

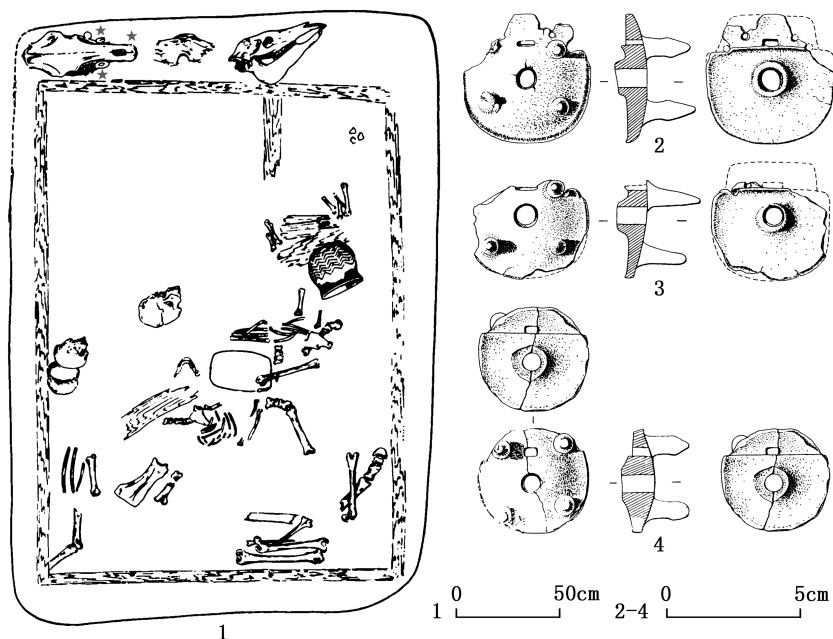


图7 辛塔什塔墓地11号墓及出土马镡

资料来源：Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В., *Синташта*, Ч. 1, Челябинск, 1992。

3. 辛塔什塔文化辛塔什塔墓地12号墓^①。该墓埋葬1人、1车（或2车）、4马、1羊（图9、10）。其中2马及1车位于墓室一端，2件角质马镡分别位于左、右车轮附近。

4. 辛塔什塔文化辛塔什塔墓地30号墓^②。该墓埋葬1人、1车、2马（图11、12）。马为头蹄葬，人为二次葬，均位于墓室一端，车轮位于墓室另一端。包括3件角质马镡在内的随葬品集中出土于左侧马骨附近，其中2件马镡叠摞在一起，位于左侧马头骨右侧（图11，

① Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В., *Синташта*, Ч. 1, Челябинск, 1992.

② Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В., *Синташта*, Ч. 1, Челябинск, 1992.

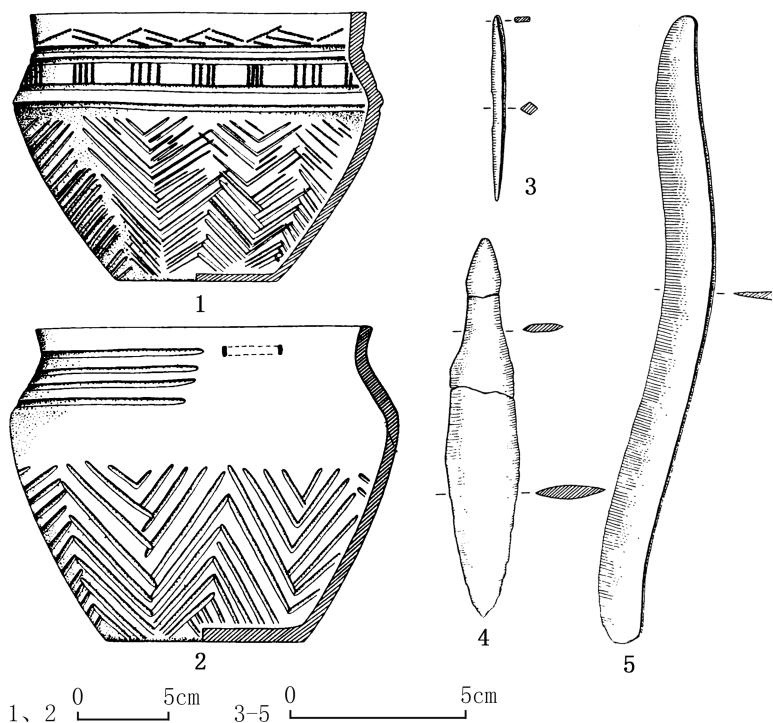


图8 辛塔什塔墓地11号墓出土其他遗物

1、2. 陶罐 3. 铜锥 4. 铜刀 5. 铜剑

资料来源：Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В., *Синташта*, Ч. 1, Челябинск, 1992。

3、4), 1件马镫位于左侧马头骨右侧陶罐的右侧(图11, 2)。

上举例1为“标准”的1车2马, 1马配2镫。例2的2件马镫处于“在编”状态, 据此推测另一件马镫亦应处于“在编”状态, 同时根据出土位置判断, 其为右侧马的右侧马镫。例3、例4分别出土2件、3件马镫, 虽然符合单镫现象特征, 但系右侧单镫抑或左侧单镫不明。

