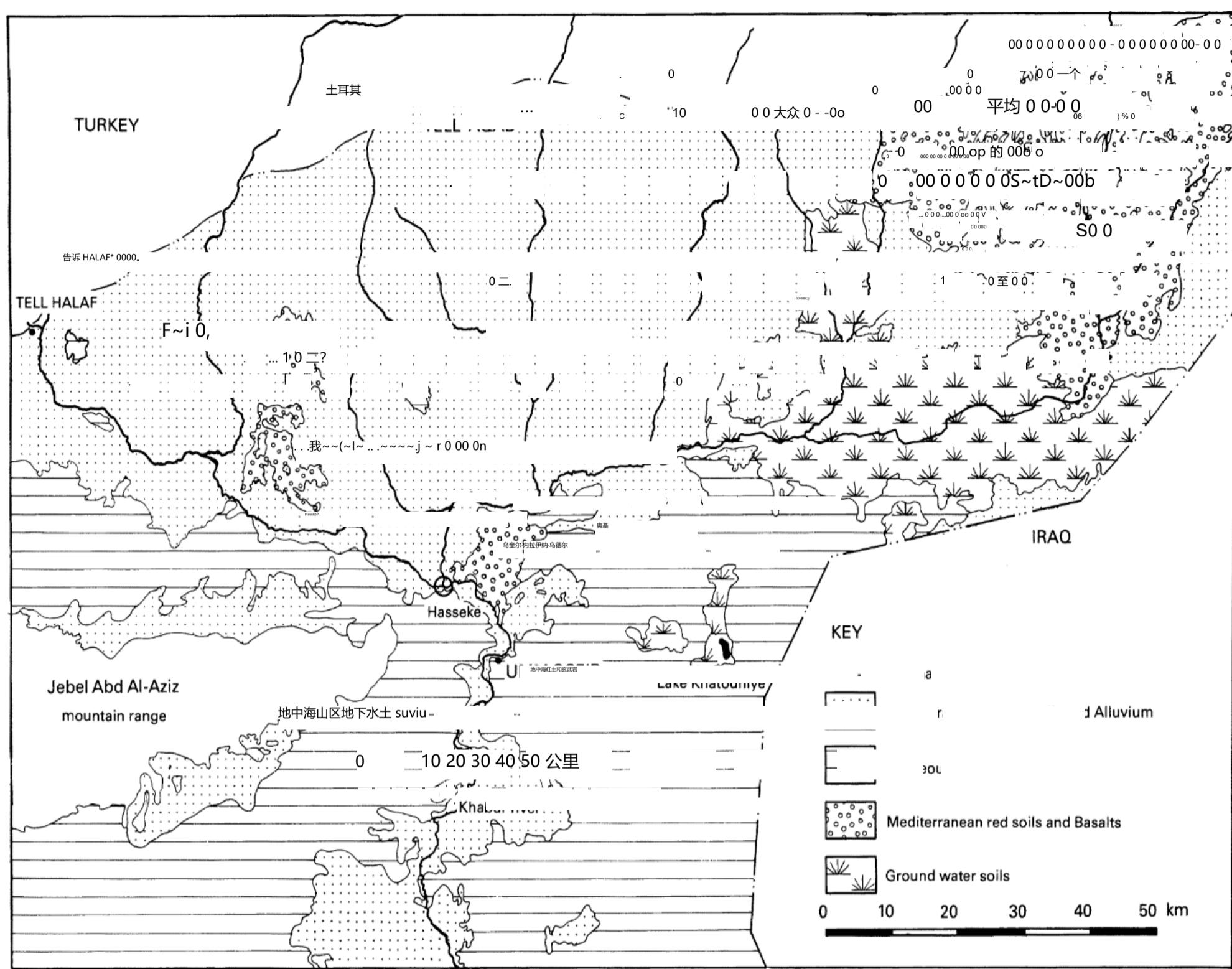
截然不同的生物气候带 (UNESCO-FAO 1963), 并且各地点之间的环境差异不太可能随着时间的推移而发生重大改变。

20 世纪 70 年代末, 爱丁堡大学的一个团队在阿卡布遗址进行了发掘, 但只发现了哈拉夫晚期遗址 (8 x 10 米) 的少量遗迹, 这些遗迹位于阶梯式沟槽的底部。这处遗迹中唯一的建筑特征是一堵圆形建筑墙, 墙的上方覆盖着一层巨大的灰烬堆 (Davidson and Watkins 1981: 5)。由于其他建筑结构均未得到充分发掘, 而且任何灰烬堆材料都无法与圆形建筑本身的功能明确关联, 因此没有建筑证据表明该遗址及其周边资源的用途。在其他哈拉夫遗址中, 圆形建筑被解释为储存结构 (Seeden 1982: 74, 91; Akkermans 1989: 59-66), 但这并不能解答人们居住该遗址的频率和时间问题。

植物考古学研究的主要目的是通过对比现代植被和土壤类型, 为古代环境提供一个现代参照系。通过植物考古学研究, 我们可以了解公元前五千年当地环境的性质, 并通过对晚期哈拉夫植物遗存的解读, 开始重建 7000 年前哈布尔地区的经济适应及其后续环境变化。

乌姆格塞尔遗址的发掘建筑与泰勒阿卡布遗址的遗迹。在一个 7 x 10 米的壕沟里, Akkermans 1989: 59-66), 但这也不能回答人们居住该遗址的频率和时间问题。

