

Tadeusz Poklewski

COMMENT CONSTRUISAIT-ON UN CHÂTEAU-FORT
AU MOYEN AGE. APERÇU D'ARCHÉOLOGUE

La source historique que l'archéologue examine est une structure ou un objet matériel. Elle en consiste en deux éléments: des matériaux de construction et du travail de l'homme¹. On peut donc dire que chaque étude archéologique se divise en deux: en étude des matériaux d'une part et des technologies de l'autre. Aussi un château-fort médiéval présente les deux intérêts en même temps. Il nous renseigne sur le problème des matériaux de construction, sur le progrès dans cette matière. Mais il peut servir comme point de départ pour une étude du travail d'architecte, du maçon, du charpentier, et on devrait l'utiliser comme base pour une recherche sur l'organisation du travail. Un château-fort qui est d'ailleurs oeuvre de construction très compliquée offre justement au chercheur une possibilité de découvrir une suite des travaux des genres différents, de reconstituer comment les groupes des spécialistes se succèdent sur le chantier. Et on ne peut oublier ni les transports ni les sources d'alimentation du chantier en matériaux: pierres, briques, eaux, chaux, bois etc.²

Tout ceci nous amène à une question primordiale, celle de la main d'oeuvre, c'est à dire celle de l'homme. Je crois donc qu'en étudiant en détail à la manière d'archéologue un chantier de construction tel qu'un château-fort nous devrions arriver aux constatations sur le nombre d'hommes employés aux différents travaux, et notamment sur le nombre des artisans qui ne peuvent pas se trouver sur place, qui doivent venir d'au delà pour vivre un certain temps en dehors de son habitation propre, à la charge de la population locale. Le même concerne les charges de transport. Il faut souligner que ce transport, des

¹ Cf. J. Le Goff, *La civilisation de l'Occident Médiéval*, Arthaud, Paris 1967, p. 16-17; c'est dommage que les archéologues rarement parlent des hommes et de leur travail.

² M. A. Wyrobisz (*Budownictwo murowane w Małopolsce w XIV i XV w.*, avec un résumé en français: *Les métiers du bâtiment en Petite-Pologne au XIV^e et XV^e siècle*, „*Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu*” 1967, vol. 3) se serve beaucoup des données archéologiques de ce genre.

voitures à cheval, ne devait pas être employé pendant toute l'année, et il est vraisemblable qu'il était fourni par la région dans laquelle se trouvait le

