

Sborník z 2. semináře  
ZKOUMÁNÍ VÝROBNÍCH OBJEKTŮ A TECHNOLOGIÍ  
ARCHEOLOGICKÝMI METODAMI  
11. prosince 1979, Technické muzeum v Brně

---

Rostislav V e r m o u z e k

Otázky dobývání a zpracování železa za feudalizmu

Dějepisné bádání se v minulosti obracelo především k otázkám mocenských, správních a právních vztahů a k poměrům kulturním a problémy historie výroby železa zůstaly úplnou popelkou. V Praze sice existovalo Národní technické muzeum, ale na všechny úkoly nestačilo. Teprve naše doba dohání toto velké zpoždění. Bádání o dějinách výroby a techniky se dnes neomezuje jen na technická muzea, zapojila se do něho i muzea se specializovaným zaměřením, široká obec badatelů a odborníci z výrobních i nevýrobních oborů.

Jednou ze stěžejních otázek je historie výroby železa, které hrálo ve vývoji lidstva velmi důležitou úlohu. Proto byla jedna vývojová epocha nazvána dobou železnou a můžeme říci, že od svých počátků na začátku laténského období trvá vlastně dodnes. Přes nesmírný význam železa v minulosti i přítomnosti jsou naše vědomosti o jeho těžbě a zpracování v dobách předhistorických a ranně historických velmi mezerovité a chybí nám spojovací články mezi jednotlivými fázemi výroby. Neznáme až na malé výjimky ani dávné surovinné zdroje ani technologii a efektivnost těžby.

Vážnou překážkou hlubšího poznání této problematiky je v historickém období naprostý nedostatek písemných pramenů, první záznamy o těžbě železa pocházejí až ze 13. století. Situace historického bádání v tomto oboru byla ještě zkomplikována novodobými listinnými padělkami moravského zemského archiváře Antonína Bočka, který uvádí, že se roku 1236 těžilo železo v Lažánkách u Tišnova (dnes okres Brno-venkov).<sup>1)</sup>

Chceme-li se dostat v bádání o železe o krůček kupředu, musíme se obrátit k netradičním pramenům a zdrojům informací. Máme na mysli především onomastiku, terén a klasickou i středověkou archeologii.

K orientaci na tyto prameny mne vede zkušenost, že dobývání železných rud a jejich zpracování stejně jako jiná technická činnost zanechala po sobě stopy. Můžeme je nejspíše zjistit v místním a pomístním názvosloví. To bylo v nejstarších dobách funkční a zavede nás na místa, kde se železo těžilo a zpracovávalo. Markantně na to ukazuje vesnice Železné u Tišnova.<sup>2)</sup> V písemných pramenech se tato osada objevuje poprvé v roce 1235, kdy byla darována spolu se sousední Lomničkou moravským markrabím Přemyslem nově založenému cisterciáckému klášteru v Tišnově.<sup>3)</sup>

Na Moravě je tento osadní název ojedinělý, v Čechách však máme dvě vsi Železná a dvě Železnice a dokonce terénní útvar, zvaný Železné hory.

Železo se u nás nevyskytovalo jako čistý kov, ale získávalo se z rud nejrůznějšího chemického složení a vzhledu. Pro zpracování ve starých dobách přicházely v úvahu měkké hlinité rudy, to jest hnědel a krevel. Hnědel se svým zbarvením nijak nápadně nelišil od běžných typů půd a proto jeho naleziště nedostala zvláštní pojmenování. Zato krevel byl v přírodě nápadný svou rudou barvou a místa, kde se vyskytoval a těžil, dostala název Ruda, Rudka, Rudice, Rudná, Rudkov, Rudník, Rudný, Rudníky a Rudíkov.

Těchto osad je na Moravě velké množství a to jak existujících, tak zaniklých.<sup>4)</sup> Etymologicky je vykládáno slovo ruda<sup>5)</sup> jako technický výraz z tvaru (snad) arut, z něhož pochází i německé Erz. Domnívám se však, že u Slovanů se používalo také k označení barvy rudý = červený a že se jím zprvu označoval jen krevel a teprve později ostatní rudy.<sup>6)</sup>

Z historických pramenů víme, že se osady s tímto pojmenováním vyskytují v oblastech, kde se železné rudy dobývaly a často i zpracovávaly. Je to Novoměstsko, Moravský kras, Kunštátská hornatina a Jeseníky.

