

А. В. Чернецов

**К ИЗУЧЕНИЮ ГЕНЕЗИСА ВОСТОЧНОСЛАВЯНСКИХ
ПАХОТНЫХ ОРУДИЙ**

Истории восточнославянских пахотных орудий отведено значительное место в работах отечественных исследователей¹, однако ряд важнейших вопросов до сих пор еще не решен. Так, появление в Восточной Европе плуга — пахотного орудия с односторонним отвалом одни исследователи относят к первым векам нашей эры², другие — чуть ли не к XVIII в.³ Нет единства взглядов и на проблему происхождения основного традиционного орудия русских крестьян — сохи⁴. Такое положение объясняется не только скудостью источников (русские изображения пахотных орудий появляются лишь с конца XV в., а археологический материал, содержащий металлические наконечники — наральники, сошники, лемехи этих орудий, — дает очень ограниченную информацию по истории пахотных орудий)⁵, но и тем, что ряд историков-аграрников фактически отрицает самую возможность исторического изучения пахотных орудий. Ими в принципе отвергается общепринятый (в частности, в археологии) и вы-

¹ Н. А. Рожков, *Сельское хозяйство Московской Руси в XVI в.*, М., 1899; Дм. Зеленин, *Русская соха, ее история и виды*, Вятка, 1907; П. Н. Третьяков, *Подсечное земледелие в Восточной Европе*, «Известия Государственной Академии истории материальной культуры», 1932, т. XIV; В. П. Левашова, *Сельское хозяйство*, сб. «Очерки по истории русской деревни X—XIII вв.», «Труды Государственного исторического музея», вып. 32, М., 1956; А. В. Кирьянов, *История земледелия Новгородской земли X—XV вв.*, сб. «Труды новгородской археологической экспедиции», т. II, М., 1959; В. И. Довженко, *Землеробство в древней Руси до середины XIII ст.*, Київ, 1961; Г. Е. Кочин, *Сельское хозяйство на Руси в период образования Русского централизованного государства*, М.—Л., 1965.

Исследования советских этнографов касаются главным образом истории восточнославянских пахотных орудий XVIII—XX вв. и в основном посвящены их описанию и классификации. Наиболее важны в методическом отношении работы: Г. Г. Громов, *Подсечно-огневая система земледелия крестьян Новгородской губернии в XIX—XX вв.*, «Вестник МГУ», Историко-филологическая серия, 1958, № 1; е го же; *География пахотных орудий русских крестьян в XIX в.*, сб. «Доклады по этнографии. Географическое общество СССР», Л., 1967; Д. В. Найдич-Москаленко, *О происхождении и классификации русских пахотных орудий*, «Сов. этнография» (далее — СЭ), 1959, № 1; Ю. Ф. Новиков, *О некоторых закономерностях развития орудий обработки почвы в России*, сб. «Материалы по истории сельского хозяйства и крестьянства СССР», V, М., 1962. Интересный, хотя и спорный, опыт использования данных письменных источников о пахотных орудиях для решения узловых исторических проблем, см. А. В. Арциховский, *Социологическое значение эволюции земледельческих орудий*, «Труды секции археологии РАН ИОН», М., 1927; И. Смирнов, *Образование Русского централизованного государства*, «Вопросы истории», 1946, № 2—3.

² *Историография вопроса см.* Ю. А. Краснов, *К вопросу о существовании плуга у племен черняховской культуры*, «Краткие сообщения Ин-та археологии», 1972, 128.

³ Г. Е. Кочин, *Указ. раб.*, стр. 45—47; см. также А. В. Чернецов, *К вопросу о происхождении восточноевропейского плуга и русской сохи*, «Вестник МГУ», История, 1972, № 2.

⁴ *Историографию вопроса см.:* А. В. Чернецов, *Указ. раб.*, стр. 77.

⁵ Ю. А. Краснов, *К проблеме эволюции рала (об одном широко распространенном заблуждении)*, сб. «Древние славяне и их соседи», М., 1970; А. В. Чернецов, *О периодизации ранней истории восточнославянских пахотных орудий*, «Советская археология» (далее — СА), 1972, № 3, стр. 136, 137.

державший испытание временем формально-типологический метод⁶, как якобы непригодный при изучении земледельческих орудий в силу того, что их конструкция определяется только функциональными (включая сюда и соответствие орудий конкретным почвенным и ландшафтным условиям) и социально-экономическими факторами⁷. Такая категоричность, по-видимому, объясняется недостаточным знакомством с литературой, посвященной формальной типологии других орудий труда⁸ и боевого оружия⁹. Едва ли хоть один исследователь, занимавшийся формальной типологией орудий труда, отрицал значение для выработки их формы и конструкции функциональных моментов. Но в то же время определяющую роль последних не следует переоценивать. Соответствие формы и конструкции орудия природной среде, системе и технике земледелия не абсолютно, а относительно. На одних и тех же землях и в тех же условиях орудия могут варьировать в известных пределах (и действительно варьируют, например вследствие экономического расслоения крестьянства¹⁰) и при этом сохранять в конструкции следы генезиса, культурно-исторических традиций. Устойчивость этих традиций определялась инерционностью технического мышления крестьян. Поиск новых форм не мог осуществляться иначе, кроме как методом «проб и ошибок», при котором за первооснову всегда бралась традиционная модель. Данные этнографии показывают, что крестьяне нередко ошибочно объясняли значение тех или иных элементов конструкции своих пахотных орудий и предпочитали ссылаться на традицию¹¹, что переход к новым, более прогрессивным формам орудий затруднялся вследствие консерватизма крестьянской идеологии (например, старообрядцы отказывались пользоваться косулей как новшеством)¹². Характерно, что колонисты, принимавшие участие в освоении южнорусских степей, приносили с собой свои традиционные пахотные орудия¹³ и не использовали местный украинский плуг, хотя он и был хорошо приспособлен к местным условиям. Важные достоинства традиционных орудий, частично утраченные современной агротехникой¹⁴, объясняются тем, что при чрезвычайно медленном эмпирическом поиске неудачные формы орудий сами собой отмирали в силу экономических причин, а удачные мало-помалу совершенствовались. При описанном способе эволюции орудий типологический ряд, составленный из переходных форм, является отражением реального процесса развития конструкции орудий и никак не противоречит определяющей роли функции в этом процессе.