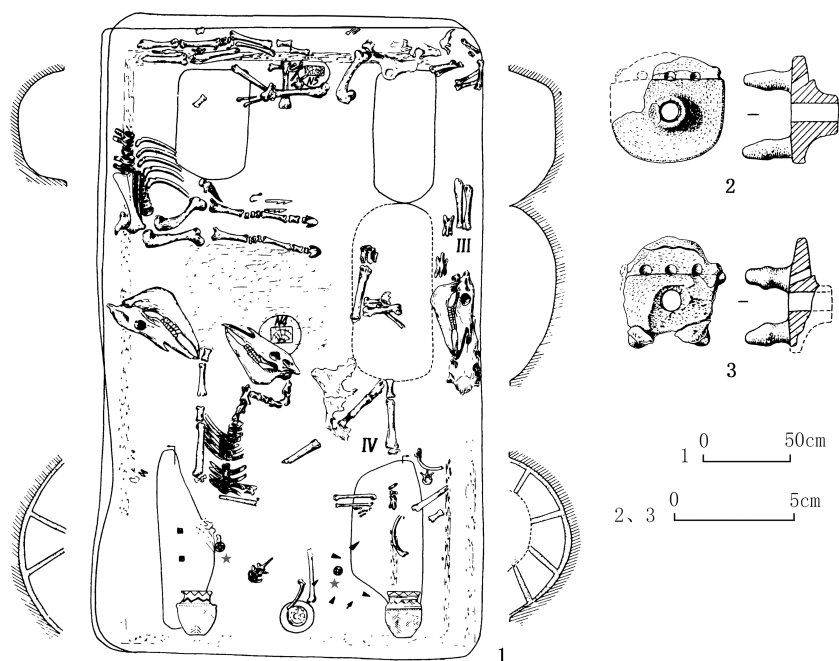


图9 辛塔什塔墓地 12 号墓及出土马轡

资料来源：Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В., Синташта, Ч. 1, Челябинск, 1992。

除了数量方面之外，同一墓葬出土的马轡在磨损程度和形制上有时也存在明显不同^①。

比如，阿巴舍沃文化（абашевская культура）老尤里耶沃墓地（могильник Староюреево）被扰乱的 2 号冢 2 号墓出土的 2 件马轡，据颊带孔的位置判断分属左轡（图 13，1）和右轡（图 13，2），右轡

^① Пряхин А. Д., Беседин В. И., Конская узда периода средней бронзы в восточноевропейской лесостепи и степи, Российская археология, 1998, №3, С. 22 – 35.

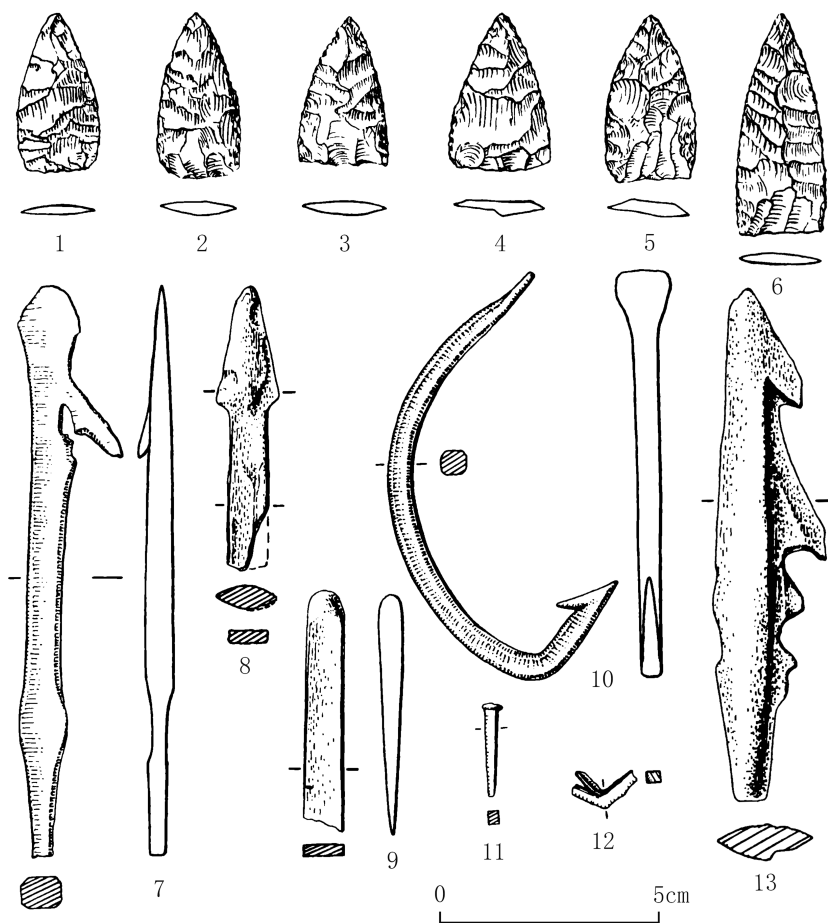


图 10 辛塔什塔墓地 12 号墓出土其他遗物

1—6. 石镞；7. 铜鱼镞；8、9. 骨镞；10. 铜鱼钩；11. 铜钉；12. 铜片 13. 骨鱼镞

资料来源：Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В., *Синташта*, Ч. 1, Челябинск, 1992。

整体的磨损程度远大于左镞^①。由于不能确认这 2 件马镞属于一副马镞中的左镞和右镞还是分属两副马镞的左镞和右镞，无法据磨损较甚

^① Пряхин А. Д., Курганы поздней бронзы у с. Староюрьево, Советская археология, 1972, №3, С. 233 – 243.