泰勒阿卡布遗址的遗迹。在一个 7 x 10 米的壕沟里, Akkermans 1989: 59-66), 但这也不能回答人们居住该遗址的频率和时间问题。



A

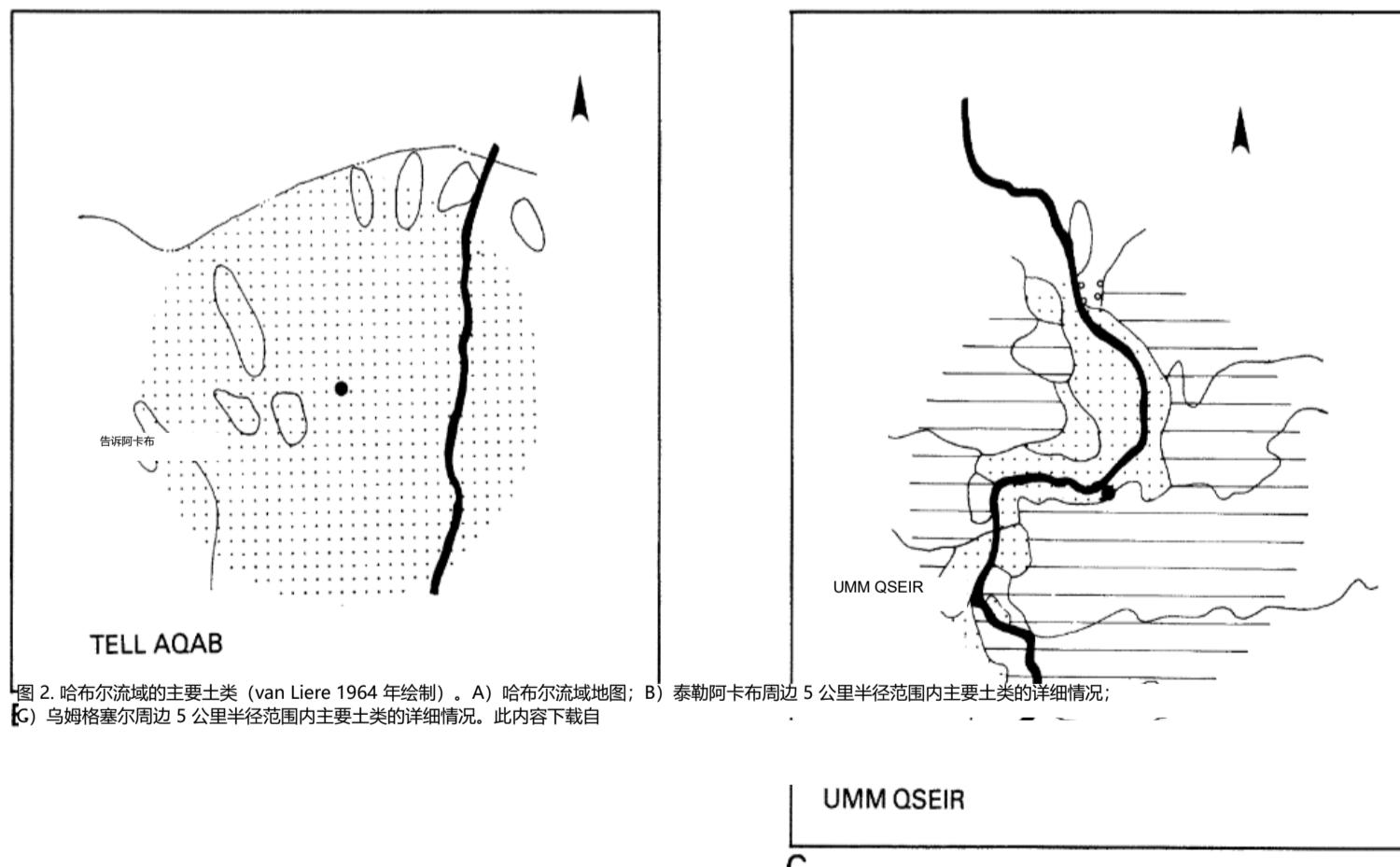


图 2. 哈布尔流域的主要土类 (van Liere 1964 年绘制)。A) 哈布尔流域地图; B) 泰勒阿卡布周边 5 公里半径范围内主要土类的详细情况; C) 乌姆格塞尔周边 5 公里半径范围内主要土类的详细情况。此内容下载自 <https://www.jstor.org/terms>

Figure 2. Major soil groups in the Khabur drainage (after 37.203.152.197 于 2025 年 8 月 15 日星期五 21:42:41 UTC 所有使用须遵守 <https://www.jstor.org/terms>)
Khabur drainage; B) Detail of 5 km radius around Tell Akab; C) Detail of 5 km radius around Umm Qseir showing soil types within major groups.



图 3. 哈布尔流域地中海棕壤上的耕作。

1986 年, 耶鲁大学在一次考古发掘中发现了这座圆顶建筑。与泰勒阿卡布遗址的沉积物一样, 被侵蚀的圆顶建筑墙体被数米厚的灰烬堆覆盖。由于乌姆格塞尔遗址也缺乏明确的居住证据, 因此, 如果不研究植物遗骸和

动物骨头。
Also lacked clear evidence of households, re-

大多数晚期哈拉夫遗址位于地中海带的干旱边缘地带。地中海带指的是热带沙漠边缘的气候带 (Raven 1973: 214), 其特征包括独特的降雨模式 (仅限冬季)、土壤和植被。泰勒阿卡布遗址与大多数哈拉夫遗址一样

(冬天很冷。 1977: 11–13; Hijara 1980: 234–235), 位于近东地中海边缘, 而乌姆格塞尔则位于更靠南的亚沙漠地带 (UNESCO-FAO 1963), 这里干旱程度更大, 降雨量更少。泰勒阿卡布位于阿穆达西南约 8 公里处, 位于现代 400 毫米等雨量线 (叙利亚气象部门, 1977 年) 范围内, 这确保了充足的年降雨量, 有利于农业发展。毗邻遗址的肥沃地中海草原棕壤适合旱作农业, 产量高 (Muir, 1951: 172, 174; Reifenberg, 1952: 126) (图 3)。

土壤为冲积土 (Reifenberg 1952), 大部分源自第四纪山地 (van Liere 1960–1961: 41–45)。目前尚不清楚这些土壤中有多少是近期沉积的; 显然, 自泰勒阿卡布被人类占领以来, 这里就有一些沉积物, 这是古代人类活动造成的。

安纳托利亚山麓的森林砍伐 (Rowton 1967: 275–277; Miller 1986: 89; Wilkinson 1990: 100)。虽然泰勒阿卡布遗址附近的托罗斯山脉在古代提供了丰富的木材来源, 但如今遗址附近的土壤也适宜种植开心果树 (*Pistacia atlantica* L.、*Quercus persica* Jaub. et Sp.)。

草原森林 (Pabot 1957: 64, 80; UNESCO-FAO 1969: 64; Zohary 1973: 585–586)。由于气候有点大陆性, 冬季寒冷, 其他落叶乔木也可能出现在较潮湿的地区, 以便它们能够度过夏季的干旱。

与泰勒阿卡布截然不同的是乌姆格塞尔, 它位于哈塞克以南约 10 公里处, 与阿卜杜勒阿齐兹山和辛贾尔山连成的山区相连, 距离最近的哈拉夫遗址以南 20 公里 (Hole and Johnson 1986–1987: 172)。乌姆格塞尔位于哈布尔河谷, 但位于 250 毫米等雨量线之外, 而这条等雨量线如今被视为旱作农业的经验界限, 作物歉收是常见的情况 (Davies 1957: 127) (图 1)。遗址周围的土壤也使旱作农业难以生产, 因为除了非常狭窄的河谷中的冲积层外,

土壤为冲积土 (Reifenberg 1952), 大部分源自第四纪山地 (van Liere 1960–1961: 41–45)。目前尚不清楚这些土壤中有多少是近期沉积的; 显然, 自泰勒阿卡布被人类占领以来, 这里就有一些沉积物, 这是古代人类活动造成的。

安纳托利亚山麓的森林砍伐 (Rowton 1967: 275–277; Miller 1986: 89; Wilkinson 1990: 100)。虽然泰勒阿卡布遗址附近的托罗斯山脉在古代提供了丰富的木材来源, 但如今遗址附近的土壤也适宜种植开心果树 (*Pistacia atlantica* L.、*Quercus persica* Jaub. et Sp.)。

草原森林 (Pabot 1957: 64, 80; UNESCO-FAO 1969: 64; Zohary 1973: 585–586)。由于气候有点大陆性, 冬季寒冷, 其他落叶乔木也可能出现在较潮湿的地区, 以便它们能够度过夏季的干旱。

与泰勒阿卡布截然不同的是乌姆格塞尔, 它位于哈塞克以南约 10 公里处, 与阿卜杜勒阿齐兹山和辛贾尔山连成的山区相连, 距离最近的哈拉夫遗址以南 20 公里 (Hole and Johnson 1986–1987: 172)。乌姆格塞尔位于哈布尔河谷, 但位于 250 毫米等雨量线之外, 而这条等雨量线如今被视为旱作农业的经验界限, 作物歉收是常见的情况 (Davies 1957: 127) (图 1)。遗址周围的土壤也使旱作农业难以生产, 因为除了非常狭窄的河谷中的冲积层外,

