



Raně středověké pily

David Constantine – Halldor Magnusson, 2013

(<http://halldorviking.files.wordpress.com/2013/08/saws.pdf>), přel. Tomáš Vlasatý

V raném středověku existovalo velké množství druhů pil a tvarů listů. Některé z nich byly používány k hrubému opracování, jiné zase při řezání jemných ozdobných linek. Zdá se, že raně středověké pily sloužily zejména při výrobě z kosti, na rozdíl od dnešních pil, které jsou používány i při zpracování kovu a dřeva. Existuje málo důkazů, že se pily používaly při zpracování dřeva – dokonce i scéna na výšivce z Bayeux, která znázorňuje stavbu invazní flotily vévody Viléma a která vyobrazuje všechny možné nástroje, přehlíží pily.¹ Pokud jde o řezání železa, určitě bylo možné vyrobit pily schopné řezat železo, ale bylo by to časově náročné. Proto bylo mnohem snazší použít buď nůžky na plech, nebo kladivo a sekáč na masivnější kusy kovu. To se potvrzuje absencí pil prakticky ve všech známých kovářských výbavách z tohoto období.

Dnešní vs. dobové

Stejně jako u dalších nástrojů spočívají největší rozdíly mezi dnešními a dobovými pilami v rozdílné výrobě a použitých materiálech. Používání dnešních ocelí a strojů způsobilo, že většina dnešních pilových listů je na hony vzdálená svým pradávným protějškům.

Naštěstí lze s trochou času a použitím brusky přeměnit dnešní pilu na něco, co je vhodnější pro účely reenactorů. Vyhýbejte se listům s vyrývanými/vyraženými jmény atd., nerezovým listům nebo listům s povrchovou úpravou a velmi tenkým listům (pod 1 mm tloušťky). Nejčastější tloušťka byla zřejmě 1,5–3,5 mm.

Druhy pil a listů

Existuje téměř tolik druhů pil, kolik známe nálezů. Pro všechny pily ale platí, že byly náchylné k ohybu při tlačení během řezu od sebe.² Tento problém se obcházel mnoha metodami.

Jedna z nich spočívala v používání řezu k sobě. To lze zaznamenat na sklonech zubů starých pil (nejstarší britská pila na řez od sebe pochází ze 13. století³).

Další možností bylo udělat profil listu tlustší, a tak odolnější proti ohybu, jak je možné vidět na dvou pilkách z Mästermyru. Toto řešení ale zvyšuje úsilí potřebné k řezu.

Jinou metodou bylo uchycení listu do rámu, který ho držel za konce. Tento způsob je užitý na rámové pilce z Mästermyru (Obr. 2) a také na rámových a obloukových pilách (Obr. 5 & 6). Tyto druhy pil se používaly také v římském období.⁴

¹ Goodman 1964: 122.

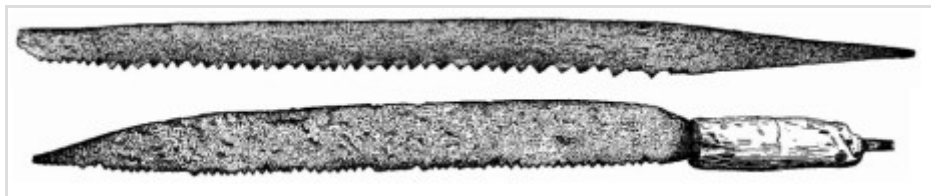
² Leahy 2003: 23.

³ d'Alroy Jones & Simons 1961: 22.

⁴ Ulrich 2007: 47 ukazuje římskou obloukovou pilu (Fig 3.35A) a rámovou pilu (Fig 3.35D).

Nadměrnému ohýbání zabraňovalo také použití kovového „žebra“ na hřbetu pilky nebo zasazení do masivní rukojeti. Tyto metody je možno zaznamenat na noži z Yorku⁵ a pile z Icklinghamu⁶. Opět známe nejméně jeden římský nález.⁷

Dlouhá pilka



Obr. 1: Pilky 41 (nahore) & 42 (dole) z Mästermyru. Obrázek převzat z *Arwidsson & Berg 1982*.

