

ROSTISLAV VERMOUZEK

VÝROBA A POUŽÍVÁNÍ KAMENCE V MINULOSTI

Mezi mladé vědní obory náleží bezesporu archeologie, která obohatila v posledních padesáti letech naše vědomosti o mnoho nových poznatků. Nejmladším, hodně specializovaným odvětvím tohoto oboru je archeologie průmyslová, která zkoumá technická zařízení a výrobní postupy nejrůznějších produkčních odvětví v minulosti.

Pozornost průmyslových archeologů není rozdělena rovnoměrně na všechna odvětví lidské činnosti, některým provozům byla věnována značná pozornost, jiné zůstaly mimo vědecký zájem. Hodně práce věnovali pracovníci průmyslové archeologie například železářství a to jak hutnictví, tak i slévárenství, zatímco chemie, která dnes hýbe světem, zůstala na pokraji bádání.

Nejlépe nám to dokládá nečetná literatura. Ze starších prací je to především dílo Filipa Stanislava Kodýma (1) Uvedení do lučebnictví (2). Dále jsou to práce Jiljího V. Jahna a Zdeňka V. Jahna (3). Několik článků věnoval chemické výrobě minulosti Jindřich Chylík a uveřejnil je na stránkách Vlastivědného věstníku moravského. Chylík je také autorem článku Moravský průmysl chemický do poloviny 19. století (4).

Papírnám na Moravě věnoval pozornosti Jindřich Šilhan a výsledky svých studií publikoval ve VVM. Několik historických studií existuje také o sklářství. Sám jsem se věnoval výrobě vápna (5) a výrobě potaše (6).

Že nenašla chemická výroba dost badatelů z řad historiků a archeologů je celkem pochopitelné, tato tematika si žádá historika se značnými vědomostmi z chemie nebo chemika s historickými sklony.

Chemická výroba v minulosti nebyla tak chudá, jak by se na první pohled zdálo, dokládá existence některých řemesel, jež se nemohla bez chemických přípravků obejít. Byli to hlavně koželuzi, barvíři, kožešníci, řemenáři, běličiči, kordovaníci a jiní.

Zdá se, že si původně vyráběli jednotliví mistři nezbytné chemikálie sami nebo v rámci cechů, v 17. a 18. století však přešly tyto práce do samostatných specializovaných výroben, které byly zřizovány vrchnostmi a pronajímány. To platí zejména o výrobě potaše a palírnách.

Pokud je mi známo, nebyla dosud historiky ani průmyslovými archeology zpracována výroba kamence, zvaného také ledek nebo alaun (7). Tuto chemikálii znal už starověk a běžně ji používali Řekové a Římané. Ve velkém množství se začal alaun vyrábět v 15. století v Itálii, odkud se tato znalost rozšířila do okolních zemí. Na Moravě se zmiňuje o kamenci již J. F. Hertod z Totenfeldu k roku 1669 (8). O kamenci na Blanensku mluví i J. Wankel (9), z mladších badatelů Josef Skutil (10).

V přírodě se kamence vyskytuje sporadicky, čistý je v krystalech tvaru osmistěnný nebo krychlí se zaoblenými rohy, a to nejčastěji v kamencových břidlicích nebo ve štěrbinách hnědého či černého uhlí. Znečištěný se nachází v rudách nejrůznějšího složení a barvy.

Chemicky je kamence síran hlinitodraselný $KAl(SO_4)_2$. Je složen:

ze síranu hlinitého ... 36,20 %
ze síranu draselného ... 18,24 %
z vody ... 45,46 %
celkem ... 100 %

Kamence se vyráběl z rud, které měly velmi pestré složení, často v nich byl draslík (K) zastoupen sodíkem (Na), železem (Fe) či jiným jednomocným prvkem.

Alaun potřebovali především koželuzi na vydělávání usní, nezastupitelné místo měl i v barvířství, používal se též v tiskárenství a lékařství, bez kamencového louhu se neobešli ani mydláři, kteří ho používali na výrobu určitého druhu mýdla. Kamenec se vyráběl v kamencových či ledkových hutích, které se německy nazývali Hütte nebo Alaunhütte. Kamencové hutě nebyly všude stejného typu, stavěly se patrně podle druhu rudy, z níž se kamenec vyráběl.

Nejjednodušší pece na pálení kamence se podobaly malým vápenicím (11) a topilo se v nich dřevem. Jindy se kamencová ruda vyrovnávala do dlouhých trojbokých hranolů proložených dřevem (12).

