

TADEUSZ POKLEWSKI-KOZIELŁ

LA FORGE AU CHÂTEAU, DEVAIT-ELLE DISPARAÎTRE? LE CAS DES CHÂTEAUX ROYAUX EN POLOGNE DES XIV^e ET XV^e SIÈCLES

Les quatre premiers siècles de l'existence de l'Etat polonais, sous la dynastie des Piast, du X^e au XIII^e siècle, sont souvent nommés «la période des *grods*», des enceintes circulaires fortifiées en bois et en terre¹. Cette caractérisation, apparemment uniforme du point de vue des structures archéologiques, recouvre en réalité des phénomènes très différenciés du point de vue socio-économique. Parmi les *grods*, il y a certes des forteresses purement militaires, centres de pouvoir princier et administratif, mais on trouve aussi des centres urbains, sources de productions artisanales et de commerce². Il est évident que parmi ces activités, on trouve aussi des forges dans les *grods*.

La présence des ateliers du fer est d'autant plus compréhensible que tous ces *grods* participent d'une économie rudimentaire, celle des échanges directs, matière contre matière. Le commerce s'effectue surtout à l'échelle locale, notamment quand il s'agit d'approvisionnement en produits alimentaires et en ustensiles de la vie quotidienne. Le fonctionnement est assuré par une population locale qui utilise des matières premières disponibles à proximité³. Certes, ce tableau général n'est pas sans exceptions; on trouve aussi quelques produits d'importation. On a relevé par exemple dans toute la Pologne une vaste diffusion de fusaïoles tournées en une pierre rougeâtre en provenance de Volynie en Russie; mais cette importation,

qu'on peut qualifier de luxe, ne couvrait pas toute la demande, et on produisait aussi des fusaïoles sur place⁴.

Le fer est couramment utilisé dans les *grods* pour la production des outils et, surtout, pour celle des armes et de l'armement. Dans certaines de ces enceintes circulaires, la fouille a en effet retrouvé des traces de production métallurgique. Les documents archéologiques se présentent parfois sous forme d'outillage du forgeron, parfois en restes de bas-fourneaux et de scories. Je renvoie le lecteur à la communication de Marian Glosek publiée dans ce même ouvrage pour n'examiner ici que le métal lui-même.

Une production locale pour un marché local

Le fer paraît indissociable des *grods*, pour le moins dans la plaine de la Pologne centrale. Il apparaît sous forme de dîmes dans la bulle papale de 1136 pour l'archevêché de Gniezno. Le pape confirme les redevances que les *castrum*, c'est ainsi que le texte latin qualifie les *grods* de la Pologne centrale, doivent à l'archevêque; parmi les dîmes en blé, en fourrures, etc., figurent aussi celles en fer⁵. Il faut savoir que dans cette région il n'y a pas de mine et qu'il s'agit donc sûrement de fer qu'on obtenait par le travail du minerai de surface. C'est une matière première qui est encore fréquente aujourd'hui dans les plaines humides autour de Leczyca ou Lowicz. Au XVI^e siècle, les moellons de minerai servaient de matériau de construction dans cette région où il y a pénurie de pierres.

On peut être assuré que les dîmes en fer n'étaient pas réglées avec du fer de commerce,

¹ W. K o w a l e n k o, *Grody i osadnictwo grodowe Wielkopolski wczesnohistorycznej*, Poznań 1938.

² W. H e n s e l, *Wstęp do studiów nad osadnictwem Wielkopolski wczesnohistorycznej*, Poznań 1948; du même auteur, *La naissance de la Pologne*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1966, pp. 154-202.

