

早期铁器时代到中世纪西西伯利亚 北部地区牧鹿史*

【俄】安德烈·古谢夫 【俄】安德烈·弗拉基米洛维奇·普列汉诺夫
【俄】纳塔利娅·费多罗娃（齐山德 译）

摘 要：牧鹿使欧亚大陆北部原住民开启新型的、更为先进的经济形式，导致文化和社会生活各个领域革命性的变化。这些变化的原因一方面在于驯鹿牧民流动性的急剧增大，另一方面在于定居和游牧的抉择，由此产生了新的防御体系和独特的文化。这场“运输革命”最显著的后果是部分北方原住民脱离欧亚大陆贸易路线，形成世界文化之林的一朵奇葩——牧鹿文化。

关键词：牧鹿经济 乌斯季-博鲁伊遗址 驯鹿雪橇 北方原住民 驯鹿游牧

作者简介：安德烈·古谢夫（Гусев А.В.），亚马尔-涅涅茨自治区国立大学考古系北极研究中心高级研究员。安德烈·弗拉基米洛维奇·普列汉诺夫（Плеханов А.В.），亚马尔-涅涅茨自治区国立大学考古系北极研究中心高级研究员。纳塔利娅·费多罗娃（Фёдорова Н.В.），亚马尔-涅涅茨自治区国立大学考古系主任，北极研究中心高级研究员。

译者简介：齐山德，聊城大学北冰洋研究中心讲师，主要研究方向为俄国史、俄国北方原住民。

* 本译作为国家社科基金重点项目“爱斯基摩史前史与考古学研究”（项目编号：18AKG001）的阶段性成果。

本文译自 Гусев А. В. Плеханов А. В. Федорова Н. В. Оленеводство на севере западной Сибири: ранний железный век — средневековье. Статья в сборнике—*Археология арктики*. (2016) Научный центр изучения Арктики. Калининград 228—239.

受篇幅所限，本文不能对现有资料进行最为详尽的分析，并就此问题展开史学论述，因此，本文仅作扼要概述。需要预先说明的是，实际上，用以解决这一问题的书面材料非常少，而且这些材料多以描述作者发现的北国“异域风情”为主，极少述及北方原住民经济状况。值得注意的是，几乎没有关于他们真实生活和皮毛财富的描述，关于他们狩猎野生驯鹿的信息也很少，但是大多提及他们“骑乘驯鹿”。例如《东方无名氏族的传说》（Сказание о человецех незнаемых в восточной стороне）一书中提道：“在尤格拉（Югор）地区海岸附近生活着萨莫耶德人（самоедь），他们食用驯鹿和鱼类，骑乘驯鹿，穿着貂皮和鹿皮裙，售卖貂皮（Плигузов，1993：83—97）。”

其他文献中也能找到类似的信息，“萨莫耶德人徘徊在能为驯鹿找到苔藓的地带（Дж. Мильтон, XVIIв.）（Алексеев，1941：306）。”

17世纪俄文书面材料主要是西伯利亚地区法令文书，包括原住民呈交的请愿书，地方官员的复文等（Визгалов，Кардаш，Козинцев，2013：22—24）。主要涉及实物税的征收，关于原住民的经济状况只是偶有提及。17世纪中叶地方官员马洛夫（С.А. Малова）在复文中提到，冬季很难找到边疆的萨莫耶德人，他们过着游牧生活，冬季到来时骑乘驯鹿四处迁移（Визгалов，Кардаш，Козинцев，2013：22）。

虽然一些现代研究者认为通过分析考古资料获得的判断难以令人信服，鉴于书面资料匮乏，考古资料则显得尤为重要，大量遗址和文物能够一定程度上反映当时人们的经济方式（Визгалов，Кардаш，Козинцев，2013：228）。

