

Kolendo, Jerzy

Z problematyki rozwoju rolnictwa w Galii rzymskiej : zastosowanie żniwiarki

Przegląd Historyczny 51/2, 237-253

1960

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych, tworzonej przez Muzeum Historii Polski w Warszawie w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został opracowany do udostępnienia w Internecie dzięki wsparciu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dofinansowania działalności upowszechniającej naukę.

JERZY KOLENDO

Z problematyki rozwoju rolnictwa w Galii rzymskiej.
Zastosowanie żniwiarki

Kultura materialna Imperium Rzymskiego nie przedstawiała się jednolicie. Mimo istnienia bardzo silnych tendencji unifikacyjnych, spowodowanych nie tyle może świadomą ingerencją Rzymian, ile raczej łatwością kontaktów pomiędzy poszczególnymi częściami Cesarstwa, w prowincjach utrzymywały się, a nawet czasami rozwijały pewne elementy rodzimej kultury materialnej, chociaż jednocześnie w większości dziedzin życia następowała całkowita i szybka recepcja zdobytych przeniesionych przez Rzym. Na trwałość tych pierwiastków rodzimych wpłynęło szereg czynników takich, jak ich dostosowanie do konkretnych warunków geograficznych i gospodarczo-społecznych, czy też siła tradycji wywodzących się jeszcze sprzed okresu podboju poszczególnych prowincji przez Rzym.

Wszystkie te elementy są wyjątkowo dobrze uchwytnie przy badaniu żniwiarki galijskiej, wzmiankowanej przez Pliniusza Starszego¹ i szczegółowo opisanej przez Palladiusza², a która ostatnio dzięki pewnym odkryciom archeologicznym stała się przedmiotem specjalnego zainteresowania badaczy³. Jej działanie opierało się na zupełnie innej

¹ Plinius Maior, *Naturalis Historiae* XVIII, 30 (72), § 296 (Mayhoff): *Galliarum latifundis ualli praegrandes, dentibus in margine insertis, duabus rotis per segetem impelluntur, iumento in contrarium iuncto; ita dereptae in uallum cadunt spicae.*

² Palladius, *Opus agriculturae*, VII, 2, 2—4 (Schmitt): *Pars Galliarum planior hoc compendio utitur ad metendum et praeter hominum labores unius bouis opera spatium totius messis absumit. Fit itaque vehiculum, quod duabus rotis breuibus fertur. Huius quadrata superficies tabulis munitur, quae forinsecus reclines in summo reddant spatia largiora. Ab eius fronte carpenti breuior est altitudo tabularum. Ibi denticuli plurimi ac rari ad spicarum mensuram constituuntur in ordine, ad superiorem partem recurui. A tergo uero eiusdem uehiculi duo breuissimi temones figurantur uelut amites basternarum. Ibi bos capite in uehiculum uerso iugo aptatur et uinculis, mansuetus sane, qui non modum compulsoris excedat. His ubi uehiculum per messes coepit impellere, omnis spica in carpentum denticulis comprehenso cumulator abruptis ac relictis paleis altitudinem uel humilitatem plerumque bubulco moderante, qui sequitur, Et ita per paucos itus ac reditus breui horarum spatio tota messis inpletur. Hoc campestribus locis uel aequalibus utile est te his, quibus necessaria polea no habetur.*

³ J. Mertens, *Le vallus, moissonneuse mécanique des Trévires*, „Ogam” 1958, s. 217—220, tabl. XLIV—XLVI; tenże *Sculptures romaines de Buzenol*, „Le Pays Gaumais” 1958, s. 117—123; tenże, *Eine antike Ährenmaschine*, „Zeitschrift für Agrar-

zasadzie niż w żniwiarkach współczesnych, gdyż nie ścinała ona zboża, lecz tylko zrywała same kłosa. Składała się ona z dwóch zasadniczych części: drewnianej skrzyni na kółkach oraz rzędu metalowych zębów przymocowanych do jej przedniej ścianki. Zęby te, przypominające rodzaj wielkiego grzebienia, zrywały kłosa, które następnie gromadziły się w skrzyni żniwiarki. Poruszała ją zwierzę zaprzęzione do dwóch dyszli odchodzących od tyłu skrzyni, które jednocześnie służyły do regulowania wysokości brzegu zrywającego kłosa.

Ten opis żniwiarki, oparty głównie na tekście Palladiusza, został zasadniczo potwierdzony przez źródła ikonograficzne.

W roku 1958 odkryto w miejscowości Montauban — Buzenol w poł. Belgii płaskorzeźbę z przedstawieniem żniwiarki, która była częścią składową większego pomnika nagrobego⁴. Umożliwiło to z kolei odnalezienie tego motywu, w identycznym schemacie ikonograficznym, na jednej ze scen tzw. kalendarza wiejskiego, który znajduje się na łuku triumfalnym w Reims⁵.

Trzecie wreszcie przedstawienie ikonograficzne żniwiarki, niestety zachowane tylko częściowo, zidentyfikowano na płaskorzeźbie nagrobnej z Arlon⁶. Stwierdzenie, przyjmowane powszechnie⁷, że uzupełnia ona płaskorzeźbę z Buzenol, nie jest ścisłe. Te dwie płaskorzeźby pozwalają jedynie na rekonstrukcję wyglądu samej żniwiarki (w Buzenol widzimy jej przód, a w Arlon — część tylną), lecz nie ma odtworzenia wspólnego mo-

geschichte und Agrarsoziologie" 1959, s. 1—3; tenże, *Römische Skulpturen von Buzenol, „Germania”* 1958, s. 386—392; tenże, *La moissonneuse de Buzenol, „Ur — Schweiz”* 1958, s. 49—53; tenże, *Nouveaux monuments funéraires de Buzenol*, „Académie royale de Belgique. Bulletin de la Classe des Lettres et des Sciences Morales et Politiques” 1959, s. 35—47, tabl. I—VII; E. P. Fouss, *Le „vallus” ou la moissonneuse des Trévires. „Le Pays Gaumais”* 1953, s. 124—136; A. Bertrang, *Un mystère dissipé. Le Musée d’Arlon possède depuis plus d’un siècle un fragment de la moissonneuse gauloise, „Bulletin Trimestriel de l’Institut Archéologique du Luxembourg”* 1958, s. 73—77; P. Lebel, *La moissonneuse gallo-romaine, „Revue Archéologique de l’Est”* 1959, s. 70—74; P.-M. Duval, *Chronique gallo-romaine, „Revue des Études Anciennes”* 1959, s. 376 n.; J. van Ooteghem, *La moissonneuse gauloise, „Les Études classiques”* 1959, s. 129 nn. (*non vidi*), A. Geubel, *Les découvertes archéologiques de Buzenol. „Bull. de l’Assoc. des Class. de L’Univ. de Liège”,* 1959, s. 16 nn. (*non vidi*); M. Renard, *Technique et agriculture en pays trévire et rémois, „Collection Latomus”* vol. XXXVIII, Bruxelles 1959 (praca podstawowa). Poprzednio o żniwiarce specjalnie pisali A. Thaer, *Die Mähmaschine bei den alten Gallien, „Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung”* 1877, s. 59 nn i A. Nachtweg, *Rekonstruktion der ältesten gallischen Mähmaschine, „Journal für Landwirtschaft”* 1911, s. i—8 i tabl. I—III. Dobry przegląd starszych badań nad żniwiarką daje Renard, op. cit., s. 9—20. Por. interesujące uwagi M. E. Sergiejenko, *Oczerki po sielskomu choziajstwu drieuniej Italii, Moskwa-Leningrad, 1958, s. 67.*

⁴ J. Mertens, *Sculptures romaines*, s. 31 n, Renard, op. cit., s. 20—23.

⁵ S. Reinach, *Répertoire de Reliefs* t. I, s. 231; Renard, op. cit., s. 23—26 i pl. III, rys. 1. Niestety, rozporządzony tylko rysunkiem Bence’a opublikowanym w książce A. de Laborde, *Les monuments de la France*, Paris 1816, tabl. CXIII, chociaż oryginał nie uległ jakiemuś większemu zniszczeniu od czasu wykonania rysunku. Por. H. Stern, *Le calendrier de 354. Etude sur son texte et ses illustrations*, Paris, 1953, s. 208.

⁶ É. Espérandieu, *Recueil général des bas-reliefs, statues et bustes de la Gaule romaine* (dalej cytowane Esp.), nr 4036; Bertrang, op. cit.

⁷ Próbe graficznej rekonstrukcji tego przedstawienia podjęli Mertens, *Sculptures romaines*, s. 32 oraz Fouss, op. cit., s. 129, por. także Renard, op. cit., s. 23.

delu. Przedstawiają one bowiem dwie zupełnie odrębne sceny odpowiadające odrębnym fazom pracy żniwiarki. W Arlon jest ona w ruchu, co artysta starał się zaznaczyć akcentując z pewną nawet przesadą wysiłek człowieka kroczącego i naciskającego na dyszle. Na płaskorzeźbie z Buzenol przedstawiony jest postój żniwiarki, w czasie którego człowiek oczyszcza zęby skrzyni lub, być może, nawet wyładowuje nagromadzone tam kłosa. Wykonywanie tych czynności w czasie ruchu jest niemożliwością, a połączenie dwóch scen w jedno przedstawienie nie jest także zbyt prawdopodobne ze względu na widoczną troskę artystów o jak najbardziej realistyczne oddanie żniwiarki.