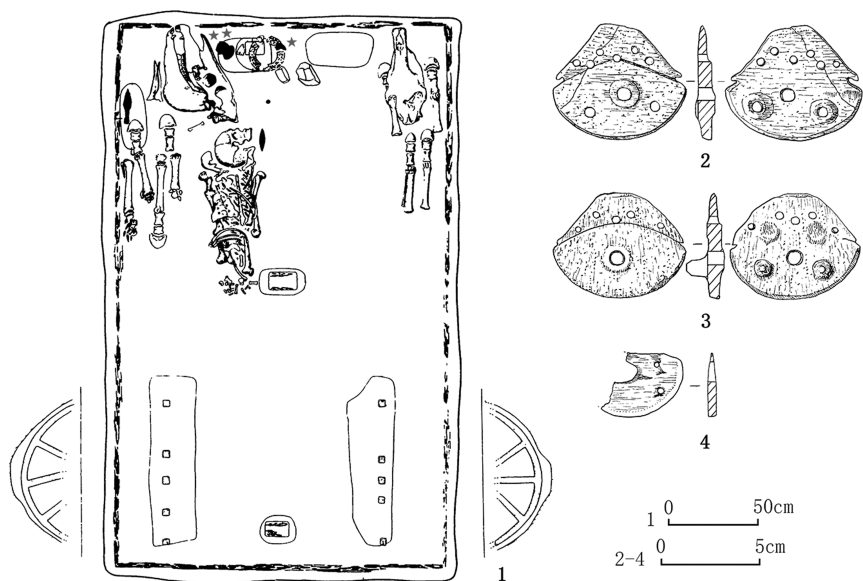


图 11 辛塔什塔墓地 30 号墓及出土马镮

资料来源：Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В., *Синташта*, Ч. 1, Челябинск, 1992。

的右镮推定马车惯于左转^①。

再比如阿巴舍沃文化谢列兹尼墓地（могильник Селезни）被扰乱的第 1 号冢 2 号墓出土了 3 件马镮（图 13，3—5），其中保存较为完整的 2 件据颊带孔的位置判断分属左镮（图 13，3）和右镮（图 13，

① 老尤里耶沃墓地 2 号冢 2 号墓的发掘者 А. Д. Пряхин (А. Д. Пряхин) 最初认为，这两件马镮的形制、纹饰大体相同，应属于同一匹马。在普利亚辛看来，马车的左转和右转分别由左马和右马控制，当牵动左马的缰绳时，左马的右镮发挥作用，马车左转，当牵动右马的缰绳时，右马的左镮发挥作用，马车右转（普利亚辛显然认为马车具有两条缰绳，左缰绳位于左马左侧，右缰绳位于右马右侧），该墓的右镮磨损严重，说明这两件马镮属于左服马。普利亚辛还将左镮衔孔上方单独的小孔推定为与左马的缰绳有关，以此证明他的结论。实际上，马车的左转和右转均是由左服马和右服马同时控制的——马车左转时，左服马和右服马的右镮同时发挥作用，马车右转时，左服马和右服马的左镮同时发挥作用。此外，缰绳绑系在通过衔孔的马衔上，老尤里耶沃墓地 2 号冢 2 号墓左镮衔孔上方单独的小孔应与缰绳无关。见 Пряхин А. Д., *Курганы поздней бронзы у с. Староюрьево, Советская археология*, 1972, №3, С. 233 – 243.