笔者认为对考古资料的理解不应过于狭隘，发掘遗址时获得的其他材料都应纳入考古资料，包括考古学藏品，土壤及其他可用于分析的样本，关于遗址地理位置的综合资料，相关文化圈的遗址、遗迹，古代和中世纪文化层的新发现及其可能的原因等。

目前的资料相较于20年前更为丰富，现有材料的研究成果允许我们较为准确地复原当时经济方式的转变情况，包括放牧驯鹿的起始时间以及随后的发展情况。无论是发掘的手制品还是北方原住民文化面貌的转变均反映出经济方式发生革命性变化。

关于苔原地带居民开始饲养驯鹿的条件和方式的研究，基本上都与萨莫耶德人起源的猜想直接相关。戈洛夫涅夫（А.В. Головнёв）提出两个互相立立的假说，即“北欧论”和“南西伯利亚论”，并对二者及支持者的论据进行

了深入的研究（Головнёв, 2004: 17—24）。

通过对牧鹿起源的各种观点的分析来看，大体分为两类。一是“多中心论”，支持者认为牧鹿的起源与传统畜牧地区有关，即牧鹿者借鉴草原和森林草原的游牧、半游牧民族的技巧驯化并使用驯鹿（Васильев, 1979; Крупник И. И. Арктическая этноэкология. М., 1989; Шнирельман, 1989; Вайнштейн, 1991; Хомич, 1995; Хазанов, 2000 etc.）。二是“单一中心论”，支持者认为驯鹿饲养于数个地区独立发生（Nelleman Georg, 1961: 91—103）。后者强调，欧亚大陆饲养驯鹿源于人们长期追踪驯鹿群，捕猎驯鹿，并且在此过程中形成人与动物互利共存的长期实践（Wiklund, 1913; Polhausen, 1954 etc.），起源时间和狩猎到饲养的转变机制可能有所不同。本文倾向于戈洛夫涅夫的观点，即“时代的转变导致萨莫耶德人牧鹿史的发端（Головнёв, 2004: 31）”。

与牧鹿研究有关的第二个问题是现代牧鹿方式（大规模牧鹿或涅涅茨型牧鹿 оленеводство крупностадного или ненецкого типа）产生的时间和路径。当代学者们普遍认为，大规模牧鹿伴随着“经济危机”（野生驯鹿种群的减少）产生，时间应该是战争和冲突频仍的 17—18 世纪（Головнёв, 2004: 36）。直到最近，民族学家们根据各种书面材料，包括旅行家日记及 19—20 世纪初民族学家的记录进行分析和研究，与牧鹿的起源和大规模牧鹿的转变相关问题基本得到解决。比如，克鲁普尼克（И. И. Крупник）的结论是，大规模牧鹿出现的时间不早于 18 世纪。与俄国人相遇之前（16—17 世纪），大多数欧亚大陆苔原地区原住民维持生计的主要方式是捕鱼（狩猎和捕鱼），小规模牧鹿仅起辅助作用。欧亚大陆苔原地区驯化的驯鹿数量激增始于 18 世纪（Крупник, 1989: 147）。

实际上，最近十年依据考古资料（动物学考古资料）分析牧鹿起源问题的研究成果中某些观点与上文所述也颇为相近：“目前找不到任何可靠的考古资料能够证实牧鹿起源于 16 世纪以前（Визгалов, 2013: 324）。”考古学家们通过考察亚马尔半岛遗址的地理分布发现，亚马尔所有考古遗址均位于沿海或支流和湖泊众多的大河沿岸区域，苔原内部辽阔地域并未发现 19 世纪以前人们居住的遗迹，甚至找不到人们曾经到访的痕迹（Визгалов, 2013: 324）。

本文主要探讨如下三个问题：1. 西西伯利亚北部牧鹿起源于何时及牧鹿方式？2. 作为新的经济形式的牧鹿何时过渡到大规模牧鹿阶段？3. 新的经济形式如何改变了居民点分布，导致西西伯利亚北部原住民文化面貌的改变？