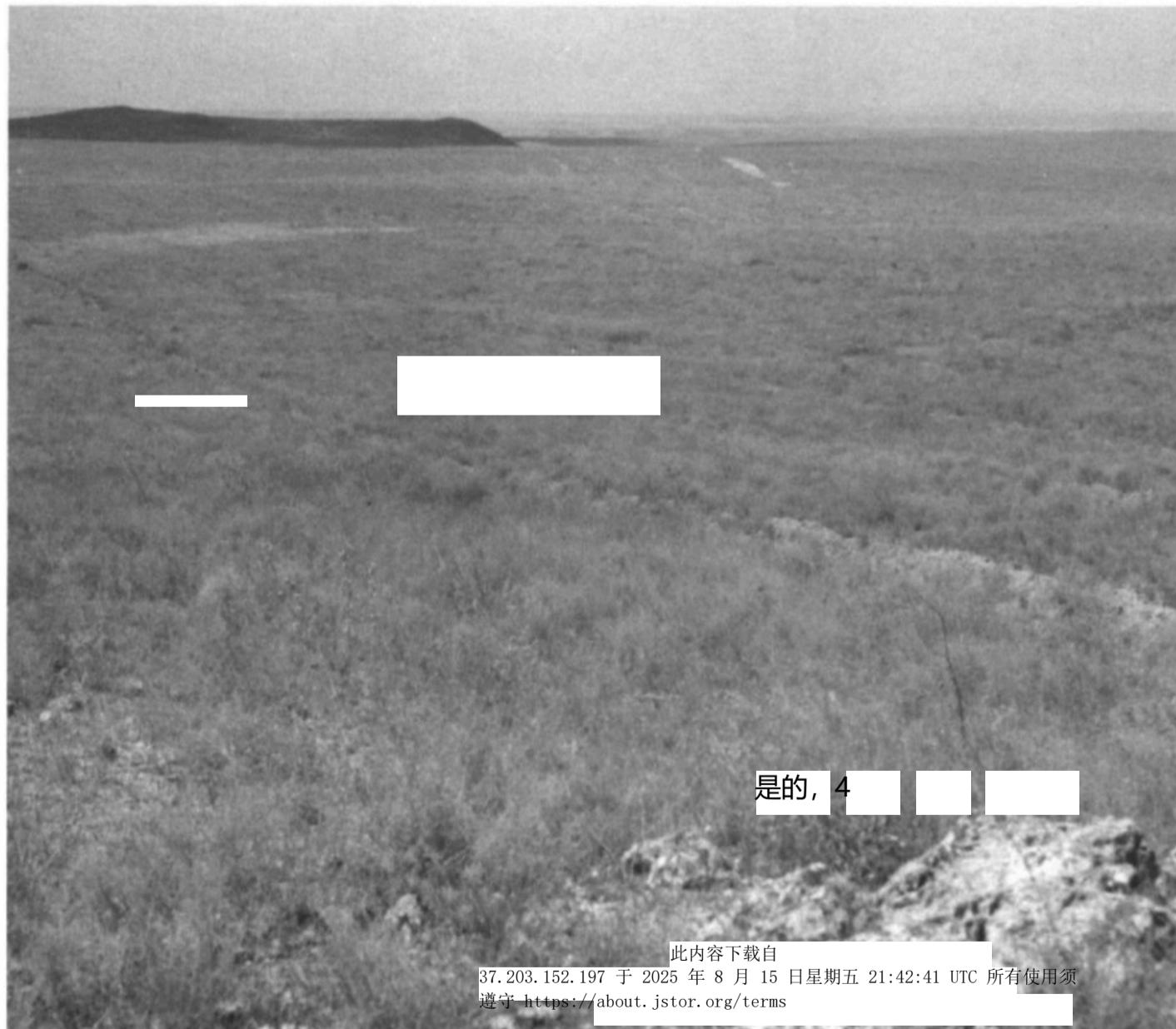
所有在10公里半径范围内及范围以外的岩石均为石膏质母质 (Muir 1951: 171; van Liere 1964) (图2), 且趋向于高盐度值。与乌姆格塞尔相邻的美索不达米亚草原的顶级植被无疑与泰勒阿卡布相邻的北部干热 (UNESCO-FAO 1969: 78) 地中海森林草原截然不同。哈塞克南部的亚沙漠气候冬季寒冷, 夏季酷热干旱, 禁止大多数树木生长, 最有可能的是以苦艾 (*Artemisia herba-alba* Asso.) 为主的草原, 木本植被矮小 (Pabot 1957: 76, 80; Zohary 1973: 473, 478-480) (图)。

比较两地区的土壤图, 可以注意到乌姆格塞尔周围不同土壤类型的斑块状分布, 与亚喀布地区未分化的肥沃土壤形成鲜明对比 (van Liere 1964) (图2)。亚喀布地区土壤类型的均质性 (以及由此产生的均质植被覆盖的可能性) 与邻近瓦迪拉河系统粘土源的研究相吻合。这些研究为更深入地研究区域土壤化学提供了依据 (Davidson 1981: 71)。来自泰勒阿卡布附近的样品在微量元素组成上呈现出相似的聚类关系 (Davidson 1981: 70)。

71). The samples from near Tell Aqab clustered closely in trace-element composition (Davidson 1981: 70) a pat-

图4. 阿卜杜勒阿齐兹山南部的蒿属植物草原中的现代顶级植被。

Figure 4. Modern climax vegetation in the *Artemisia herba-alba* Asso. steppe south of the Jebel Abd al Aziz.



此内容下载自
37.203.152.197 于 2025 年 8 月 15 日星期五 21:42:41 UTC 所有使用须
遵守 <https://about.jstor.org/terms>

out the
这种模式可能表明, 整个研究系统的土壤具有同质性, 尽管对于植物
区系和植被的分化而言, 土壤的物理性质远比化学性质重要 (Sankary
1971: 115-121; Zohary 1981: 39)。这一点在乌姆格塞尔地区也具有
一定意义, 那里的石膏质土壤在土壤图上分布不均, 但并不妨碍丰富
的植被覆盖, 尽管在最佳条件下, 它们会分化成不同的群落。

15-121;
vance at
il maps,
differen-
tions into distinct communities, under optimum condi-
tions.

泰勒阿卡布和乌姆格塞尔如今的环境差异无疑反映了公元前五千年初的同样巨大的反差。从遗址的
位置来看, 人们可以合理地推测泰勒阿卡布的哈拉夫居民已经实行了旱作农业。

Contrast at the beginning of the fifth millennium BC
在 (Davidson 1977: 11-12; Davidson 和 Watkins
1981: 1-3), 而乌姆格塞尔遗址由于地理位置不佳, 不宜维持农业经济, 可能曾是牧民或
游牧民在草原采集饲料的营地 (Hole 和 Johnson 1986-1987: 172-173; Melinda
Zeder 和 Elizabeth Myler, 个人通信, 1989)。虽然已发掘的建筑未能提供关于遗址经
济状况的信息, 但对植物遗存的研究将有助于我们更好地了解这些遗址。

ittle information about
site economies, a study of the plant remains will enhance
our understanding of the sites.

Sampling Charred Remains

如果要通过泰勒阿卡布遗址和乌姆格塞尔遗址的植物遗骸对比, 为哈拉夫晚期提供经济和环境数据, 首要考虑的是, 取样或保存方式的差异是否导致了结果的虚假差异。为了研究环境和经济因素造成的差异, 必须考察影响植物考古样本成分的变量, 例如环境背景和烧焦植物遗骸的发现情况。

例如, such as context and recovery of charred plant remains.

恢复

本文所研究的植物遗骸是从上述两个地点的哈拉夫晚期采样层中回收的。乌姆格塞尔的样品回收自

1986 年投入使用: 挖掘机采用最优质的

使用当地可用的网格 (约 350 RL) 保留所有从相对较小的灰烬样本 (2-4 升) 中回收的烧焦材料, 这些灰烬样本含有动物骨骼和诊断性陶器。由于浮渣很小 (总共 143 cc), 所有直径大于 500 R (0.5 毫米) 的碎片都在实验室的低放大倍数 (7 倍至 10 倍) 下进行分选。小于此直径的碎片通常是植物结构的一部分 (种子、苞片、颖片、蒴果等), 在 >500 R 部分中大部分完好无损。由于在低倍放大下很少能识别出直径小于 500 RL 的完整种子, 因此对该浮渣部分进行了广泛扫描以寻找可识别的碎片, 而不是进行密集分选 (去除所有可识别的碎片)。从 >1 毫米的部分回收了木炭碎片, 但几乎没有一个达到直径 2 毫米, 而且很少有完整的生长环以供快速识别。在总共 2211 个植物碎片中, 有 949 个被证明是可识别的, 并成为分析的基础。

20 世纪 70 年代初, 泰勒阿卡布遗址的发掘发现了植物遗骸。发掘者在 2 号沟槽中将覆盖在圆顶建筑墙壁上的整个晚期哈拉夫灰烬沉积物浮了起来, 虽然没有记录其体积, 但据说体积 “很大” (Davidson 和 Watkins 1981: 5; Thomas E. Davidson, 个人通信, 1988)。(该遗址的其他 “大” 样本包括五辆平铺的独轮车。由于一辆独轮车可容纳约 30 升, 因此这些样本的体积接近 150 升。) 土壤用剑桥 Mark III 泡沫浮选机处理 (Thomas E. Davidson, 个人通信, 1988), 共产生 407 立方厘米的浮选物, 体积远大于从乌姆格塞尔沉积物中回收的浮选物。然而, 只有 73 立方厘米 (18%) 在实验室中使用

a 一种增量子采样技术, 以确保记录所有常见分类单元 (Fasham 和 Monk 1978)。与乌姆格塞尔样本一样, 直径小于 500 RL 的烧焦物被扫描, 而较大的部分则被集中分选。因此, 虽然泰勒阿卡布遗址发掘出的烧焦植物遗骸的体积远大于乌姆格塞尔遗址, 但只有一部分泰勒阿卡布遗址的遗骸被分选。通过在实验室中使用这种子采样方法, 分离出一个估计与乌姆格塞尔遗址相当的样本以供进一步研究。因此, 乌姆格塞尔沉积物在现场进行了子采样, 而泰勒阿卡布遗址的沉积物在实验室进行了子采样。正如稍后将要讨论的, 这种方法上的差异并没有引入样本的差异, 而是提供了一种检查, 即两个地点都已充分采样以记录一些较为稀有的分类单元。