V obou případech se pražením vypuzovala z kamencové rudy voda a z takto upravené hmoty se kamenec získával vyluhováním a následným odpařováním za stálého přelévání louhu.

Kamencových hutí bývalo u nás hodně. Na Moravě se kamenec vyráběl hojně na Blanensku. Jedna z hutí se nacházela v Boskovicích.

Kamenec se vyráběl také ze živičných hlin již na počátku 18. století u Olešné na Blanensku. Podnik, který náležel hraběti z Rogendorfu, však v roce 1730 přestal pracovat. Tím však výroba kamence u Olešné nezankla, zeť hraběte z Rogendorfu zřídil v roce 1763 pod Olešnou a u Doubravice kamencové hutě, které po dvacetileté existenci rovněž zanikly (13).

Nejblíže od Brna bývala ledková huť poblíž Černé Hory mezi vesnicemi Bořitovem a Oborou, a to v místech, jež se podnes jmenuje Huť. Tato lokalita se nachází na východním úbočí dvou nápadných terénních útvarů, které se zvedají v pruhu Boskovické brázdy a nazývají se Malý a Velký Chlum. Chlumy mají velmi pestré geologické složení, mezi jinými nerosty obsahují také kamencové rudy. Výrobna, která tu vznikla, náležela k vesnici Oboře.

Kamencové hutě u Obory byly panské, náležely stejně jako ves Obora boskovické vrchnosti, jíž byli v 19. století Neudorfové, a je o nich dost zpráv, zejména z 18. a 19. století. Materiál je uložen ve Státním oblastním archivu v Brně ve fondu Boskovic, statek, pod signaturou F 41.

Letný přehled o tomto materiálu získáme z inventáře fondu. Nejstarší fascikl zachycuje zprávy z let 1636 - 1749 (14). O činnosti kamencových hutí u Obory máme také účetní knihy z let 1720 - 1797 (zlomkovité), v úplnosti jsou zachované z let 1798 - 1879 (15), dále výrobní protokoly z let 1787 - 1808, a záznamy inspekční spisovny. Dále jsou k dispozici Účetní knihy výroby potaše (sic!) z let 1799 - 1878 (16) a řada dalších archiválií, z nichž se dovídáme počty zaměstnanců, kteří v ledkové huti pracovali, jaké měli mzdy, kolik se kamence vyrobilo, jakou měl kvalitu a kam se alaun odesílal. Další informace můžeme získat z účetní knihy výroby potaše (17) za léta 1798 - 1826 (18) a z let 1834 - 1829. Dále se dochoval účetní materiál výroby potaše (sic!) z let 1808 - 1897 (19).

Ve fondu Statek Boskovic se nachází také (Inventář str. 97, číslo 65) fascikl, zvaný Obora, závod na potaš (sic!) a číslo 1 na str. 110, pod názvem Závody na zpracování potaše (sic!). Obsahují záznamy z let 1876 - 1879.

Zprávy o výrobě kamence na černoorském panství má také Josef Pilnáček (20). O hutích na výrobu kamence a vitriolu, to jest kyseliny sírové, u Obory nás informuje účetní výkaz z roku 1706, sestavený ke dni svatého Michala. Největší jeho příjmovou položkou je suma 2026 zlatých 30 krejcarů, kterou získávalo panství z ledkových hutí. Kamenec a vitriol se prodával obchodníkovi do Brna, který dodával na černoorské panství některé léky pro dobytek.

Tehdy vedl správu alaunových hutí na černoorském panství pan Havíř (21) a Karel Trčka, který byl v hutích již dříve (22). Kamencové hutě u Obory pracovaly také v roce 1714 a jejich vedoucí měl 456 zlatých 16 krejcarů ročního platu. V archivních záznamech černoorského panství nechybí ani záznamy o bratrské pokladně. Nejmladší písemná svědectví o výrobě kamence u Obory jsou nejen z období habsburské monarchie, ale táhnou se až do roku 1933 (23).

Z toho, co bylo dosud řečeno, je zřejmé, že kamencové hutě u Obory byly v 18. století důležitým článkem manufakturní výroby nejen na boskovickém panství, ale v celém kraji. Výrobní u Obory byly podnikem panským a boskovická vrchnost je také při soupisu svého majetku v tak zvané dominkální fazi, která se v habsburské monarchii sestavovala v roce 1750, jako svůj majetek přiznává. Uvádějí také jaké robotní povinnosti mají k huti poddaní z Obory (24). Vesničané tu konali pomocné práce, káceli a vozili do hutě dřevo, rudu a jiné potřebné věci a konali práce nádenické.