³ B. B a r a n o w s k i, S. C h m i e l o w s k i, H. D a b r o w s k i, Z. P o d w i ń s k a, J. T o p o l s k i, *Histoire de l'économie rurale en Pologne j'asqu'à 1864*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1966, pp. 33-68; H. Z i ó ł k o w s k a, *The Market before the Borough Charter Granting (from the 10th to the middle of the 13th century)*, dans *L'artisanat et la vie urbaine en Pologne médiévale*, «Kwartalnik Historii Kultury Materialnej», Ergon 3, 1962, pp. 360-364; T. L a l i k, *Märkte des 12. Jahrhunderts in Polen*, ibidem, pp. 364-368.

⁴ J. K o s t r z e w s k i, *Kultura prapolska*, Warszawa 1962, pp. 204-206.

⁵ T. P o k l e w s k i - K o z i e l ł, *Le vocabulaire castellologique dans les sources médiévales polonaises et la réalité archéologique*, «Château Gaillard», t. 18 (1996), 1998, pp. 181-184.

même si cela ne ressort pas directement du document. Nous pouvons en effet confirmer cette assertion par les résultats des examens métallographiques des objets trouvés dans les fouilles des *grods*. Nous disposons de deux séries d'objets archéologiques en fer provenant d'enceintes médiévales, qui ont été examinés par des métallurgistes. La première provient de la fouille de Tum près de Leczyca et a été analysée par l'ingénieur J. Piaskowski de Cracovie⁶. L'autre est fournie par l'enceinte dite Zawodzie, à Kalisz, et a été analysée par l'ingénieur Z. Hensel de Varsovie⁷.

Les métaux des deux séries ont des compositions différentes, ce qui ne doit pas nous surprendre. Les analyses éclairent quelques phénomènes parallèles pour les deux ensembles. Les analyses spectrales ont révélé les traces de certaines matières premières confirmant la localisation du minerai. Elles établissent aussi que le gainage du métal a été réalisé au moyen de bas-fourneaux. Les analyses métallographiques ont montré, dans les deux cas, un pourcentage élevé de phosphore (P) dans le fer⁸. Cette particularité a été considérée par J. Piaskowski, pour le fer de Tum, comme la preuve de la provenance d'un même site de tout le fer trouvé sur ce *grod*. L'exploitation du minerai a dû s'effectuer, d'après lui, dans la région la plus proche, sur le même gisement.

Pour l'ensemble de Zawodzie à Kalisz, les analyses faites par Z. Hensel n'ont pas encore été publiées et nous ne connaissons pas toutes les conclusions. Cependant, la littérature archéologique nous informe déjà de la présence dans ce métal d'une quantité de phosphore (P) particulièrement élevée. Le phosphore dépasse parfois 2% du poids de l'échantillon analysé⁹ et il est donc douze fois plus important que dans le fer de Tum¹⁰. Par comparaison avec le fer de Tum, on doit sans doute considérer que le fer de Zawodzie provient lui aussi d'un minerai prélevé sur un seul gisement local.

Ces conclusions confortent l'idée que l'on peut désigner les deux ateliers de Tum et de Zawodzie comme des centres de productions locales, assurant la demande d'un marché local¹¹.

⁶ J. Piaskowski, *Metaloznawcze badania wczesnośredniowiecznych wyrobów żelaznych na przykładzie zabytków archeologicznych z Łęczycy, Czerchowa i Buczka*, «Studia z Dziejów Górnicztwa i Hutnictwa», t. 3, 1959, pp. 7-102.

⁷ Z. Hensel, *Badania materiałoznawcze ostróg średniowiecznych z Kalisza*, «Archeologia Polski», t. 45, 2000, fasc. 1-2, pp. 93-97.

⁸ J. Piaskowski, *op. cit.*, pp. 56-61.

⁹ Z. Hensel, *op. cit.*, pp. 95-96.

¹⁰ J. Piaskowski, *op. cit.*, p. 52.

¹¹ J. Piaskowski, *op. cit.*, pp. 56-61.