语境

在选择这些相似的考古沉积物进行分析时, 我假设, 后来植物遗骸成分中出现的许多相似之处, 是相似的埋藏学过程的结果, 而非截然不同的沉积和保存过程的趋同结果。用于提取烧焦植物遗骸的土壤样本

在乌姆格塞尔和泰勒阿卡布发现的化石来自非常相似的地层背景, 表明埋藏学历史非常相似, 这一解释得到了内部证据的证实, 即 a) 烧焦遗骸的物理状况和保存情况, 以及 b) 样本中分类单元和植物部分的组成。

采集的灰烬沉积物的地层背景同样相似。在两个遗址, 挖掘人员都从圆形哈拉夫圆顶的墙体残端周围采集了样本。在乌姆格塞尔, 超过 2 米深的灰烬沉积物位于严重侵蚀的哈拉夫圆顶之下, 并覆盖在其上, 似乎是与该建筑主要功能无关的贝冢 (Hole 和 Johnson 1986-1987: 174)。

在泰勒阿卡布, 大量的灰烬沉积物部分填满了一座倒塌的哈拉夫圆顶建筑, 并延伸至圆顶建筑残墙之上。从地层学角度来看, 该沉积物代表着覆盖在废弃建筑上的贝冢, 与乌姆格塞尔的贝冢一样, 它充其量只是一种次生文化背景, 代表着食物准备、烹饪和燃料使用过程中产生的炉灰混合, 而植物遗骸则应被视为现场各种将植物暴露于炉火的活动的集合。

作为次生文化背景 (甚至更远) 中的贝冢材料, 植物遗骸如果被解读为

remains must be regarded as an aggregate of the range of activities that exposed plants to hearth fires on the site.

As a hidden material in secondary, if not even more dispersed, cultural contexts the plant remains offer the greatest amount of information if interpreted as an

37.203.152.197 于 2025 年 8 月 15 日星期五 21:42:41 UTC 所有使用须遵守 <https://about.jstor.org/terms>

表 1. Halaf 站点的样本大小和数量。

	样本量 (毫升)	143 407	分类体积 (毫升)	143 73	Umm Qseir	Tell Aqab
S						
V	考古发掘数量				140	10
Numb	采样 33				3	3
	原始计数:					
I	Grains:					
	二粒小麦 (Triticum dicoccum)					
G	Grain (rank.) 76 22 大麦 (6 行) (Hordeum vulgare) 45 0 大麦 (2 行) (Hordeum vulgare) 30 31 亚麻籽 (Linum usitatissimum) 0 1					
B						
Barley (2 row) (Hordeum vulgare)	50		51			
豆类 扁豆 (Lens culinaris Medic.) 87 3						
Leg	苦豌豆 (Vicia ervilia [L.]					
	野生 9 1 鹰嘴豆 (Cicer arietinum) 2 0 豌豆 (Pisum sp.) 1 0					
B						
pea (Cicer arietinum)	2		0			
P	二粒小麦的穗轴和颖片					
	碎片 535 143 大麦穗轴和颖片碎片 8 0					
Cha						
En	谷物秸秆 20 4					
杂草	fragments	535		143		
	barley rachis and glume fragments	8		0		
	野生大麦 (Hordeum spontaneum)					
C	C. Koch) 8 0 五月草 (Phalaris sp.) 4 0 雀麦草 (Bromus sp.) 2 0 山羊草籽 (Aegilops sp.) 2 3					
Wet						
W						
	山羊草糖 (参见 Aegilops					
M	粗粒松露) 69 0	4		0		
Bra	多边形类型 0 7					
G	贝勒瓦利亚属 7 0					
G	Hypocoum sp. 1 0 Vaccaria pyramidata Medik. 0 4 蝇子草 (Silene sp.) 0 4 黄芪 20 181 Scorpiurus muricatus 0 1					
P						
B						
H						
V	蝎子野豌豆 (Coronilla scorpioides)					
Catch	[L.] 科赫) 1 0					
A	葫芦巴属 1 4	0				
Sp	苜蓿类型 0 10 三叶草 (Trifolium) 类型 0 2 香豆属类型 0 1					
Sc						
	牛舌草 (Bulgarioides arvensis IM					
T	约翰逊) 9 0					
Medicann	IVDC	0		10		
L	野生植物	0		2		
	马齿苋 (Portulaca oleracea) 2 0					
	野生黑莓 (Rubus sanctus)					
Bugiu	写) 2 0					
J	野生开心果 (Pistacia khinjuk)					
Wild pla	斯托克斯) 1 0					
	木材和粪便燃料					
	柳树/杨树类 (Salix/Populus) 3 0 杏树 (Amygdalus sp.) 4 0 白蜡树 (Fraxinus sp.) 0 1 桉柏 (Juniperus sp.) 0 2 可识别品种数 949 425 分类单元数 (可识别) 26 19					
Woods and柴火 fuel						
	已分选种子总数 1494 605					
	箔条碎片总数 717 147					
N	已排序 1 (Juniperus sp.)	0		2		
	商品总数 2211 752	5		2		
Number of taxa (identifiable)	26		19			
Total number of seeds sorted	1494		605			
Total number of chaff fragments sorted	717		147			
Total number of items						

平均燃烧活动集在其他地方得到了更好的和更广泛的讨论 (Hillman 1984) 在这里重申一下, 它们与文化处理、现场收集 w. (Miller 1988: 80) 有关。

Quoted elsewhere (Hillman 1984a, 1984b, 1985) but it is relevant to repeat here that they reflect a mixture of activities. These two plant samples in archaeology still maintain a close comparability, i.e. in each location, chickpea and flax (Linum usitatissimum) are present in the same numbers in the north.

表 1i) 由于混合沉积物含有残留物, 这些贝家应该具有相似的多样性, 因为虽然产量应

(Table 1i) As mixed deposits containing residues, these families should have similar diversity, as the yield should be similar.

和 Glass (1990: 533)。丰富度和均匀度 (特征的分布与样本大小

有关, 但丰富度在 Umm Qseir 较大, 在 Tell Aqab 为 2) 都与样本大小有关, 但丰富度在小样本抽样中

re

at

ar

si

G

is

在计数中感到不满。

at 100 例) where small samples precluded using increased sample sizes. Most likely, the different environmental and economic activities can be explained by the combination of different environments and economic activities.

样本所代表的分类单元关联性变异最大。也就是说, 如果在乌姆格塞尔和泰勒阿卡布遗址的烧焦植物残骸之间没有观察到任何差异, 那么在哈拉夫晚期, 这两个遗址的环境相似, 其居民也采取了相似的植物性食物获取策略。

从 Umm Qseir 和 Tell Aqab, 然后在 Late Halaf 的两个遗址有相似的环境和他们的居民实践相似的植物策略。

利用现代活动和植被模型的分析方法

假设史前区域环境和经济活动是决定从两个地点发现的烧焦植物残骸成分的关键变量, 分析必须寻求确定 1) 差异

样本组成, 以及 2) 每个

针对这些差异的活动。

令人惊讶的是, 近东地区的植被类型和农业活动都得到了研究, 并被描述

通过使用环境模型和活动模型。基于现代观察到的植物类群与特定环境或人类活动的关联, 这些模型识别出具有以下特征的植物类群 (指示物种): a) 表明其源自特定活动的物理特性;