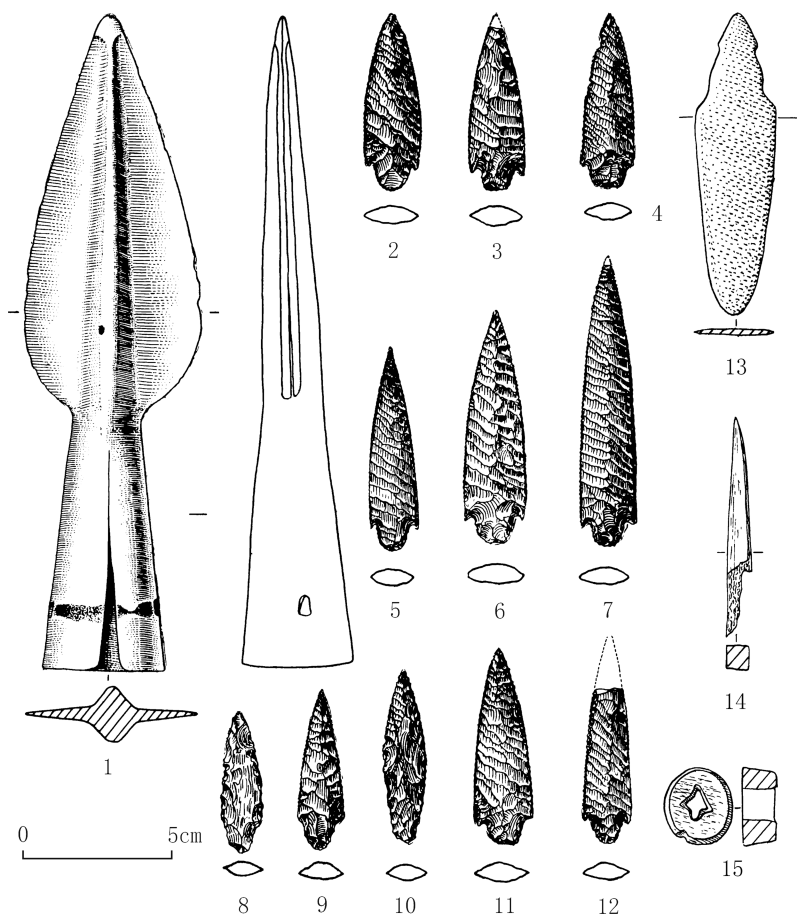


图 12 辛塔什塔墓地 30 号墓出土其他遗物

1. 铜矛；2—12 石镞；13. 铜刀；14. 骨镞；15. 角环

资料来源：Генинг В. Ф. , Зданович Г. Б. , Генинг В. В. , *Синташта*, Ч. 1, Челябинск, 1992.

4)，左镞为四齿，右镞为三齿^①。由于不能确认这 2 件马镞属于一副马镞中的左镞和右镞还是分属两副马镞的左镞和右镞，无法据四齿的

^① Моисеев Н. Б. , *Курганы Окско - Донской равнины. Памятники Тамбовской области*, Тамбов, 1998.

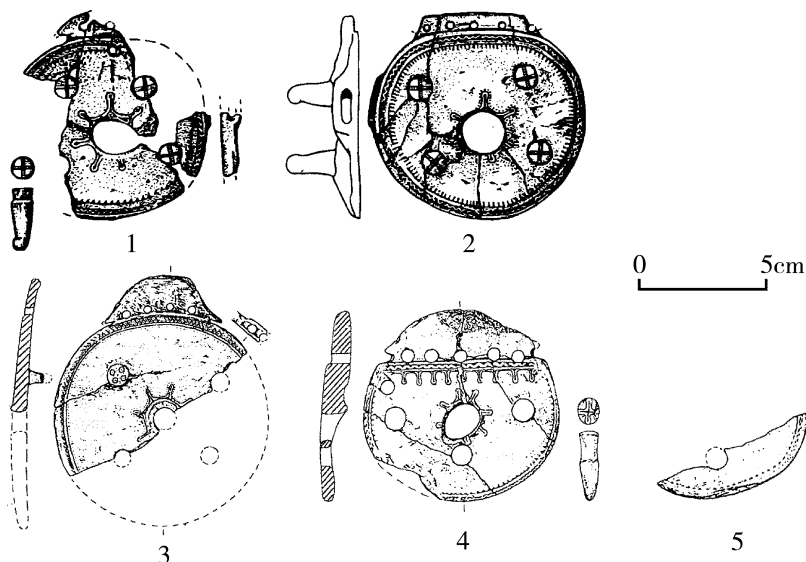


图 13 老尤里耶沃墓地 2 号冢 2 号墓、谢列兹尼墓地 1 号冢 2 号墓出土马镡

1. 老尤里耶沃墓地 2 号冢 2 号墓左镡；2. 老尤里耶沃墓地 2 号冢 2 号墓右镡；3. 谢列兹尼墓地 1 号冢 2 号墓左镡；4. 谢列兹尼墓地 1 号冢 2 号墓右镡；5. 谢列兹尼墓地 1 号冢 2 号墓马镡

(1、2 改自 Прянин А. Д., 1972, 3—5 改自 Моисеев Н. Б., 1998)

左镡推定马车强调右转。

此外，大卫·安东尼 (David W. Anthony) 注意到，曲湖墓地 9 号冢 1 号墓左侧马骨附近发现的 2 件马镡，在衔孔上方均有一狭窄的小孔^① (图 14, 1、2)，而右侧马骨附近发现的 2 件马镡均无此类穿孔 (图 14, 3、4)；石库墓地 2 号冢 8 号墓出土 3 件马镡中的 2 件在衔孔上方均有一斜穿的小孔 (图 14, 5、6)，而另一件无此类穿孔 (图 14, 7)。大卫·安东尼认为，曲湖墓地 9 号冢 1 号墓以及石库墓地 2 号冢 8 号墓出土马镡衔孔上方的窄孔和斜孔，用于系联与左服马

① Епимахов А. В., Ранние комплексные общества Севера Центральной Евразии (по материалам могильника Каменный Амбар-5), Кн. 1, Челябинск, 2005.