Si la production du fer est réalisée à l'intérieur même des *grods* princiers, ainsi qu'en témoignent les cas évoqués par M. Glosek, c'est qu'elle était tellement précieuse qu'on devait la protéger. Mais remarquons aussi qu'elle n'est pas rare, puisque ces fonderies primitives et ces forges castrales fournissent le surplus nécessaire aux dîmes réclamées par l'archevêque de Gniezno.

Cette première époque du *castrum* en forme d'enceinte, qui couvre en Pologne les X^e-XIII^e siècles, semble donc être celle de la production locale et du marché local du fer. Elle comprend surtout la production d'armes et d'armures ainsi que de l'outillage. C'est une particularité qui explique l'intérêt des princes et de leurs châtelains pour la métallurgie du fer et pour les forges. En implantant une forge dans chaque enceinte et en multipliant ainsi les centres de production, ils contribuent à limiter la circulation du fer à une zone très circonscrite.

La modification des fortifications et l'économie de marche

En Pologne, comme d'ailleurs dans toute l'Europe, la société féodale et ses structures sociales, politiques et économiques évoluent. Les changements marquants s'enclenchent au XIV^e siècle, avec le retour à un royaume unifié. Contrairement à l'Europe occidentale, la Pologne ne connaît pas la récession, mais une période de double croissance, à la fois agricole et en conséquence démographique. Ceci provoque le développement des villes et a pour résultat l'essor de l'artisanat.

Les conditions modernes de production contribuent au changement de l'art du combat et fournissent de nouvelles armes. Parmi celles-ci, il faut relever l'apparition des armes à feu vers le milieu du siècle. Les plus récentes techniques de sièges et de défenses provoquent un changement radical dans l'art de fortifier. La construction est dorénavant l'apanage d'ouvriers spécialisés. A la période précédente, chaque guerrier devenait à l'occasion constructeur, et pour les besoins de l'enceinte en bois savait se servir de la hache et de la scie¹². Maintenant, pour les constructions systématiquement maçonnées, arrivent sur le champ de guerre des hommes de métier: maçon, charpentier, forgeron, maître de la

¹² T. Poklewski-Koziełł, *De l'enceinte en bois et terre au château maçonné. Les innovations militaires, techniques et économiques en Pologne (XIII^e-XIV^e siècles)*, dans *Château et innovation. Actes des Rencontres d'Archéologie et d'Histoire en Périgord 1999*, Bordeaux 2000, pp. 23-35.

poudre¹³, etc. Il leur faut de l'outillage et du matériel spécialisés. Cette fourniture est alors disponible par la voie du commerce interrégional¹⁴.

Il convient ici de nous intéresser en particulier à la production de l'acier d'une dureté élevée et d'un degré de résistance particulier. Il doit servir à la production d'armes modernes, aussi bien qu'aux canons forgés qu'à l'outillage dur comme celui des tailleurs de pierre¹⁵. On ne doit pas oublier qu'au XIII^e siècle déjà, la métallurgie de fer dans la montagne du Harz se servait du haut fourneau et utilisait le processus d'affinage de la fonte¹⁶. Au plus tard au XIV^e siècle, ces mêmes procédés techniques existaient ailleurs. Mais comment pouvait-on installer au château-fort une telle industrie?

L'archéologie n'a pas fourni de réponse à cette question pour la Pologne. Parmi les sites castraux du XIV^e siècle, seuls des châteaux royaux ont été fouillés jusqu'à présent, et aucune forge n'y été mise au jour, pas plus que des traces du travail du fer. Malheureusement aucune série d'objets en fer d'un château du XIV^e siècle n'a été soumise à une analyse métallographique. La comparaison du métal des enceintes circulaires de la première étape, par exemple de Tum, avec un ensemble d'un château du XIV^e siècle, nous échappe. Mais, heureusement pour nous, le temps des châteaux maçonnés en Pologne est aussi éclairé par les autres sources historiques. Nous disposons par exemple de quelques comptes de construction, ainsi que du tarif des armes achetées pour la cour royale. Ces deux ensembles des sources démontrent que l'approvisionnement se faisait de

façon habituelle sur le marché libre et les officiers du roi ne s'occupaient plus de produire¹⁷. On peut considérer que la cour et tout le domaine royal sont parfaitement intégrés dans l'économie de marché, qui a remplacé les productions autarciques par des échanges monétaires.