Síť nalezišť určenou osadními jmény nám doplňuje pomístní názvosloví. Nebudu se jím podrobně zabývat, uvedu jen několik

příkladů z Tišnovska. V katastru obce Skorotic, jež leží v okruhu starých železáren ve Štěpánově nad Svratkou, se vyskytuje polní trať V rudce, název Roudník je u Horních Louček,<sup>7)</sup> vlastním terénním výzkumem jsem zjistil, že tento pomístní název se běžně užívá pro jednu z polních tratí v obci Sejřek, kde se navíc dochovalo v rychtářské rodině Šiborů ústní podání, že se odtud za roboty odvážela železná ruda volskými potahy do železáren v Kadově u Nového Města na Moravě.

O dolování nás informují také místní jména Jámy, Jamné, Jemnice a Jemnička a pomístní název U jam.<sup>8)</sup> Při jejich posuzování však musíme být velmi opatrní, neboť se vztahují na těžbu rud a kovů obecně. Informují nás spíš o způsobu dolování, to jest o fázi, jež nastoupila po těžbě povrchové a dobývala kov nebo rudu v mělkých jámách. Ti, kdo v nich pracovali, se nazývali jamníci, to jest novočesky horníci.<sup>9)</sup>

U města Jemnice i u Rašova máme doloženou těžbu stříbra, železo bychom snad mohli předpokládat u zaniklé vsi Jámy, jež ležela někde poblíž Pernštejna.<sup>10)</sup>

Pro dobývání železa na Moravě máme nejstarší písemný doklad až z roku 1238. Tehdy daroval moravský markrabí Přemysl cisterciáckému klášteru na Velehradě dvůr a les u vsi Zablažan (Zablačan) a železné doly, které tam byly objeveny, nebo tam budou otevřeny.<sup>11)</sup> Je to první pravá listina, jež se u nás zmiňuje o těžbě železa, neboť listina markraběte Vladislava, jež se hlásí k roku 1215 a je určena premonstrátům kláštera Hradisko u Olomouce je falzem ze 14. století.

Pro studium problematiky výroby železa však nestačí zjistit pouze to, kde se železná ruda dobývala a určit způsob těžby, neoddělitelnou otázkou je i to, kde a jak se surovina zpracovávala. Na tyto otázky nemáme podobně jako pro těžbu ve starším období jednoznačné uspokojivé odpovědi.<sup>12)</sup> Z toponomastického materiálu upoutá naši pozornost především místní a pomístní název "huť", kde se prováděla tavba. Tato činnost se odrazila v místních názvech Huť a Hutě, kterých je na Moravě několik, ale všechny jsou velmi mladé.<sup>13)</sup> Navíc může slovo huť znamenat výrobu skla (Glas-hütte) nebo draslovnu (Baadaschönhütte).

Že se osady se jménem Huť vyskytují v písemných pramenech

pozdě, se dá snadno vysvětlit. Hutě nebyly sídliště, ale výrobní zařízení u zdroje suroviny nebo paliva - dřevěného uhlí. Nadto nepatřily obvykle feudálovi, ale svobodnému podnikateli a lidé v huti pracující nebyli poddanými a nedostali se proto do vrchnostenských písemných záznamů. Do poddanské závislosti se dostali teprve tehdy, když huť přestala pracovat a gruntovní pán jim dal půdu, která jim místo práce v huti dávala obživu.

Název huť se objevuje v písemných pramenech poprvé v roce 1269 v Domašově u Olomouce (Domašov nad Bystřicí).<sup>14)</sup> Toho roku potvrzuje král Přemysl Otakar II. narovnání v hraničním sporu mezi pány ze Šternberka a premonstrátským klášteřem Hradiště u Olomouce. V dokumentu se uvádějí dva mlýny, které se nazývají obecně hutě a další počtem nejmenované mlýny na řece Bystřici, zvané rovněž hutě. Protože huť se považuje podle pozdějších historických udajů za podnik na kompletní zpracování železné rudy, dohadují se historici a metalurgové o poslání jmenovaných dvou mlýnů zvaných huť či hutě. Otázkou se podrobně zabýval Miloš Kreps.<sup>15)</sup> a řešil ji v tom smyslu, že dva jmenované mlýny mohou být považovány za hamry, aniž specifikoval, zda má na mysli stoupy na roztloukání rudy před tavbou nebo další úpravou vytavené housky na kujné železo nebo ocel. Kreps zkoumal jmenovanou listinu po stránce diplomatické a považuje ji podle Jindřicha Šebánka za falzum ze 14. století a uvádí, že mohla vzniknout až v osmdesátých letech 13. století. Na základě ustní informace prof. Šebánka pochází listina z období vlády Jana Lucemburského.<sup>16)</sup>

K diplomatické stránce domašovské listiny je nutno dodat, že mínění prof. Šebánka o některých falzech ze starších období jsou podrobována revizi a podezřelé listiny prohlašovány za pravé.<sup>17)</sup>

Po obsahové stránce autor odmítá existenci hamrů na našem území ve 13. století a na základě písemných pramenů je klade až do století čtrnáctého.