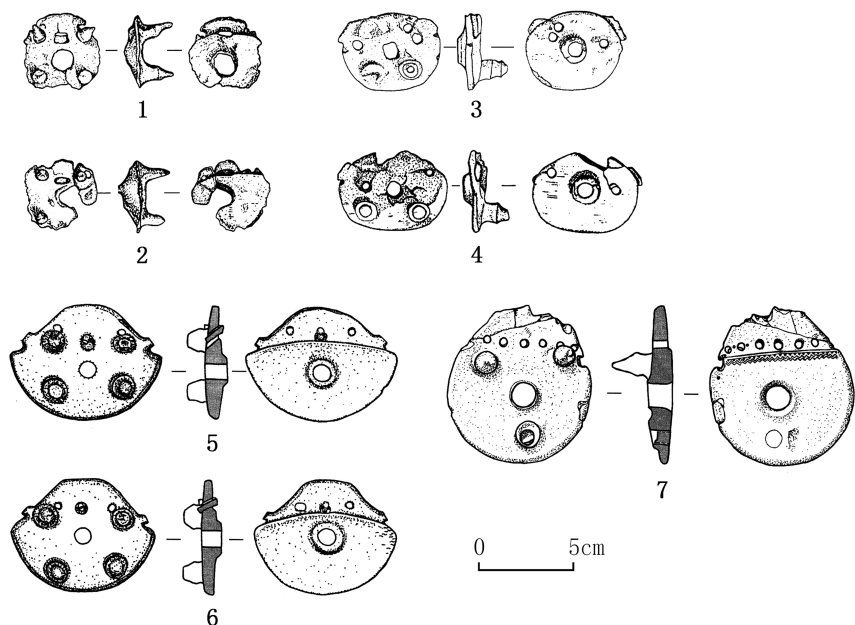


图 14 曲湖墓地 9 号冢 1 号墓、石库墓地 2 号冢 8 号墓出土马镡

1—4. 曲湖墓地 9 号冢 1 号墓出；5—7. 石库墓地 2 号冢 8 号墓出土

(5—7 改自 Епимахов А. В., 2005)

缰绳相连接的“鼻带”，当牵引缰绳时，“鼻带”使左服马减速，马车左转^①，并将曲湖墓地 9 号冢 1 号墓以及石库墓地 2 号冢 8 号墓的考古发现，与和草原人群早期历史密切相关的吠陀古经中记载的马车竞赛的左旋规则相联系^②。

① 与普利亚辛的看法一样，大卫·安东尼也认为马车的左转和右转分别由左马和右马控制，并且也将衔孔上方的小孔推定为与缰绳有关。见 Anthony David W., *The Horse, the Wheel, and Language: How Bronze-Age Riders from the Eurasian Steppes Shaped the Modern World*, Princeton University Press, 2007, p. 402; (美) 大卫·安东尼著，张礼艳等译：《马、车轮和语言：欧亚草原青铜时代的骑马者如何塑造了现代世界》，中国社会科学出版社 2016 年版，第 410 页。

② Anthony David W., *The Horse, the Wheel, and Language: How Bronze-Age Riders from the Eurasian Steppes Shaped the Modern World*, Princeton University Press, 2007, p. 402; (美) 大卫·安东尼著，张礼艳等译：《马、车轮和语言：欧亚草原青铜时代的骑马者如何塑造了现代世界》，中国社会科学出版社 2016 年版，第 410 页。



实际上,大卫安东尼强调的位于衔孔上方的窄孔和斜孔均为颌带孔,而无论是左服马还是右服马,缰绳均系联在横穿马镡衔孔的马衔上,衔孔上方颌带孔的作用仅是将马镡固定在马匹的上颌,与缰绳无关。至于曲湖墓地9号冢1号墓以及石库墓地2号冢8号墓出土马镡形制各自不同的原因,很有可能像А. Д. 波利亚欣(А. Д. Пряхин)等解释阿巴舍沃文化老尤里耶沃墓地2号冢2号墓出土的左、右马镡磨损程度不同时所提出的:角质马镡是极易消耗的物品,同一墓葬出土,甚至是属于同一马匹的马镡,也有可能并非原配^①(图13)。

虽然曲湖墓地9号冢1号墓以及石库墓地2号冢8号墓出土马镡不能提供更多的信息,但大卫安东尼提及的马车竞赛的左旋规则,却对讨论欧亚草原车马的左旋技法,以及商周车马左旋技法的起源颇具启发性。

吠陀古经中的马车左旋规则,见于公元前8—公元前5世纪成书、从属于《黑夜柔吠陀》的包德哈亚那法经(Baudhayana Śrauta Sutra)中记载的,在瓦贾佩亚祭祀仪式(vajapeya)上所举行的战车竞速赛^②:

战车停靠在起点,面向东方,赛道是一条长长的直道,其长度相当于17倍弓箭射程的距离,在赛道的尽头是作为折点的立柱,参赛车辆在抵达赛道尽头时必须绕过折点后返回出发的位置。在比赛开始之前,婆罗门会向赛车手叮嘱,“啊,车手们,不要超过那个点,到达它之前不要返回,让它保持在两边之间;拉紧左侧马的缰绳,利用右侧马做转弯;没有得到命令不要移动”^③。“拉紧左侧马的缰绳,利用右侧马做转弯”,实施的显然是战车左转的动作^④。

① Пряхин А. Д., Беседин В. И., Конская узда периода средней бронзы в восточноевропейской лесостепи и степи, Российская археология, 1998, №3, С. 22 – 35.