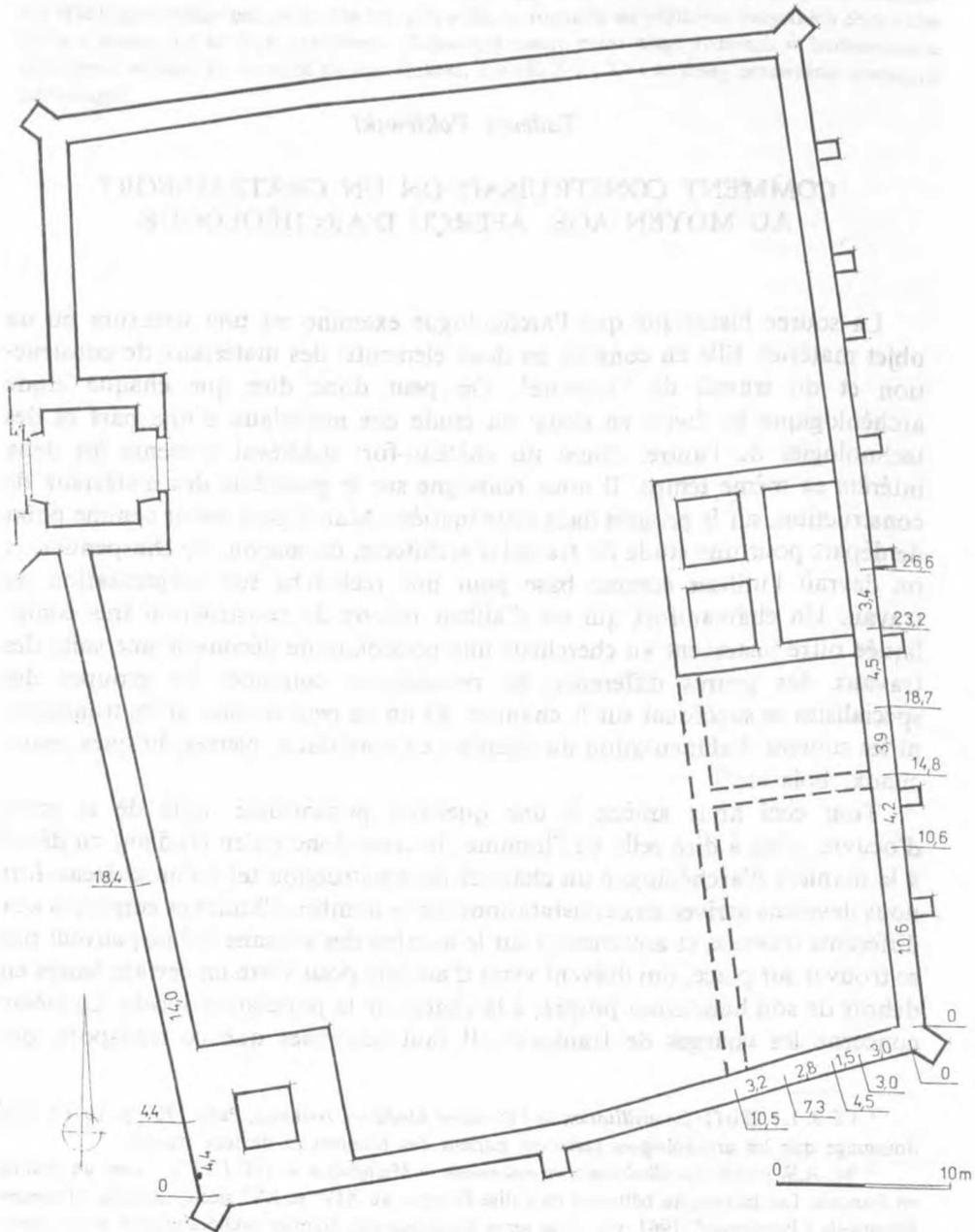


Fig. 1. Le château-fort de Łęczyca. Plan du rez-de-chaussée avec les perturbations du rythme des briques. Dess. Emilia Wtorkiewicz

chantier de construction. Ce transport – on peut le supposer – n'était l'autre que celui qui servait aux exploitations agricoles. Donc, une fois retiré de son emploi habituel il devait sérieusement manquer dans l'agriculture locale³.

Je ne crois pas que cette explication du problème soit originelle. Bien sur que non. Il est quand même plus simple et plus commode pour chaque lecteur ou auditeur être suffisamment renseigné sur le but d'un raisonnement auquel il assiste tout passif. Nous avons donc présenté d'une façon sommaire notre intérêt. Il nous en reste le choix d'une méthode. Étant archéologues nous nous bornerons aux structures en utilisant toute la gamme des méthodes habituelles à l'archéologie. Ce seront donc une étude stratigraphique, mais du mur et pas des couches de terre, ensuite les typologies et les statistiques.

Nous essayerons d'abord présenter la source à étudier. En principe c'est le château-fort royal de Łęczyca situé sur la rive gauche de la rivière Bzura, dans le vaste fond marécageux de la grande vallée postglaciale qui traverse l'Europe centrale de Berlin jusqu'au delà de Varsovie. On peut dire que Łęczyca se trouve vraiment au milieu géométrique de la Pologne contemporaine. Et elle se trouvait au Moyen Age aussi au centre, entourée de trois grandes provinces polonaises: la Grande Pologne à l'Ouest, la Petite Pologne au Sud, et la Masovie au Nord-Est.

Ce château est construit en briques sur les fondations en pierres. Il a un plan rectangulaire formé par les quatre courtines des remparts. Une tour carrée au rez-de-chaussée et octogonale aux étages supérieurs se situe dans l'angle Sud-Ouest, et la courtine Ouest est enrichie par une seconde tour qui surmonte la porte du château. À la courtine Est dans sa partie Sud est adossé le bâtiment principal du château. C'est une grande construction en briques rectangulaire, à trois étages dans sa partie Nord, et à deux étages dans la partie Sud⁴.

La date de construction du château-fort de Łęczyca n'est pas éclairée par les sources écrites. Il n'en reste aucun document qui aurait mentionné son apparition. Son fondateur, lui aussi reste inconnu. Il n'y a alors que des données archéologiques qui nous ont permis de reconstituer la chronologie de la construction de notre château, et de découvrir son fondateur. Tout d'abord

³ *Zamki środkowopolskie*, (Les châteaux-forts de la Pologne centrale), vol. 2, *Bolesławiec nad Prosną*, Acta Archaeologica Lodziensia, N° 30, Wrocław 1982, p. 25–26 (avec un résumé en français); T. Poklewski, *Dzieje Bolesławca nad Prosną*, (Histoire de Bolesławiec sur la Proсна), Kalisz 1979, p. 10–13.

⁴ *Zamki środkowopolskie*, (Les châteaux-forts de la Pologne centrale), vol. 2, *Besiekiery, Lutomiersk*, „Dom stary” w Łęczycy, Acta Archaeologica Lodziensia, N° 26, Łódź 1977, p. 79–106 (avec un résumé en français); H. Jaworowski, *Dlaczego i jak odbudowano zamek w Łęczycy?* (Pourquoi et comment a-t-on reconstruit le château-fort de Łęczyca?), „Z Otchłani Wieków” 1977, N° 1, p. 44–48; T. Poklewski, *Śledztwo w sprawie „domu starego” na zamku łeczyckim*, (Enquête sur la „vieille bâtisse” dans le château-fort de Łęczyca), „Z Otchłani Wieków” 1977, N° 1, p. 49–54.

la nature des matériaux de construction, notamment de briques, ensuite le système de maçonnerie, et encore le plan rectangulaire avec la disposition des éléments nous amènent à une série des châteaux-forts royaux analogues qui datent des années 1335–1370 et qui ont été fondés par le roi Casimir le Grand. Et comme Łęczyca se trouvait jusqu'à 1350 en dehors du royaume polonais, son château-fort, si l'on considérerait comme oeuvre du roi Casimir le Grand, à quoi je suis plutôt convaincu, on devrait le dater tout de suite après 1350⁵.