V úvodu svého článku uvádí, že užití vodní síly přineslo pro zpracování kovů převratné změny, dále říká, že vodní kolo bylo známo ve 13. století ve Francii a Anglii, odkud se jeho užití v metalurgii šířilo do Porýní a dostalo se do Evropy až ve století čtrnáctém. Toto datování je posíleno tím, že místní jména Hamr stejně jako Huť máme doložena v našich zemích poměrně pozdě,

roku 1357 v názvu hradu Hamrštejna a osadu Hamr nad Lužnicí roku 1395,<sup>18)</sup> na Moravě pak ves Hamry u Plumlova až v roce 1602.<sup>19)</sup> K tomu lze podotknout to, co bylo řečeno o hutích; hamry byly výrobní zařízení a ne sídliště. Nelze také podceňovat mínění techniků, kteří věří v pravost domašovské listiny a v existenci hamrů na našem území ve 13. století.

Domnívám se, že z rozporů se můžeme dostat reálným posouzením technických možností třináctého století a logickou úvahou.

Jak je známo, procházely naše země ve 13. století všeobecným hospodářským rozvojem, který se shrnuje pod pojem kolonizace. Osazovaly se podhorské a horské končiny, které byly dosud pokryty lesem. Aby získali osadníci místa pro vybudování sídlišť a zemědělskou půdu, museli lesy na velkých plochách vymýtit. K tomu potřebovali velké množství železného nářadí, především seker a na obdělání půdy dokonalé nástroje - pluhy, rádla, motyky a rýče, jejichž pracovní části musely být ze železa.

Toto železo se nedalo vyrobit starým primitivním způsobem a proto musíme nutně předpokládat zvýšenou těžbu železné rudy a její efektivnější zpracování. To se mohlo uskutečnit jen za pomoci levné přírodní síly využívané k pohonu vodních kol. Ty poháněly jednak měchy, kterými se vhněl vzduch do tavicích pecí, jednak buchary, jimiž se rozbíjela ruda před tavbou a upravovala litina. Použití vodní síly k pohonu měchů dovolilo stavět rozměrnější pece, jež produkovaly víc surové litiny, hamry upravovaly tuto litinu místo lidské síly na kujné železo a ocel.

Použitím těchto mechanismů se zvýšila produkce železa tak, že se nástroje z něho vyráběné začaly běžně používat, neboť byly při zvýšené výrobě kolonistům cenově dostupné.

Vodní kola v metalurgii jsou ve Francii doložena v první polovině 13. století, u nás v téže době u mlýnů, například v tak zvané Osecké listině z roku 1234, kterou se v poslední době zabýval Jindřich Šilhan.<sup>20)</sup>

Používala-li se vodní kola ve 13. století u nás u mlýnů, myslím, že není důvodu, proč bychom nemohli jejich existenci předpokládat při pohonu měchů a hamrů. Kdo se vyzná v technologii vodních kol<sup>21)</sup> uvědomí si, že se u měchů a hamrů jedná o převod otá-

čivého pohybu na pohyb vertikální, který se dá pomocí palců a páky velmi snadno provést.

Naproti tomu u mlýnů se musel otáčivý pohyb kola převést na pohyb horizontální, což se dělo pomocí složitého mechanismu.

Vrátíme-li se zpět k domašovské listině a v ní uvedeným dvěma mlýnům zvaným hutě, můžeme říci, že šlo o vodní kola, z nichž jedno pohánělo dmýchací zařízení a druhé hamerské kladivo.

Zmínky o výrobě železa a dalších mlýnech zvaných hutě, jakož i o lokalitě Rudná cesta nám říkají, že údolí říčky Bystřice u Domašova bylo rušnou železářskou oblastí, o níž měli zájem jak Šternberkové, tak velehradští cisterciáci.