Płaskorzeźby te rzucają nowe światło na liczne w plastyce galijskiej, szczególnie nad Renem, przedstawienia scen pracy⁸, stanowiąc poważny argument przemawiający za jej znaczną oryginalnością. Przejmowała ona pewne schematy ikonograficzne, wywodzące się z plastyki hellenistycznej i docierające nad Ren bądź przez Italię i południową Galię, bądź może nawet przez kraje naddunajskie, nie ograniczała się jednak do kopiowania wzorów, lecz w pewnych przypadkach wzbogacała je nawet nowymi motywami ikonograficznymi⁹. Przedstawienie żniwiarki, którą wszystkie źródła wiążą z Galią, może być właśnie dowodem znacznej inwencji twórczej rzeźbiarzy galijskich, którzy w tym wypadku zaczerpnęli motyw z konkretnej, otaczającej ich rzeczywistości.

Żniwiarka nie jest jedynym oryginalnym motywem w sztuce Galii rzymskiej. Również wśród innych płaskorzeźb można wyróżnić sceny, które ze znacznym prawdopodobieństwem nie były skopiowane z jakichś obiegowych szablonów, gdyż odtwarzały specyficzną rzeczywistość galijską. Tak np. w scenach orki woły mają jarzmo przyroźne¹⁰, występujące według Kolumelli tylko w niektórych prowincjach¹¹. Z jeszcze większym prawdopodobieństwem można mówić o modelach galijskich w odniesieniu do przedstawień lekkich wozów ciągnionych przez jednego konia, zaprzężonego pomiędzy dwoma dyszlami o charakterystycznym wygięciu¹².

W obydwu tych wypadkach artyści pracujący w Galii mogli wprowadzić wziąć niektóre schematy ikonograficzne, stworzone na innych obszarach, musieli jednak wprowadzić pewne realia typowe dla tego kraju. W odniesieniu zaś do żniwiarki również i zasadnicza koncepcja była wytworem artystów miejscowych.

Popularność motywu żniwiarki, i to jeszcze w dwóch odmiennych

⁸ J. J. Hatt, *La tombe gallo-romaine*, Paris 1951, s. 189 nn.

⁹ Hatt, op. cit., s. 191 nn, E. Will, *Le problème du pilier funéraire de Belgique et de Germanie, Actes du colloque sur les influences hellénistiques en Gaule*, Dijon 1958, s. 123 nn.

¹⁰ Esp. 4092 (Arlon), 4243 (Monderkange).

¹¹ Columella, *Rei rusticae*, ed. Lundström II, 2, 22 *Nam illud* (sposób zaprzęgania) *quod in quibusdam provinciis usurpatur, ut cornibus inligetur iugum, fere reputatum est ab omnibus qui praecepta rusticis conscripserunt. Jarzmo przyroźne przeważa w Egipcie faraonskim*, F. Hartmann, *L'agriculture dans l'ancienne Égypte*, Paris 1923, s. 100; Por. G. Lefebvre, *Le tombeau de Petosiris*, Le Caire, 1924, s. 69 nn. Interesujące uwagi na temat typów jarzma dają A. G. Haudricourt, M. Jean-Brunhes Delamarre, *L'homme et la charrue à travers le monde*; Paris 1955, s. 166 nn.

¹² Por. niżej s. 14 n.

schematach ikonograficznych, dowodzi jej znacznego rozpowszechnienia na terenie Galii. Bez tego nie mogłaby stać się symbolem prac rolniczych na nagrobkach, ani też figurować w kalendarzu wiejskim, gdyż w obydwu tych dziedzinach istniał pewien dość określony repertuar przedstawień ikonograficznych, posiadający za sobą już długą tradycję¹³.

Żniwiarka znajdowała zastosowanie nie na terenie całej Galii. Określenie Palladiusza — *pars Galliarum planior* — jak również jego zastrzeżenie, że można ją używać tylko na obszarach równinnych, pozwala przypuszczać, że żniwiarka była stosowana raczej na terenie Galii Północnej. Taki wniosek potwierdzałoby również rozmieszczenie geograficzne płaskorzeźb z przedstawieniem żniwiarki, chociaż stanowisko tych badaczy, którzy zawężają na tej podstawie obszar jej stosowania do terytorium Trewirów i Remów, czy nawet — przed identyfikacją sceny na łuku z Reims — tylko do terytorium Trewirów¹⁴, nie wydaje się przekonujące. Palladiusz bowiem, a zwłaszcza Pliniusz, który znał te tereny z autopsji, mówią wyraźnie o Galii.

Według Pliniusza żniwiarka była używana w latyfundiach galijskich. Niestety, nasza słaba znajomość struktury agrarnej tego kraju nie pozwala na bliższe sprecyzowanie, jaki typ wielkiej własności kryje się pod tym określeniem, a zwłaszcza, jakie były ich rozmiary. Nie przypadkowo też chyba przedstawienie żniwiarki w Buzenol stanowiło część monumentalnego grobowca typu tzw. *pillier funéraire*, który stał najprawdopodobniej na terenie domeny¹⁵. Wprawdzie Palladiusz podkreśla dwukrotnie, że w ciągu krótkiego czasu można zebrać całość plonów, co sugerowałoby wniosek o zastosowaniu żniwiarki i w małych gospodarstwach. Nie wydaje się jednak zbyt prawdopodobne, by używano ich tam, gdzie zboże mogło być zebrane w ciągu kilku obrotów żniwiarki — *per paucos itus et reditus*. Zwrot ten odnosi się raczej do jakiejś pojedynczej działki, jeśli nie jest wprost podyktowany pewną przesadą retoryczną.

Palladiusz bowiem z naciskiem podkreśla dwie podstawowe zalety żniwiarki, które w sumie określa słowem *conpendium*, czyli oszczędność. Będą to: szybkość sprzątnięcia zboża z pola oraz znaczna oszczędność siły roboczej. Oprócz bezpośrednich korzyści w czasie żniw, zebranie samych tylko kłosów przy użyciu żniwiarki pozwalało na przesunięcie młocki na okres zimowy¹⁶, co naturalnie zmniejszało spiętrzenie prac w lecie.

Obok tych zalet żniwiarka posiadała szereg zasadniczych wad, które powodowały, że mogła mieć zastosowanie tylko w niektórych typach gospodarstw. Zwracał na to już częściowo uwagę Palladiusz podkreślając,

¹³ H. Stern, op. cit.; tenże, *Représentations gallo-romaines des mois*, „Gallia” t. IX, 1951, s. 23 nn, daje zestawienie scen prac rolnych w kalendarzach. W doborze tematyki idą one za *menologia rustica*, poza tym w większości wypadków wykorzystują już istniejące schematy ikonograficzne.

¹⁴ Por. chociażby tytuły prac Mertensa, Foussa, Renarda.

¹⁵ Mertens, *Sculptures*, s. 46 i 50—52. W okolicach Buzenol nie było żadnego *vicus*, a tylko domeny.

¹⁶ Col. R. r. II, 20, 4.

że można ją używać tylko tam, gdzie słoma nie jest potrzebna. Ulegała ona bowiem stratowaniu i co najwyżej po spaleniu mogła przyczyniać się do użyzniania ziemi¹⁷. Nie można jednak zapominać o znacznym zapotrzebowaniu na słomę w Galii, spowodowanym warunkami geograficznymi. Służyła ona do pokrywania dachów, na co zwraca uwagę Strabo przy opisie Belgiki¹⁸. Jednocześnie zaś zapotrzebowanie na słomę, jako na karmę i podściółkę dla bydła, musiało być w Galii dość znaczne, gdyż ze względów klimatycznych zwierzęta nie mogły przebywać cały rok na pastwiskach. Zniwiarka mogła więc mieć zastosowanie tylko w gospodarstwach, gdzie hodowla bydła nie odgrywała większej roli, lub — co jest bardziej prawdopodobne — gdzie brak słomy był rekompensowany posiadaniem znacznych obszarów łąk.

Nie tylko całość słomy, lecz również znaczna część ziarna ulegała zniszczeniu przy użyciu zniwiarki. Mimo regulowania wysokości brzegu skrzyni nie było możliwe uchwycenie i zerwanie wszystkich kłosów ze względu na nierówną wysokość zboża. Nie należy również zapominać o zapychaniu się ząbków zrywających kłosy, jak również o wysypywaniu się ziarna¹⁹. W sumie więc ilość zboża otrzymywanego przy zbiorach przy pomocy zniwiarki była niższa niż przy użyciu tradycyjnych narzędzi.