一、早期铁器时代

至少有两个因素导致寻找能够证实牧鹿起源的文物非常困难,其一,无法区分遗址文化层残骨是野生还是驯化的驯鹿残骨,二者在生理上难以分辨。古生物学家们已经进行了多次尝试,他们的结论令人失望,“判定野生和驯化驯鹿(北方驯鹿)残骨是不可能的(Визгалов, 2013: 324)。”其二,骑乘驯鹿的用具都是有机制品,比如皮制的绳索、背带,角制的锁扣,木制的雪橇,遗址中发掘的这些物品均损毁严重。目前在石器和青铜时代遗址中没有发现这类物品,铁器时代遗址中也极为罕见,当然,考古发现也有意外的惊喜。

例如,在现在的亚马尔-涅涅茨自治区萨列哈尔德市(Салехард)附近的乌斯季-博鲁伊考古遗址(Усть-Полуй)就有令人欣慰的发现(Гусев, 2012: 3—14)。在《鄂毕河下游古代史》(Древняя история Нижнего Приобья)一书中,作者切尔涅佐夫(В.Н.Чернецов)和莫申斯卡娅(В.И.Мошинская)通过分析1935—1936年考古发掘的数件挽具,提出牧鹿起源于南西伯利亚的假说是可信的。他们认为:没有证据表明乌斯季-博鲁伊地区存在牧鹿情况(Мошинская, 1953: 78)。认为发掘的皮带应为驯鹿牵索的一部分,其余物品应为连接雪橇犬的用具。

研究者们对乌斯季-博鲁伊遗址的考察(1993—1995年,2006—2015年),发现大量成套的古代运输用品及残片,其中包括木制窄长雪橇的滑木,角制转环,骨制锁扣,挽具扣,接头,各种齿形半圆木和挽具半圆木。

共有9个木制零件可供研究这种窄长雪橇,均为直蹄形结构,装有2-3对支柱(连接滑木和橇身),据此可推断这种雪橇为矩形结构,而非梯形结构,与现代雪橇的斜蹄形雪橇的典型特征不符。乌斯季-博鲁伊遗址发掘的雪橇与东方汉戴人(восточных ханты)的雪橇比较相似,卢基娜(Н.В.Лукина)认为这种雪橇是人拉雪橇,与“现代驯鹿载货雪橇(尺寸较小)和狗拉(乘行)雪橇比较相似”(Лукина, 1985: 111)。可见乌斯季-博鲁伊遗址的这种结构雪橇可能根据具体的使用情况而有不同用途。

莫申斯卡娅(В.И. Мошинская)认为其中的角制转环(旋转接头)应是狗拉雪橇的零件,功能与北美爱斯基摩卡里布文化(культура североамериканских карибу-эскимосов)中的雪橇相似(Мошинская, 1953: 84)。目前来看,这种相似性相当牵强。乌斯季-博鲁伊遗址共发现200余件转环及其零件,实际上这

些转环的基本功能一致，即防止皮带、皮绳缠绕、扭损。在狗拉雪橇上，类似的转环用于连接狗和主拉绳，在驯鹿雪橇上，则用于连接领头驯鹿的颈部（肩带），由驯鹿人牵引，较小的转环甚至用于栓猎鹰（Федоров, 2011: 204）。

随意连接绳索和皮带常常会导致缠绕和打结，而中间带孔的棍状卡扣（застежки-пясики）和挽具锁扣则更加便于使用。莫申斯卡娅认为，棍状卡扣是狗拉雪橇的零件（Мошинская, 1953: 84）。但是，类似的皮制锁扣可以通用于挽具以便连接绳索和皮带。在狗拉雪橇上，可用于连接挽索和雪橇犬的肩带，在驯鹿雪橇上，这类卡扣可用于连接各种皮带。此外，大部分卡扣末端呈锥形便于穿入皮带孔。看起来，这种结构的卡扣并非用于狗拉雪橇的挽具，属于驯鹿雪橇挽具的零件似乎更为合理。根据民族学家的分析，挽具锁扣（пуговица упряжи）的尺寸完全是根据动物体型制作的，狗拉雪橇上很少使用这种挽具锁扣。驯鹿雪橇的挽具是通用的，可以用于架套鹿群中任意一只受过训练的驯鹿。