a

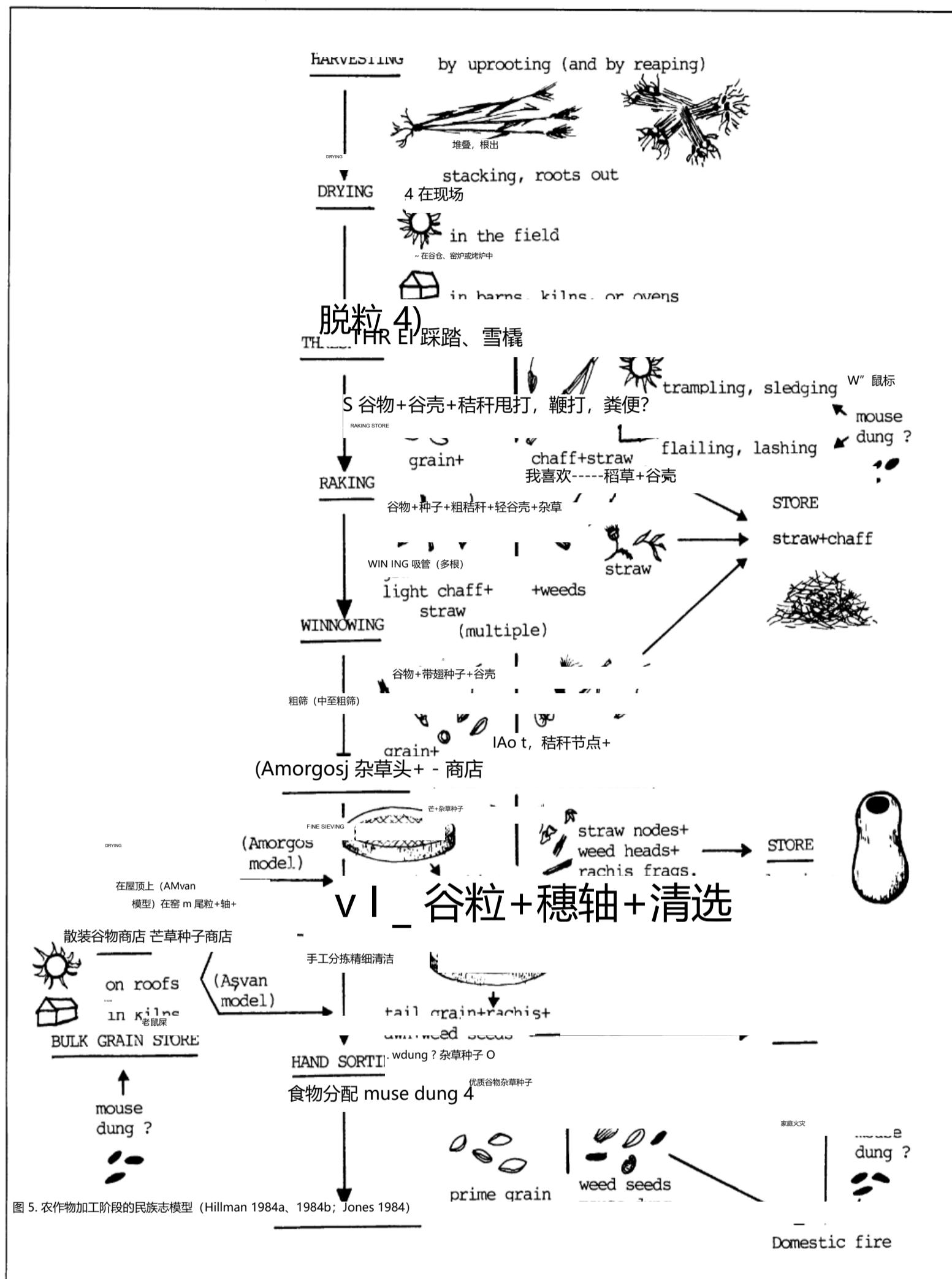


图 5. 农作物加工阶段的民族志模型 (Hillman 1984a, 1984b; Jones 1984)

F

1. 早期分析必须确定不同活动对不同样本成分的贡献 (Hillman 1984a)。利用类似作物加工示例的模型, 可以推测特定植物标本是如何抵达遗址, 以及如何被烧焦并融入贝丘沉积物的。考古植物学家已经为近东不同地区提出了详细的作物加工模型 (Hillman 1984a, 1984b, 1985; Jones 1984; Al Azm

1985), 但哈布尔河流域尚无正式模型。实地考察的结果 (见表 2) 为分析提供了土耳其和希腊模型所需的分类单元。此外, 还从当地一个新近定居的贝都因部落的线人那里获得了关于哈布尔 2 区原生野生植物的药用和燃料用途的信息。第二阶段的分析从识别人类

it

r

different activities to the composition of the different samples (Hillman 1984a). With the use of models like the crop processing example, it is possible to suggest how a particular plant specimen arrived (此内容下载自 37.203.152.197 于 2025 年 8 月 15 日星期五 21:42:41 UTC 所有使用须遵守 <https://about.jstor.org/terms> 约定)。考古植物学家已经为近东不同地区的作物加工模型 (Hillman 1984a, 1984b, 1985; Jones 1984; Al Azm

1985), 但哈布尔河流域尚无正式模型。实地考察的结果 (见表 2) 为分析提供了土耳其和希腊模型所需的分类单元。此外, 还从当地一个新近定居的贝都因部落的线人那里获得了关于哈布尔 2 区原生野生植物的药用和燃料用途的信息。第二阶段的分析从识别人类

2. The second stage of analysis moves from identifying human activi-

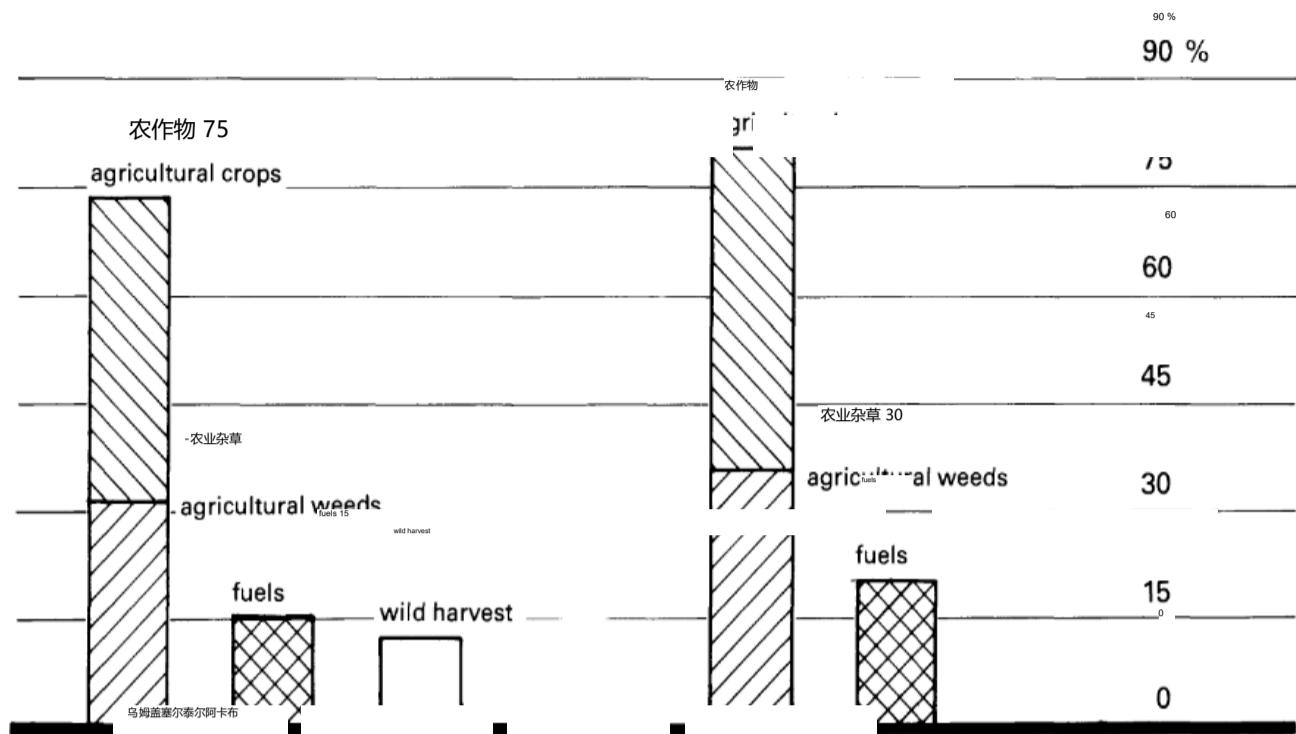


图 6. 植物分类单元和类型在 Umm Qseir 的分布。百分比表示活动比例。(植物碎片数量不考虑)

Umm Qseir. The percentages indicate the proportion of taxa and types belonging to the activity. (Numbers of plant fragments are not considered.)