Boskovická vrchnost nechala zapsat robotní práce, které požadovala od poddaných z Obory pro hutě, také do tzv. Urbariální faze, která se zpracovávala v habsburské monarchii roku 1775. Jsou tu shrnuty do čtyř bodů (25).

- 1) Každoročně muselo dvanáct oborských sedláků dovézt do ledkových hutí 234 beček mydlářského louhu z Brna, ze Svitav, z Třebové (nebochybně Moravské), z Jevíčka nebo z Prostějova. Podsedníci přiváželi 8 - 12 beček, podle velikosti svých gruntů.
- 2) Pro ledkové hutě museli oborští sedláci udělat, odvézt a srovnat dohromady 120 sáhů dřeva, podsedníci po 4 - 6 sázích. Dřevo nebyli povinni odvážet odkudkoliv, ale jen z určité vzdálenosti, nejdále z polesí od Valchova.
- 3) Kdyby boskovická vrchnost potřebovala, musí podsedníci místo odvozu dříví do huti a do špitálu v Boskovicích odvézt 177 hrubých (to jest velkých) čtyřspřežních fůr ledkové rudy do boskovické huti. Za tuto práci musí dostat od vrchnosti 12 zlatých 24 krejcarů vyplacené ve stříbrných mincích.
- 4) Sedláci i podsedníci byli povinni opravovat dle potřeby olověné pánve (26) na odpařování kamence, opotřebované rozsekat a znovu přelit.

Ze zápisů v Urbariální fazi vyplývá, že v sedmdesátých letech 18. století byla huť u Obory v plném provozu a že na panství pracovala ještě jedna huť v Boskovicích. Měla-li vlastní zdroje surovin, nebyly postačující, a proto do ní museli vozit poddaní rudu odjinud.

Počátky výroby kamence v areálu Chlumů nelze z archivního materiálu určit, nejstarší záznamy pocházejí z roku 1636, ale domnívám se, že se alaun u Obory vyráběl již mnohem dříve. Určitou pomůckou o pálení kamence nám poskytuje mapový materiál.

Na Komenského mapě Moravy, která pochází z roku 1627 není v legendě pro ledkové hutě značka a ani v okolí Černé Hory na žádný záznam nenarazíme. Daleko výmluvnější je mapa okolí Obory, která pochází z roku 1792 a je uložena ve Státním oblastním archivu v Brně (27). Je na ní podepsán jako autor známý moravský zeměměřič Štoček, ale je to dílo pocházející patrně z jeho kanceláře. Na mapě najdeme celkem čtyři značky ♂, které nás informují o zpracování kamence. Je tu také několik nápisů (viz fotografii mapy). U první značky je uvedeno »Alaunsieder der Gemeinde verzünste Grunde«, u druhé »Gemeinde Hutweite« u Huti. Dále je tu nápis »Alaunhütte« při cestě z Obory do Bořitova a několik budov.

Další pramen, který nám poskytuje informace o výrobě kamence na černo-horském panství je Šemberova mapa Moravy, pocházející z roku 1871. Její vypovídací hodnota tkví v tom, že je na ní severně od Bořitova zakreslena značka ♂, která se na Štočkově mapě vyskytuje pro označení kamencových hutí. V legendě Šemberovy mapy však tato značka označuje železářský podnik. Zdá se, že Šembera převzal tuto značku ze Štočka a zachytil stav, který byl na Chlumech v jeho době: kopala se tam totiž železná ruda pro Salmovy blanenské železářny.

Ledkové huti však byly tehdy také v plném provozu. Dokládá nám to nejen archivní materiál uložený ve zmíněném fondu F 41 ve SOAB, ale také indikační skica Obory, jež pochází z roku 1871 (28).

Podle tohoto pramene se výroba alaunu soustřeďovala do dvou lokalit. První se nacházela západně od Obory v polní trati Na dílách a je zapsána jako majetek hraběte Alfonse Neusdorfa. Objekt má český nápis Ledkové hornictvo a německý Alaunbergwerk. Na mapě je zakreslena podlouhlá budova a poněkud jižněji od ní okrouhlý objekt, patrně pec. K lokalitě náležela také kolonie dělnických domků a vše dohromady se jmenovalo Huť svaté Antonie. Pozůstatkem lokality je dnes několik domků patřících k Oboře a zvaných Huť. Tento objekt je zakreslen na indikační skice na listě N. (Fotografie mapy). Na následujícím listě O, jež zachycuje území jihozápadně od Obory, poblíž bořitovských hranic při cestě do Lysic, je český nápis Huti Ledkovary a německý Alaunsiederei. Dále jsou tu zobrazeny tři porůznu stojící budovy, z nichž jedna je větší, druhé dvě menší. Jako majitel pozemku je uveden rovněž boskovický pán hrabě Alfons Neusdorf.