Ce château mal entretenu à l'époque paisible des XV^e et XVI^e s. a dû être restauré vers la moitié du XVI^e s.⁶ Il a été sérieusement démoli pendant la guerre polono-suedoise en 1655–1656. C'est la courtine Est des remparts, celle du côté du fleuve, et la maison adossée à elle ont été le plus touchées. Les travaux entrepris après cette guerre ont uniquement arrêté le progrès de la dégradation des constructions mais elles n'ont pas changé l'état déplorable du château. Celui-ci a été démoli encore pendant la fortification de la ville de Łęczyca par les Prussiens en 1798–1803, après le partage de la Pologne. Le dernier bâtiment du château s'est partiellement renversé vers 1840. Les travaux de protection ont été repris en 1932, et en 1967–1973 une restauration a été terminée.

Après ces travaux le château de Łęczyca a retrouvé les fonctions utilitaires; il serve comme siège d'un petit musée local. Mais il faut souligner qu'en grande partie il est refait en maçonnerie neuve, et les parties médiévales, celles du XIV^e s., ne se sont conservées jusqu'à nos jours qu'en volume très réduit – comme dans une ruine.

La substance originelle du XIV^e s. du château a fait l'objet des fouilles archéologiques et d'une étude architecturale complémentaire. À partir de ces

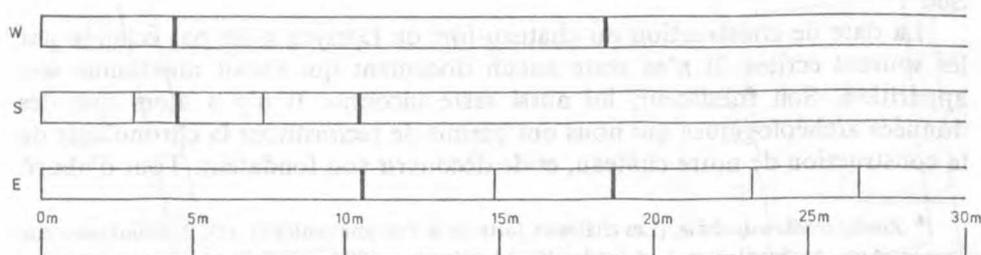


Fig. 2. Essai de comparaison des perturbations verticales sur les courtines Sud, Est et Ouest des remparts du château-fort de Łęczyca. En gras: les distances communes à deux parois.

Dess. Emilia Wtorkiewicz

⁵ *Zamki środkowopolskie*, vol. 1, p. 88.

⁶ *Lustracja województw wielkopolskich i kujawskich 1564–1565*, (Inspection des voïvodies de la Grande Pologne et de la Cujavie), ed. A. Tomczak, C. Ohryzko-Włodarska, J. Włodarczyk, vol. 1, Bydgoszcz 1961, p. 81–89.

recherches on a pu retrouver les traces des bâtiments disparus et reconstituer la disposition et le volume des différentes constructions. Cette reconstitution nous l'avons présentée plus haut.

La matière primitive des remparts du château a été étudiée d'abord sous l'aspect stratigraphique. Il faut souligner que la construction de la première phase à Łęczycza est très solide. Les maçons ont rigoureusement suivi l'ordre de pose des briques, et l'appareillage des parois dans tous les murs est très régulier. Les briques formant les parois sont mises en deux sens: parallèlement et perpendiculairement au mur. Ainsi chaque couche dans la paroi nous montre un rythme alternatif des longueurs et des largeurs des briques⁷. Or ce rythme est parfois perturbé par deux ou trois briques posées côte à côte en même sens. Comme les rapports entre les longueurs et les largeurs dans les briques sont toujours 2:1, une telle perturbation au moment où elle ne se divise pas par quatre largeurs change totalement le rythme. D'après notre hypothèse cela ne peut que signifier que c'est le point de départ de la pose des briques par le maçon qui a dû être changé. Donc – allons plus loin – on a dû commencer le travail dans des endroits différents en même temps. Voyons comment va notre hypothèse: si le mur commencé dans le point „A” n'arriverait pas au point „B” avant que l'on commencerait la maçonnerie du point „B” vers le point suivant „C”, vu que les joints ont des épaisseurs différentes, le maçon B ne saurait pas exactement d'où doit-il commencer son travail afin que le rythme des briques dans la couche ne soit pas perturbé. Et en plus on ne pose pas une seule couche des briques dans le mur en même temps. L'expérience avec un maçon contemporain nous a montré qu'il en posait jusque six à sept couches d'un coup. Ça devait être aussi le cas des maçons médiévaux. Nous arrivons donc à une constatation que chaque secteur enfermé entre deux irrégularités du rythme des briques correspond au champ de travail d'une équipe des maçons (un maître et un aide), travaillant en même temps sur le mur. Cette hypothèse se justifie par les observations faites sur d'autres châteaux-forts, et notamment sur celui de Bolesławiec à 150 km de Łęczycza vers le Sud-Ouest. Là on a trouvé en plus des couches de poussière couvrant le mur en plan sur toute sa longueur, tous les six joints horizontaux (une coudée)⁸.