亚麻在 Tell Aqab 田中的存在，虽然在水平面上没有得到很好的体现，但可以部分解释亚麻缺乏的原因。我们在耕作的土壤中生长得最好，杂草竞争很低。成功的亚麻种植者在 Tell Aqab 田中成功种植亚麻 (Gill and Vear 1980: 198)。如果在 Tell Aqab 田中，田间沉积物中杂草较少。即使亚麻在前几年种植量较小，也可能导致杂草作物贫瘠。

24 *the Netherlands and New Zealand 1945-1960*

Te
lev
gr
we
fa

亚麻籽是一种高蛋白(20%)的食物来源和油料作物,但食用前必须加热才能释放有毒的氢氰酸。这或许解释了亚麻籽为何会被混入炉渣中:这种作物可能并非为了制作亚麻纤维而种植,因为制作亚麻纤维需要采摘绿色植株(带有未成熟的籽实)。腐烂茎秆,并洗去纤维中的髓质。相反,人们让植株自然成熟,并

not have been grown for flax fibers because this use re-

表 2 中的模型关联。(根据 Pabot 1957 年、Mouterde 1966-1983 年、Guest、Townsend 和 Ad-
Rawi 1966-1985 年的观察结果、孢粉学研究以及与 Youssef Barkoudah 的对话[另见 Bottema 和
Barkoudah 1979 年])首次尝试区分与哈布尔盆地不同耕作方式相关的杂草。

the model associations in Table 2 (checked against observations by Pabon 1957; Mouterde 1966–1983; Guest, Townsend, and Al-Rawi 1966–1985; palynological studies; and conversations with Youssef Barkoudah [see also Bottema and Barkoudah 1979]) provide a first 此内容下载自
137.203.152.197 于 2025 年 8 月 15 日
discriminate among the weeds associated with *Juniperus* 请遵守 <https://www.jstor.org/about.jstor.org/terms>
in the Khabur Basin.

产油种子。泰勒阿卡布遗址的豆类、谷物和亚麻的收获表明春季曾有人在此耕作。假设这些作物生长在附近，那么当地居民可能整个冬季和早春都待在现场照料作物。在乌姆格塞尔，植物群落表明了略有不同的耕作方式，其中有两种策略在起作用。从所代表的作物和杂草来看，旱作和一些需要补充水分的作物显然是该遗址经济的特色。在这种情况下，作物需求是区分附近种植的植物和长途种植的植物的重要考虑因素，当考虑雨水量时

考慮到當地的土壤類型，

出现了一种有趣的耕作和收集模式，与泰勒阿卡布的旱作模式截然不同。

into consideration along with local soil types, there emerges an increasing demand of intensive and selective

通过参考当地农田杂草模型（表 2），作物结果日期和土壤要求可以用来推测它们与乌姆格塞尔地区一些杂草的关联。与春季结果杂草（例如贝勒瓦利亚属和菥蓂子属）相关的是春季作物（扁豆、苦苣子、紫花豌豆和鹰嘴豆）的种植。晚春收获二粒小麦也需要收割晚结果的杂草，包括野草和菥蓂子属。在亚沙漠到干旱的地中海气候区，六行春小麦在六月收获，但六行春小麦在乌姆格塞尔地区的出现强烈表明存在某种灌溉，因为它的每穗产量是两行品种的三倍，更适合灌溉田，因为在灌溉田中，水

the
ich
s sp.
field
late
te,
ow
spring variety is likewise harvested in June in subdesertic
to xeric Mediterranean climates, but its presence at Umm
Qasr strongly suggests some kind of irrigation since, in
three times the seed per tiller than two-row
varieties, it is better suited to irrigated fields where water

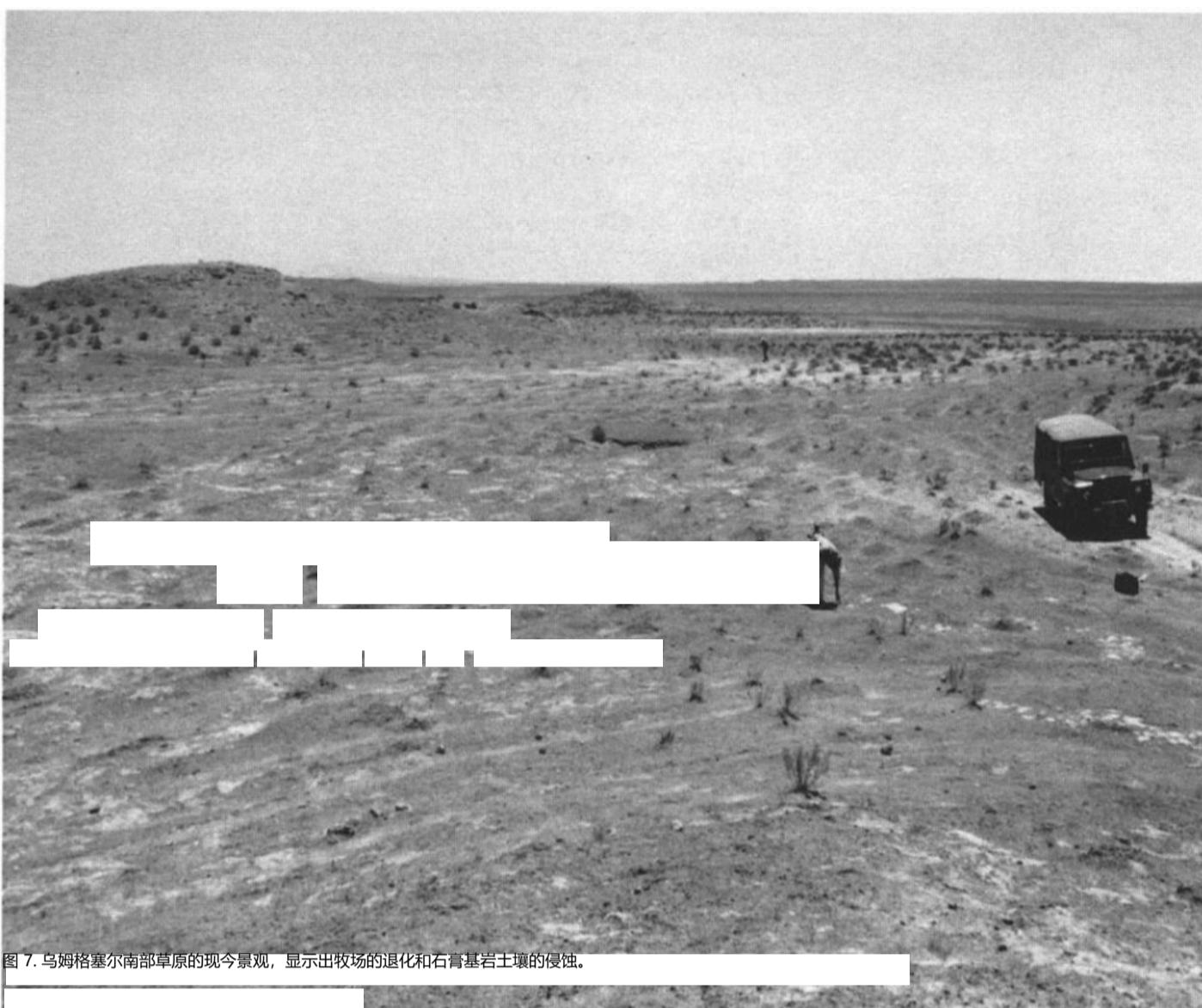
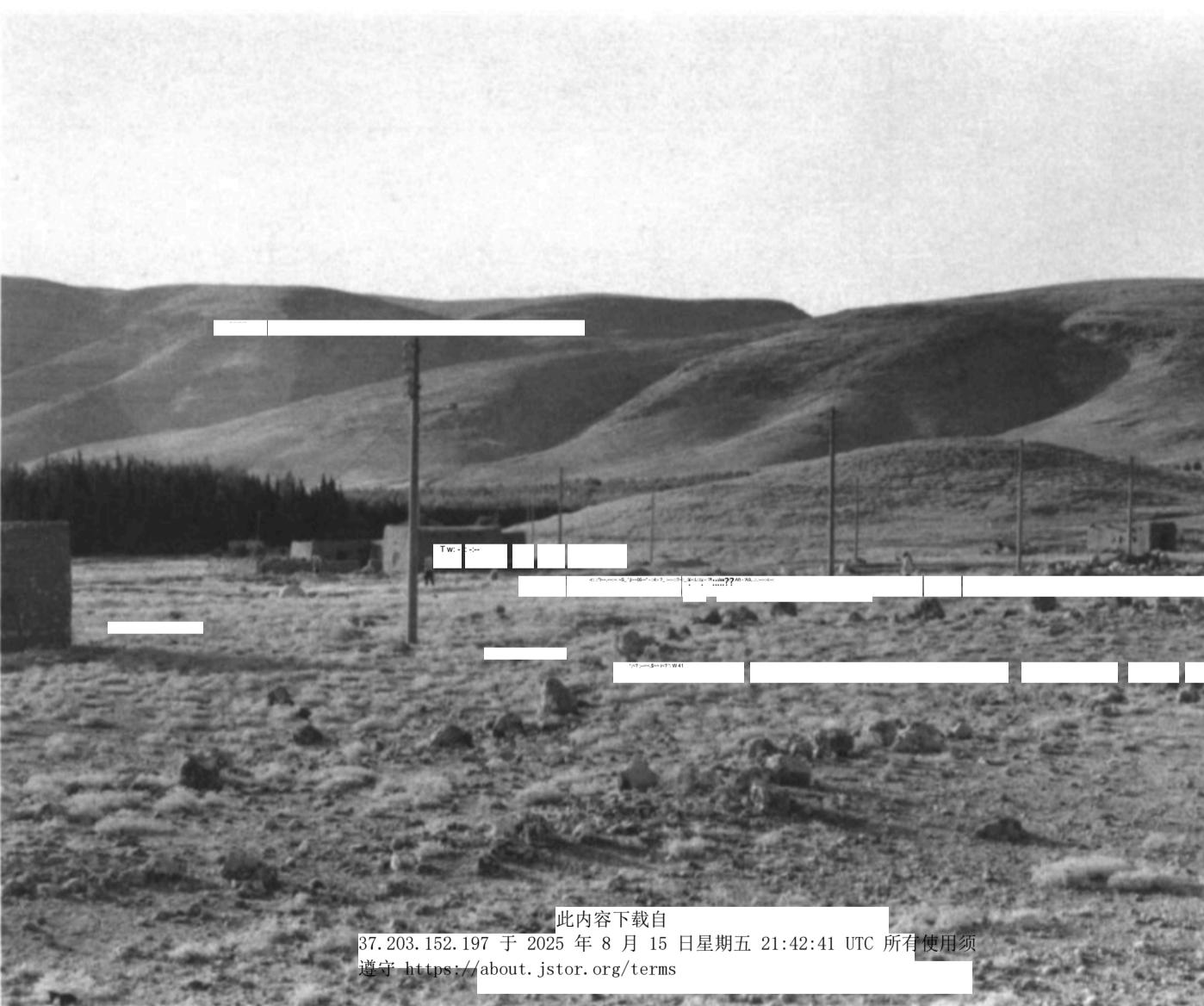