乌斯季-博鲁伊遗址发现 20 个长度为 15—25 厘米的一套挽具部件，采用北方驯鹿角制作，末端为戟形，分量较重，极有可能配合驯鹿杆（催动挽具的木制长杆）末端使用。现今使用的是钢铁锻造的类似部件，功能在于减缓雪橇在陡坡上的滑行速度（刹车功能），危急时刻还能当作抵御猛兽攻击的武器。尖端连接驯鹿杆的粗端，驯鹿杆另一端通常更细一些，连接角制顶环（кольцо-навершие），顶环通过其他挽具部件催动驯鹿，乌斯季-博鲁伊遗址发现的物品中有一件角制顶环。

目前已发现约 10 件 Г 形和带有细齿的半圆木，莫申斯卡娅认为应是捕鹿绳套的部件，并指出与萨莫耶德式挽具的区别（Мошинская, 1953: 80）。实际上，许多北方民族借鉴捕猎野生驯鹿的方法，尝试利用长绳牵引家养的驯鹿。我们注意到，训练这种驯鹿十分困难，不熟悉驯鹿的人们未必能够很快掌握。至于乌斯季-博鲁伊与萨莫耶德式挽具皮带的区别是相对的，大体而言，区别在于这些皮带内部具有锯齿结构。阿列克萨申科（Н.А. Алексащенко）采用痕迹学加以考察，确认这些皮带的磨损痕迹相似（Алексащенко, 2006: 284—285）。

由此可见，乌斯季-博鲁伊遗址发现的公元前 1 世纪的系列文物系与“牧鹿”相关的较为成熟的人工制品无疑，或许在某些情况下也把狗作为畜力使用。

不仅在乌斯季-博鲁伊遗址发现角制挽具部件，在其他一些遗址也发现了相同的角制转环。在鄂毕河附近和乌拉尔山脉西麓地区的卡特拉沃什

(Катравож)、尼亚克西姆沃尔 (Няксимволь) 居民点遗址, 杜曼斯克圣地祭祀遗址 (Туманское святилища-костище), 均发现与乌斯季-博鲁伊遗址同时期, 并且相似的转环 (вертлюг) (Мошинская, 1953: 81; Стародумов, 2012: 149; Викторова, 1999: 143)。可见, 我们正在研究的挽具部件不是独一无二的, 而是为数众多且提供的信息量更大。

“时代之交”(公元前和公元后), 驯鹿作为畜力运输是鄂毕河沿岸地区居民生活发生根本变化的决定性因素之一。考古学家们发现这一时期泰加林居民的流动性大为增大, 标志是物质文化诸多特征趋同。比如, 在鄂毕河上游至河口地区发现的陶器、武器相近, 甚至首饰和服饰也非常相似。居民点周围复杂防御体系的出现, 以及来自南方的物品在泰加林地带传播等也是人口流动性增大的标志。上述情况不能仅仅归因于气候条件的改善和人口数量的增加, 当然二者无疑也发挥了非常重要的作用。古代居民生活质量的改善非常有可能是受到“运输革命”的影响, 即牧鹿和鹿力运输的出现, 部分居民实现快速、大范围地迁移和广泛地交往, 新的金属加工技术和金属原料处理技术得以传播。