Ученые, отрицающие правомерность применения формально-типологического метода при изучении истории пахотных орудий, отмечают, что

⁶ Существо метода изложено, в частности, в кн. А. С. Амальрик, А. Л. Монгайт, В поисках исчезнувших цивилизаций, М., 1966, стр. 106—112.

⁷ См.: Г. Г. Громов, Ю. Ф. Новиков, Некоторые вопросы агроэтнографических исследований, СЭ, 1967, № 1; ср. Н. Н. Чебоксаров, Я. В. Чеснов, Некоторые проблемы агроэтнографии Юго-Восточной Азии, СЭ, 1967, № 3.

⁸ См., например, В. П. Левашова, Указ. раб., стр. 60—73, табл. 16, 17 (эволюция металлического серпа), стр. 40—48 (типология железного топора); отмечается, что некоторые формы топоров могут рассматриваться как этнический признак. См. также W. M. Flinders Petrie, Tools and weapons, London, 1917.

⁹ А. Н. Кирпичников, Древнерусское оружие, вып. 1—2, М., 1966, вып. 3, Л., 1971; J. Petersen, De norske vikingsverd, Kristiania, 1919.

¹⁰ Ф. Я. Полянский, Экономическая история зарубежных стран. Эпоха феодализма, М., 1954, стр. 228; E. C. Sigwen, Plough and pasture, London, 1946, p. 70.

¹¹ В. С. Мамонов, Старинные орудия обработки почвы из села Староселье на Днестре, СЭ, 1962, № 4.

¹² Д. м. Зеленин, Указ. раб., стр. 79, 152, 180, 181.

¹³ А. А. Скальковский, Опыт статистического описания Новороссийского края, ч. II, Одесса, 1853, стр. 65—67; «Описание некоторых в Малороссии употребительных плугов», «Технологический журнал», т. I, ч. II, СПб., 1804.

¹⁴ Ю. Ф. Новиков, Указ. раб. и другие его работы. Ср. Критическое описание традиционных пахотных орудий в статье В. П. Горячкина, Соха, косуля, сабан, «Полная энциклопедия русского сельского хозяйства», т. IX, СПб., 1905.

в конструкции орудий нет нефункциональных частей. С этим никто не спорит. Однако не все элементы конструкции орудия имеют одинаковую значимость с точки зрения механики. Так, первостепенное функциональное значение имеет взаимное расположение точек, к которым приложены основные силы, действующие на орудие (сила тяги, сила сопротивления почвы и сила пахаря), расположение центра тяжести, ширина и глубина борозды, характер трущихся поверхностей и т. п. Особенности же формы отдельных частей орудий в тех местах, где к ним непосредственно не прикладывается сила, способы соединения этих частей между собой могут варьировать, не оказывая существенного влияния на функции орудия. Именно эти черты и являются основными для формальной типологии. Отметим, что важный источник для изучения древних и средневековых пахотных орудий — старинные изображения — в настоящее время практически не может быть использован для функциональной характеристики, но дает довольно правильное представление о «скелете» орудия. Один тип по формальной классификации может включать орудия разных пропорций и размеров с неодинаковой формой рабочей части, и, следовательно, иметь совершенно различную функциональную характеристику. Новый тип появляется лишь в тех случаях, когда широкие пределы, в которых может варьировать форма орудия в рамках одного типа, уже не устраивают земледельцев (на основе эволюции старого или за счет усвоения формы, отражающей иную культурно-историческую традицию). В ряде случаев смена типов объясняется не агротехникой, а изменением технологии изготовления пахотных орудий. Таким образом, принципиальные возражения против использования формально-типологического метода (который, кстати сказать, представляет собой разновидность сравнительно-исторического анализа и первичную, простейшую стадию формализации материала, т. е. вполне современных и универсальных научных приемов) не представляются вполне убедительными. В типологических построениях может быть оспорена правомерность последовательности тех или иных звеньев, а никак не сам принцип построения подобных схем.

В типологических построениях исследователи истории пахотных орудий, как правило, выводят рассматриваемое орудие из ближайших прототипов, генезис которых представляется ясным. Свообразие восточнославянских пахотных орудий и скудость известий об их конструкциях до XVIII в. заставляют прибегнуть к составлению «многоступенчатой» схемы развития орудий. Чем больше таких ступеней, тем больше, конечно, вероятность ошибки. Но, пожалуй, создание такой типологической схемы — первое, что можно сделать для того, чтобы как-то представить себе орудия длительного периода истории восточнославянской агротехники. Следующей стадией может быть попытка увязать эту схему с типологией металлических частей древнерусских пахотных орудий¹⁵. За исходные формы в таблице взяты находки и изображения орудий эпохи бронзы, среди которых выделяется ограниченное число простейших типов, каждый из которых представлен значительной серией¹⁶. В основу таблицы положен принцип развития от простого к сложному, так как при сравнении древних и средневековых находок и изображений с этнографическим материалом становится очевидным, что именно этот путь был, безусловно, преобладающим (хотя возможен и иной путь). Таким образом, при

¹⁵ См., например, А. В. Чернецов, О периодизации ранней истории восточнославянских пахотных орудий.