À Łęczycza les secteurs différents ont 4,2 m de longueur environ. Le mur dans les remparts est épais de 2,4 m. Il est donc impossible de le construire d'un côté seulement; les équipes doivent l'élever de deux côtés en même temps: de l'extérieur et de l'intérieur du château. Pour savoir le nombre des équipes de maçons qui travaillent ensemble sur les remparts du château il faut non seulement compter les secteurs mais aussi les multiplier en deux. D'autant plus, la moitié du volume du mur décrit ci-dessus approche 3 m³ ce qui donne le

⁷ On l'appelle „ordre polonais” ou „ordre gothique”, par ce qu'il est propre à toutes constructions en briques des XIV^e et XV^e s. en Pologne.

⁸ *Zamki środkowopolskie*, vol. 2, clichés sur tab. V et dess. 4.

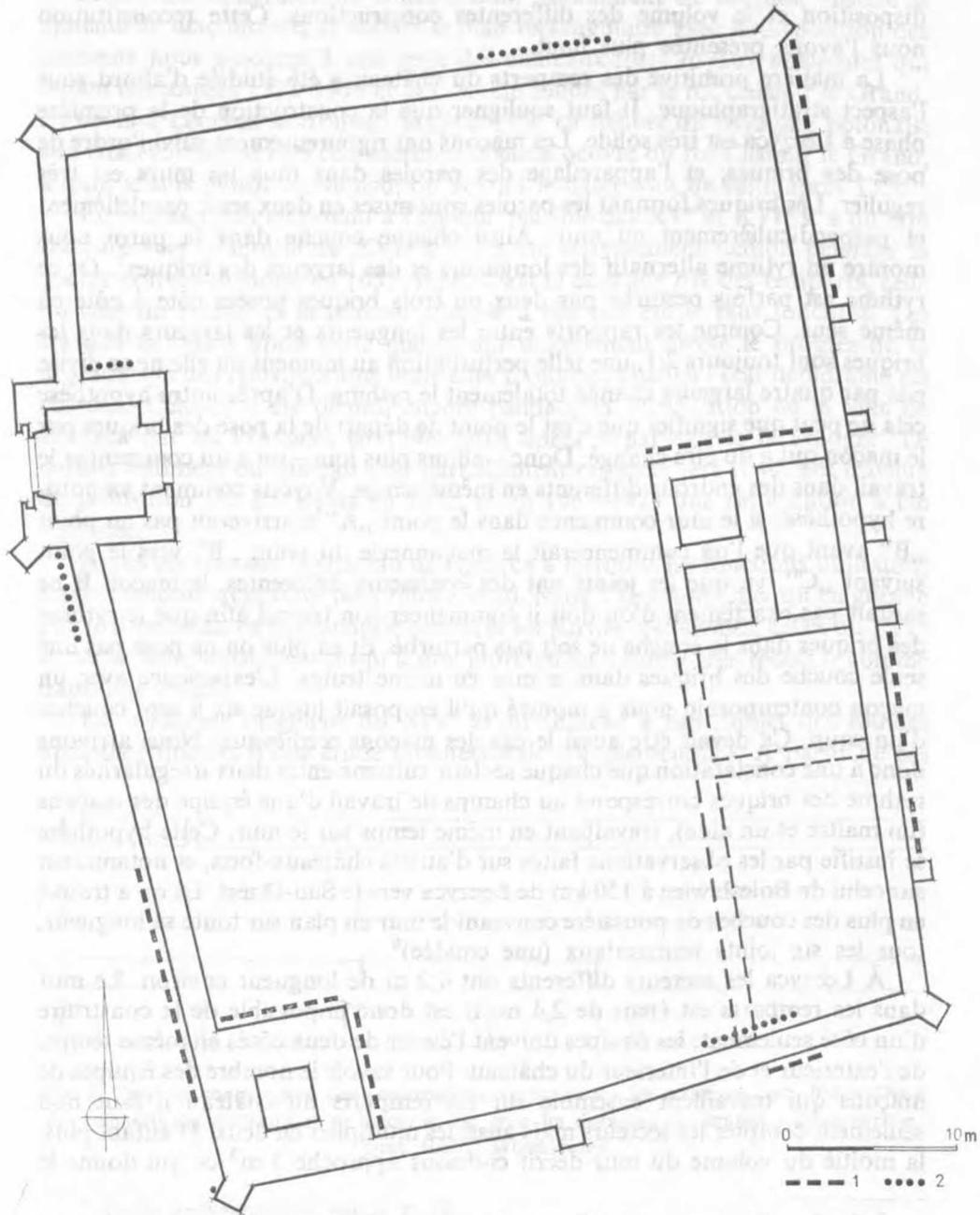


Fig. 3. Disposition de deux groupes des briques au rez-de-chaussée du château-fort de Łęczycza.
1 – briques du groupe „A”, 2 – briques du groupe „B”. Dess. Emilia Wtorkiewicz

