

MARCIN LEWANDOWSKI

L'ATELIER DU FLÉCHIER, DANS LA TOUR DE PIERRE AU CHÂTEAU DE LEGNICA*

Une précieuse découverte a été faite pendant les recherches architectoniques menées au château de Legnica, au début des années soixante-dix par l'Institut d'Histoire d'Architecture, d'Art et des Techniques – de l'École Polytechnique de Wrocław.

Au cours des recherches menées aux étages supérieurs, datant du XV^e siècle, de la tour de Pierre on a trouvé deux entassements des traits d'arbalète – en somme quelques centaines de pièces.

Le château de Legnica, antérieurement probablement un bourg « grod », est mentionné – en tant que siège de châtelain – dans les sources datant du 1202¹. La chapelle du château, sous l'invocation du saint Benoît, est mentionnée encore plus tôt car en 1149. En 1241 la forteresse de Legnica a résisté à l'attaque des Tartares. La première mention sur les tours du château provient du 1257², c'est probablement à cette époque qu'on a construit le bâtiment d'habitation, en brique. En 1415 on a mentionné dans les sources le fait de reconstruction de la tour de la sainte Hedwige et de la

tour de Pierre. Les reconstructions suivantes ont été faites en 1453–1488 et 1530–1533³.

L'ensemble des traits d'arbalète découvert est composé des deux entassements placés dans deux endroits différents. Une partie de ces objets a été trouvée sous le parquet à l'étage de garde, l'autre – sous le plâtre, dans le mur de la cage d'escalier menant à l'étage des postes de combat⁴. Sans doute, une telle localisation des trouvailles n'a pu être que l'effet des travaux de maçonnerie menés dans la tour de Pierre.

Les recherches architectoniques ont démontré que ces travaux ont été liés à la reconstruction du château de Legnica en les années 1530–1533⁵. Nous disposons donc de terminus ad quem, qui nous permet d'étudier le problème à l'époque précise entre 1415 (la construction de cette partie de la tour où on a trouvé les traits) et 1533.

L'ensemble dont on parle est en grande partie composé des éléments préfabriqués. En dehors d'une certaine quantité des traits complets, on y trouve les futs aux différentes phases de façonnage, les carreaux en fer non montés et les empennes libres.

Les futs (200 entiers, 90 fgm) à longueur moyenne env. 33 cm et à diamètre moyen env. 1,20 cm sont faits, pas très soigneusement, en bois de chêne et parfaitement conservés. Chaque fut est pourvu des deux cannelures destinées à monter les empennes.

Les empennes (quelques centaines de pièces conservées entièrement ou en fragments) généralement montées en talons, sont faites des fines planchettes en bois de tilleul.

Les carreaux des traits (11 pcs), bien conservés, des dimensions à peu près égales, appartiennent au groupe des carreaux trouvés le plus souvent et ils sont classés comme type G selon A. Kola et G. Wilke⁶.



Fig. 1. L'atelier de production d'arbalètes et de traits, selon W. Reid.
Visibles les divers genres des carreaux de traits

* Je remercie le professeur dr hab. J. Rozpędowski pour m'avoir facilité l'accès aux matériaux et apporté son aide pendant le travail sur ce sujet.

¹ B. Guérquin, *Zamki śląskie*, Warszawa 1957, p. 55.

² *Ibid.*, p. 55.

³ *Ibid.* p. 55.

⁴ Je tiens l'information sur la localisation des monuments du professeur dr hab. J. Rozpędowski.

⁵ L'information verbale du professeur dr hab. J. Rozpędowski.