¹⁶ См. соответствующие разделы в работах: P. Leser, Entstehung und Verbreitung des Pfluges, Münster, 1931; A. G. Haudricourt, J. B. Delamarre, L'homme et la charrue à travers le monde, Paris, 1955; P. V. Glob, Ard og Plov i Nordens Oldtid, Aarhus, 1951. Одному из древнейших типов рал посвящена статья Ю. А. Краснова, «Рала симферопольской стелы (К истории пахотных орудий в Старом свете)», СА, 1971, № 2.

всем своем схематизме предлагаемая таблица может рассматриваться как наиболее вероятный вариант эволюции конструкции орудий (а не их развернутых функциональных характеристик, которые по отношению к пахотным орудиям русского средневековья пока преждевременны).

Орудия, аналогичные древнейшим ралам эпохи бронзы, встречаются в европейском этнографическом материале, в частности у южных и западных славян. В Восточной Европе такие древнейшие формы распространены не были. Русская и полесская сохи, а также украинский плуг отличаются от них сложностью и своеобразием конструкции. Большая часть украинских рал с полозом относится к так называемому «четырёхстороннему» типу, известному в Европе с X в.¹⁷ Широко распространённым на Украине было рало без полоза. Это орудие просто по конструкции, но, в отличие от более ранних рал без полоза¹⁸, имеет вместо ральника и рукояти, составляющих одну часть, в которую вставляется грядиль, две отдельные части, вставляющиеся в грядиль. Только очень редкие орудия, у которых ральник и грядиль изготовлены из одного куска дерева, могут отражать древнейшую традицию¹⁹.

Древнейшие рала Восточной Европы изображены на симферопольской стеле. Оба орудия — рукояточные рала с зачаточным полозом, имеющие в основном восточные аналогии (среднеазиатский омач)²⁰. В этнографическом материале Восточной Европы XVIII—XIX вв. наибольшую близость к этим ралам имеют четырёхсторонние рала с полозом.

Кривоградильные рала эпохи бронзы и раннего железного века, найденные в торфяниках Украины, Белоруссии и Брянской области²¹, не имеют прямых аналогий в этнографическом материале Восточной Европы. Определённое сходство с этими ралами наблюдается в конструкции украинского плуга, однако между этими двумя формами в типологической таблице необходимо поставить ряд переходных форм, о бытовании которых в Восточной Европе данных нет.

Древнейшие изображения славянских рал найдены в болгарском городе Плиске (рисунки на камнях X—XI в.) и в чешском городе Зноймо (фреска 1134 г.). Орудия, изображённые в г. Плиске, отличаются и от древнейших кривоградильных рал Балканского полуострова, и от позднейших орудий болгар, что, возможно, связано с принесёнными славянами с севера орудиями, в частности с рукояточным ралом. Рукояточные рала с зачаточным полозом, близкие изображённым на симферопольской стеле, — наиболее вероятные типологические прототипы позднейших рал с так называемым четырёхсторонним скелетом²². Этот последний тип рала можно опознать в одном не совсем ясном рисунке из Плиски²³.

¹⁷ В. С. Мамонов, Указ. раб., стр. 85, рис. 21; P. Leseg, Указ. раб., стр. 294, рис. 90.

¹⁸ Д. М. Зеленин, Указ. раб., черт. 14; K. Moszyński, *Kultura ludowa Słowian*, cz. I, *Kultura materialna*, Krakow, 1929, s. 155, fig. 133—135; s. 156, fig. 137, 138. Ср. P. V. Glob, Указ. раб., стр. 91, рис. 116; стр. 93, рис. 118; стр. 94, рис. 121.

¹⁹ П. Парфенов, О сельском хозяйстве юго-западной России, «Русский вестник», 1873, № 106, стр. 640; «Возникновение и развитие земледелия», М., 1967, стр. 165, рис. 43. Ср. А. К. Сергпутовский, Земледельческие орудия белорусского Полесья, «Материалы по этнографии России», т. I, СПб., 1910, стр. 48, рис. 3 (2); ср. P. V. Glob, Указ. раб., стр. 94, рис. 120.

²⁰ Ю. А. Краснов, Рала симферопольской стелы.

²¹ Б. А. Шрамко, К вопросу о технике земледелия у племен скифского времени в Восточной Европе, СА, 1961, № 1, стр. 76, рис. 2; е го же, Древний деревянный плуг из Сергеевского торфяника, СА, 1964, № 4, стр. 85, рис. 1; Л. Поболь, Деревянное рало из торфяника у с. Каплановичи, «Acta Baltico-Slavica», V, Białystok, 1967.

²² St. Stantchev, Un monument de l'agriculture slave à Plisca, «Slavia Antiqua», Poznań, 1954, № 4, fig. 2, 3.

²³ St. Stantchev, Указ. раб., стр. 342, рис. 2(3); Ж. Выжарова, О происхождении болгарских пахотных орудий, М., 1956, стр. 45, рис. 18 (б); А. В. Чернецов, О периодизации..., стр. 136, рис. 1, 2.

Большой интерес представляет рукояточное орудие с раздвоенной рабочей частью²⁴, что находит аналогию с русской сохой. Орудие из Зноймо имеет не вполне ясную двухрукояточную конструкцию²⁵. Его можно условно сближать с однозубой двухрукояточной белорусской и польской сошкой.

Сравнение этнографических материалов восточных славян и других славянских народов свидетельствует о значительных различиях в традициях изготовления пахотных орудий.