二、中世纪

鹿力运输使得中世纪人们能够开发此前人迹罕至的苔原地带。亚马尔半岛考古地图显示, 早期遗址 (石器时代至早期铁器时代) 只存在于半岛南部, 其中一些遗址零星分布于尤里别伊河沿岸 (р.Юрибей), 自中世纪起, 尤里别伊河以北地区出现大量遗址。6—7 世纪, 其中绝大多数遗址属短期 (夏季) 居住地 (Шиятов, 2000: 116)。根据考古学记录, 这些遗址仅为篝火残迹或人类活动的沙迹 (яреях)。中世纪早期的考古发现与北泰加林文化圈 (северотаёжная культура) 相近, 出土的更晚时期的一些文物类似布尔什梅斯基苔原遗址 (Большеземельская тундра) 文物, 这是人类在广阔的苔原地带大范围、自由迁移的证据。

亚马尔半岛的考古研究显示, 这些遗址呈现的文化样态与现代游牧文化的形成具有相似性。卡拉海岸 (Карское море) 的季节性居住点季乌杰伊-萨列 1—3 号遗址 (Тиутей-Сале 1—3, 6—7 世纪和 12—14 世纪), 位于苔原深处鄂毕湾- (Обская губа) 纳霍德卡湾 (Бухта Находка) (12—14 世纪) 的遗址。著名的亚尔特 6 号 (Ярт 6) “古城”遗址 (11—12 世纪) 位于尤里别伊河中游驯鹿传统迁徙 (季节性迁徙) 路线上, 文化层出土大量文物。除大

量驯鹿骨外还发现大量用于处理鹿皮的骨制、木制、石制刮削器。我们认为，这是北方驯鹿“商业开发”的证据。这些文物中最多的用于制作皮带、皮绳的驯鹿肩胛骨制成的刮削器，面积甚小的发掘现场出土超过 200 套残缺的刮削器，就数量而言，其他遗址还没有发现这种情况。显然，数量如此巨大的皮带应用于“交易”而非自用，该居民点与其说是季节性居住地，不如说是一个鹿皮“加工中心”。目前采用新技术研究该遗址文化层，特别是运用北方驯鹿酶含量的土壤分析（липидный анализ 脂质分析）法测定了北方驯鹿脂质浓度。磁力测量结果表明驯养的鹿群长期居留地周边可能存有篝火残迹，或许当时（中世纪）存在驯鹿围栏。亚尔特 6 号遗址发掘过程中，在沟渠中发现超过 1.9 万件骸骨和其他有机沉积物。显然在沟渠附近生活一定不会十分舒适，风蚀损毁的临时住所和考古发现的残破陶片证实人们不得不在居住地附近从事生产工作。探井网格显示遗址存在文化层，属中世纪营地（包括春季和秋季的季节性居所）遗址。其中一个营地存在家养驯鹿和人类活动践踏形成的草皮区域，这种情况与现代驯鹿牧民的营地极为相似。

如前文所述，营地可能不仅由一个个独立居所组成，而是拥有统一的公共使用区域（例如营地附近加工鹿皮的场所）和季节性的临时居所。

季乌杰伊-萨列 1 号和纳霍德卡湾的两处居民点发现皮毛处理迹象，具有“商业生产性质”。科辛采夫（П.А. Косинцев）研究了超过 1700 具几乎完整的北极狐骨骼，所有的北极狐骨骼应为整体丢弃，因此判定皮毛处理具有商业性质（Федорова, 1998: 62）。亚马尔内陆苔原以及森林苔原和北方泰加林地区遗址发现的类似骨骼极少。

在亚尔特 6 号古城和季乌杰-萨列 1 号居民点遗址发现非常类似于当今家庭生活的痕迹，比如男性使用的武器，儿童玩具（船、桨、弓、箭头、斧头、雪橇模型），典型的妇女手工艺用具（缝纫工具、桦树皮餐具修理工具）。人们只有学会牧鹿，掌握驯鹿运输的技术，才能从冬季居留地迁移到遥远的鄂毕河沿岸的森林苔原地带，并且携带全部的生产和生活用品。