Być może jednak słomę jak i część ziarna leżącego na ziemi wyzyskiwano do spasania stad świń oraz gęsi, których hodowla odgrywała wielką rolę na terenach Galii północnej²⁰. O podobnym zjawisku marnowania części plonów dla osiągnięcia oszczędności siły roboczej, i to znów w latyfundiach, wspomina jeszcze uszkodzony niestety tekst Pliniusza²¹ dotyczący sianokosów. Wymieniane są tam dwa rodzaje narzędzi (*falces*)²² służących do ścinania trawy, różniące się rozmiarami. Narzędzie stosowane w Italii było krótsze od galijskiego i stąd być może nadawało się do zastosowania w zaroślach. Druga różnica dotyczyła sposobu ich użycia. Według Pliniusza w Italii cięto jedną ręką, co pozwala pośrednio wnioskować, że w Galii trzymano to narzędzie dwiema rękami.

Materiał archeologiczny potwierdza całkowicie spostrzeżenia dotyczące długości narzędzi stosowanych w Galii. Już w okresie lateńskim na

¹⁷ Verg., *Georg.* I, 84—85; Plin., *Nat. Hist.* XVIII, 30 (72) § 300; *Menologia rustica*, CIL VI 2305—6, *mensis august. stipulae incendunt*. O znaczeniu palenia słomy R. Billiard, *L'agriculture dans l'antiquité d'après les Géorgiques de Virgile*, Paris 1928, s. 87.

¹⁸ Strabo, *Georg.* IV, 4 (197). Por. Caes., *B. G.* V, 43, *domy more Galico stramentis erant tectae*.

¹⁹ Renard, *op. cit.*, s. 36.

²⁰ O wypasie bydła na polach wspomina Varro, *R. r.* I, 53. Por. Pall. III, 26 — świnie karmione słomą. Strabo, *Georg.* IV, 4 (197) mówi przy opisie Belgiki o stadach świń żyjących w stanie półdzikim na polach. Ich mięso nie tylko stanowiło podstawę wyżywienia ludności miejscowej, lecz również w znacznych ilościach było wywożone do Rzymu i do wielu okolic Italii. Szczególnie wysoko ceniono szynki Menapiów. Mart., *Epigr.* XIII, 54; *Edictum Diocletiani de pretiis* 5, 8; O przepędzaniu stad gęsi z krajów Morinów do Rzymu wspomina Pliniusz, *Nat. Hist.* X, 22 (27) § 53.

²¹ Plin. *Nat. Hist.* XVIII, 28 (67) § 261, *falcium ipsarum duo genera: Italicum brevius ac vel inter vepres quoque tractabile, Galliarum latifundia maioribus... compendia, quippe medias caedunt herbas brevioresque praetereunt. Italus fenis ex dextra una manu secat*. C. Jullian, *Histoire de la Gaule* t. II, Paris 1924, s. 277.

²² Por. J. le Gall, „*Revue des Etudes Latines*” 1958, s. 37 nn.

terenach zamieszkałych przez Celtów występują kosy o ostrzach bardzo długich i cienkich²³. Również w scenie sianokosów na łuku w Reims są widoczne kosy, lecz wyciąganie jakichś dalej idących wniosków, dotyczących ich rozmiarów i kształtu w oparciu o przerys wzbudzający poważne wątpliwości, nie jest możliwe²⁴.

Pośrednim dowodem wysokiej jakości kos galijskich może być fakt, że Pliniusz wśród najlepszych oselek wymienia również *passernices* używane za Alpami²⁵.

Kosa zastosowana w lathyfundiach galijskich do cięcia trawy pozwalała ze względu na swą długość i użycie dwóch rąk na znacznie szybsze przeprowadzenie sianokosów niż przy użyciu narzędzia stosowanego w Italii. Słowo *conpendium* odnoszące się do kosy galijskiej, a którego również użył Palladiusz przy omawianiu zalet żniwiarki, jest więc całkowicie zrozumiałe. Ta oszczędność na siłę roboczej pociągała jednak za sobą poważne marnotrawstwo. Zwraca na to specjalną uwagę Pliniusz podkreślając, że kosa galijska tnie trawę w połowie wysokości, zostawiając w ten sposób na łące jej znaczną część.

Taka zbieżność zalet i wad dwóch narzędzi stosowanych w lathyfundiach galijskich do sianokosów i żniw nie jest chyba przypadkowa. Dowodzi ona wybitnie ekstensywnego charakteru gospodarki w wielkich domenach — ograniczenia do minimum wszelkich nakładów choćby kosztem znacznego obniżenia wysokości plonów. Nie może wyjaśnić to jednak całkowicie, dlaczego żniwiarka znalazła zastosowanie tylko w Galii, podczas gdy oparta na podobnych zasadach gospodarka lathyfundialna istniała np. w Italii.

Badania Sergiejenka²⁶ nad literaturą agronomiczną I w. n.e. pozwoliły wyróżnić dwa zasadnicze kierunki, które słusznie wiąże ona z dwoma typami gospodarki — intensywną i ekstensywną. Ten ostatni kierunek, zwalczany bardzo ostro przez Kolumellę, miał swych zwolenników w osobach Pliniusza Starszego, a zwłaszcza Korneliusza Celsusa. Nie wszystkie naturalnie rady Kolumelli, mające na celu intensyfikację gospodarki, miały swe odzwierciedlenie w rzeczywistości. Takie teoretyczne zastrzeżenie nie może odnosić się jednak do poglądów Korneliusza Celsusa, propagującego maksymalne zmniejszenie wydatków, chociażby miało się nawet to odbyć na wysokości zbieranych plonów. Była to chyba zasada stosowana w tym czasie w praktyce przez przeważającą część właścicieli wielkich majątków. Różnice tych dwóch stanowisk widać może najwyraźniej na przykładzie dyskusji dotyczącej rodzajów narzędzi, służących do orki²⁷. Według Celsusa należało używać do tego celu lekkiego

²³ J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine* t. IV, s. 887.

²⁴ Por. przyp. 5.

²⁵ Plin. *Nat. Hist.* XXXVI, 22 (47) § 165.

²⁶ M. E. Sergiejenko, *Dwa typy sielskich choziajstw w Italii I wieku n.e.*, „Izwestija Akademii Nauk SSSR”. Otdielenije obszczestwiennych nauk 1935, s. 573—598; por. także G. Carl, *Die Agrarlehre Columellas*, „Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte” 1926, s. 1—47.

²⁷ Col. *R. r.* II, 2, 24 *et in hoc igitur a Celso dissentio, qui reformidans in pensam, quae scilicet largior est in amplioribus armentis, censet et exiguis vomeribus et dentalibus terram subigere, quo minoris formae bubus id administrari possit, ignorans plus esse redditus in uberitate frugum quam in pendii, si maiora mercemur*

radła, jak też i małych wołów. Kolumella zaś ostro występuje przeciwko takiemu twierdzeniu podkreślając, że wzrost plonów uzyskany dzięki starannej orce rekompensuje zwiększone koszty utrzymania większych i lepszych zwierząt. Istnienie dwóch typów gospodarki w rolnictwie italskim jest również widoczne przy porównywaniu norm pewnych podstawowych zabiegów agrotechnicznych²⁸, które u Pliniusza są znacznie wyższe niż u Kolumelli. Ten fakt wiązał się ze znacznie mniej starannym systemem uprawy roli w majątkach ekstensywnych, do których odnoszą się opisy Pliniusza.

Zastosowanie w latyfundiach galijskich żniwiarki i kosa, które pozwalały na znaczną oszczędność siły roboczej kosztem zebranych plonów, nie było więc czymś wyjątkowym. Dlatego też dla wyjaśnienia, dlaczego te narzędzia były typowe tylko dla Galii, należy szukać przyczyn w specyficznych warunkach tego kraju. Poza tym warto zwrócić uwagę, że żniwiarka i kosa galijska marnowały bezpośrednio i w sposób uchwytny dla każdego znaczną część plonów, musiały więc istnieć jakieś specjalne i ważne czynniki powodujące mimo tego opłacalność ich użycia.

Dążność do jak najszybszego przeprowadzenia sianokosów i żniw była spowodowana przez warunki klimatyczne północnej Galii. Ze względu na deszcze w okresie letnim opłacało się stracić nawet znaczną część plonów, lecz zebrać je szybko, niż narażać się na zmarnowanie całości. Ten czynnik nie odgrywał roli na terenie Italii. Warto bowiem zwrócić uwagę, że Kolumella piszący w oparciu o doświadczenie italskie, wymieniając różne niebezpieczeństwa, które grożą zbożu stojącemu na pniu, nie mówi przy tym o deszczach²⁹.