Jedna z hutí pracovala patrně také na severozápadním svahu Holého Chlumu, tam, kde stojí na příčném hřebeni, který se táhne západním směrem ke státní silnici Černá Hora - Sebranice, osamělé stavení. Místu se říká Čert, nepochybně proto, že huť, pracující ve dne v noci, svítila po setmění do okolí a naháněla lidem, neznalým poměrů, hrůzu. Dokladem existence pece v těchto místech jsou haldy narůžovělého písku, které se nacházejí na severozápadním a západním úbočí Malého Chlumu.

O výrobě kamence na černo-horském panství nás informuje také místní tradice, která je v Oboře a okolí velmi živá.

Potvrdí nám údaje literatury, že se čistý kamenec vyskytuje ve škvírách uhelných slojí. Na úpatí Chlumů se totiž méněcenné hnědé uhlí vyskytuje a na přelomu našeho století se také těžilo (29).

Hodně nám poví také průzkum terénu. Objevíme při něm haldy narůžovělého hrubozrného písku, které se táhnou jako dlouhé lavice od Huti až do blízkosti bývalé hájenky.

Pískovcové haldy jsou odpadem z vypálené a vyluhované ledkové rudy. Je na nich zajímavé to, že jsou téměř bez vegetace, obsahují patrně nějakou chemikálii, která nepřeje rostlinstvu. Výjimku činí sem tam nějaká břízka, která se uchytí na pokraji hald, ale jak se zdá podle nevalného vzrůstu, ani ta tu nemá vhodné vegetační podmínky. Zato se na bývalých vyhrátých haldách vyskytují zmije, které jsou jinak v kraji vzácné.

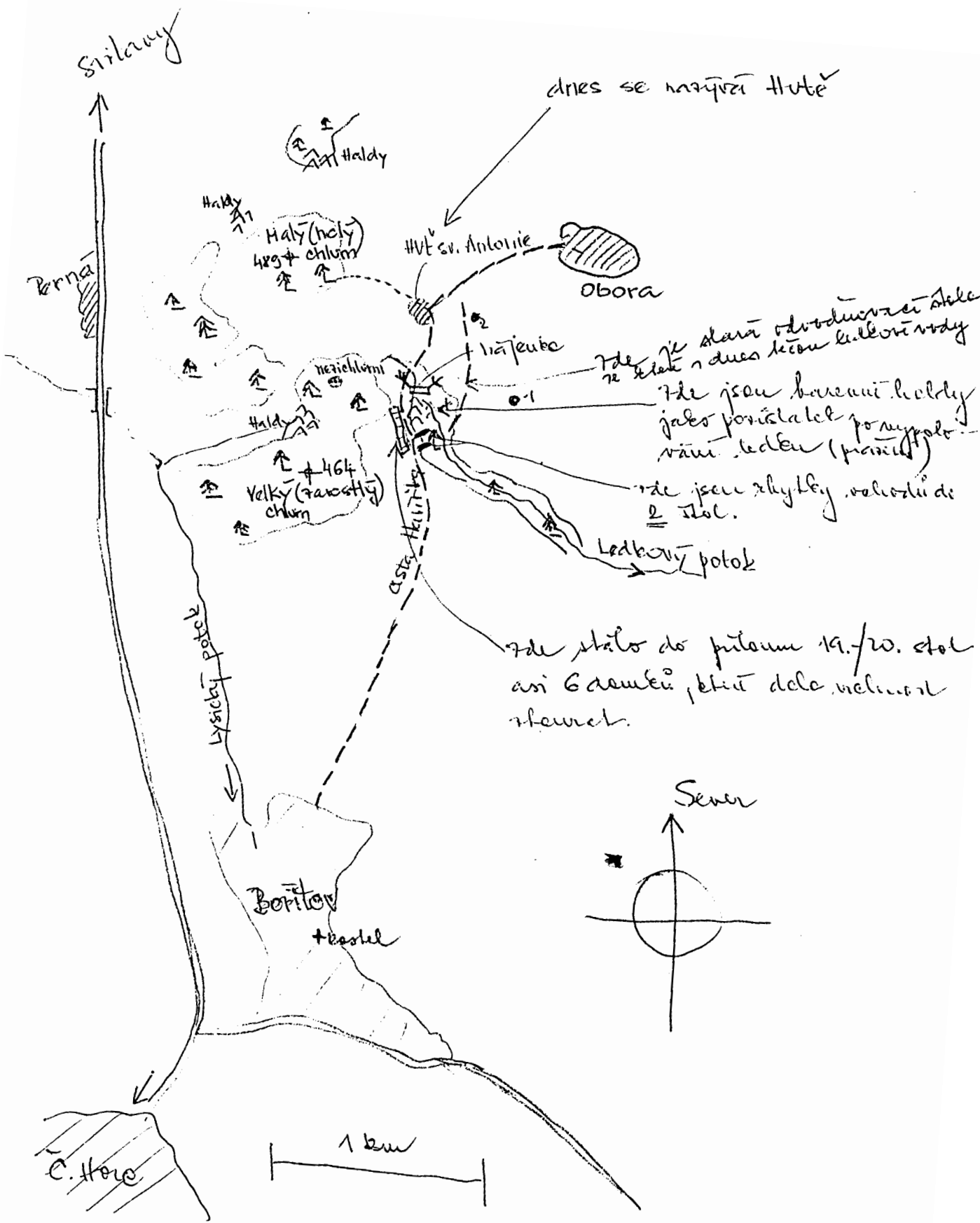
Hájěnka, která tu stojí, je pozůstatkem bývalé kolonie dělnických domků, jež byla zčásti zbořena v roce 1814. Zbytek se nazývá Huť a patří k vesnici Oboře.