⁶ A. Kola, G. Wilke, *Zespół grotów beltów do kuszy z grodziska późnośredniowiecznego w Słoszewach koło Brodnicy w*

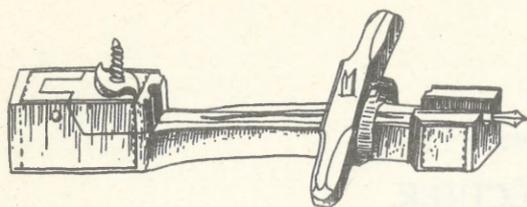


Fig. 2. L'outil du fléchier « table à empenner », selon J. Kalmár

L'ensemble des trouvailles dont nous parlons est unique dans son genre parmi toutes les armes médiévales trouvées dans notre pays⁷. Cette trouvaille est d'autant plus intéressante qu'elle porte les marques visibles de l'activité liée à la production.

La fabrication des traits d'arbalète de pleine valeur demandait, malgré les apparences, toute une chaîne des travaux spécialistes. Heureusement, nous disposons aujourd'hui des prémisses nous permettant la reconstruction du processus de production dont l'effet final étaient les traits d'arbalète.

L'analyse d'un ensemble des trouvailles (la forge) découvert à Sloszewy⁸, nous fournit des informations intéressantes à ce sujet. L'ensemble de Sloszewy c'est entre autres, une collection de 784 carreaux des traits (9 types) et aussi de nombreux demi-produits en fer en forme de lingots allongés, à section polygonale⁹. Le forgeron contemporain, invité à participer à l'expérience a fait 10 carreaux avec ces demi-produits. La durée de fabrication d'un carreau à soie était en moyenne, env. 3 minutes, celle de fabrication d'un carreau à douille – env. 4 minutes¹⁰.

Etant donné la grande diversité des carreaux fabriqués et utilisés, on peut supposer que la durée de leur fabrication changeait selon le genre. Les carreaux utilisés pour la chasse ont les formes les plus diversifiées. Les carreaux destinés pour la guerre, plus nombreux dans les inventaires archéologiques, ont les formes plus simples, plus faciles à réaliser dans un délai plus court et ils étaient probablement moins chers ce qui en explique la production en masse. A Legnica on a à faire avec les carreaux de traits de guerre très populaires au Moyen Âge. On a trouvé plusieurs pièces

światle odkryć z 1973 r., „Zapiski Historyczne”, t. 41, Toruń 1976, p. 81 – 123.

⁷ Entre autres, les traits d'arbalète totalement conservés ont été trouvés dans le lac à Nowy Jasiniec comm. Koronowo dép. de Bydgoszcz; comp. J. Werner, *Polska broń. Łuk i kusza*, Wrocław 1974, fig. 4.

⁸ A. Kola, G. Wilke, *Produkcja grotów beltów do kuszy w średniowieczu w świetle współczesnych prób eksperymentalnych. Uwagi o odkryciach na grodzisku późnośredniowiecznym w Sloszewach, gm. Brodnica w 1973 r.*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici”, Archeologia V – Nauki Humanistyczno-Społeczne, Fasc. 68, Toruń 1975, p. 161 – 181.

⁹ *Ibid.*

¹⁰ *Ibid.*

analogiques parmi les mobiles conservés et dans l'iconographie de l'époque¹¹.

Pour produire les futs trouvés dans la tour de Pierre on a appliqué les méthodes simples comme l'entaillage, le rabotage, le lissage. Tout de même, cela vaut la peine de prêter l'attention aux fentes taillées dans ces futs et destinées à recevoir les empenes. Elles sont fraisées d'une façon hélicoïdale, avec un outil aigu. Les empenes s'y tiennent probablement sans l'utilisation de colle, p.ex. la résine. La façon hélicoïdale de tailler les fentes avait pour l'effet la rotation du projectile, laquelle lui était imposée par les empenes placées dans ces fentes. Ce mouvement rotatif augmentait la portée et la justesse du tir. Le problème de plus grande importance c'était de bien tailler les fentes. De la précision de cette manipulation dépendait, en réalité, la valeur usuelle du projectile. Le fait d'utiliser à cette fin les outils simples, comme le couteau ou le burin ne garantissait guère la perfection de chaque entaille.