Warunki geograficzne nie mogą jednak całkowicie wyjaśnić użycia żniwiarki i kosa w latyfundiach galijskich. Chęć szybkiego zebrania plonów mogła prowadzić do zastosowania tych narzędzi tylko w wypadku, gdy dawał się odczuwać brak siły roboczej i gdy była ona droga. Takie właśnie zjawisko musiało występować w Galii w połowie I w. n.e., chociaż jest ono dla nas uchwytne tylko pośrednio. Nie wiemy bowiem właściwie, jak przedstawiał się problem siły roboczej w rolnictwie galijskim, a zwłaszcza jaką rolę odgrywała tam praca niewolnicza. Brak siły roboczej mógł się odnosić szczególnie do okresów wzmożonych prac rolnych, takich właśnie jak żniwa, które poza tym w warunkach galijskich musiały odbywać się specjalnie szybko. W takich wypadkach uciekano się zwykle do pomocy robotników najemnych, jak o tym mówią źródła pochodzące z różnych okresów i różnych punktów świata starożytnego³⁰. Do pomocy

armenta. Według Pliniusza, *Nat. Hist.* XVIII, 6 (8) § 42, wzorowy rolnik, C. Furius Chresimus, posiadał ciężkie lemiesz (vomeris ponderosus). Por. M. I. Burskiej, *Katon, Warron, Kolumella, Pliniusz o sielskom choziajstwie*, Moskwa 1957, s. 69 n.

²⁸ Sergiejenko, *Dwa tipa*, s. 379.

²⁹ *Col. R. r. II*, 20 mówi o niszczeniu zboża przez ptaki i zwierzęta, o wysypywaniu się zboża i o niebezpieczeństwie wiatrów. Por. jednak *Col. II*, 10 — przypisy, co robić ze zmoczonym przez deszcz sianem.

³⁰ Cato, *De agricultura*, CXXXVI, mówi o różnego typu umowach zawieranych z tzw. *politores* o zbiór zboża, a czasami o młóckę. Varro, *Re rustica* I, 17, ? wymienia różne systemy uprawy ziemi... *aut mercennariis, cum conducticiis liberorum operis res maiores, ut vindemias ac faenisticia, administrant*. Z terenu Afryki mamy inskrypcję żeńca z Mactaris, który później stał na czele *turmas messarum*

w okresie natężenia prac rolnych używano również kolonów³¹. Na terenie północnej Galii spotykamy się z nimi już od III w. n.e. Ze względu jednak na charakter przekazów źródłowych (płaskorzeźby przedstawiające składanie danin w naturze, a być może, też i w pieniądzach)³², trudno stwierdzić, czy kolonowie galijscy byli zobowiązani, podobnie jak w Afryce, do pewnych robocizn.

Tezę powszechnie przyjmowaną³³, niestety bez jakiegoś bliższego uzasadnienia, że zastosowanie żniwiarki galijskiej wiązało się z brakiem siły roboczej, poddał ostatnio w wątpliwość Marcel Renard³⁴. Przeczy temu — jego zdaniem — znaczna gęstość zaludnienia Galii północno-wschodniej, czego wykładnikiem może być zarówno znaczenie i bogactwo miast, jak też i poważna liczba domen na tym obszarze. Dla poparcia takiego stanowiska można przytoczyć również przekazy autorów, które mówią o liczebności ludów galijskich³⁵.

Znaczna gęstość zaludnienia nie wyklucza jednak braku siły roboczej, zwłaszcza do wykonywania pewnych ciężkich prac. Na terenie Galii mógł się powtórzyć na mniejszą skalę proces, który w Italii doprowadził do wyludnienia wsi i skupiania się ludności w Rzymie. Tempo urbanizacji Galii po podboju rzymskim było niezwykle szybkie, szczególnie na obszarze nadreńskim, gdzie miasta obok obsługi swego własnego zaplecza zaspakajały jeszcze potrzeby stacjonujących tam legionów. Znaczna ilość wili³⁶, na którą powołuje się Renard, może być dodatkowym argumen-

CIL VIII 11824; por. Ch. Saumagne, *Ouvriers agricoles ou rôdeurs de celliers? Les circoncillions d'Afrique*, „Annales d'histoire économique et sociale” 1934, s. 359 nn. Rufinus, *Hist. Monachorum*, 18; Migne, *Patr. Lat.*, t. 21, kol. 440, *Hoc autem moris erat non solum ipsis, sed et omnibus paene Aegyptis monachis, ut messis tempore elacent ad metendum operam suam, atque ex ea mercede octogenos unusquisque modios frumenti plus minus conquirerent*. Dalsze przekazy o użyciu pracy najemnej w rolnictwie zestawił S. M. Grews, *Oczerki iz istorii rimskogo ziemle-władienija*, Petersburg 1899, s. 358, przyp. 2; i H. Gummerus, *Der römische Gutsbetrieb als wirtschaftlicher Organismus*, „Klio” 5, Beiheft, 1906, s. 65 i 81.

³¹ Inskrypcje afrykańskie CIL VIII 25902 (H-r. Mettich, 10570) (Suk el-Khmis) i 14428 (Gasr Mezuâr) mówią o robociznach *aratorias, sartorias i messicas* w wymiarze 6 lub 12 dni rocznie. H. Gummerus, *Die Fronden der Kolonen*, „Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens” 1906, nr 3, *passim*.

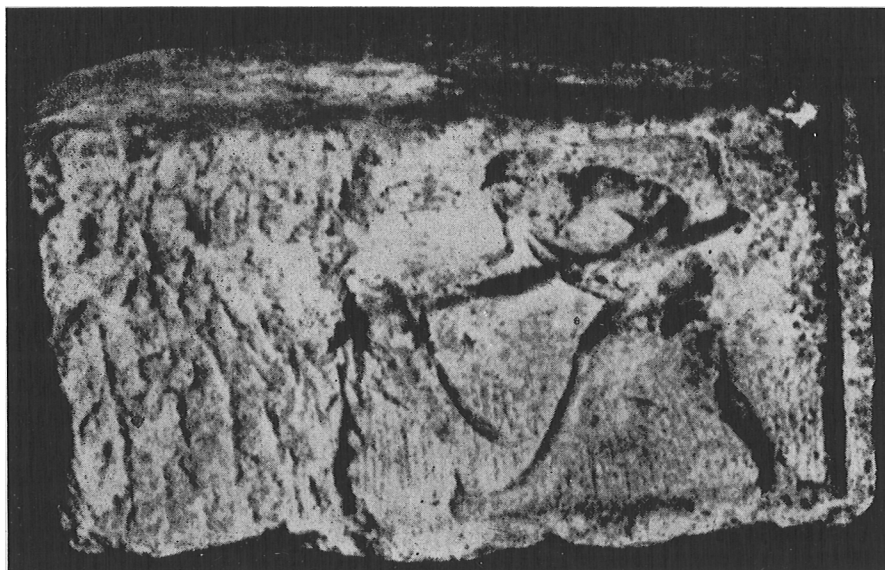
³² Sceny składania danin w naturze *Esp.* 5, 268, t. VI, str. 442 (Mauzoleum z Igel, datowane na poł. III w. Por. H. Dragendorff, E. Krüger, *Das Grabmal von Igel*, Trier 1924). *Esp.* 4102 (Arlon) i być może 4974 = t. X s. 175 (Trewir). Sceny liczenia pieniędzy zestawia J.-J. Hatt, *op. cit.*, s. 194, przyp. 4; Por. J. Mertens, *Sculptures*, s. 39 n. Można je jednak interpretować nie tylko jako składanie czynszów przez kolonów, lecz także jako pobór podatków, operacje bankowe, a czasami nawet rozdawnictwa pieniędzy. Por. jednak F. Drexel, *Die Bilder der Igeler Säule*, „Mitteilungen des Deutschen Archaeologischen Instituts”, Römische Abteilung, 1920, s. 99 nn.; E. Sadée, *Gutsherren und Bauern im römischen Rheinland* „Bonner Jahrbücher” 1923, s. 111.

³³ H. Blümner, *Die Römischen Privataltertümer*, München, 1911, s. 569; Ch. Parain w *The Cambridge Economic History of Europe*, Cambridge 1942, s. 121; T. Zawadzki, *Plug koleśny w rolnictwie antycznym*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 1954, s. 630 n.

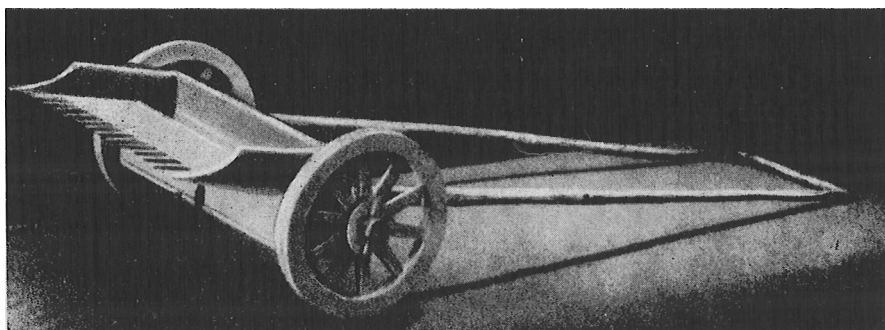
³⁴ M. Renard, *op. cit.*; s. 57.

³⁵ Por. A. Grenier, *La Gaule romaine in An Economic Survey of Ancient Rome t. III*, Baltimore 1937, s. 447—455.

³⁶ R. de Mayer, *De overblijfselen van de Romeinsche villa's in België. De archeologische inventaris*, Antwerpia 1940, *passim*.