② 详见 Sparreboom Max, *Chariots in the Veda*, Leiden: E. J. Brill, 1985.

③ 见 Sparreboom Max, *Chariots in the Veda*, Leiden: E. J. Brill, 1985, p. 34.

④ 这里指的是向左的急转弯,此时收紧左服马两侧以及右服马左侧的缰绳。若向右急转弯,则收紧右服马两侧以及左服马右侧的缰绳。可见车辆向左、向右急转时发挥作用的分别是右服马的右镡和左服马的左镡,这与安阳梅园庄东南铁西城建M41马镡的配置情况相同。



除了吠陀古经之外，荷马史诗《伊利亚特》中也记载了类似的战车竞赛^①：在比赛开始之前，涅斯托尔向他参赛的儿子安提洛科斯叮嘱道，“到了那里，你一定要小心驾驭车马，紧靠着标桩拐弯，此与同时，你要在战车中稳稳站住，身体重心略向左倾，并鞭打右边的战马，使它向左拐弯，注意放松它的缰绳，让左边的战马紧靠着标桩拐过，不过小心别紧贴上去，否则车毂就会撞上标桩，两侧的白石可能会砸坏了战车，伤着战马”。

可见包德哈亚那法经、《伊利亚特》中记载的竞赛的驾车技术^②，与《诗经》中记载的战争和田猎的驾车技术十分相似。

在我们看来，古代印度、希腊和中国驾车技术的相似性，似不能用各自独立的发明进行解释。考虑到古代印度、希腊和中国的马车均源自欧亚草原^③，同时考虑到辛塔什塔墓地 11 号墓反映出欧亚草原的车马也有可能存在右侧单镗现象，我们认为这种强调左旋的驾车技术也应源自欧亚草原。至于欧亚草原左旋技法的发明，应该是为了在最大程度上发挥车上勇士右手所持的矛（标枪）、竖釜斧、“权杖头”等车载武器的攻击性能^④（图 15，1、2、4）。

四 结论

综上所述，考古发现的商周时期车马的单镗现象以右侧单镗为主，西周金文中常见的赏赐物“右钶”是右侧单镗现象直接的反映。

①（古希腊）荷马著，陈中梅译：《荷马史诗：伊利亚特·奥德赛》，上海译文出版社 2021 年版。另见 Sparreboom Max, *Chariots in the Veda*, Leiden: E. J. Brill, 1985, p. 44.

② 商代也很有可能存在马（或马车）的竞赛活动。见晁福林：《殷卜辞所见商代的赛马与比箭》，《史学集刊》2023 年第 2 期。

③ 详见 Чечушков И. В., Колесницы евразийских степей эпохи бронзы, Вестник археологии, антропологии и этнографии, 2011, № 2, С. 57–65.

④ 一般认为草原上马车墓的墓主为驾驶战车的勇士，随葬的武器显然属于车载武器。竖釜斧亦很有可能为车载装备，而非车载武器。

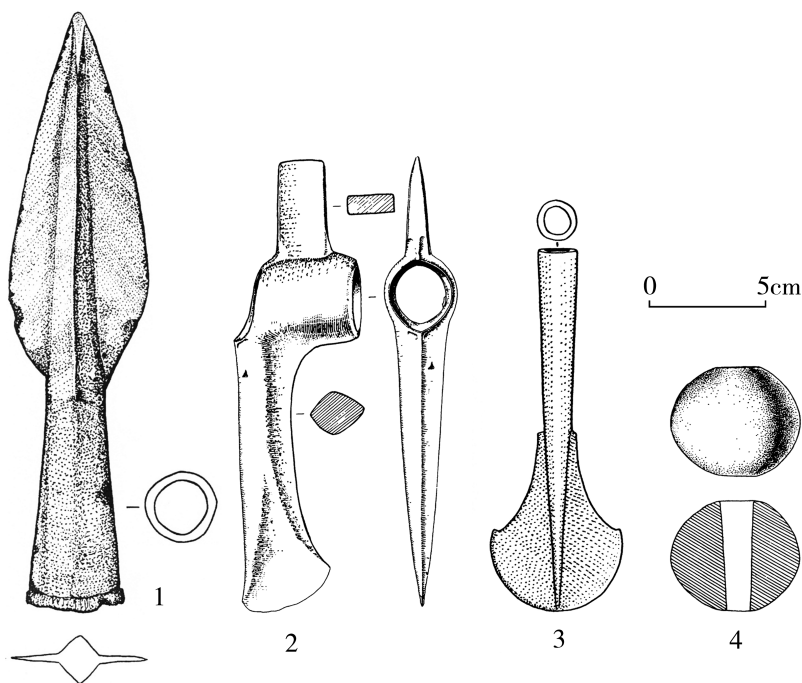


图 15 欧亚草原发现的车载武器

1. 曲湖墓地 2 号冢 1 号墓出土铜矛（标枪）2. 辛塔什塔墓地 39 号墓出土铜斧；3. 辛塔什塔墓地 6 号墓出土骨铲；4. 辛塔什塔墓地 39 号墓出土石“权杖头”