J. Kalmár donne la reproduction du dessin avec la description l'accompagnant, les deux datant du 1505 et conservés au Staatsarchiv de Berlin. Ce dessin représente l'engin utilisé à faire les entailles pour les empenes¹². L'utilisation de cet engin facilitait beaucoup le fraisage rapide et précis des entailles hélicoïdales. En plus, il permettait de faire les cannelures de longueur diverse et aux endroits différents du fut. Il était donc universel car il suffisait de l'actionner une fois pour obtenir les fentes aux paramètres prévus à l'avance par l'artisan.

Les entailles qu'on trouve sur les futs de Legnica démontrent une grande uniformité (l'angle d'inclinaison de la cannelure, sa profondeur, la courbe). La longueur des entailles qui égale environ 13,5 cm ainsi que la distance entre l'extrémité de la cannelure et celle du projectile qui égale environ 5 cm, suggèrent que les futs proviennent du même atelier et qu'on s'est servi de l'engin spécial, cité ci-dessus, pour tailler les fentes.

De ce même atelier proviennent probablement les fines empenes en bois de tilleul; elles étaient montées en futs sur place.

Les futs ainsi préparés étaient transmis au preneur de Legnica, en quantités dont l'unité de base était probablement la soixantaine. Cette dernière supposition est fondée sur le fait qu'on a trouvé à Legnica une botte de futs, liée, comptant environ 60 pièces¹³.

Il paraît que dans la tour de Pierre au château de Legnica on ne faisait que monter les carreaux sur les futs empennés. Les traces du traitement thermique, visibles sur les fûts ainsi que les traces de l'appointis-

¹¹ *Ibid.*; J. Werner, *op. cit.*, p. 63.

¹² J. Kalmár, *Régi magyar fegyverek*, Budapest 1971, p. 147.

¹³ Information verbale du professeur dr hab. J. Rozpędowski.