Tento druh představuje typickou dlouhou pilku s listem, podobnou noži na chleba. Dobrým příkladem je Mästermyr 42 (Obr. 1). V tomto případě je list dlouhý (přes 60 cm) i tlustý (okolo 4 mm).⁸

Rámová pilka na železo



Obr. 2: Pilka 36 z Mästermyru. Obrázek převzat z *Arwidsson & Berg 1982*.

Další nález z Mästermyru (Obr. 2) je unikátní a je považován za specificky kovářský nástroj. List je mnohem kratší a tenčí (okolo 1,5 mm) než list dlouhých pilek.⁹

Oboustranná pilka

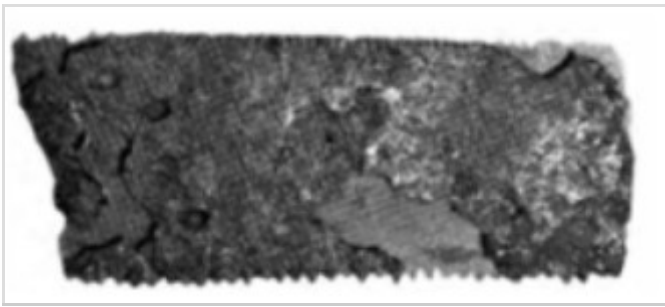
⁵ *Ottoway 1992*: 589 interpretuje řadu otvorů na noži jako pozůstatek rukojeti, která kopírovala celou délku čepele.

⁶ *Leahy 2003*: 22 a *MacGregor 1985*: 55 předpokládají, že obroučka nalezená spolu s pilkou představuje zesilující žebro.

⁷ *Goodman 1964*: 117 (Fig 120) popisuje římský list pilky se řadou otvorů, který je podobný noži z Yorku.

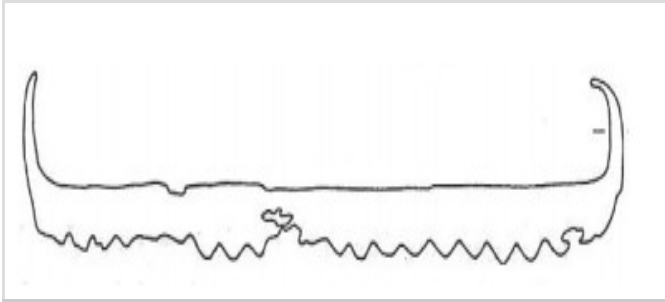
⁸ *Arwidsson & Berg 1982*: 13 & Plate 14.

⁹ *Arwidsson & Berg 1982*: 15 & Plate 7.



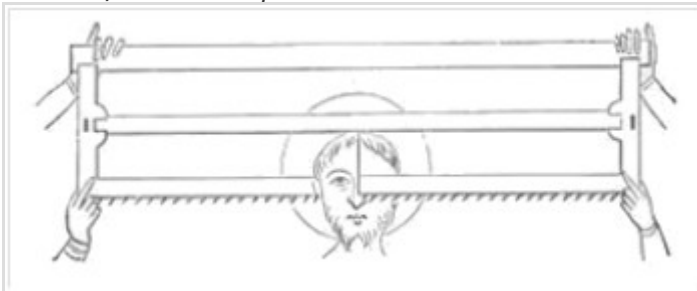
Obr. 3: Oboustranný list pilky (8/14 tpi = zubů na palec) z Thetfordu.¹⁰ Obrázek převzat z *d'Alroy Jones & Simons 1961*. Je možné, že list byl zasazen do rukojeti a že byl používán podobným způsobem jako dnešní pilka na kolíky (*dowel saw*).¹¹ Datováno do 10. – 12. století.