可以设想牧鹿迁移维持生计大概所需驯鹿的数量，假设亚尔特 6 号古城遗址（或者季乌杰伊-萨列 1 号居民点遗址）有三个家庭，那么迁移到苔原地带至少需要多少头驯鹿。他们通常在现今的萨列哈尔德市附近某个森林草原地带过冬，为抵达尤里别伊河附近，每个雪橇至少配备 6 头驯鹿，如果我们假设每个雪橇同时套三头驯鹿（如此长距离的迁移，鹿力不支需要替换），现代牧民迁移帐篷至少需要 4—6 个载重雪橇，17 世纪或更早时期由于财产数

量可能少一些（我们假设每个家庭拥有一顶帐篷），帐篷支柱或许无须每年都要携带，也可以藏在隐蔽处。那么一共需要4个载重（载货）雪橇和5个轻型（载客）雪橇（前提是每个家庭由5名成员组成，一对夫妇，一个老人 and 3个不同年龄的孩子）。根据如上条件所需最少驯鹿数量计算，三个家庭至少需要162头驯鹿。如果计算不能拉雪橇的幼鹿，途中所需食用的驯鹿数量，那么总数可能不应低于200头，甚至更多。

三、结语

综上所述，我们可以得出以下结论。驾乘驯鹿雪橇的牧鹿史起始不晚于公元前1世纪，至中世纪晚期，牧鹿成为影响当地经济的重要因素之一，对该区域历史进程有着深刻影响。虽然14世纪发生全球气温下降，有着“小冰河时代”之称，当地经济和文化仍然持续发展，只是并入俄国疆域之后才发生断裂。但部分驯鹿牧民数量持续增长，驯鹿群数量也在增加，直至20世纪20—30年代。

参考文献

Nelleman Georg.

1961, Theories on Reindeer- Breeding. Folk. Vol.3. Kopenhagen. pp. 91—103.

Polhausen Henn. Das

1954, Wanderhirtentum und seine Vertstufen. Eine ethnographischen — geographischen Studie zur Entwicklung der Eigenborenwirtschaft. Braunschweig. Albert Limbach Verlag.

Wiklund K.W.

1913, Frageschema fur der erforschung des renntiernomadismus.- Journal de la Soc. Finno-Ougrienne. XXX, 17.

Алексащенко Н.А.

2006, Костяные изделия Усть-Полуя из собрания МАЭ РАН (результаты трасологического изучения) // Свод археологических источников Кунсткамеры. СПб. Вып. 1. С. 284—285

Алексеев В.П.

1941, Сибирь в известиях западноевропейских путешественников и писателей. Иркутск. С. 306).

Вайнштейн С.И.

1991, Мир кочевников Центра Азии. М.

Васильев В.И.

1979, Проблемы формирования северо-самодийских народов. М. С. 324.

Визгалов Г.П., Кардаш О.В., Козинцев П.А., Лобанова Т.В.

2013, Историческая экология аселения севера Западной Сибири. Нефтеюганск; Екатеринбург. С. 22—24, 228.

Викторова В.Д.

1999, Туманское I поселение, святилище, костеище//Охранные археологические исследования на Среднем Урале: Сб. ст.: Вып. 3. Екатеринбург. С. 143. Рис. 12; 5.

Головнёв А.В.

2004, Кочевник тундры: ненцы и их фольклор. Екатеринбург. С. 17—36.

Гусев А.В., Фёдорова Н.В.

2012, Древнее святилище Усть-Полуй: конструкции, действия, артефакты. Итоги исследований планиграфии и стратиграфии памятника: 1935—2012 гг. Салехард. С. 3—14).

Крупник И.И.

1989, Арктическая этноэкология. М. С. 147.

Лукина Н.В.

1985, Формирование материальной культуры хантов. Томск. С. 111. Рис. 8; 1.

Мошинская В.И.

1953, Материальная культура и хозяйство Усть-Полуя//Материалы исследования по археологии СССР. № 35. М. С. 78—84.

Плигузов А.И.

1993, Текст-кентавр о сибирских самоедах. М. С. 83-97.

Стародумов Д.О.