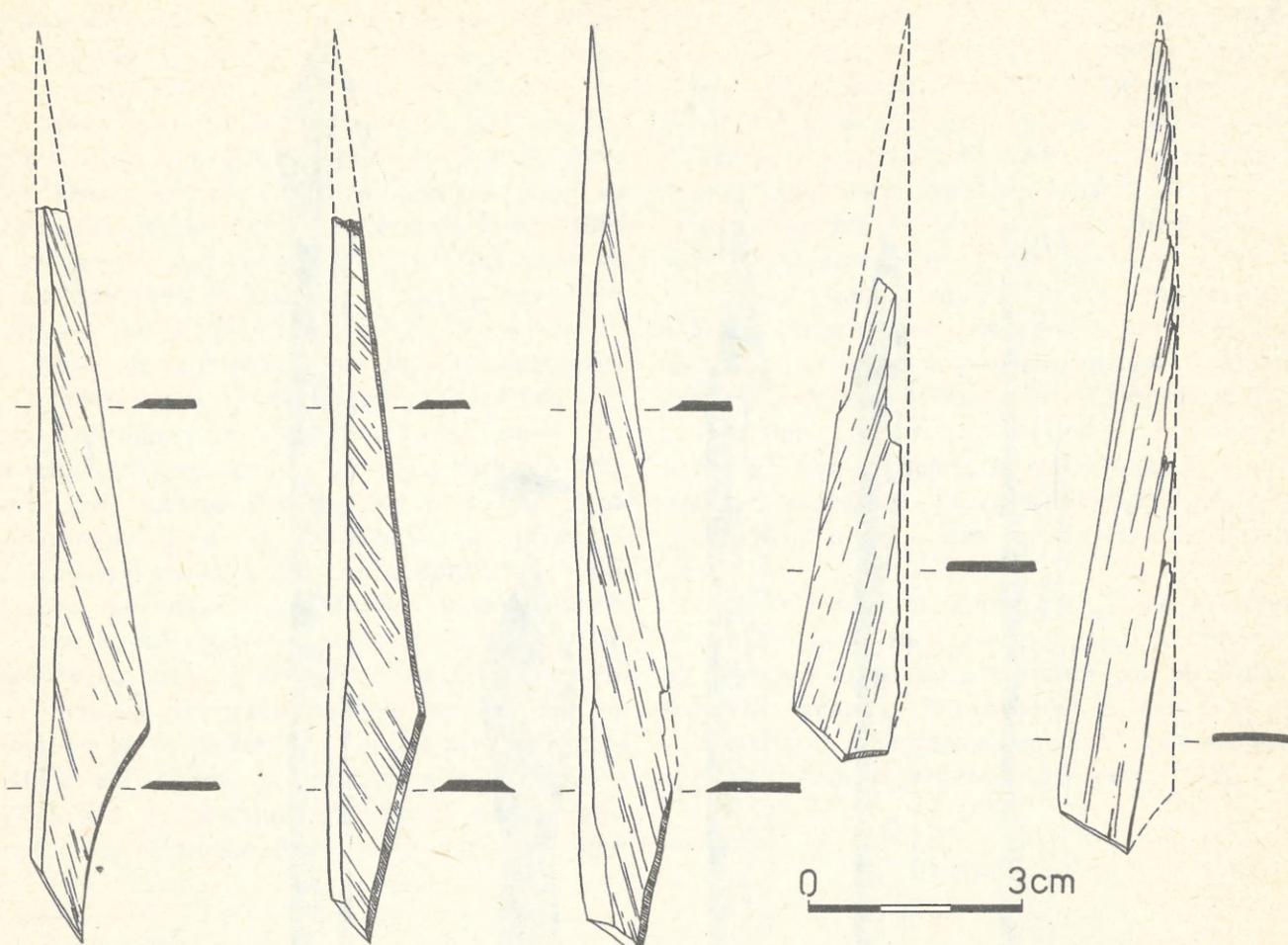


Fig. 3. Les empennes provenant de la tour de Pierre au château de Legnica

sage antérieur suggèrent la suite d'actions suivante: 1) l'appointissage du fut, 2) le chauffage de la douille du carreau, 3) le placement de la douille sur le fut, 4) le refroidissement.

Ainsi on peut affirmer, qu'au moins deux ateliers spécialisés ont participé à la production des traits d'arbalète. C'étaient: la forge, où on préparait les carreaux et l'atelier du fléquier, où on faisait les futs. Dans ce dernier on accomplissait aussi l'action finale, c'est-à-dire le montage des carreaux sur les futs.

Les informations importantes pour ce problème se trouvent souvent dans les sources écrites. Ce sont surtout les mentions concernant l'inventaire p.ex. l'inspection de l'armurerie, ainsi que de très expressifs fragments des livres de comptes. Les informations les plus nombreuses, concernant le nombre de futs possédés, les genres de ces futs, le montant des versements pour les services du fléquier et d'autres, se trouvent souvent, entre autres, dans les sources laissées par les Chevaliers teutoniques, des XIV/XV siècles¹⁴.

¹⁴ *Das Ausgabebuch des Marienburger Hauskomturs für die Jahre 1410–1420*, éd. W. Ziesemer, Królewiec 1911; *Das Grosse Amterbuch des D.O.*, éd. W. Ziesemer, Gdańsk 1921.

Les grandes réserves de traits d'arbalète gardées dans les arsenaux des Chevaliers teutoniques étaient soigneusement notées à chaque changement du commandeur ou d'advocatus — «vogt». Les délais différents entre les inspections suivantes nous laissent suivre les changements quantitatifs et qualitatifs de divers genres d'armes, dont les traits d'arbalète.