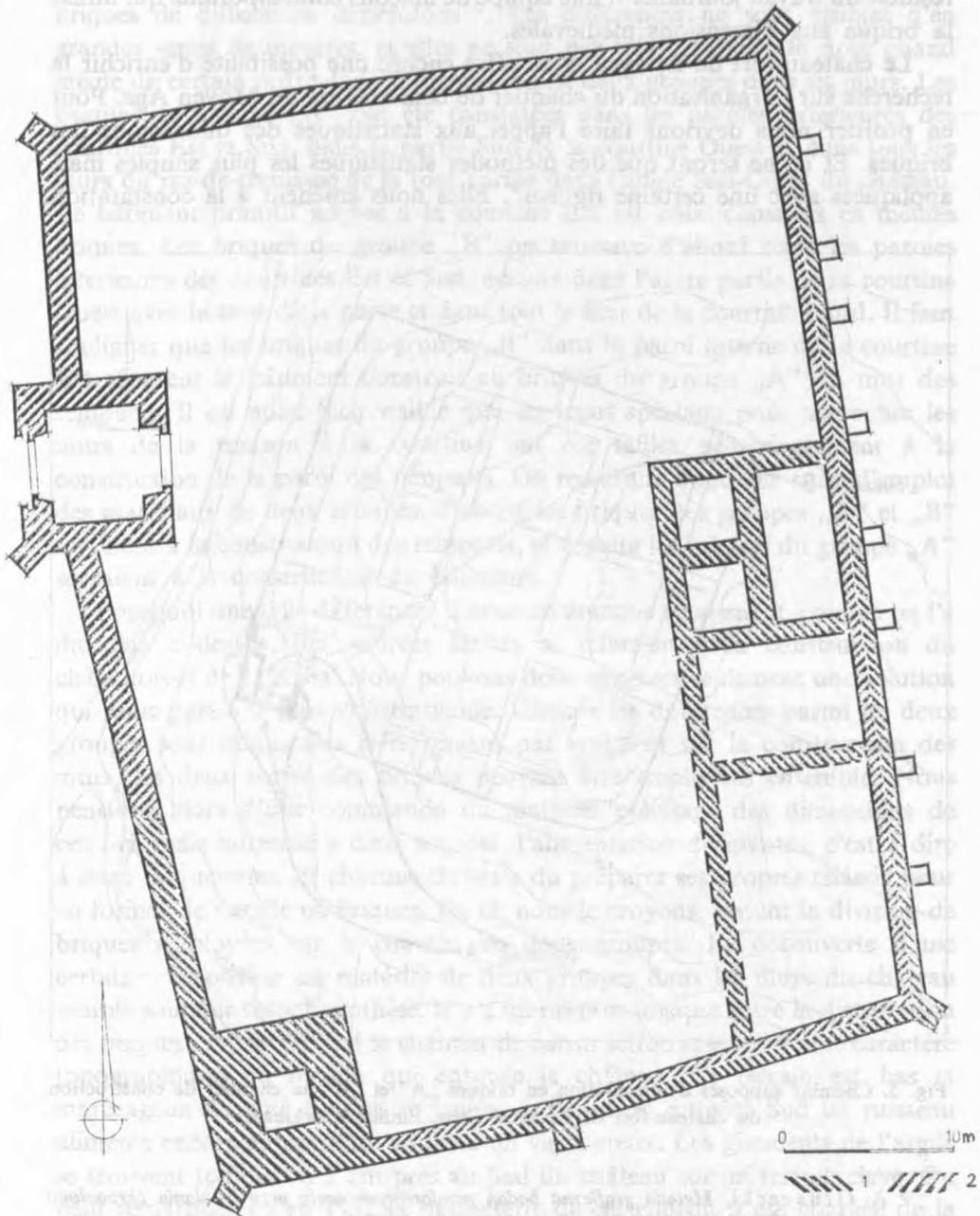


Fig. 4. Reconstitution de l'emploi de deux groupes de briques au rez-de-chaussée du château-fort de Łęczyca. 1 – groupe „A”, 2 – groupe „B”. Dess. Emilia Wtorkiewicz

résultat du travail journalier d'une équipe de maçons contemporaine qui utilise la brique aux dimensions médiévales.