Pila z Hedeby

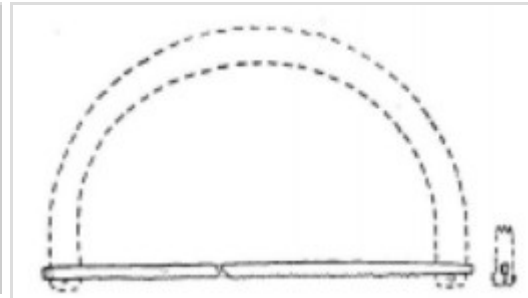


Obr. 4: Pila se dvěma držadly z Hedeby.¹² Obrázek převzat z *Ulbricht 1978*. Zuby této pily jsou poměrně hrubé a klínovitý profil listu naznačuje, že pila byla používána k ořezání parohu kolem dokola.

Rámová/oblouková pila



Obr. 5: Rámová pila vyobrazená v karolinském rukopisu. Zdroj obrázku: *Biblia Sancti Petri Rodensis*, Latin 6 (3), 900–1100.



Obr. 6: Ruská oblouková pila z 10. – 11. století. Obrázek převzat z *Goodman 1964*.

Pojmy jako „oblouková pila“ a „rámová pila“ mohou být občas zavádějící, protože jejich používání a vymezení se v průběhu času mění. V tomto případě „rámová pila“ odkazuje na list uchycený do vícedílného dřevěného rámu (obvykle napnutého pomocí krouceného provazu), jako na Obr. 5, zatímco „oblouková pila“ označuje list uchycený do rukojeti z pevného, jednokusového oblouku, jako na Obr. 6.

Z pozdější části raného středověku existuje iluminace rukopisu (datovaného do 10. – 11. století), která vyobrazuje rámovou pilu.¹³ I když iluminace (Obr. 5) nezobrazuje kroucený provázek napínající ramena rámu, víme, že se tato metoda používala před raným středověkem.¹⁴ Ze západní Evropy neznáme jednoznačné nálezy obloukových pil podobných Obr. 6, přesto se

¹⁰ Rogerson, Dallas, & Archibald 1984: 77 & Fig 117.13.

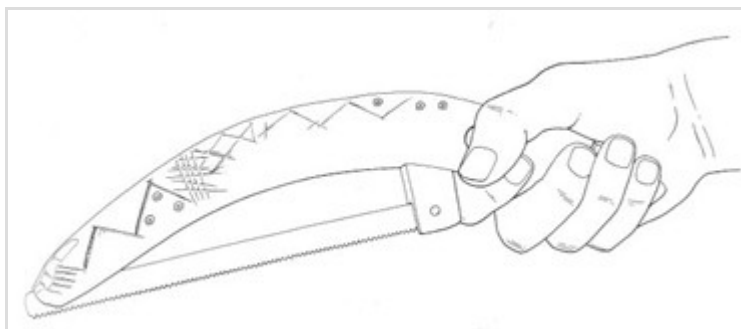
¹¹ Wilson 1976: 257.

¹² Ulbricht 1978: 34 & Fig 4.2.

¹³ *Biblia Sancti Petri Rodensis*. Latin 6 (3), 900–1100.

¹⁴ Ulrich 2007: 47.

soudí, že fragment jemného listu (cca 13 tpi = zubů na palec) z Londýna mohl pocházet z podobné pily¹⁵ a z naleziště Knyajhnaya Gora v severním Rusku známe obloukovou pilu s hrubým listem (4 tpi = zuby na palec), která je datovaná do 10. – 11. století.¹⁶ Parohový fragment z Yorku (Obr. 7) byl interpretován jako držadlo obloukové pilky, stejně jako u podobného dřevěného fragmentu z Dublinu.¹⁷ Fragment kříže z Winwicu (Cheshire) navíc vyobrazuje obloukovou pilu při popravě Izajáše.¹⁸



Obr. 7: Interpretace parohové rukojeti z Yorku. Obrázek převzat z *MacGregor, Mainman, & Rogers 1999*.

Pilka se hřbetem a pilka se dvěma listy (stadda)

Vedle pil, které máme fyzicky dochované, existují také typy, které můžeme předpokládat na základě nepřímých důkazů.