- - - - -

Po tomto delším, ale nutném exkurzu můžeme pokračovat v našich původních uvahách. K řešení problematiky výroby železa je nutno shromáždit všechna místní a pomístní jména, která jsem uvedl. Sběr by měla provést technická muzea a instituce, které se touto problematikou zabývají. Nezačínaly by od začátku, mnoho pomístních jmen obsahují svazky jednotlivých okresů Vlastivědy moravské a jejich bohatou kartotéku vlastní Ústav pro jazyk český ČSAV v Brně, který je získal dotazníkovou akcí a vlastním průzkumem terénu. Po pečlivém vyhodnocení a kritickém zvážení po stránce jazykové by následovalo vyhledání těchto lokalit v terénu a jejich zmapování. Potom by přišla na řadu rekognoskace, jež by stanovila způsob těžby rudy, polohu stoupy, hamru a hutě. Možná, že by se z těchto prvků podařilo lokalitu rámcově datovat.

Konečná a nejdůležitější práce by byl archeologický výzkum. Ten by nepochybně objevil nejen pozůstatky výrobních zařízení, ale umožnil podle keramiky nebo jiného materiálu i datování. Navrhovaný postup bádání se zdá a skutečně je zdlouhavý, ale je to jediná cesta, po níž se můžeme dostat v otázkách výroby železa o krůček kupředu.

Odkazy:

- 1) CDM II 315. Listinu jako novodobé falzum identifikoval Jindřich Šebánek ve studii Moderní padělky v moderním diplomatáři Bočkově do r. 1306. ČMM 60/1936.
- 2) V historických pramenech se tato osada vyskytuje také ve tvarech Železný a Železná.
- 3) CDM II 267. Antonín Profous: Místní jména v Čechách, IV. str. 827 a 828. Praha 1957.
- 4) Ladislav Hosák: Historický místopis země Moravskoslezské, příslušné heslo. Praha 1938.  
Vladimír Nekuda: Zaniklé osady na Moravě v období feudalizmu. Brno 1961.
- 5) Antonín Machek: Etymologický slovník jazyka českého a slovenského, str. 522-3. Praha 1968.
- 6) Pro označení červených jevů svědčí název rudy na obilí, na víně či jiných rostlinách.
- 7) Václav Oharek: Tišnovský okres, str. 390, 335. Brno 1923 (Vlastivěda moravská).
- 8) Vyskytuje se v Rašově na Tišnovsku, dnes okres Blansko. Václav Oharek, l.c. str. 372.
- 9) Rostislav Vermouzek: Význam těžby kovů na Moravě ve 13. století pro rozvoj mincovnictví. Sborník II. numismatického symposia str. 32-39. Brno 1969 (1978).
- 10) Vladimír Nekuda: Zaniklé osady na Moravě v době feudalizmu, str. 147. Brno 1961.
- 11) CDM II, 343.
- 12) Neřeší je beze zbytků ani Jan Kořan: Staré české železářství. Praha 1946.
- 13) Ladislav Hosák, Rudolf Šrámek: Místní jména na Moravě a ve Slezsku, str. 310-311. Praha 1970.
- 14) CDM IV, č. 30 ... duo molendina que vulgo hutte dicuntur ...
- 15) První hamry na území českých zemí. Rozpravy Národního technického muzea, svazek 39, str. 37-44.
- 16) Miloš Kreps: První hamry na území českých zemí, l.c.
- 17) Mám na mysli zejména práce Jindřicha Šilhana. Ke Krepsově námitce o tom, že vytyčení hranic v domašovské listině je příliš podrobné bych chtěl poukázat na listiny, které jednají o sporných hranicích mezi Želivským klášterem a syny Volframovými, při jehož ukončení byly hranice velmi podrobně vytyčeny. Jedná se

o listiny z let 1227 a 1233. Podrobně o tom pojednává Václav Richter v článku K nejstarším dějinám Třeště v ČSPS, roč.61/1953, č.1, str. 7-37.

- 18) Antonín Profous: Místní jména v Čechách I., str. 515-516, Praha 1947.
- 19) Ladislav Hosák, Rudolf Šrámek: Místní jména na Moravě a ve Slezsku I., str. 240. Praha 1970.
- 20) CDM III,100. Jindřich Šilhan: Osecká listina VVM, roč. 28/1976, str. 196-205.
- 21) Rostislav Vermouzek: Sekerníci. Sborník Technického muzea v Brně II, 1978, str. 153-163.