Le château-fort de Łęczyca nous offre encore une possibilité d'enrichir la recherche sur l'organisation du chantier de construction au Moyen Age. Pour en profiter nous devrions faire l'appel aux statistiques des dimensions des briques. Et ce ne seront que des méthodes statistiques les plus simples mais appliquées avec une certaine rigueur⁹. Elles nous amènent à la constatation

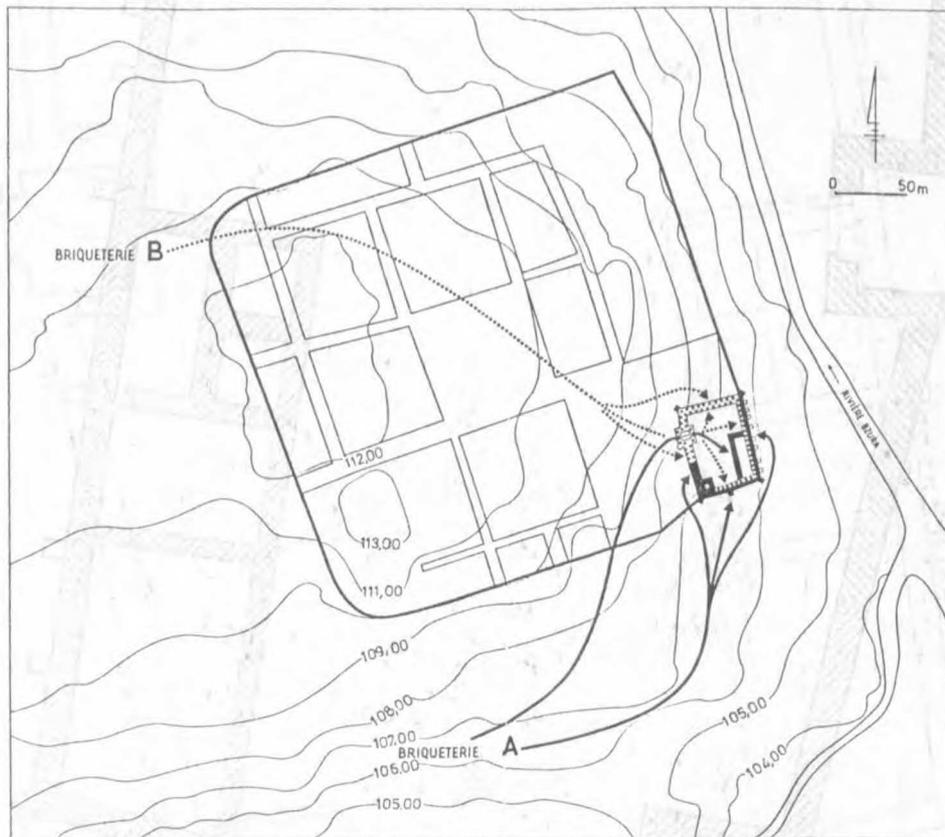


Fig. 5. Chemins supposés d'alimentation en briques „A” et „B” du chantier de construction du château-fort de Łęczyca. Dess. Emilia Wtorkiewicz

⁹ A. Gruszecki, *Metoda graficzna badań pomiarowych cegły przy ustalaniu chronologii obiektów architektonicznych*, (Méthode graphique de l'étude des dimensions des briques pour fixer la datation des monuments architectoniques), „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” 1965, N° 1, p. 55–58; voir aussi les annexes dans les deux volumes de *Zamki środkowopolskie*, vol. 1, p. 107–109 et vol. 2, p. 72–76.

que la construction primitive de notre château base sur deux groupes des briques de différentes dimensions¹⁰. Les différences ne sont visibles qu'en grandes séries de mesures, et elles ne sont pas très grandes. On note quand même un certain ordre dans la disposition de deux groupes dans les murs. Les briques du groupe „A” ont été constatées dans les parois extérieures des courtines Est et Sud, dans la partie Sud de la courtine Ouest et dans tous les murs du rez-de-chaussée de la tour carrée dans l'angle Sud-Ouest du château. Le bâtiment primitif adossé à la courtine Est est aussi construit en mêmes briques. Les briques du groupe „B” on retrouve d'abord dans les parois intérieures des courtines Est et Sud, ensuite dans l'autre partie de la courtine Ouest avec la tour de la porte et dans tout le mur de la courtine Nord. Il faut souligner que les briques du groupe „B” dans la paroi interne de la courtine Est séparent le bâtiment construit en briques du groupe „A” du mur des remparts. Il est aussi bien visible que les trous spéciaux pour accrocher les murs de la maison à la courtine ont été taillés postérieurement à la construction de la paroi des remparts. On remarque donc une suite d'emploi des matériaux de deux groupes: d'abord les briques des groupes „A” et „B” servaient à la construction des remparts, et ensuite les briques du groupe „A” servaient à la construction du bâtiment.