（1 改自 Виноградов Н. Б. , 2003；2—4 改自 Генинг В. Ф. , Зданович Г. Б. , Генинг В. В. , 1992）

右镳控制马车左旋，右侧单镳现象是强调马车左旋的体现。对马车左旋的强调，在甲骨文和先秦文献中有所记载。欧亚草原的马车墓中也存在右侧单镳现象，并且在与草原人群早期历史密切相关的吠陀古经和荷马史诗中，也记载有对马车左旋的强调。古代印度、希腊和中国的马车均自欧亚草原传入，因此可以合理地推测，商周时期强调左旋的驾车技术源自欧亚草原。



五 余论

殷商的一些车马坑中出土的，以及一些墓葬中与车马器伴出的武器和装备^①，与欧亚草原发现的车载武器和装备十分相似（图 15、16），说明这些殷商车马坑和墓葬中的武器和装备有可能为战车所属。卜辞亦表明，殷商的马车已经作为战车参与战争^②。那么，左旋的技法是否应用于车战，则是一个值得思考的问题。如是，同样使用该技法、与商人“错毂”的车战的另一方的有关情况，也是一个值得思考的问题。

甲骨刻辞记有伐危方、美方，并擒获车辆事：“……小臣墙比伐，擒危、美……人廿人四，须千五百七十，奚百……丙，车二丙，甲百八十三，函五十，矢……”（《合集》36481）。“车二丙”为战场上缴获的敌方战车，可见殷商车战确有发生的可能性。

据沈建华先生考证，上举小臣墙刻辞的年代为帝乙时期，危方、美方位于殷都西北边疆的泾、渭间，今陕、甘交界处^③。朱凤瀚先生的研究表明，至少自卜辞时代的武丁时期开始，商王国的北土、西土便经常受到工方、土方、方方等部族的侵扰，商人与北方人群之间的战事频发，这在客观上促进了双方的文化交流^④。

若扩大时间和空间的视角，便会发现商人与北方人群之间的文化交

① 中国社会科学院考古研究所：《殷墟妇好墓》，文物出版社 1980 年；中国社会科学院考古研究所：《安阳殷墟花园庄东地商代墓葬》，科学出版社 2007 年；White William Charles, *Bronze Culture of Ancient China. An Archaeological Study of Bronze Objects from Northern Honan, dating from about 1400 B. C. - 771 B. C.*, Toronto: University of Toronto Press, 1956, pp. 15 - 17.

② 卜辞记有伐甶用车事：“癸丑卜，争，贞自今至于丁巳我灾甶，王占曰，丁巳我毋其灾，于来甲子灾，旬又一日癸亥车弗其灾，之夕皿甲子允灾”（《合集》6834），详见罗琨：《商代战争与军制》，中国社会科学出版社 2010 年版，第 125—128 页。

③ 沈建华：《重读小臣墙刻辞——论殷代的西北地理及其有关问题》，中国国家博物馆编：《中国国家博物馆馆藏文物研究丛书·甲骨卷》，上海古籍出版社 2007 年版，第 298—304 页。

④ 朱凤瀚：《由殷墟出土北方式青铜器看商人与北方族群的联系》，《考古学报》2013 年第 1 期。

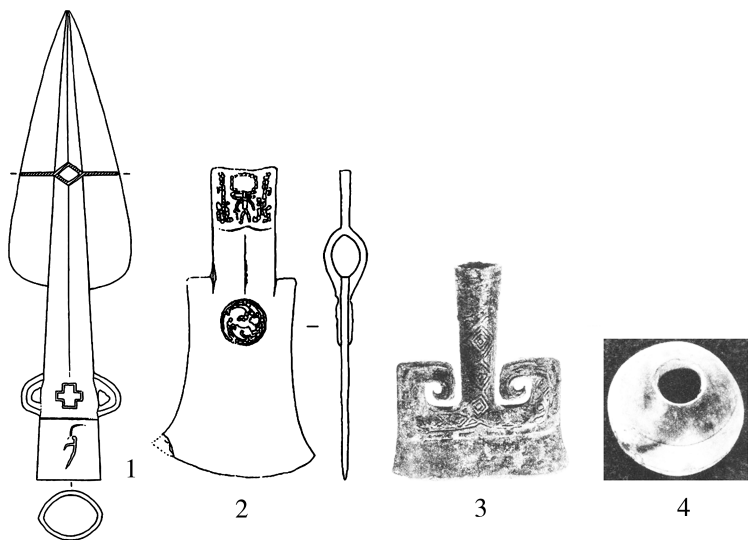


图 16 殷墟部分墓葬出土的武器和装备

1. 花园庄东地 54 号墓出土铜矛；2. “象墓”出土铜斧；3. 妇好墓出土铜铲；4. 妇好墓出土石“权杖头”