Pendant l'inspection en 1384 à la commanderie de Gdańsk on a noté «item 60 schog wyndarmbrost-pfile»¹⁵, tandis qu'en 1428 on note «item czwenzighundert schog alder pfile, item 505 schog nuwer pfile»¹⁶. Le commentaire paraît superflu, toutefois outre la comparaison du nombre des projectiles — 3600 pièces en 1384 et 150 300 en 1428, il faudrait remarquer la distinction entre les vieux traits (alder pfile) et les nouveaux (nuwer pfile). La soixantaine (schog, schok)¹⁷ est ici l'unité de base. Souvent les quantités des traits sont notées à l'aide des unités de volume, p.ex. «item in czwein vassen pfile unde eyne

¹⁵ *Das Grosse Amterbuch des D.O.*, éd. W. Ziesemer, Gdańsk 1921, p. 683.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ *Ibid.*

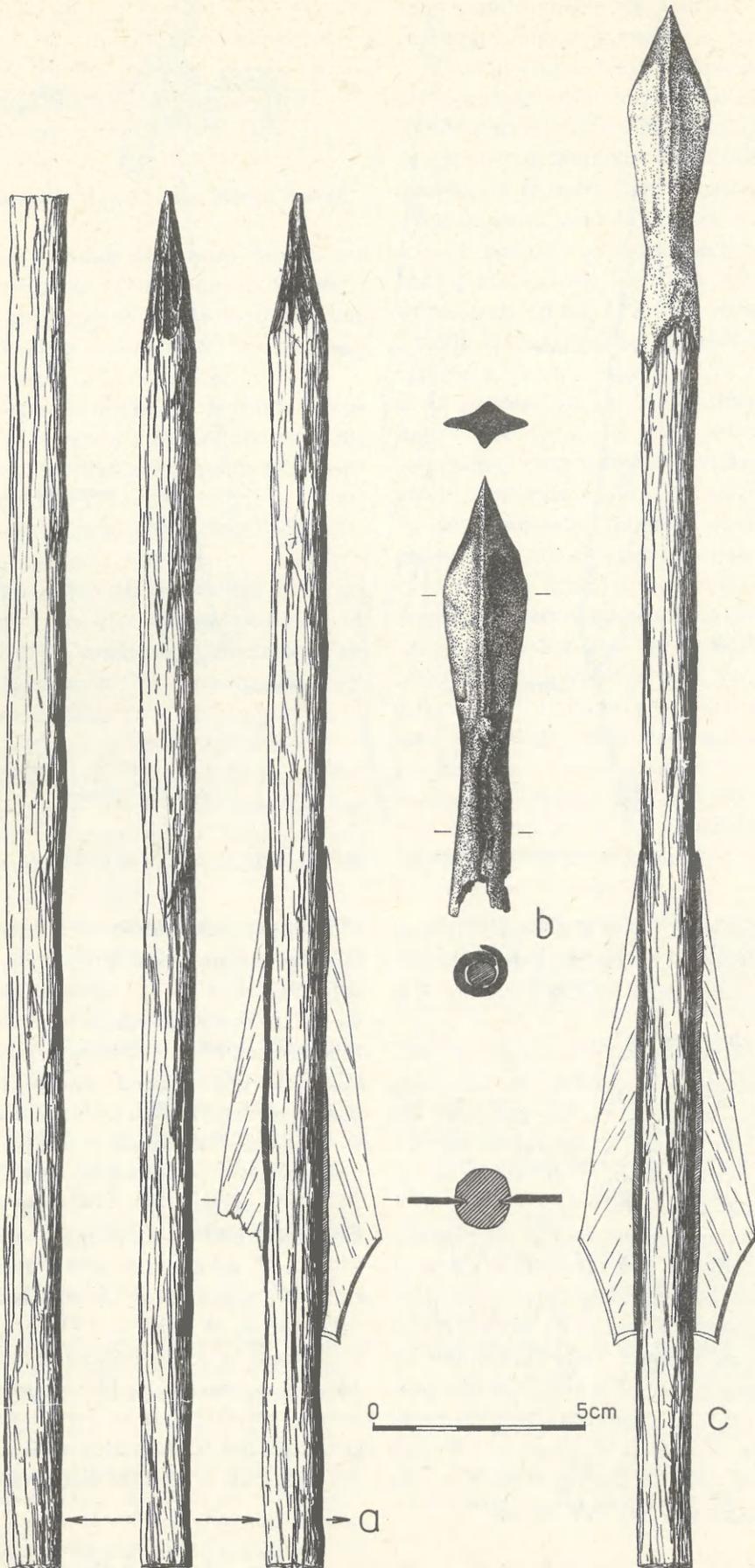


Fig. 4. Les futs à de diverses étapes de façonnage (a, b, c), le carreau en fer (d), le trait d'arbalète complet (e) provenant de la tour de Pierre au château de Legnica

thunne pfyle»¹⁸. «Thunna» et «vasse» désignent les différents genres de vases où on gardait les traits.

Les comptes sont aussi très expressives. Nous citons ici toujours les sources laissées par les Chevaliers teutoniques¹⁹. On y a noté plusieurs dépenses faites par l'Ordre, dont celles qu'on a faites pour payer les services du fléchier, qui nous intéressent le plus. Elles témoignent le soin qu'on apportait à maintenir les armes possédées en bon état et elles informent des genres de services payés.

Dans une note provenant du 1411 nous lisons «item 6 m. minus 4 sc. vor 100 pfile czu scheften»²⁰. Il s'agit probablement du paiement pour l'empennage et peut-être l'armement des 100 traits d'arbalète. Plus loin nous trouvons une mention suivante: «item 17 sc. minus 10 d vor 100 schok alder pfyle czu federn». Elle concerne le paiement pour la réparation (le «re-empennage») des 6000 de vieux traits, abimés à cause de mauvaises conditions de conservation ou, peut-être au cours de transport. Toutefois elles étaient suffisamment précieuses pour que l'on paye leur réparation par un fléchier. La note qui suit provient du 1413 et elle informe du paiement à la fois pour la production de quantités importantes de nouveaux traits et la réparation des vieux²¹ «Item thundert

morg 1 m. 11 sc. vor 1300 schog 75 schog (ensemble 82 500 pièces) nuwer pfheyle czu scheften und 200 schog und 30 schog (ensemble 13 800 pièces) alder pfeile czu federen». Il arrive qu'outre le prix, le genre du service et la quantité des traits, la mention trouvée nous indique aussi le nom et la profession de l'artisan²² «item 5 m. minus 1 fird vor 100 schog phile zu scheften Czyszkem dem philsche phylscheffter»²³.

L'une des nombreuses informations diverses attire tout spécialement notre attention, car elle est, — à ce qu'il paraît — fort liée au problème analysé ici, plus tôt. Elle concerne le paiement pour la fabrication d'un outil destiné à produire les traits, dont le nom en ancien allemand «pfyleschefftladen» («table à empenner») nous suggère qu'il s'agit de l'engin du fléchier, semblable peut-être à celui qu'on vient de mentionner²⁴.

Entre autres, l'arme à tir jouait un rôle important aux champs des batailles au Moyen Âge. Les projectiles pour ces armes étaient fournis par les ateliers spécialisés, adaptés à la production en série.

Cet article n'est qu'une contribution limitée à la connaissance de ce problème important.

Janvier 1984

Traduit par Mme M. Krygier

¹⁸ *Ibid.*, p. 469.

¹⁹ *Das Ausgabebuch des Marienburger Hauskomturs für die Jahre 1410–1420*, éd. W. Ziesemer, Królewiec 1911.

²⁰ *Ibid.*, p. 9.

²¹ *Ibid.*, p. 90.

²² *Ibid.*, p. 220.

²³ *Ibid.*, p. 252.

²⁴ J. K a l m à r, *op. cit.*