2012, Результаты спасательных археологических полевых работ на городище Няксимволь 1 // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Томск; Ханты-Мансийск, 2012. Вып. 10. С. 149. Ил. 19; 4.

Фёдорова Н.В.

1998, Ушедшие в холмы. Культура населения побережий северо-западного Ямала. Екатеринбург, С. 62.

Федоров В.М., Матехина Т.С., Осипов Д.О.

2011, К истории соколиной охоты в Новгородской земле // Записки ИИМК РАН, №6. СПб.С. 204).

Хазанов А.М.

2000, Кочевники и внешний мир. Алматы.

Хомич Л.В.

1995, Ненцы. Очерки традиционной культуры. СПб.

Шиятов С.Г., Хантемиров Р.М.

2000, Дендрохронологическая датировка древесины кустарников из археологического поселения Ярте VI на полуострове Ямал // Древности Ямала. Вып. 1. Екатеринбург-Салехард. С. 116.

Шнирельман В.А.

1989, Возникновение производящего хозяйства. М.

From Early Iron Age to Mid-century: History of Reindeer Breeding in Northern Siberia

A. V. Gusev, A. V. Plekhanov, N. V. Fedorova

Abstract: The reindeer herding has enabled the indigenous peoples of northern Eurasia to develop new and more advanced economic methods, leading to revolutionary changes in various fields of cultural and social life. The reasons for these changes are, on the one hand, the drastic increase in the mobility of reindeer herders, on the other hand, the choice between settlement and nomadism, which has created a unique culture. The most visible consequence of this “transportation revolution” is that some of the aboriginal peoples in the north have broken away from the Eurasian trade routes.

Keywords: Economy of reindeer herding; Archaeological site of Ust-Borui; Aboriginal peoples of the north

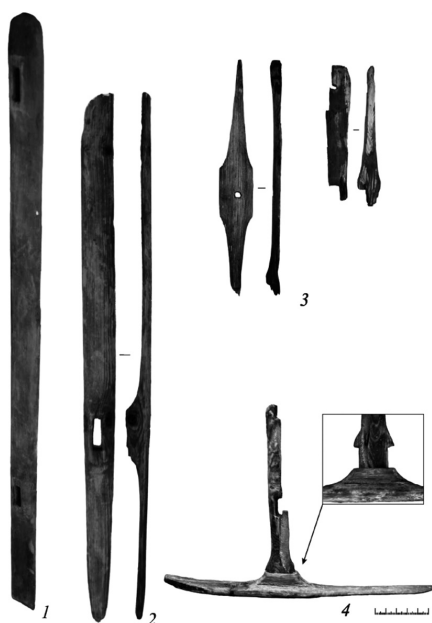


图1 乌斯季-博鲁伊遗址发掘的木制雪橇残片：1—2 滑木，
3—（雪橇上连接滑木和橇身的）小支柱，4—固定支柱滑板的结构。



图2 乌斯季-博鲁伊遗址发掘的驯鹿角制成的挽具转环：
1—集束板，2—6 连接不同类型集束板的转环。



图3 现代头鹿挽具转环。——古谢夫（А. В. Гусева）摄



图4 驯鹿角制挽具锁扣（乌斯季-博鲁伊发掘）



图5 驯鹿角制尖套
(乌斯季-博鲁伊遗址发掘)



图6 驯鹿挽具Г形和直的戴在头上的半圆木
(乌斯季-博鲁伊发掘)



图7 现代挽具Г形半圆木 (苏哈诺夫斯基:《牧鹿人》, 阿尔汉格尔斯克, 2009, 第27页
А.Ф. Сухановский. Оленные люди. Архангельск, 2009. С. 27)



图 8 各种加工毛皮的刮削器 (亚尔特 6 号遗址发掘): 1—3 肩胛骨制成用于处理皮带的刮削器, 4—5 角制刮削器, 6—7 木制刮削器, 8—9 石制刮削器。