Figure 7. View of steppe today south of Umm Qseir showing the degradation of grazing land and

图8. 阿卜杜勒·阿齐兹山北坡景观，展现了现代森林砍伐的程度。前景中可见为重新造林项目种植的松树。

Figure 8. View of the northern slopes of the Jebel Abd al Aziz showing the extent of deforestation in modern times. Plantation of pines for reforestation project visible in foreground.



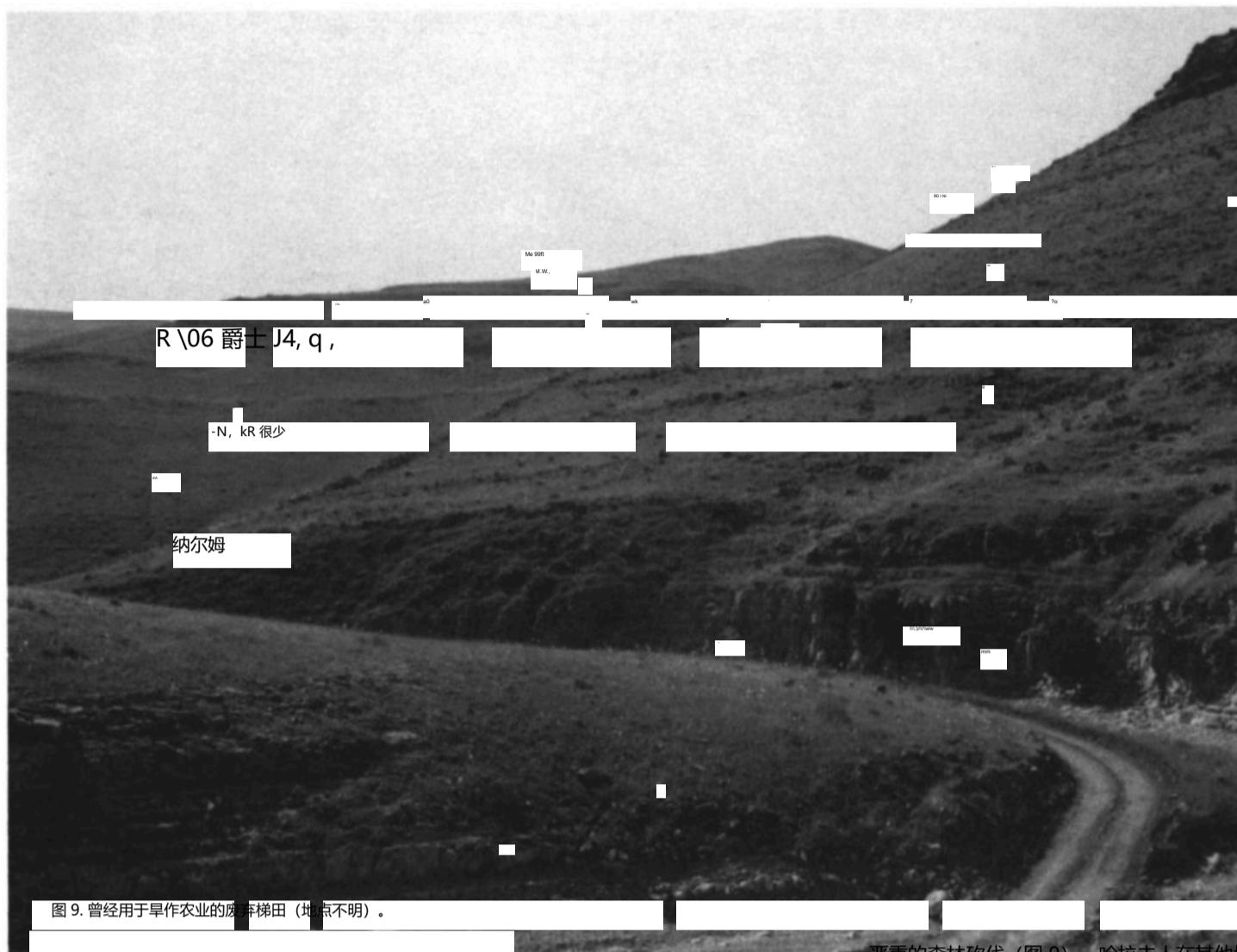


Figure 9. Abandoned terraces once used for dry-farming in the Jebel Abd al Aziz. (Principal crop

严重的森林砍伐（图 9）。哈拉夫人在其他地方发现了苦苣菜，这些苦苣菜已经清除了杂草。来自优质谷物的杂草表明春天已经来到了这个地方，表明当地现在仍然盛行这种现象。

苦苣菜如今主要作为饲料，但也可能偶尔出现在史前人类的食物中 (Helbaek 1961)，并作为其他主食的添加剂。希尔曼 (1985: 22) 指出，苦苣菜可能存在于大麦面包中，作为发酵的酵母。它也有可能出现在啤酒中。苦苣菜是否曾在塞尔地区种植令人怀疑，因为在当代新月沃土北部的农业区，它只生长在海拔 500-800 米以上的地方，而且其耐旱性和耐盐性比其他任何作物种植地都要低得多。如今，在哈布尔流域，人们几乎不知道杰齐拉 (参见 Charles 1985: 56-57)，但在附近的低山杰贝勒阿卜杜勒阿齐兹 (Jebel Abd al Aziz) 地区，人们一直在耕种。那里降雨量较高 (图 7)，而脆弱的阶梯状环境退化 (图 8) 自哈拉夫时期以来就很少发生，这给森林和牧场的植被土壤造成了严重的破坏。梯田的遗迹，或许是伊斯兰教时期的，见证了杰贝勒阿卜杜勒阿齐兹地区农业潜力的丧失。

Je t a 50
ha u 1 g
th d F
ta ti DL G.
7) and nearly human ranged (Fig. 6), much of it with-
less occurring since the Traat period, has wrought increa-
ible destruction of forest and rangeland vegetation and
soils. The remains of agricultural terraces, perhaps ^P Roman
or Islamic in date, are witness ^{此內容下載自} 37.203.152.197 于 2025 年 8 月 15 日
遵守 <https://about.jstor.org/terms>
potential of the Jebel Abd al Aziz, which has suffered