Przedstawienie niwiarki na płaskorzebie z Arion. Według M. Renard, *Technique et agriculture en pays trévire et rémois*, tabl. II, 2



Rekonstrukcja niwiarki. Według M. Renard, *Technique et agriculture*, tabl. III, 2



Fragment żniwiarki z Buzenol. Według J. Martens, *Sculptures Romaines de Buzenol*, tabl. XV.

tem, pozwalającym na porównanie sytuacji demograficznej Galii północno-wschodniej i Italii.

Proces migracji ludności wiejskiej do miast jest najprawdopodobniej uchwytany w Galii w II w. n.e. Analiza statystyczna materiału onomastycznego wskazuje, że w tym okresie procent imion celtyckich w miastach zwiększa się w porównaniu z poprzednim wiekiem, podczas gdy zmniejsza się na obszarach wiejskich³⁷. Zjawisko takie można częściowo tłumaczyć przejmowaniem przez ludność miejscową rzymskich zwyczajów sepulkralnych, co przejawiało się w wystawianiu nagrobków z napisami łacińskimi, w których figurowały jeszcze imiona celtyckie. Przynajmniej jednak w części za wzrostem procentowym imion celtyckich w miastach kryje się migracja słabo jeszcze zromanizowanej ludności wiejskiej. Brak rąk roboczych a w rezultacie ich drogość, prowadziła do bardzo poważnych perturbacji. Znamienne są pod tym względem słowa Pliniusza³⁸, że właścicielowi czasami nie opłacało się przeprowadzenie zbiorów na pewnych obszarach po odliczeniu wydatków na siłę roboczą. W świetle tej uwagi rentowność użycia żniwiarki, czy też sposobu przeprowadzenia sianokosów w latyfundiach galijskich staje się w pełni zrozumiała.

W rzymskiej literaturze agronomicznej wielokrotnie spotykamy się ze stwierdzeniami uzależniającymi wykonywanie pewnych zabiegów agrotechnicznych od cen siły roboczej. Ten czynnik, obok wielkości zbiorów, a więc pośrednio rozmiarów posiadłości ziemskich, decydował zdaniem Pliniusza³⁹ o sposobie przeprowadzania młocki. Według *Varro* a nie opłacało się zbieranie kłosów po żniwach, gdyż siła robocza była droga⁴⁰. Do ciekawych wniosków może prowadzić analiza sposobu przeprowadzania żniw na terenie Umbrii. Ścinano tam zboże nisko nad ziemią, a następnie jeszcze na polu oddzielano kłosa od słomy⁴¹. Wymagało to znacznie większego nakładu pracy w porównaniu ze stosowanym powszechnie ścinaniem słomy w połowie wysokości, czy też nawet w porównaniu z tym sposobem, kiedy najpierw zbierano same kłosa, a później dopiero, naturalnie już znacznie szybciej, pozostałą słomę⁴². Ta tak pracochłonna metoda przeprowadzania żniw na terenie Umbrii, przy której nie marnowano jednak zupełnie słomy, była najprawdopodobniej związana z istnieniem na tym terenie jeszcze w okresie wczesnego cesarstwa dość poważnej ilości siły roboczej. Co więcej, poświadczona jest stąd nawet migracja robotników sezonowych. Według *Swetoniusza* dziad cesa-

³⁷ J.-J. Hatt, op. cit., s. 29—42; przykładowo w Arlon i Neumagen w I w. imiona celtyckie stanowiły 34%, podczas gdy w II i III w. w Neumagen 35%, a w Arlon 52%; tamże, s. 30.

³⁸ Plin. *Nat. Hist.* XVIII, 6 (7) § 38 *bene colere necessarium est, optime damnosum, praeterquam subole sua colono aut pascendis alioqui colente, domino aliquas messes colligere non expedit, si computetur impendium operae.*

³⁹ Plin. *Nat. Hist.*, XVIII, 30 (72) § 300 *ritus diversos magnitudo facit messium et caritas operarum.*

⁴⁰ Varro, *R. r.* I, 53 *si sunt spicae rariae et operae carae, compasci. Summa enim spectanda, ne in ea re sumptus fructum superet.*

⁴¹ Varro, *R. r.* I, 50; *in Umbria, ubi falce secundum terram succidunt stramentum et manipulum, ut quemque subsicuerunt, ponunt in terra. Ubi eos fecerunt multos, iterum eos percenset ac de singulis secant inter spicas et stramentum.*

⁴² Sergiejenko, *Oczerki po sielskomu choziajstwu driewniej Italii*, Moskwa-Leningrad 1958, s. 215, przyp. 6.

rza Wespazjana miał się zajmować wynajmowaniem robotników rolnych, którzy zwykle przechodzili z Umbrii do kraju Sabinów⁴³.

Tak więc odmiennie stosunki gospodarczo-społeczne w Umbrii i w Galii znalazły swe odbicie w odmiennych technikach produkcyjnych.

Analizując zabiegi agrotechniczne stosowane w Galii można wskazać na jeszcze jeden przykład techniki związanej z udoskonalonymi narzędziami, która również miała na celu zaoszczędzenie siły roboczej. Będzie to opisany przez Pliniusza⁴⁴ sposób obróbki ziemi przy użyciu radła kołowego i brony, a więc zabieg nie związany bezpośrednio z warunkami klimatycznymi, jak żniwa i sianokosy. Bardzo niejasne stwierdzenie, że wynalazku polegającego na dodaniu kół do radła dokonano *in Raetia Galiae* nakazuje dużą ostrożność przy wyciąganiu wniosków dotyczących Galii w oparciu o tekst Pliniusza. Warto się jednak zatrzymać nad rezultatami użycia brony przy opisanym tam systemie uprawy, gdyż pewne przesłanki pozwalają przypuszczać, że znalazła ona nad Renem szersze zastosowanie. Znaleziono koło Kolonii⁴⁵ wśród darów grobowych przedstawiających modele narzędzi rolniczych również miniaturową bronę⁴⁶. Odkrycie to zasługuje na uwagę, ze względu na niezbyt wielkie rozpowszechnienie brony w starożytności. Bardzo często do rozbijania grud ziemi pozostałych po orce i do zasypywania ziarna używano różnego rodzaju motyk i grabi, czasami zaś stosowano łącznie zarówno narzędzia ręczne, jak też i ciągnięte przez zwierzęta⁴⁷. Zależało to od wielu czynników, wśród których najważniejszą rolę odgrywały względy natury technologicznej, nie zawsze niestety uchwytne dla nas w materiale źródłowym. Te czynniki kryły się przede wszystkim za zwyczajami miejscowymi, od których Pliniusz⁴⁸ uzależnia stosowanie przy zasypywaniu ziarna brony lub radła

⁴³ Svet. *Div. Vesp.* 1, *fuisse mancipem operarum, quae ex Umbria in Sabinos ad culturam agrorum quotannis commeare soleant*; określenie *commeari soleant* dowodzi, że ta migracja miała dość znaczne rozmiary i istniała nie tylko za czasów dziada Wespazjana, lecz również i po objęciu panowania przez niego. Zaczęto się wtedy interesować pochodzeniem rodziny cesarskiej i dla uprawdopodobnienia pewnej wersji powołano się na istniejące w tym czasie zjawisko migracji.

⁴⁴ Plin. *Nat. Hist.*, XVIII, 18 (48) § 172—3; *latior haec* (tj. ostrze) *quarto generi et acutior in mucronem fastigata eodemque gladio scindens solum et acie laterum radices herbarum secons. non pridem inventum in Raetia Galiae duas addere tali rotulas, quod genus vocant plaumorti. cuspis effigiem palae habet. serunt ita non nisi culta terra et fere nova. latitudo vomeris caespites versat. semen protinus iniciunt cratesque dentatas supertrahunt. nec sarienda sunt hoc modo sata, sed prctelis binis ternisque sic arant.* Por. T. Zawadzki, op. cit., s. 619 nn. S. J. Gąsiorowski, *Uwagi w kwestii pluga w rolnictwie późnstarożytnym i średniowiecznym*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 1954, s. 632—636; A. Haudricourt, J. Delamarre, op. cit., s. 108 nn.

⁴⁵ W. Haberey, *Gravierte Glasschale und sogenannte Mithrassymbole aus einem spätromischen Grabe von Rodenkirchen bei Köln*, „Bonner Jahrbücher” 1949, s. 94—104.

Por. Daremberg, Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, sub voce: *bidens, raster, sarculum*.

⁴⁷ Col. R. r. II, 17, 4.

⁴⁸ Plin. *Nat. Hist.* XVIII, 20 (49) § 180; *Aratione per transversum iterata occatio sequitur, ubi res poscit, crate vel rastro, et sato semine iteratur haec quoque, ubi consuetudo patitur, crate contenta vel tabula aratro adnexa — quod vocant lirare — operiente semina*; Por. Var. R. r., I, 29, 2 i Olck. art. *EGGE*, Pauly-Wissowa, *Real-Encyclopädie*, t. V. kol. 1985.

z dodaną deską, a raczej deskami. W pewnych przypadkach również typ gospodarki wywierał wpływ na wybór takich, czy innych narzędzi, o czym może świadczyć uwaga Warrona⁴⁹, że właściciele mniejszych posiadłości w Apulii używają motyki do rozbijania grud ziemi. Takie stwierdzenie mogłoby sugerować, że użycie brony wiązało się raczej z większą gospodarką⁵⁰. Jest to dość prawdopodobne, zważywszy, że w tym wypadku siłę ludzką zastępowano siłą zwierzęcą.