У западных славян с XIV—XVI вв. был распространен двухрукояточный прямогрядильный четырехсторонний плуг, ареал которого частично заходит в Западную Украину²⁶. Для восточных славян это орудие нехарактерно. Совсем неизвестен у них однорукояточный плуг, широко распространенный в Польше²⁷. Рукояточное рало без полоза, местами встречающееся в польском этнографическом материале²⁸, у восточных славян не распространено (украинское рало без полоза, как уже говорилось, отличается особым способом скрепления основных частей). Своеобразный вариант рала без полоза — с высоко расположенным центром тяжести (встречалось в Польше, Чехии²⁹ и в некоторых других европейских странах) — не имеет аналогии у восточных славян.

Только польское четырехстороннее рало с полозом, известное в этнографическом материале, имеет аналогию на Украине³⁰. Чешские и словацкие пахотные орудия XVIII—XIX вв. частично сходны с польскими, частично представлены своеобразными усложненными типами рал, не имеющими аналогий у восточных славян. Некоторые из них имеют общие черты с балканскими орудиями (кривогрядильные рала, четырехсторонние рала с «ушами» — двойными отвалами). Для южных славян наиболее характерны три типа орудий: кривогрядильный двухрукояточный плуг³¹, в принципе близкий украинскому плугу и татарскому сабану, кривогрядильные рала с двойным отвалом — «ушами»³² (в том числе орудия с колесным передком, нередко с череслом — формы, переходные от рала к плугу) и четырехсторонние рала, обычно отличающиеся от рал этого типа, известных у восточных и западных славян, наличием «ушей»³³.

Единственный общий для всех славянских народов тип рала с четырехсторонним скелетом не относится к числу древнейших. Мы не располагаем убедительными данными о его существовании ранее X в. Еще более сомнительна большая древность балканского и украинского плуга.

Отметив черты, отличающие традиционные пахотные орудия восточных славян от древнейших типов рал эпохи бронзы, и от орудий, родственных и соседних народов, перейдем к составлению типологической схемы, показывающей степени формального родства между всеми этими типами орудий.

Так называемое «рукояточное» рало без полоза — один из древнейших типов рал Старого Света, известный в Европе с эпохи бронзы. Именно к этому типу восходит подавляющее большинство всех позднейших

²⁴ St. Stantchev, Указ. раб., стр. 342, рис. 3(2).

²⁵ J. Mašín, *Romanska nastenna malba v Cechach a na Morave*, Praha, 1954, fig. 14.

²⁶ K. Moszyński, Указ. раб. стр. 168, рис. 145, стр. 170, рис. 148; P. Leser, Указ. раб., стр. 197, рис. 181—182.

²⁷ K. Moszyński, Указ. раб., стр. 170, рис. 147.

²⁸ Там же, стр. 153, рис. 130.

²⁹ Там же, стр. 152, рис. 129; Fr. Sach, *Soustava oradel stareho sveta a zarazeni nařadi z uzemi Československa*, Praha, 1965, p. 197, fig. 26.

³⁰ K. Moszyński, Указ. раб., стр. 155, рис. 133—135.

³¹ Там же, стр. 71, рис. 149—150; P. Leser, Указ. раб., стр. 272, рис. 117—119.

³² P. Leser, Указ. раб. стр. 156, рис. 136; Ж. Выжарова, Указ. раб., стр. 7, рис. 1 (а, в, г); стр. 8, рис. 2; стр. 10, рис. 4.

³³ K. Moszyński, Указ. раб., стр. 156, рис. 137, 138; Ж. Выжарова, Указ. раб., стр. 7, рис. 1(б); стр. 9, рис. 3; P. Leser, Указ. раб., стр. 175, рис. 120, 121.

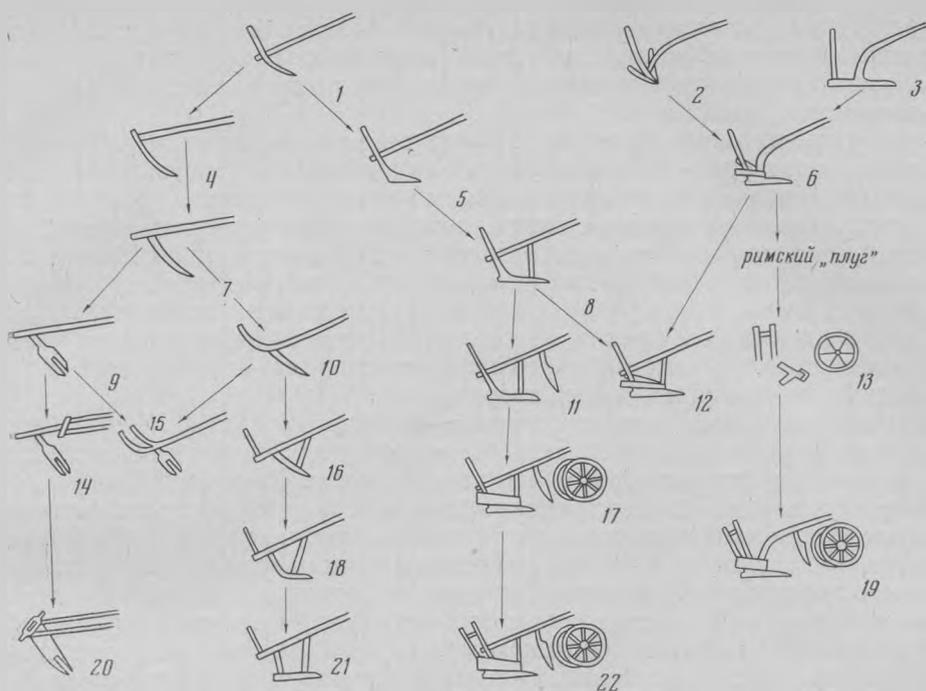


Табл. 1. Происхождение традиционных пахотных орудий восточных славян (номера расшифровываются в тексте)

пахотных орудий. Вариант типа сохранился у западных славян³⁴ (табл. 1, № 1).