Au XIV^e siècle, on retrouve en Pologne la stratification féodale de la noblesse semblable à celle de l'Occident; le monarque et les membres de la dynastie royale ou princière coiffent les grands barons dont dépend la petite noblesse chevaleresque et rurale. Ces structures sociales sont alors arrivées à leur développement aux normes européennes¹⁸. Mais ce qui importe, c'est de saisir la traduction de ces relations sociales dans la culture matérielle et les sources économiques y semblent mieux appropriées que les méthodes archéologiques. Car l'économie polonaise n'est pas identique à celle de l'Occident. Si au XIV^e siècle les fortifications et les résidences nobles polonaises se rapprochent de celles de bien d'autres régions européennes, comme par exemple celles de la Lorraine¹⁹, par contre l'économie n'est pas pour autant comparable dans tous ses aspects.

Si la cour et les domaines royaux ainsi que ceux de la grande noblesse provinciale participent largement au marché des échanges indirects (produits et services payés en monnaie)²⁰, la situation est différente pour la petite noblesse. L'argent circule beaucoup moins dans les

¹³ J. S z y m c z a k, *Organizacja produkcji i ceny uzbrojenia*, [in:] *Uzbrojenie w polsce średniowiecznej 1350-1450*, A. Nadolski dir., Łódź 1990, pp. 208-382; Cz. S i k o r s k i, *Zamek w Pałuckiej Wenecji*, Bydgoszcz 1986, pp. 72-104; M. Ż e m i g a ł a, *Zarys przystosowania stałych fortyfikacji w Wielkopolsce i na Kujawach w XV w. do obrony z użyciem broni palnej*, «Studia i Materiały do Historii Wojskowości», t. 38, 1996, pp. 43-51.

¹⁴ J. S z y m c z a k, *Koszty murowanego budownictwa obronnego w Polsce do XVI w.*, «Kwartalnik Historii Kultury Materialnej», 36, 1988, no 2, pp. 233-275.

¹⁵ Z. Ś w i e c h o w s k i, *Wczesnośredniowieczny warsztat budowlany na przykładzie kolegiaty w Kruszwicy*, «Kwartalnik Historii Kultury Materialnej», 2, 1954, no 1-2, pp. 65-78; A. W y r o b i s z, *Budownictwo murowane w Małopolsce w XIV i XV wieku.*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1963, pp. 75-114, fig. 4-10.

¹⁶ H. L. K n a u, D. H o r s t m a n n, M. S ö n n e c k e n, *La production de fonte dans la haute vallée de la volme: contribution à l'histoire de la sidérurgie en Westphalie Occidentale*, dans *L'innovation technique au Moyen Age. Actes du VI^e Congrès International d'archéologie médiévale Dijon 1996*, Dijon 1997, pp. 152-159.

¹⁷ J. S z y m c z a k, *Les coûts de la construction des murailles en Pologne jusqu'au XVI^e siècle*, [in:] «Folia Archaeologica», 14, Łódź 1991, pp. 3-14; A. N o w a k o w s k i, *Arsenały zamków krzyżackich w Prusach w latach 1364-1431.*, [in:] *Mediaevalia Archaeologica*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź, 1986, pp. 49-99.

¹⁸ G. F o u r n i e r, *Les châteaux dans la France médiévale*, Paris 1978, pp. 233-240; J. K a m i ń s k a, *Grodziska stożkowe śladem posiadłości rycerskich XIII-XIV wieku*, «Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi», seria archeologiczna no 13, 1996, pp. 43-75; du même auteur, *Obronność siedzib rycerskich w świetle archeologii*, dans *Początki zamków w Polsce*, Wrocław 1978, pp. 23-32.