野生植物的证据

向我们展示了哈拉菲人的其他季节

遗址的存在有助于我们检验人类在一年中的某些时期迁徙到其他地方的假设。夏末对该遗址的使用可能解释了马齿苋 (*Portulaca oleracea*) 种子的存在, 这种植物从 8 月开始结果, 一直持续到 10 月; 以及野生开心果 (*Pistacia khinjuk*) 果壳的存在, 这种果壳曾经可能沿着低海拔的河谷延伸到距离遗址步行距离之内。初秋时节, 遗址的居民可以采摘野生黑莓 ("(*Rubus sanctus*)", 虽然如今哈布尔河沿岸已不常见, 但它肯定在哈拉关时期沿河生长, 当时黑莓的果核在乌姆格塞尔被烧焦。新鲜黑莓不易储存, 也不易运输, 而干燥黑莓的营养价值相对较低。因此, 它们的存在有力地表明它们是在当地被立即食用的。

uring the trial period when its pips were charred at Umm Qseir. Fresh berries neither store nor travel well, and the nutritional return for drying blackberries would be low. Thus their presence strongly suggests that they were consumed immediately and locally. It is

尽管没有植物证据证明这一点，但该遗址可能整个冬季都有人居住。冬季很少有植物结籽，考古遗址中没有植物结籽并不能推断当时人类已经消失。冬季是草原上最艰难的季节，近代贝都因人曾在哈布尔河沿岸的乌姆格塞尔等地扎营，在那里，人们可以获得水、食物和燃料，直到春雨来临。

s
a
s
I
fue

燃料类型也支持了春季两处遗址的人类活动。两处遗址灰烬堆中的植物残骸表明，生火的 目的相同：烹饪。此外，在哈拉夫晚期，两处遗址都发现了黄芪种子。我认为，这些种子的存在，牲畜在放牧时会食用；

be consumed by animals, their presence at |然而, 这两个网站之间的一个区别在于

代表的燃料来源。Watkins 和 Campbell (1987: 453) 评论说哈拉夫遗址普遍缺乏木炭。这些遗址的情况也是如此。没有发现适合常规放射性碳测年的大块木炭。然而，两个遗址的木炭碎片与总浮渣体积的比有所不同；而且，结合可能来自燃烧粪便燃料的不同比例的种子 (Miller 1984a; Miller 和 Smart 1984)，这些数据可能表明使用了不同的烹饪燃料。来自泰勒阿卡布的样本产生了不到 0.25 cc 体积的木炭碎片（不到分选的烧焦植物残留物的 0.3%），而在乌姆格塞尔的样本中，木炭占浮渣体积的比例要高 10 倍。木炭碎片约占乌姆格塞尔浮渣体积的 6%。

样，两处遗址的种子密度与浮渣体积比也不同。泰勒阿卡布遗址的黄芪种子密度（2.5 粒/立方厘米浮渣）远高于乌姆格塞尔遗址（0.14 粒/立方厘米浮渣）。此外，这种差异无法完全用环境差异来解释，因为在乌姆格塞尔遗址，这些种子在哈拉夫王朝之后的占领时期大量出现（本文未讨论）；显然，它们所生长的植物可能在两处遗址附近生长。因此，泰勒阿卡布遗址的居民在哈拉夫王朝时期可能严重依赖粪便燃料，这解释了该遗址黄芪种子密度较高和木炭比例较低的原因。虽然理论上其他杂草种子、谷壳和谷物也能被用作粪便燃料。

Emery, 1988, 1990, 1993 from Umm Qseir the

proportion of charcoal to fuel volume is 20 times greater. Likewise, the density of seeds to fuel volume differs at the two sites. The ratio of seeds to fuel volume at the *Astragalus* site is 0.5, while that of *Artemesia* seeds to fuel volume is 0.05. This indicates that the *Astragalus* seeds are four times more abundant than the *Artemesia* seeds. Therefore, it appears possible that the remains of fuel used were heavily reliant on *Astragalus* seeds during the initial period, accounting for both the greater density of *Astragalus* seeds and the lower proportion of wood charcoal at this site. While in theory other weed seeds, cereal chaff, and grains may

它们的比例与泰勒阿卡布的黄芪 (0.30 其他物品/cc 浮标) 不同, 但与乌姆格塞尔的黄芪 (0.15 其他物品/cc 浮标) 相同, 这表明它们的存在受剖解除释黄芪在植物残留物中的掺入因素之外的其他因素的影响。

两处遗址的木炭碎片几乎都很细小（直径小于1毫米），且缺乏完整的年轮，因此无法进行快速鉴定。因此，目前无法列出所有属的完整列表，但可以提供一些初步建议。泰勒阿卡布的草原森林物种与乌姆盖尔附近的木本植物属不同。白蜡树和一种软木，每

或许, Zohary (1973: 583) 描述的生长在低海拔刺柏-黄连木草原灌丛中的刺柏, 在木炭中被鉴定。白蜡树是一种落叶树种, 夏季需要水分, 可能在间歇性河岸长廊中生存。遗址附近的森林。有一种名为 *F. syriaca* Boiss. 的树种, 分布于伊拉克库尔德斯坦的低矮森林 (Guest, Townsend 和 al-Rawi 1966-1985), 在土耳其泰勒阿卡布以北的生物气候区繁息, 或许在叙利亚-土耳其边境地区被报道为 *F. excelsior* L. (Mouterde 1966-1983: 21)。它后来已从该地区消失。

. along the Syrian-Turkish

It presumably have survived in association with the nut-bearing wild pistachio in finger wadis extending off the southern slopes of the Jebel Abd al-Aziz to the west of Umm解释

在整个分析过程中，我们假设泰勒阿卡布在哈拉夫晚期处于两种环境中较为富饶的那种，主要是因为该地区如今所能支持的潜在生物量似乎更为丰富。泰勒阿卡布位于考古学家认为的

哈拉夫文化 (Davidson 1977: 9-10; Watson 1983: 232-238)。在哈布尔流域、邻近的巴利赫流域和伊拉克的耶兹拉，哈拉夫遗址的分布情况相似，大型遗址附近聚集着一些小型、或许是半永久性的遗址 (Davidson and McKerrell 1976: 48、53; Akkermans 1987: 25; Hijara 1980: 252)。如果哈拉夫地区中心地带的遗址密度高于乌姆格塞尔等边缘地区，且人口密度也高于乌姆格塞尔等边缘地区，那么这可能意味着其拥有更大的资源基础。

t 1983: Balikh f Halaf semi-permanent sites near the Dawson and Kerrell 1970: 40, 55; Akkermans 1987: 25; Hijara 1980: 252). If the greater densities of sites in the heartland of the Halafian region are associated with larger populations [21:42:41 UTC 所有使用须 liberal areas such as at Umm Qseir, this may imply a larger resource base.

从植物残骸中重建的景象表明, 半游牧的牧民可能在夏季、秋季和冬季聚集在哈布尔河沿岸。

On the Khabur river in summer, autumn and winter as

近代的情况也是如此, 当时草原上的冬季降雨确保了肥沃的牧草和仅在春季有水。附近旱作和六行大麦(需要补充浇水)的证据表明, 至少有一部分人口在春季作物成熟时居住在该地。这就提出了一个额外的问题: 为什么晚期哈拉菲人会在雨养草原提供丰富牧草的季节在乌姆格塞尔耕作? 土壤贫瘠和不可预测的降雨表明农业是机会主义和零星的; 因此, 哈拉菲人存在的答案一定部分反映了乌姆格塞尔可用的资源与那些

在像泰勒阿卡布这样的北部遗址。那里可能拥有良好的狩猎和放牧条件: 树木为临时住所提供了燃料和建筑材料; 遗址的居民可能沿着与陶瓷和黑曜石流通相同的网络, 用当地产品交换来自北方的农作物(戴维森

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; 詹姆斯·布莱克曼, 个人通信, 1989 年)。

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

1980: 163; James Blackman, personal communication,

1989).

在生态模型框架下研究植物残骸, 有助于我们提出关于人类如何生产、采集和加工食物的假设。

建环境条件和人类活动,

反过来, 重

1981: 76-77; Davidson 和 McKerrell 1976: 53,