(1 取自中国社会科学院考古研究所，2007；2 取自 White William Charles, 1956；3、4 取自中国社会科学院考古研究所，1980)

流，是龙山至青铜时代，发生在（包括中原在内的）中国北方与欧亚草原东部地区之间的两次文化联系之外的另一波并更加复杂的文化交流^①。

① 第一次文化联系发生在公元前 20 世纪前后，背景为塞伊玛—图尔宾诺式铜器自阿尔泰向周边地区的扩散，主要表现为特殊的葬俗、塞伊玛—图尔宾诺式铜器及相关冶铸技术、黄牛、轮式交通工具等在中国北方乃至长江流域的出现；南西伯利亚青铜时代别具一格的猛兽类图像深刻地影响了石峁、龙山、后石家河等考古学文化，并间接地被商文化继承（特别是带有“第三目”和牛角的饕餮纹），相关论述见王鹏：《论南西伯利亚及周边地区青铜时代早期的“月形器”》，《考古》2022 年第 3 期；王鹏：《浙川下王岗遗址出土塞伊玛—图尔宾诺式铜矛与南北文化交流》，《考古》2023 年第 6 期。第二次文化联系发生在公元前 14—13 世纪，背景为安德罗诺沃类文化遗存自草原向周边地区的扩散，主要表现为特殊的葬俗、马、马车、车马器、成套的车载武器和装备、驾车技术在中国北方地区出现，同时一系列几何形纹饰开始在陶器和青铜礼器上出现（特别是三角纹、勾连文、菱格乳钉纹），相关论述见王鹏：《周原遗址青铜轮牙马车与东西文化交流》，《考古》2019 年第 2 期；王鹏：《从欧亚草原的考古发现看殷商的不对称形反曲复合弓》，待刊。



这一波文化交流既是第一次文化联系的后续，又与第二次文化联系发生了“旋涡”式的结合^①：第一次文化联系之后，持续存在于长城地带与蒙古高原地区，以兽首、葷首以及带有凸钮的环首刀剑，空首斧等北方系青铜器为代表的塞伊玛—图尔宾诺类后继遗存，与殷商文化、东进的安德罗诺沃类遗存、米努辛斯克盆地的卡拉苏克类遗存之间发生了多方的互动^②。此波文化交流对于理解商人与北方人群的关系，以及基于这种关系的中国早期很长一段时间的历史——至少是丝绸之路开通以前的历史——的发展极为重要^③。

① 林沅先生在讨论北方系青铜器的成分来源时，曾打比方：“中央亚细亚的开阔草原地带，是一个奇妙的历史旋涡所在。它把不同起源的成分在这里逐渐融合成一种相当一致而稳定的综合体，又把这种综合体中的成分，像飞沫一样或先或后地溅湿着四周地区”。见林沅：《商文化青铜器与北方地区青铜器关系之再研究》，苏秉琦：《考古学文化论集》（一），文物出版社1987年版，第129—155页。

② 关于这些文化互动，学术界近年比较重要的研究成果有：《商文化对中国北方以及欧亚草原东部地区的影响》，《考古与文物》2014年第3期；杨建华、邵会秋：《欧亚草原东部金属之路的形成》，《文物》2017年第6期；杨建华、邵会秋、潘玲：《欧亚草原东部的金属之路——丝绸之路与匈奴联盟的孕育过程》，上海古籍出版社2017年；杰西卡·罗森、康斯坦丁·丘贡诺夫、葛觉智、宦立旻：《从殷墟葬式再看商文化与欧亚草原的联系》，《青铜器与金文》（第四辑），上海古籍出版社2020年版，第1—38页；曹大志：《贸易网络中的黄土丘陵（BC1300—1050）》，北京大学出版社2021年；Поляков А. В., *Хронология и культурогенез памятников эпохи палеометалла Минусинских котловин*, СПб, 2022.

③ 第一、二次文化联系均是草原上的文化因素往黄河流域的单向传播（前者是南北向的传播，最有可能的路线是，自米努辛斯克盆地翻过西萨彦岭，穿过图瓦盆地，沿阿尔泰山东麓经蒙古高原南下至河西走廊和河套地区；后者的根源在位于西部的欧亚草原，具体路线尚不明朗，但很有可能部分地重复了前者的路线）。究其原因，当是以畜牧业为主的经济模式所导致的，草原人群往中国北方“有去无回”的单向移动，另一方面，以农业为主的经济模式所塑造的黄河流域居民安土重迁的民族性格，未使他们将除黍、粟类作物之外其他高度发达的物质和精神文化成就向遥远的草原大规模传播。而第三波文化交流，则标志着黄河流域与欧亚草原最东部（米努辛斯克盆地）人群之间开始了直接或间接的互动，其是春秋战国时期畜牧业人群流动性增强之后，以斯基泰式器物、山字纹铜镜、丝织品等的流通为代表的，早期东西文化交流的先声。直到丝绸之路开通以后，“有去有回”的商业往返才使文化交流的形式和本质发生了相当程度的改变。但中原与北方人群之间的命运纠缠，却仍未结束。