¹⁹ J. Ż a k, *Mittelalterliche Kegelförmige Burghügel in Polen*, «Châteaux Gaillard», t. 11(1982), 1983, pp. 289-291; G. G u l i a t o, *Châteaux et maisons fortes en Lorraine centrale*, Paris 1992; du même auteur, *Pierre de Bar: un aventurier et ses châteaux dans la seconde moitié du XIV^e siècle en Lorraine*, dans *Châteaux, nobles et aventuriers. Actes des Rencontres d'archéologie et d'histoire en Périgord 1966*, Bordeaux 1999, pp. 63-83; T. P o k l e w s k i - K o z i e l l, *Barthossius Wezenborg, un grand chevalier polonais qui ne savait pas parler (2^e moitié du XIV^e siècle)*, ibidem., pp. 51-62.

²⁰ B. P a s z k i e w i c z, *Pieniądz górnośląski w średniowieczu*, Lublin 2000, pp. 56-81, 284-287.

campagnes que dans les villes. Les domaines ruraux sont encore tributaires des matériaux de construction locaux et surtout des services des hommes qui en dépendent. Ce sont donc les tours à motte qui servent d'habitat et de défense; elles sont parfois en bois, plus rarement en maçonnerie. Elles ont l'aspect de simples réductions des programmes de donjons occidentaux²¹. Comme le signale M. Głosek dans ce même ouvrage, dans leurs intérieurs on a quelquefois retrouvé des vestiges de forges. Est-ce qu'il s'agit de forges d'artisans ou bien plutôt ne servent-elles qu'occasionnellement pour des réparations ou petits travaux à des hommes polyvalents, domestiques du noble. Nous sommes tentés d'opter pour la seconde solution, parce que

l'équipement retrouvé dans les fouilles ne permet pas de déduire une grande spécialisation de l'ouvrier qui s'en servait.

Le fait est incontestable: dans les châteaux-forts royaux en Pologne au XIV^e siècle, les forges sont absentes. La cause en est sans conteste le progrès vers l'économie monétaire. Cette évolution est cependant longue et n'englobe pas toutes les couches sociales en même temps; ainsi, des forges persistent dans les tours à motte. Vu sous cet angle, l'absence de forge dans les châteaux royaux marque le progrès de l'économie monétaire, tandis que les forges retrouvées les châteaux à motte signalent la non insertion de ceux-ci dans l'évolution de l'économie générale.

Summary

Did the Castle Forge Have to Disappear? The Case of Royal Castles in Poland in the Fourteenth and Fifteenth Centuries

Castle forges were connected with two chronologically successive types of fortress. In the earliest period, that is to say, from the tenth to the thirteenth century forges were located in timber and earthwork strongholds. They were places where the complete production process, including extracting local bog ore and making finished products, took place. The ore was gathered on the land surface in the vicinity of the stronghold. Analyses suggest that the aim of the production was to satisfy local needs, but that there existed a surplus of goods that could be used to pay tithes.

In the second period, when masonry castles were built, there were no forges at least at royal castles. Advances in production, such as obtaining pig iron in contemporary blast furnaces and doing metalwork by means of water hammers, made it possible to produce huge amounts of high quality iron, with the result that very good tools and weapons could be bought advantageously on the free market. Only a very few rural castles still had forges, where small tools and pieces of arms and armour were repaired and sometimes made.

Translated by Zuzanna Poklewska-Parra

²¹ J. K a m i ń s k a, *Siedlątków siedziba rycerska z XIV w.*, «Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi», seria archeologiczna no 15, 1968, pp. 15-85; R. G r y g i e l, T. J u r e k, *Doliwowie z Nowego miasta nad Wartą, Dębna i Biechowa. Dzieje rezydencji i jej właścicieli*, Łódź 1996, pp. 27-165.