Oszczędność rąk roboczych, którą dawało zastosowanie brony, jest dość dobrze uchwytna na terenie Galii. Najprawdopodobniej stosowano tam jej udoskonalone formy różniące się długością i ilością zębów od używanych na innych obszarach⁵¹, o czym świadczyć może zarówno określenie *crates dentata*, jak też materiał ikonograficzny.

Oprócz bezpośrednich korzyści zastosowania udoskonalonej brony galijskiej były również pośrednie. Według Pliniusza główna zaleta uprawy ziemi przy pomocy radła koleśnego i brony polegała na wyeliminowaniu konieczności opielania zasiewów (*surclatio*). Wiązać to można z jego uwagą, że ostre boki lemieszka podcinały korzenie traw. Jednak i brona zębata przyczyniała się do usuwania chwastów. Warto zwrócić uwagę, że pielienie było czynnością bardzo pracochłonną i, jak słusznie podkreśla Sergiejenko⁵², w gospodarce typu ekstensywnego starano się je jak najbardziej ograniczyć.

Nie mamy podstaw do utożsamiania zasięgu geograficznego żniwiarki oraz radła koleśnego i brony. Pewne jednak przesłanki pozwalają przypuszczać, że narzędzia te były stosowane na tym samym obszarze. Żniwiarka znajdowała zastosowanie, jak to podkreśla Palladiusz, wyłącznie na polach równych, co odnosi się nie tylko do samego ukształtowania powierzchni, lecz i sposobu przeprowadzenia orki. Przy istnieniu bruzd na polach zrywanie kłosów, ze względu na niejednakową wysokość zboża, napotykałoby bardzo poważne trudności. Pole potrzebne do zastosowania żniwiarki mogło być uprawione przy pomocy radła koleśnego, a zwłaszcza brony. Przy tym systemie uprawy można było właśnie obejść się bez bruzd potrzebnych nie tylko, jak to podkreśla Sergiejenko⁵³, przy ręcznym rozbijaniu grud ziemi i rozsypywaniu ziarna, lecz przede wszystkim przy opielaniu zasiewów. Może więc wprowadzenie nowych narzędzi lub ich udoskonalenie na terenie Galii odbywało się niejako kompleksowo?

Dla wyjaśnienia genezy żniwiarki nie wystarcza jednak pokazanie przyczyn, które najpierw mogły oddziaływać w kierunku poszukiwań nowych rozwiązań technicznych, a następnie z chwilą jej wynalezienia zadecydowały, że znalazła ona zastosowanie w praktyce. Trzeba zwrócić jeszcze uwagę na specyficzne elementy kultury materialnej Galii, ułatwiające dokonanie wynalazku żniwiarki właśnie w tym kraju.

Zasadniczym warunkiem był system przeprowadzania żniw, gdyż żni-

⁴⁹ Varro, *R. r. I*, 29, 2 *Non nulli postea, qui segetes non tam latas habent, ut in Apulia et id genus praediis, per sartores occare solent.*

⁵⁰ Haudricourt, J. Delamarre, op. cit., s. 114 nn.

⁵¹ Wg Warrona, *De lin. lat. V*, 136 *Irpices regula compluribus dentubus, quam item ut plaustrum boves trahunt* — a więc rodzaj wielkich grabi. Wergiliusz mówi o bronach z wikliny i z jeżówki. *Vimineae i arbutae crates*, *Georg. I*, 95 i 166.

⁵² M. E. Sergiejenko, *Dwa tipa...*, s. 579 n.

⁵³ M. E. Sergiejenko, *Oczerki...*, s. 59 i 214 n.

wiarka mogła być skonstruowana wyłącznie na obszarach, gdzie nie żęto zboża, lecz zrywano same tylko kłosy. Do przeprowadzania żniw w ten dość nawet rozpowszechniony w starożytności sposób służyło kilka rodzajów narzędzi. Zdaniem niektórych badaczy należałoby zaliczyć tu dość zagadkowe narzędzia zwane *mergae* lub *mergites*⁵⁴. Przede wszystkim jednak będzie to instrument używany według Warrona w Picenum⁵⁵, a składający się z małej żelaznej piły przymocowywanej do zakrzywionej drewnianej rączki. Pokrewnym narzędziem był grzebień, o którym pisze Kolumella⁵⁶, nie podając, niestety, obszaru jego występowania. Jego użycie, łatwe przy zbożu rzadkim, napotykało jednak poważne trudności przy zbożu gęstym. Taki sam ręczny grzebień był stosowany również w Galii do zbiorów pewnych rodzajów zboża⁵⁷. Wiadomości o tym znajduje się u Pliniusza w tym samym ustępie, co opis żniwiarki. Być może więc, określenie „ręczny grzebień“, zakładające istnienie jakiegoś innego grzebienia, stanowi niejako przeciwstawienie żniwiarki, która w tym wypadku byłaby niejako grzebieniem poruszonym przez zwierzę pociągowe. Sposób użycia ręcznego grzebienia czy też narzędzia stosowanego w Picenum, nie jest znany. Trzeba jednak przyjąć, że istniał jakiś kosz, do którego człowiek operujący ręcznym grzebieniem wrzucał kłosy⁵⁸. Warto zwrócić uwagę, że kosz odgrywał w czasie żniw podstawową rolę i to nie tylko przy zbieraniu samych kłosów⁵⁹.

Osadzenie takiego kosza na kołach, a następnie połączenie go z grzebieniem i użycie siły zwierzęcej do popychania — oto teoretycznie droga, która prowadziła do skonstruowania żniwiarki poprzez połączenie dwóch oddzielnych prostych narzędzi w jedno bardziej skomplikowane i udoskonalone⁶⁰.

Śladem tego typu przekształceń może być nazwa *vallus* użyta przez Pliniusza. Kontekst zdania wyraźnie wskazuje, że nie odnosi się ona do całej żniwiarki, lecz wyłącznie do skrzyni, w której gromadziły się zerwa-

⁵⁴ M. E. Sergiejenko, *Oczerki...*, s. 71 n. i 218.

⁵⁵ Varro, *R. r. I*, 50 *in Piceno, ubi ligneum habent incurvum bacillum, in quo sit extremo serrula ferrea.*

⁵⁶ Col. R. r., 11, 20, 3 *alii pectinibus spicam ipsam legunt, idque in rara segete facillimum, in densa difficillimum est.*

⁵⁷ Plin. *Nat. Hist.*, XVIII, 30 (72) § 297 *panicum et milium singillatim pectine manuali legunt Galliae.* Wg Sergiejenko, *Oczerki...*, s. 66, grzebienie do zbierania zboża były najprawdopodobniej wynalazkiem celtyckim dokonany w dolinie Padu. Dla uzasadnienia tego przypuszczenia autorka powołuje się na sąsiedztwo Picenum z Ager Gallicus zajęty przez Senonów. Jest to niejako częściowe nawiązanie do tezy XVIII-wiecznego badacza Schneidera, który w narzędziu używanym na terenie Picenum widział żniwiarkę i stąd w cytowanym tekście Warrona poprawiał *bacillum* na *vallum*. Por. J. G. Schneider, *Scriptores rei rusticae Veteres latini* t. I, Leipzig 1794—5, s. 359 nn oraz t. III, s. 152.

⁵⁸ M. E. Sergiejenko, *Oczerki...*, s. 66.

⁵⁹ Varro, *R. r. I*, 50, kosze są używane również w wypadku ścinania słomy w ołowię wysokości; Cato, *De agricult.* CXXXVI, Varro, *De lin.* Lat. V, 139; Liv, II, 5, 3; XXII, 1, 10; Ovid., *Met.* XIV, 644; Cic., *Pro Sest.* 38 (82); Prop., IV, 2, 28; Moneta Luciusa Papiusa z wyobrażeniem sierpa i kosza. H. A. Grueber, *Coins of the Roman Republic in the British Museum*, vol. I, s. 371, rys. 90 i s. 378, nr 3066. Sergiejenko, op. cit., s. 72 nn. G. Hanfmann, *The Season Sarcophagus in Dumbarton Oaks*, Cambridge Mass., 1951, t. II, tablice nr 126 i 129.

⁶⁰ Haudricourt, Delamarre, op. cit., s. 34—36.

ne kłosy. Etymologia słowa *vallus* jest dyskusyjna⁶¹. Według niektórych badaczy nazwano w ten sposób żniwiarkę ze względu na podobieństwo jej zębów do palisady. Argumentem przemawiającym na korzyść tej tezy mógłby być fakt, że żniwiarka w odczuciu Pliniusza była niejako wielkim grzebieniem połączonym z koszem i osadzonym na kółkach. Określenie zaś grzebienia jako *vallus pectinis* spotykamy u Owidiusza⁶².