Pourquoi une telle différence? Il nous en manque totalement, comme on l'a dit déjà ci-dessus, des sources écrites se référant à la construction du château-fort de Łęczycza. Nous pouvons donc suggérer seulement une solution qui nous paraît la plus vraisemblable. Comme les différences parmi les deux groupes sont minuscules et ne jouent pas vraiment sur la construction des murs, les deux sortes des briques peuvent être employées ensemble. Nous pensions alors d'une commande du matériel précisant des dimensions de celui-ci, mais adressée à deux sources d'alimentation différentes; c'est à dire à deux briqueteries. Et chacune d'elles a du préparer ses propres châssis pour en former de l'argile en briques. De là, nous le croyons, revient la division de briques employées sur le chantier en deux groupes. La découverte d'une certaine disposition du matériel de deux groupes dans les murs du château semble soutenir cette hypothèse. Il y a un rapport logique entre la distribution des briques „A” et „B” sur le chantier de construction et le relief et le caractère topographique du terrain qui entoure le château. Ce terrain est bas et marécageux du côté Est, où se trouve le fleuve, et du côté Sud un ruisseau alimente encore aujourd'hui en l'eau un vaste creux. Les gisements de l'argile se trouvent toujours à 2 km près au Sud du château sur un terrain élevé. On peut remarquer qu'en 1932 la briqueterie de cet endroit a été chargée de la

¹⁰ *Zamki środkowopolskie*, vol. 1, p. 88, dess. 7.

B.U.F.