Jedním z nich je pilka se dvěma listy. Tento nástroj byl nejpravděpodobněji používán výrobci hřebenů, kteří se potřebovali ujistit, že jsou zuby stejně dlouhé. Některé dekorace na výrobcích z kostí nebo parohů jsou vytvořené zářezy pilkou a tvoří rovnoběžné linky, což naznačuje použití pilky s dvojitým listem.¹⁹

Druhým možným typem je „pilka se hřbetem“ (*shoulder saw*; Obr. 8). Charakteristickým rysem tohoto druhu pilky je list zasazený do rukojeti, která je protažena a kopíruje hřbet listu a list tak zpevňuje. Tento druh byl zřejmě používán před raným středověkem, jak bylo řečeno výše. Princip je prastarý, lze jej vystopovat již na nástrojích doby kamenné a pokračuje minimálně do 19. století.²⁰ Zpevňující žebro na hřbetu listů je i dnes používáno na pilkách čepovkách.



15 *Riddler 2004*: 100 píše: „Jemný list mohl být uchycen v zahnutém dřevěném rámu.“

16 *Goodman 1964*: 123–124 (Fig 129 & 130a).

17 *MacGregor, Mainman, & Rogers 1999*: 1945–1948.

18 *Bailey 1996*: 29 (Fig 2a).

19 *MacGregor 1985*: 55.

20 *d'Alroy Jones & Simons 1961*: 11 & 37.

Obr. 8: Dnešní replika jednoduché pilky se hřbetem

Pilovité nože

Bylo rovněž nalezeno množství pilovitých nožů. Zjevně se jedná spíše o nože než o pilky, protože mají klínovitý profil čepele se zuby na tenčí straně. Zuby na nálezu z Yorku jsou obzvláště jemné.²¹ Tento druh nástroje byl nejspíše používán pouze na dekorativní práce.

Bibliografie

- Arwidsson, G., & Berg, G. (1982). *The Mästermyr Find: A Viking Age Tool Chest from Gotland*. Stockholm: Almqvist och Wiksel.
- Bailey, R. N. (1996). 'What mean these stones?' Some aspects of pre-Norman sculpture in Lancashire and Cheshire. *Bulletin of the John Rylands University Library of Manchester*, 78 (1), 21–46.
- Biblia Sancti Petri Rodensis. Latin 6 (3)*. (900–1100). Navštíveno 03. 07. 2013, dostupné z Gallica Bibliothèque Numérique: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b90658394/f5.item>
- d'Alroy Jones, P., & Simons, E. N. (1961). *Story of the Saw*. N. Neame (Northern) & Spear and Jackson.
- Goodman, W. L. (1964). *A History of Woodworking Tools*. London: Bell.
- Leahy, K. (2003). *Anglo-Saxon Crafts*. Tempus.
- MacGregor, A. (1985). *Bone, Antler, Ivory and Horn: The Technology of Skeletal materials since the Roman Period*. London: Croom Helm.
- MacGregor, A., Mainman, A., & Rogers, N. S. (1999). *Bone, Antler, Ivory and Horn from Anglo-Scandinavian and Medieval York*. London: YAT & CBA.
- Ottoway, P. (1992). *Anglo-Scandinavian Ironwork from Coppergate*. London, YAT & CBA.
- Riddler, I. (2004). The non-ceramic finds. In J. Leary, & G. Brown, *Tatberht's Lundenwic: archaeological excavations in middle Saxon London*. (pp. 98-102). London: Pre-Construct Archaeology.
- Rogerson, A., Dallas, C., & Archibald, M. (1984). *Excavations in Thetford, 1948-59 and 1973-80*. Dereham, Norfolk: Norfolk Archaeological Unit, Norfolk Museums Service.
- Ulbricht, I. (1978). *Die Geweihverarbeitung in Haithabu*. Neumünster: Karl Wachholtz.
- Ulrich, R. B. (2007). *Roman woodworking*. New Haven [CT] : Yale University Press.
- Wilson, D. M. (1976). Craft and Industry. In D. M. Wilson, *The Archaeology of Anglo-Saxon England* (str. 253–282). London: Methuen & Co.

21 Ottoway 1992: 589 & Fig 245.2983.