Переход к распахиванию тяжелых почв с неравномерным почвенным слоем должен был способствовать изменению конструкции пахотного орудия — перемещению центра тяжести кверху. Это в дальнейшем приводит к тому, что соединение основных частей орудия оказывается на уровне рук пахаря. Тем самым верхняя часть ральника теряет роль рукоятки. В качестве последней могут использоваться дополнительные части³⁵ (табл. 1, № 4).

Более рациональной формой рала с высоко расположенным центром тяжести является такое, у которого ральник вставляется в грядиль, а не наоборот³⁶ (табл. 1, № 7). Противоположная конструкция теряет свои преимущества у этого типа рал отчасти потому, что верхняя часть ральника уже не может быть использована как рукоять, а также в связи с тем, что усилие влечения, действующее в таких ралах почти параллельно грядилю, делает скрепление последнего с рабочей частью (грядиль вставляется в рабочую часть) ненадежным. Скрепление, при котором ральник вставляется в грядиль, более надежно; оно дает возможность использовать заднюю часть грядиля как рукоятку. Рала этого типа могли широко распространиться в лесной зоне Европы в период перехода

³⁴ P. V. Glob, Указ. раб., стр. 91, рис. 116; стр. 93, рис. 118; стр. 94, рис. 121; К. Moszyński, Указ. раб., стр. 153, рис. 130, 131.

³⁵ E. Werth, Grabstock, Hacke und Pflug, Ludwigsburg, 1954, стр. 195, рис. 110; P. Leser, Указ. раб., стр. 128—129, табл. 4 (a, b); Fr. Sach, Указ. раб., стр. 190, рис. 13, 14; стр. 191, рис. 15.

³⁶ P. Leser, Указ. раб., стр. 123, рис. 31; К. Moszyński, Указ. раб., стр. 52, рис. 129; Fr. Sach, Указ. раб., стр. 197, рис. 126; К. Vilkuņa, Bericht über die Untersuchung «Die volkstümlichen Pflüge Finnlands», «Congressus Secundus Internationalis Fenno-Ugristarum», pars II, «Acta Ethnologica», Helsinki, 1968, S. 404, Abb. 2.

пашенного земледелия с ограниченных, наиболее благоприятных участков на широкие просторы еще почти неосвоенных лесных земель. В дальнейшем, по мере окультуривания земель, такие рала должны были уступить место другим.

Поскольку окультуривание обычно ведет к увеличению почвенного слоя и появлению у него однородных механических свойств, можно ожидать, что рала с высоко расположенным центром тяжести должны заменяться обычными ралами с низко расположенным центром тяжести. Последние могли возникнуть самостоятельно, но и могли произойти от рал с высоко расположенным центром тяжести, у которых ральник вставляется в грядиль. Такие рала с низко расположенным центром тяжести сохраняют не только своеобразный способ соединения основных частей орудия, но и характерный признак: рукоять рала — это задний конец грядиля, но только изогнутый кверху.

Рала подобного типа известны на Украине³⁷ (табл. 1, № 10). Функционально такое орудие ничем не уступает рукоятчному типу рала и ни в чем не превосходит его. То, что на территории Восточной Европы распространилось не обычное рукоятчное рало, а описанная разновидность объясняется не функциональными особенностями орудия или свойствами местных почв (они могли изменить пропорции орудия, форму его «рабочего заострения», а не способ соединения грядиля и ральника), а генезисом этого орудия, оставившим зримые следы в его конструкции. По формальным признакам украинскому ралу с ральником, вставляющимся в грядиль, близки специализированные орудия для тяжелых почв — своеобразные отрезки, с помощью которых производилась подготовка поля к пахоте ралом или плугом. Такие орудия известны в различных местах Европы, в частности в Скандинавии и Португалии³⁸. Некоторые орудия, происходящие из Каринтии, имеют характерную, по-видимому, архаичную черту — их рукоять образуется изогнутым кверху задним концом грядиля³⁹. Уже говорилось, что эта последняя редкая черта известна у украинских рал. У большей части украинских рал без полоза архаическая конструкция, при которой изогнутый задний конец грядиля используется в качестве ручки, заменена более простой в изготовлении, сборной⁴⁰ (табл. 1, № 16).

Механические свойства почв могли способствовать появлению различных форм рабочей части пахотного орудия, включая такие, у которых передняя часть начинает по существу превращаться в полоз⁴¹ (табл. 1, № 18). Отсюда простой переход к ралу с полозом в качестве особой части. От классического четырехстороннего рала с полозом такое рало отличается тем, что вместо рукояти, составляющей одно целое с задней стойкой, в которую вставляется грядиль, здесь задняя стойка и рукоять — отдельные части, вставляющиеся в грядиль⁴² (табл. 1, № 21). Это различие не имеет функционального значения и является свидетельством различного происхождения соответствующих орудий.

Если происхождение русской сохи связано с эволюцией древнейших рал, то эти ее «предки» должны были первоначально иметь вместо двух

³⁷ В. С. Мамонов, Указ. раб., стр. 74, рис. 8; стр. 75, рис. 10; В. И. Довженок, Указ. раб., стр. 63, рис. 28, 29.

³⁸ P. Leser, Указ. раб., стр. 171, рис. 54; стр. 303, рис. 151; A. G. Haudricourt, J. B. Delamagne, Указ. раб., стр. 244, рис. 94; стр. 408—409, табл. XIV, рис. 48.

³⁹ P. Leser, Указ. раб., стр. 302, рис. 150.

⁴⁰ Д. М. Зеленин, Указ. раб., чертеж 14; М. М. Ковальский, Поширення тягло-вих знарядь обробітку ґрунту на Волині на початку ХХ ст., «Матеріали з етнографії та мистецтвознавства», Київ, 1963, вып. VII—VIII, стр. 180, рис. 13, 14; стр. 181, рис. 15.