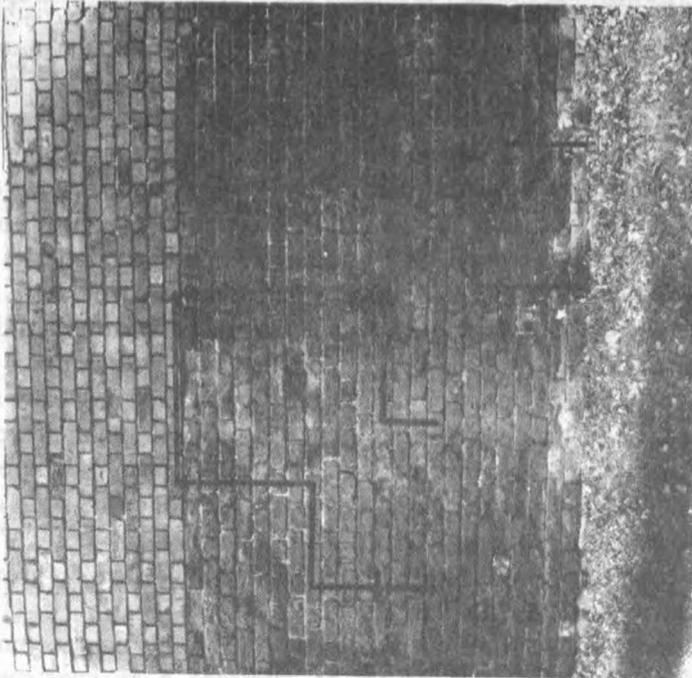


Fig. 7

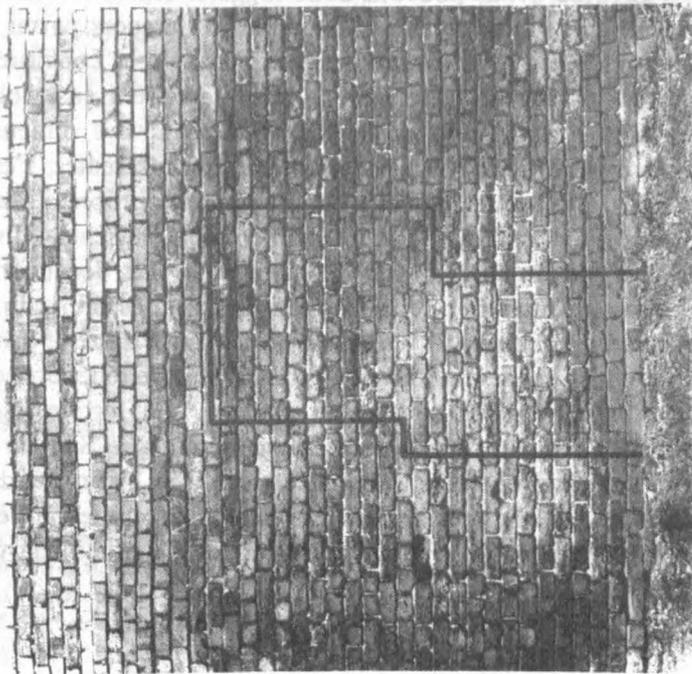


Fig. 6

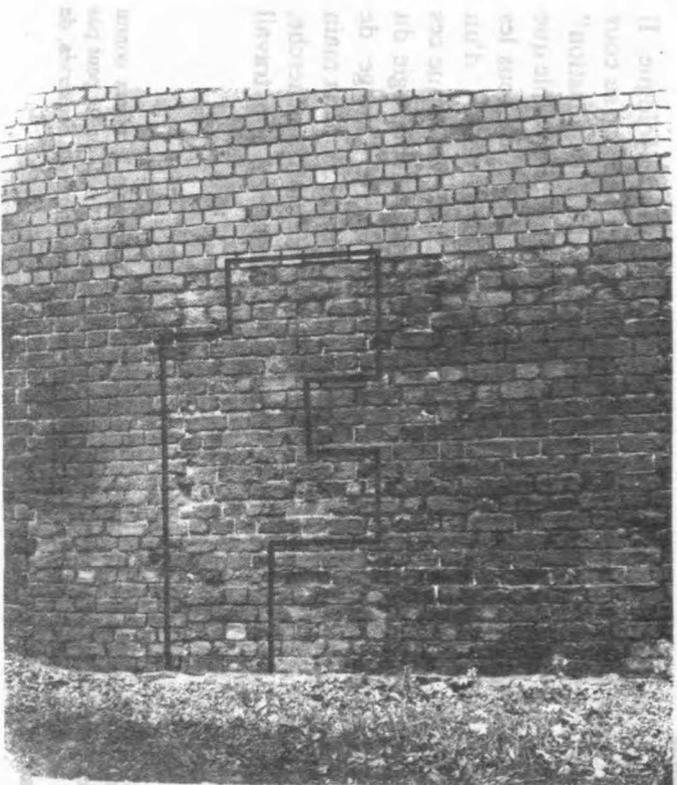


Fig. 6-8. Exemple d'une perturbation verticale du rythme des briques sur la paroi externe des remparts du château-fort de Lęczyca. Cliché Krystyna Karpińska

fourniture des briques pour les travaux de protection du château. Vers le Nord-Ouest le terrain s'élève tout de suite devant le château. Et toujours à 2 km près du château il y a là un autre gisement de l'argile, les briqueteries fonctionnant sur celui sont connues par les sources écrites médiévales, sauf qu'en on leur attribue la production aux besoins de la construction du château royal.

En somme nous arrivons à croire que la commande du matériel adressée à deux briqueteries, celle du Sud et celle du Nord-Ouest, était parfaitement calculée par rapport aux possibilités et facilités du transport. La briqueterie du Sud alimentait en matériel les parties basses du chantier: l'extérieur Est, Sud, la tour Sud-Ouest et cette partie de la courtine Ouest qui était tracée dans le terrain marécageux. Ainsi calculé, le transport de charges se faisait vers le bas. La fourniture du matériel par l'autre briqueterie apportait le même effet pour le transport. Il venait du terrain surmontant la ville et le château en se dirigeant vers les parties hautes du château: son intérieur, le mur Nord et la partie Nord de la courtine Ouest, y compris la tour de la porte. C'est comme-ça que nous voyons la première étape de la construction. Pour la seconde ne travaille qu'une briqueterie, celle du Sud, le château étant déjà sûrement aménagé et ayant un chemin avec le pont pour y accéder plus facilement. D'où résulte que dans le bâtiment adossé au mur Est à l'intérieur du château la brique appartient au groupe „A”. Le transport vers le haut – on le suppose – ne crée plus de problèmes.

Le château-fort de Łęczycza se prête mal à une étude d'archéologue. Il a subi quelques démolitions et aussi quelques restaurations. Et encore sa cour a été creusée pour l'aménagement du chemin vers le „Schloss-Bastion” pendant la fortification de la ville au début du XIX^e s. Il est guère possible que l'on puisse, en se fondant uniquement sur son exemple, reconstituer tous les problèmes d'une entreprise compliquée telle que la construction d'un château-fort au Moyen Age¹¹. Nous sommes quand même persuadés que ces quelques constatations préliminaires sur les possibilités que l'archéologie du château découvre dans le domaine de la reconstitution de l'image de l'organisation d'un chantier de construction médiéval et de l'emploi de la main d'oeuvre sur celui-ci nous approche à l'intérêt principal de notre recherche, défini au début de nos remarques, c'est à dire à l'homme et à son travail quotidien.

¹¹ Le chantier de construction d'un château-fort au XIV^e s. en Pologne le mieux connu à partir des sources écrites est celui de Nowy Korczyn (Wyrobisz, *op. cit.*); mais on ne peut pas oublier l'étude de M. A. Kašinowski, qui essaye, en se fondant sur les monuments conservés, de reconstituer les façons différents de construire les fondations au XIV^e et au XV^e s.

Tadeusz Poklewski

JAK BUDOWANO ZAMEK W ŚREDNIOWIECZU.
SPOSTRZEŻENIA ARCHEOLOGA

Artykuł stanowi metodyczną próbę wykorzystania archeologicznej obserwacji murów średniowiecznego zamku w Łęczycy w Polsce do odtworzenia procesu budowy ceglanych murów i do określenia źródeł zaopatrzenia inwestycji w cegłę. Autor kieruje się trzema podstawowymi informacjami: 1 – szczegółową znajomością topografii historycznej miejsca zamkowego w Łęczycy i wiedzą o jego historycznej hydrografii; 2 – analizą wątków licowych ceglanych murów zamkowych z XIV w.; 3 – analizą statystyczną wymiarów cegły z XIV w. wraz z jej planimetrią w budowlach. W konkluzji autor rekonstruuje technologię i harmonogramy inwestycji pierwotnej oraz określa źródła zaopatrzenia budowy w cegłę i próbuje ustalić kierunki i harmonogramy jej dowozu.