Przeciwno takiej etymologii można wysunąć szereg zastrzeżeń. Określenie Owidiusza jest metaforą, nie stanowi więc analogii dla terminu technicznego. Poza tym porównanie zębów żniwiarki do palisady powinno dać raczej formę *vallum*, a nie *vallus*, co oznacza kół, drag, pal. Ponieważ *vallus*, według kontekstu Pliniusza, to skrzynia żniwiarki, trzeba byłoby przyjąć serię przekształceń. Podobieństwo zębów żniwiarki do pali, z których była zbudowana palisada, spowodowało zastosowanie słowa *vallus* w odniesieniu do całości, następnie jednak nastąpiło zawężenie tej nazwy tylko do samej skrzyni.

Według drugiej etymologii *vallus* — to oboczna forma od *vannus* — jak to poświadcza Servius, powołując się na autorytet Warrona⁶³. *Vannus* zaś to płaski kosz, w szczególności kosz używany do wiania ziarna⁶⁴. Przy przyjęciu tej etymologii odpadają już trudności ze zrozumieniem tekstu Pliniusza, a w szczególności wyjaśnia się określenie *praegrandes* odnoszące się do *valli*. Jeżeli Pliniusz porównuje skrzynię żniwiarki posiadającą co najmniej 120 cm szerokości⁶⁵, jak można sądzić na podstawie płaskorzeźby z Buzenol, z koszem do wiania ziarna, który potrażało się dwoma rękami, to takie określenie jest jak najbardziej stosowne. Warto tutaj zwrócić uwagę, że użycie *vannus* do czyszczenia zboża było rozpowszechnione w Galii. Dowodem tego może być występowanie tego narzędzia w płaskorzeźbach nagrobnych⁶⁶ oraz wśród modeli włożonych do grobu w Radenkirchen⁶⁷. Potwierdza to również uwaga Kolumelli, że w wypadku zbierania samych tylko kłosów do czyszczenia zboża powinien być używany *vallus*⁶⁸. Świadczy o tym także i materiał etnograficzny z terenu dzisiejszej Belgii, na którego znaczenie dla rekonstrukcji obszarów zasięgu pewnych narzędzi w starożytności zwrócił ostatnio uwagę Flückiger w pracy poświęconej wianiu zboża w Italii⁶⁹.

Nazwanie skrzyni żniwiarki *vallus* mogło nastąpić ze względu na podobieństwo kształtów do kosza — *vannus*, które doprowadziło do nazwania w ten sposób pewnego rodzaju cegieł⁷⁰. Być może, zostało to spowo-

⁶¹ Zestawienie poglądów podaje Renard, op. cit., s. 41 n.

⁶² Ovid. *Am.*, I, 14, 15.

⁶³ Servius ad Verg. *Georg.* I, 166 *leginus tamen et „vallus” secundum Varro- nem... quod idem nihilominus significat.*

⁶⁴ A. Jardé, art. *vannus* w Daremberg, Saglio, *Dictionnaire des anti- quités grecques et romaines* t. V, s. 627.

⁶⁵ E. P. Fouss, op. cit., s. 130; M. Renard, op. cit., s. 28.

⁶⁶ Eps. 5075 (Trewir) i 5833 (Moguncja) — ta ostatnia płaskorzeźba przedstawia scenę czyszczenia zboża.

⁶⁷ Por. przypis 45.

⁶⁸ Col. R. r., II, 20, 4.

⁶⁹ P. F. Flückiger, *Die Terminologie der Kornreinigung im den Mundarten Mittel- und Südtaliens*, Bern 1954. Praca znana mi tylko z recenzji Ch. Paraina w „Arts et Traditions populaires”. 1955, s. 391 n. Por. E. P. Fouss, op. cit., s. 129.

⁷⁰ W. Schleiermacher, art. *vallus* w Pauly-Wissova, *Realencyclopä- die der classischen Altertumswissenschaft*, VIII A, 1, Kol. 292.

dowane również tym, że pierwotnie skrzynia żniwiarki, podobnie jak i kosz do wiania zboża, mogła być zrobiona z plecionki. Argumentem przemawiającym za wykonaniem skrzyni z tego materiału mógłby być fakt, że na terenie Galii wielokrotnie wykorzystywano plecionkę do wyrobu wozów⁷¹. Co więcej szereg celtyckich nazw pojazdów, jak *cisium*, *benna*, *ploxenum*, ma związek z plecionkarstwem⁷². Nie byłoby więc nic dziwnego w tym, gdyby również skrzynia żniwiarki była wykonana z plecionki⁷³. Z kolei potwierdzałoby to przedstawiony powyżej domniemany sposób skonstruowania żniwiarki w wyniku połączenia ręcznego grzebienia z koszem na kłosa.

Pierwotny wygląd skrzyni, który nasuwa etymologia słowa *vannus*, jest całkowicie potwierdzony przez płaskorzeźbę z Buzenol. Dalsza ewolucja żniwiarki przyniosła jednak poważne zmiany jej konstrukcji. U Palladiusza jest bowiem mowa o skrzyni kwadratowej, wykonanej z desek rozchylających się ku górze. Z zatraceniem podobieństwa do *vannus* wiązało się, być może, nazwanie skrzyni *carpentum*. Wzrost rozmiarów skrzyni pozostawał w związku ze zmianą siły pociągowej. Żniwiarkę opisaną przez Palladiusza popychał wół, podczas gdy widoczną na płaskorzeźbie z Euzenol — osioł lub muł. Taki sam zaprzęg posiadała również żniwiarka wzmiankowana przez Pliniusza, gdyż określenie *jumentum* odnosi się do tych dwóch rodzajów zwierząt, a nie do wołu⁷⁴. Musiała więc ona posiadać lekką płaską skrzynię, podobną do przedstawionej na płaskorzeźbie z Buzenol, która mogła być porównana do płaskiego kosza *vannus*.

Analiza wyglądu żniwiarki pozwala mówić o dwóch zasadniczych typach, różniących się pojemnością skrzyni na kłosa i rodzajem zwierzęcia używanego do poruszania. Trudno jednak odpowiedzieć, czy istniały one równocześnie, czy też, jak mógłby sugerować tekst Palladiusza piszącego w IV w., ostatecznie zatriumfował typ bardziej pojemny.

Przedstawiona powyżej ewolucja wyglądu żniwiarki, a przede wszystkim osadzenie pierwotnego kosza na kółkach, była możliwa dzięki bardzo wysokiemu poziomowi wyrobu wozów w Galii, który datuje się od okresu halsztackiego⁷⁵. Co więcej, w tej dziedzinie istniały już pewne gotowe rozwiązania techniczne, specyficzne dla tego terenu, które znalazły zastosowanie w żniwiarce. Będzie to zaprzęganie jednego zwierzęcia pomiędzy dwoma dyszlami⁷⁶, co spotyka się wprawdzie i w Italii^{76a}, ale raczej jest

⁷¹ Eps. 3175 (Paryż) 3521, 3522 (Dijon) 4031, 4044, 4092? (Arlon), 4157 (Clausen) 5153, 5159? (Neumagen), 8386, 2 (Buzenol).

⁷² J. Vendryes, *Gallo-Latin cisium (cissium)*, „Mémoires de la Société de Linguistique de Paris”, 1914, s. 60—62.

⁷³ Na znaczenie plecionkarstwa w Galii zwraca uwagę P.-M. Duval, *La vie quotidienne en Gaule*, Paris 1952, s. 168 nn.

⁷⁴ Paulus, *Sententiae*, III, VI, 74; *Iumentis legatis boves non continentur*. Por. F. de Visscher, *Mancipium et res Mancipi*, „Studia et documenta historiae et iuris” 1936, s. 273.

⁷⁵ R. Joffroy, *Les sépultures à char du premier âge du Fer en France*, Paris 1958, passim.

⁷⁶ Lefebvre des Noëttes, *L'attelage, le cheval de selle à travers les âges. Contribution à l'histoire de l'esclavage*, Paris 1931, s. 84 negował znaczenie praktyczne tego typu zaprzęgu nazywając go *équipement de fantaisie ou d'enfants*. Na błędność takiego twierdzenia zwrócił uwagę P.-M. Duval, op. cit., s. 244.

^{76a} Por. G. Calza, G. Becatti, *Ostie*, Roma 1956, s. 69, rys. 5.

tam wyjątkiem. Dowodzić tego może chociażby opis żniwiarki galijskiej u Palladiusza, gdzie autor mówiąc o tego typu zaprzęgu musi uciekać się do dość skomplikowanych porównań z dyszlami lektyk.

Zaprzęganie jednego zwierzęcia przy pomocy 2 dyszli było dość rozpowszechnione w Galii⁷⁷, co więcej — można zaryzykować twierdzenie o galijskim pochodzeniu tego rodzaju zaprzęgu. Tutaj bowiem, nawet przy zaprzęganiu dwóch zwierząt, używano w wielu wypadkach trzech dyszli⁷⁸, podczas gdy według powszechnie stosowanego w świecie starożytnym systemu do tego celu stosowano tylko jeden dyszel. Bez tego systemu dwóch dyszli, do których zaprzęgano jedno zwierzę, nie można byłoby sobie wyobrazić żniwiarki, gdzie wprowadzono tylko tę innowację, że zwierzę nie ciągnęło, lecz popychało skrzynię. W wypadku przyjęcia hipotezy, że pierwotnie skrzynia była wykonana z plecionki, również powszechność stosowania tego materiału przy wyrobie lekkich wozów stanowi dalszy przykład technik, których istnienie ułatwiało skonstruowanie żniwiarki.