⁴¹ М. М. Ковальский, Указ. раб., стр. 181; I. A. G ü l d e n s t ä d t, Reisen durch Russland und in Caucasischen Gebürge, Bd. II, СПб., 1791, рис. 2.

⁴² А. Сидорович, Рало и экстирпатор, «Труды Вольного экономического общества», 1871, т. III, вып. 3, стр. 321, фиг. 3; P. Leser, Указ. раб., стр. 203, рис. 87; стр. 204, рис. 89; В. И. Довженок, Указ. раб., стр. 68, рис. 31.

зубьев один и вместо оглобель (обеж) — грядиль. Для того, чтобы сформировалась характерная конструкция сохи, рало с высоко расположенным центром должно было получить раздвоенную рабочую часть и приспособиться к одноконной упряжи. Первичная форма сохи должна была иметь грядиль. Такая форма сохранилась в этнографическом материале⁴³ (табл. 1, № 9). Затем появляется форма с поперечным брусом, набиваемым на укороченный грядиль, и оглоблями — обычный способ приспособления орудий с грядилем для одиночной упряжи, изображенный на миниатюре XVI в. из рукописи Жития Сергия Радонежского⁴⁴ (табл. 1, № 14). Затем этот брус перемещается к рассохе, а грядиль исчезает⁴⁵ (табл. 1, № 20).

Полесская соха, распространившаяся в XVII в.⁴⁶ (табл. 1, № 15), формируется на основе рала, близкого украинскому, посредством заимствования двузубости русской сохи.

Своеобразной вариацией прямогрядильного рукоятчного рала является рало с зачаточным полозом (типа «омач»). В XVIII—XIX вв. такое рало было распространено преимущественно на Востоке. Древнейшее изображение рала указанного типа найдено в Крыму (Симферопольская стела). Подобные рала были распространены в Европе, в частности у южных славян⁴⁷ до X—XII вв. (табл. 1, № 5).

Именно с этим типом рала можно генетически связывать распространенное на Украине так называемое четырехстороннее рало с полозом (табл. 1, № 8)⁴⁸. Эта конструкция известна по западноевропейским миниатюрам, изображающим древнейшие плуги. В качестве промежуточных звеньев, связывающих четырехстороннее рало и плуг, можно указать известное в этнографическом материале четырехстороннее рало с двойным отвалом⁴⁹ (табл. 1, № 12) (последняя деталь, по-видимому, позаимствована у средиземноморских кривогрядильных рал, имевших ее с античного времени) и четырехстороннее рало с череслом⁵⁰ (табл. 1, № 11). На древнейших изображениях западноевропейские плуги⁵¹ (табл. 1, № 17) представлены с одной (иногда с раздвоенной) ручкой, что характерно и для позднейших плугов Центральной и Западной Европы. С XIV в. появляются четырехсторонние плуги с двумя рукоятками, одна из которых поддерживает отвальную доску⁵² (табл. 1, № 22). Можно думать, что

⁴³ В. С. Мамонов, Указ. раб., стр. 89, рис. 29; K. Moszyński, Указ. раб., стр. 163, рис. 141.

⁴⁴ А. В. Арциховский, Древнерусские миниатюры как исторический источник, М., 1944, стр. 187, рис. 50. Этнографические аналогии: В. С. Мамонов, Указ. раб., стр. 75, рис. 10; В. И. Довженок, Указ. раб., стр. 63, рис. 29; А. К. Сержпутовский, Указ. раб., стр. 49, рис. 4; E. Werth, Указ. раб., стр. 187, рис. 102; A. G. Haudricourt, J. V. Delataige, Указ. раб., стр. 192, рис. 73; стр. 12, рис. 7.

⁴⁵ Древнейшие изображения на миниатюрах XVI в. в Лицевом летописном своде (А. Д. Горский, Древнерусская соха по миниатюрам Лицевого летописного свода, «Историко-археологический сборник, посвященный А. В. Арциховскому», М., 1962, стр. 342—343, рис. 1—8). Подробную аргументацию в пользу такой версии генезиса сохи см. А. В. Чернецов, К вопросу...

⁴⁶ См. Z. Podwińska, Technika uprawy roli w Polsce sredniowiecznej, Wrocław, 1962, стр. 280—282. В домонгольское время в пределах позднейшего ареала полесской сохи были распространены, судя по находкам металлических наконечников, совсем иные орудия.

⁴⁷ Ю. А. Краснов, Рала симферопольской стелы, стр. 52, рис. 1; стр. 56, рис. 4 (2); Z. Podwińska, Указ. раб., стр. 136—137, рис. 73; St. Stantchev, Указ. раб., стр. 342, рис. 2 (1, 2).

⁴⁸ P. Leser, Указ. раб., стр. 275, рис. 120, 121; стр. 283—284, рис. 127, 128; В. С. Мамонов, Указ. раб., стр. 85, рис. 21.

⁴⁹ Ж. Выжарова, Указ. раб., стр. 7, рис. 1 (6); P. Leser, Указ. раб., стр. 275, рис. 120, 121.

⁵⁰ Ю. А. Краснов, К вопросу о существовании плуга..., стр. 4; Z. Podwińska, Указ. раб., стр. 267, рис. 151; стр. 269, рис. 153.

⁵¹ Z. Podwińska, Указ. раб., стр. 206—209, рис. 106—111; P. Leser, Указ. раб., стр. 71, рис. 17.

⁵² Z. Podwińska, Указ. раб., стр. 211, рис. 13; стр. 212, рис. 114, стр. 227.

эта разновидность плуга, широко распространенная в Польше, Венгрии и Румынии⁵³, является результатом взаимовлияния двух различных конструкций плуга — четырехстороннего однорукоятного западноевропейского и двухрукоятного кривоградильного, распространенного у южных и восточных славян («славянский» плуг по Братаничу).

Наличие у восточноевропейского плуга кривого градилья заставляет связывать его происхождение с иным прототипом — кривоградильным ралом с полозом. В исходном варианте градиль и полоз такого рала изготовлены из одного куска дерева. Такие рала впервые известны по пиктографическим знакам Крита. Они были найдены также в торфяниках Восточной Европы⁵⁴ (табл. 1, № 2). Еще в античности кривоградильные рала могли иметь двухсторонний отвал, предок одностороннего, плужного. Подобный двойной отвал впервые появился у месопотамских рал⁵⁵ (табл. 1, № 3), однако он наиболее характерен для кривоградильных рал Средиземноморья. У античных кривоградильных рал с «ушами» градиль является уже отдельной частью, зато ручка составляет одно целое с полозом⁵⁶ (табл. 1, № 6).

Между таким кривоградильным ралом с «ушами» и украинским плугом можно поместить ряд промежуточных форм. Отметим некоторые из них. Кривоградильное рало с «ушами», с одним колесиком, с двухколесным передком, с череслом. Есть кривоградильные рала с раздвоенной, расширенной подошвой, с двумя ручками. Есть кривоградильные рала, у которых градиль имеет двойной изгиб, причем его задний конец лежит на полозе. Развитие всех этих конструктивных элементов привело к формированию украинского плуга⁵⁷ (табл. 1, № 19).

В числе его исторических предшественников следует выделить так называемый римский «плуг», который (если правомерно реконструировать орудие, комбинируя отдельные отрывочные данные разных античных авторов) имел двойной отвал, двойную подошву, колесный передок, чересло⁵⁸. Как непосредственный предшественник украинского плуга может рассматриваться орудие, изображенное на миниатюре Радзивилловской летописи. У него имеются две ручки, двойной отвал и колесный передок⁵⁹ (табл. 1, № 13). Так как это орудие имеет двойное отвальное приспособление, его нельзя назвать плугом; в то же время все остальные черты заставляют видеть в нем ближайшего «родственника» плуга.

В восточноевропейском этнографическом материале есть близкая аналогия этому орудью. Это двухотвальный сабан, изредка встречавшийся в XIX в. в Поволжье⁶⁰. Более отдаленно изображенное на миниатюре орудие напоминает чешское двухотвальное колесное рало (наколесник) и некоторые балканские рала⁶¹. Можно сближать орудие с миниатюры

⁵³ K. Moszyński, Указ. раб., стр. 165, рис. 45; стр. 170, рис. 148; Н. Демченко, Земледельческие орудия молдаван XVIII — начала XX в., Кишинев, 1967, стр. 57, рис. 7; стр. 54.

⁵⁴ Fr. Sach, Radlo a pluh na uzemi Ceskoslovenska, Praha, 1961, p. 33, fig. 7, 8; стр. 43, fig. 11; P. V. Glob, Указ. раб., стр. 14—27, рис. 6—25; Б. А. Шрамко, К вопросу о технике земледелия..., стр. 76, рис. 2; е го же, Древний деревянный плуг..., стр. 85, рис. 1; Л. Поболь, Деревянное рало.

⁵⁵ H. Frankfurt, Cylinder seals, London, 1939, pl. XXVII.

⁵⁶ P. Leser, Указ. раб., стр. 107, рис. 25; стр. 109, рис. 26.

⁵⁷ Br. Bratanič, Nekoliko napomena o tehničkoj konstrukciji starog slovenskog pluga, «Etnografija Polska», III, Wrocław, 1960.

⁵⁸ А. В. Арциховский, Социологическое значение...; М. А. Сергеев, Итальянский плуг, «Византийский временник», т. 9, 1956.

⁵⁹ «Радзивилловская или Кенигсбергская летопись. Фотомеханическое воспроизведение рукописи», СПб., 1902, т. I, л. 7; А. В. Арциховский, Древнерусские миниатюры..., стр. 5.

⁶⁰ Д. В. Найдич, Пахотные и разрыхляющие орудия, «Русские. Историко-этнографический атлас», М., 1967, стр. 54 (к сожалению, не указан источник информации).

⁶¹ P. Leser, Указ. раб., стр. 289, рис. 134; стр. 290, рис. 135; ср. Ж. Выхарова, Указ. раб., стр. 7, рис. 1, а.

с гипотетическим римским «плугом», который имел съемные двухсторонние отвальные доски, двойную подошву, «лопатообразный» лемех (отдельные античные лемехи, условно привязываемые к римскому «плугу», близки древнерусскому симметричному), колесный передок. Реконструируемое тяжелое рало не может быть выведено непосредственно из какого-либо другого более простого типа рал, известных в Восточной Европе. Здесь неизвестны рала с двойным отвалом, двойной подошвой, с подошвой и двумя рукоятями, примитивные орудия с колесным передком, а также крайне редки орудия с устройством для поддержания вожжей; кривоградильные рала известны только в раннем железном веке. Следовательно, появление орудия подобного типа свидетельствует о том, что какие-то неизвестные нам типологические предшественники его бытовали в Восточной Европе и раньше. Тогда придется предположить ряд переходных форм, о бытовании которых в Восточной Европе данных нет, или то, что подобные тяжелые рала были привнесены извне. В последнем случае источником влияния следует считать скорее всего Балканы, где издавна известны кривоградильные рала и где могли рано распространиться орудия с двойным отвалом (известные римлянам). Все это свидетельствует о том, что В. И. Довженок, говоривший о преемственности украинского рала с полозом обычного типа и украинского плуга⁶², игнорировал важные конструктивные отличия этих орудий. Промежуточные типы, связывающие древнейшие рала с украинским плугом, в Восточной Европе неизвестны. Зато они в изобилии встречаются на Кавказе и в Средиземноморье, в частности на Балканах. Ближайшая аналогия украинскому плугу — плуги южных славян, что заставляет предположить заимствование прототипа украинского плуга с Балкан. Именно прототипа, а не сформировавшегося плуга, потому что главное изменение конструкции орудия (превращение рала в плуг) произошло, как показывает типология лемехов, на Руси⁶³. О том же свидетельствует миниатюра Радзивилловской летописи.