Bardzo ważną byłaby odpowiedź, kiedy została ona wynaleziona: czy przed podbojem, czy już po podboju Galii przez Rzym. Obracamy się, niestety, tutaj całkowicie w strefie hipotez. Zanalizowane powyżej zjawisko braku siły roboczej na wsi, wiążące się z gwałtownym procesem urbanizacji, wskazuje, że warunki zastosowania znalazła ona w okresie rzymskim. Naturalnie nie przesądza to jeszcze całkowicie, w jakim momencie została ona wynaleziona.

Na okres przed podbojem mogłoby wskazywać wielkie znaczenie uprawy zbóż oraz wysoki poziom techniczny rolnictwa w Galii przedrzymskiej. Największym osiągnięciem było używanie marglu do nawożenia pól, spotykane według Pliniusza⁷⁹ poza Galią i Brytanią tylko w Grecji na terytorium Megary.

Bardziej jednak prawdopodobne wydaje się skonstruowanie żniwiarki już po podboju rzymskim. Znamienna jest uwaga Pliniusza, że poprzednio znano tylko dwa rodzaje marglu do nawożenia pól i dopiero od niedawna zaczęto stosować ich więcej⁸⁰. Niestety, trudno jest stwierdzić, kiedy to nastąpiło. Podobnie niedawno według Pliniusza zostało wynalezione radło kołesne⁸¹. Chyba więc żniwiarkę należałoby zaliczyć również do powyżej wymienionych świeżych wynalazków.

Równie niejasno jak okres wynalezienia żniwiarki przedstawia się sprawa jej zaniku. Opis Palladiusza, który żył, jak się obecnie przyjmuje, w IV w., świadczy, że żniwiarka była jeszcze używana w tym okresie. Dokładność tego opisu w porównaniu z innymi partiami dzieła Palladiusza przemawia raczej za tezą, że autor nie opierał się na jakichś starszych pracach, lecz znał żniwiarkę z autopsji. Jako dodatkowy argument powoły-

⁷⁷ Esp. 2770 (Sens), 4031, 4041 (Arlon), 4321 (Metz), 7725 (Trewir), 6700 (Cabrières d'Aigues) i 7685 — tabliczka bronzowa znaleziona na Mont Auxois.

⁷⁸ Esp. 4035 (Arlon), 4297 (Metz), 5268 (t. VI, s. 451 Igel.), Por. Lefebvre des Noëttes, op. cit., 84.

⁷⁹ Plin. Nat. Hist., XVII, 6 (4) § 42—46; wg Warrona (R. r. I, 7, 8) nad Renem w okresie podboju Cezara *agros stercararent candida fossicia creta*.

⁸⁰ Plin. Nat. Hist. XVII, 7 (4) § 43, *duo genera fuerant; plura nuper exerceri coepta proficientibus ingeniis*. Por. C. Jullian, op. cit., t. II, s. 275 przyp. 1.

⁸¹ Por. przyp. 44.

wano się tutaj na galijskie pochodzenie Palladiusza, co jednak nie zostało w wystarczający sposób udokumentowane⁸².

Nie należy zaniku żniwiarki, który nastąpił najprawdopodobniej we wczesnym średniowieczu, uważać za jakiś regres w dziedzinie techniki⁸³. Pewne wynalazki, stanowiące rzeczywisty postęp techniczny, jak np. pług koleśny, czy młyn wodny⁸⁴, które w starożytności z różnych względów znajdowały tylko dość ograniczone zastosowanie, rozpowszechniają się dopiero w średniowieczu. Żniwiarka nie miała zaś żadnych szans na rozprzestrzenienie, stanowiła niejako ślepy zaułek w linii rozwojowej narzędzi produkcyjnych. Czynniki natury technologicznej, powodujące marnotrawstwo znacznej części plonów, powodowały, że była używana w bardzo specyficznych warunkach, przede wszystkim przy braku siły roboczej. Właśnie dlatego może żniwiarka zasługuje na specjalną uwagę, gdyż jej zastosowanie na terenie Galii pozwala nie tylko wnikać w skomplikowaną problematykę postępu technicznego w rolnictwie antycznym, lecz zarazem rzuca interesujące światło na tak mało znane stosunki agrarne tego kraju.

Е ж и К о л е н д о

ИЗ ПРОБЛЕМАТИКИ РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В РИМСКОЙ ГАЛЛИИ ПРИМЕНЕНИЕ ЖАТКИ

Источники касающиеся галлийской жатвенной машины, которую мы знаем по Плинию или по Палладиусе увеличились благодаря находке 3 барельефов с её изображением. Находки эти проливают интересный свет на сцены труда в галло-римском искусстве, доказывая, что эти изображения не были лишь копиями абстрактных моделей, но воспроизводили конкретную действительность. Примером таких галлийских мотивов кроме жатвенной машины служат изображения особенного рода возов или запряжка волов с ярмом опирающимся на рогах.

Жнейки применялись в латифундиях северной Галлии, что позволяло быстро производить уборку урожая, при значительной экономии рабочего труда. Но эта техника вызывала полную потерю соломы и значительной части зерна. Это доказывает исключительно экстенсивный характер крупной земельной собственности стремившейся к ограничению расходов, несмотря на то, что это отражалось на уровне урожая.

Применение жатвенной машины именно в Галлии тесно связано с климатическими условиями и выступающим здесь недостатком рабочей силы, этот

⁸² W. S. Teuffel, *Geschichte der Römischen Literatur* t. III, Leipzig-Berlin 1913, s. 237 n.

⁸³ Ch. Parain, op. cit., s. 121.

⁸⁴ M. Bloch, *Avènement et conquête du moulin à l'eau*, „Annales d'histoire économique et sociale” 1935, s. 538—563.

последний фактор способствовал применению еще других орудий, как напр. косы а также быть может колесного радла. Изобретение жатвенной машины именно в Галлии было обусловлено предшествовавшим развитием некоторых сторон материальной культуры этой страны. Жатва велась здесь при помощи ручного гребня отрывавшего колосья от соломы. В жатвенной машине этот ручной гребень был соединен с корзиной для сбора колосьев. Также высокий уровень производства возов облегчил эволюцию жнейки. Можно выделить 2 её типа — большой приводимый в движение волом и меньший — ослом или мулом. Жатвенная машина была изобретена вероятно уже после завоевания Галлии Римом, когда в связи с бурным развитием городов мог выступать недостаток рабочей силы в деревне.

Jerzy Kolendo

QUELQUES PROBLÈMES DU DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE EN GAULE ROMAINE. UTILISATION DE LA MOISSONNEUSE

Les documents historiques relatifs a la moissonneuse gauloise connue de par la mention qu'en ont faite Pline et Palladius, ont été enrichis grâce à la découverte de trois bas-reliefs où elle est représentée. Cette découverte jette un jour intéressant sur les scènes de travail dans l'art gallo-romain et prouve qu'elles ne sont pas une copie des modèles en cours, mais qu'elles reconstituent la réalité concrète. Comme exemples de ces motifs gaulois, on peut citer, outre la moissonneuse, les scènes représentant un genre spécial de chars ou des boeufs à joug de cornes.

La moissonneuse, trouvant son utilisation dans les *latifundia* de la Gaule septentrionale, permettait de faire la moisson rapidement et avec une considérable économie de la main-d'oeuvre. Le résultat en était cependant la perte de toute la paille et d'une partie considérable du grain. Et c'est là une preuve du caractère éminemment extensif de la grande propriété, où l'effort était porté sur la limitation des dépenses, indépendamment des résultats que cela pouvait avoir pour l'importance des récoltes.

L'utilisation de la moissonneuse de Gaule est en fonction des conditions climatiques de ce pays et de la pénurie de la main-d'oeuvre qui s'y faisait sentir. Ce dernier facteur a contribué à l'utilisation en Gaule encore d'autres outils perfectionnés, tels que la „faux”, la herse et sans doute aussi l'araire à avant-train. L'invention de la moissonneuse justement en Gaule était facilitée par certains éléments de la civilisation matérielle de ce pays. Dans certains cas, la moisson y était faite au moyen d'un peigne à main qui arrachait les épis. La moissonneuse était à son tour une espèce de peigne à main avec un panier à épis. Le haut niveau de fabrication des chars a également facilité l'évolution ultérieure de la moissonneuse. On peut en distinguer deux types: un plus grand, poussé par un boeuf, et un plus petit — par un âne ou un mulet. La moissonneuse a été probablement inventée après la conquête de la Gaule par les Romains vu que c'est l'époque où, à cause du développement rapide des villes, la pénurie de la main d'oeuvre à la campagne a pu se faire sentir.