Рассмотренный материал подтверждает родство всех пахотных орудий восточных славян с европейскими. Нет никаких оснований искать прототипы восточнославянских орудий (например, русской сохи) на Ближнем или даже Дальнем Востоке⁶⁴. Согласно предложенной схеме, русская соха и украинское рало без полоза восходят к известному в Центральной и Северной Европе ралу с высоко расположенным центром тяжести. Четырехстороннее рало с полозом — форма относительно поздняя, известная в Европе повсеместно. Наконец, конструкция украинского плуга свидетельствует о связи восточнославянской агротехники со средиземноморской.

Предложенная таблица происхождения традиционных пахотных орудий восточных славян покажется, возможно, чрезмерно умозрительной и в силу этого недостоверной. Думается, однако, что многие представленные в ней звенья, могут рассматриваться как бесспорные или наиболее вероятные.

Рала с высоко расположенным центром тяжести не относятся к древнейшим типам пахотных орудий. Наиболее вероятные их типологические предшественники — прямоградильные рала без полоза, что и показано в таблице. При этом автору было важно не только отметить преемственность этих орудий, но и выделить такие рала и типологически связанные с ними орудия (рала с рабочей частью, вставляющейся в градиль, сохи) как особую «ветвь» родственных орудий. Разбирая происхождение сохи, автор исходил из большей древности русской, а не полесской сохи.

⁶² В. И. Довженок, Указ. раб., стр. 71, 72.

⁶³ А. В. Чернецов, К вопросу...

⁶⁴ Об этом см.: J. Falkowski, Narzedzia rolnicze typu ryclowego, Lwów, 1931, стр. 112—113, 115—121; E. Werth, Указ. раб., стр. 207, карта XVI; K. Vilkuņa, Die Pfluggeräte Finnlands, Helsinki, 1971.

Хотя последняя ближе по конструкции к ралу, она, как показывают письменные и археологические источники, появилась лишь в XVII в. Близость двузубых сох с грядилем и сравниваемых с ними рал с высоко расположенным центром тяжести очевидна. На формальное родство восточнославянских орудий, у которых рабочая часть вставляется в грядиль (вариации русской сохи, полесская соха, украинское рало без полоза), указывал В. С. Мамонов. Существование на Украине рала без полоза с ручкой, образованной изогнутым кверху задним концом грядиля, позволяет предположить, что рала с рабочей частью, вставляющейся в грядиль, происходили от рал с высоко расположенным центром тяжести. Однако, если ход развития пахотных орудий был иным, все равно трудно отрицать генетическое родство орудий, объединяемых столь редкой чертой — тем, что их рабочая часть вставляется в грядиль, тем более, что речь идет о близких географических районах. Таким образом, если последовательность звеньев данной цепочки и может быть подвергнута сомнению, то «водораздел» между украинским ралом без полоза и его типологическими «родственниками» и вариациями «рукояточных» рал оправдан и обусловлен наличием важного и устойчивого конструктивного различия. Конструкции двух основных типов украинских рал свидетельствуют о разных традициях, воплощенных в соответствующих орудиях. Эти орудия не только не могут быть генетически выведены один из другого, но также не могут считаться родственными формами.

Развитие украинского плуга показано очень схематично, хотя число переходных форм в этнографическом материале позволяло сделать ряд более полным. Генетическая связь плуга или его элементов с древними средиземноморскими ралами с «ушами» признается почти всеми исследователями, занимавшимися происхождением плуга. Восточноевропейский и балканский варианты колесного плуга имеют больше оснований считаться прямыми преемниками древних средиземноморских традиций, чем западно- и центральноевропейский, ввиду наличия у первых кривого грядиля. Наличие у восточноевропейского плуга кривого грядиля и двух рукояток свидетельствует о том, что близкого генетического родства между этим орудием и украинскими ралами нет.

Таким образом, формальный анализ показывает, что формирование традиционных пахотных орудий восточных славян было сложным процессом, в котором переплелись различные традиции (предлагаемая автором типологическая схема показывает связь восточнославянских пахотных орудий с тремя исходными типами древнейших рал). В то же время все ближайшие «родственники» и генетические предшественники восточнославянских пахотных орудий могут быть найдены в пределах Европы.

TOWARDS RESEARCH INTO THE ORIGINS OF EASTERN SLAV PLOUGHING IMPLEMENTS

Little is known about the agricultural technology of Early Russia. The iron parts of ploughing implements uncovered by archaeology do not yield comprehensive data on the design of the implements themselves. The few extant Early Russian drawings of ploughing implements date from periods beginning with the close of the XVth century. The main features of mediaeval Eastern Slav ploughing implements may be reconstructed by the aid of formal typology. The pre-history of Eastern Slav ploughing implements described by ethnographers may be presented as a typological diagram showing the development of these later forms as resulting from the evolution of the earliest Bronze age ards. Eastern Slav material comprises ploughing implements whose designs go back to different cultural-historical traditions. At the same time, the direct «ancestors» and «nearest relatives» of these implements (not excepting the Russian *sokha* with its peculiar design) are to be found in Europe.