Dvě kamencové huti pracovaly u Obory naplno ještě roku 1850 a vyrobilo se v nich 2267 centýřů (30) alaunu.

Tímto stručným přehledem není zdaleka látka o výrobě kamence na černoorském panství vyčerpána, práce má být jen upozorněním na problémy, které čekají na zpracování.

PRAMENY

- (1) Filip Stanislav Kodým. Praha 1878.
- (2) Chemie se dříve nazývala lučba.
- (3) Kronika práce, osvěty, průmyslu a vynálezův. Praha 1879, díl IV.
- (4) ČMM, roč. 70 / 1951, s. 166 - 185.
- (5) Lažáneckí vápeníci In: Český lid roč. XXI / 1951. Z dějin vápenictví. Sborník Technického muzea v Brně 1975 / 1, s. 48 - 56.
- (6) Moravské potašárny. Sborník Technického muzea v Brně 1980, s. 56 - 64.
- (7) Ottův Slovník naučný, s. 688, Praha 1888. Jiljí V. John - Zdeněk V. John, Kronika práce, osvěty, průmyslu a nálezův, díl III, s. 455 - 460, Praha 1879.
- (8) Tartaromastix Moraviae, s. 117.
- (9) Bilder aus der Mährischen Schweiz.
- (10) Boskovsko, s. 28, 63, 83, 90. (Vlastivěda moravská).
- (11) Čtení o vápně, Sborník Technického muzea v Brně.
- (12) Jiljí V. Jahn - Zdeněk V. Jahn, 1. c., s. 455 - 460.
- (13) Jan Knies, Blanenský okres, s. 34, Brno 1902 (Vlastivěda moravská).
- (14) SOAB F 41. Inventář, str. II. Do inventáře se vloudila chyba, mluví se v něm o výrobě potaše a nikoliv kamence.
- (15) Tamtéž, str. VII.
- (16) Tamtéž, str. XI.
- (17) V inventáři je chybně uveden potaš místo kamence - potaš K_2CO_3 , kamenec $KAl(SO_4)_2$.
- (18) SOAB F 41, Inventář s. 47, odst. 5, čísla 14, 59 - 147 a 1500.
- (19) SOAB F 41, Inventář s. 67, č. 1967 - 1977.
- (20) Paměti Černé Hory, str. 209 - 210. Černá Hora 1926.
- (21) Na důlní podnikání u Obory ukazuje v této vesnici a okolí také rodinné jméno Havíř.
- (22) V roce 1690 koupil Karel Trčka dva kousky polí v Bořitově.
- (23) F 41, Inventář, str. IX, odst. 6.
- (24) SOAB D 3, č. 235.
- (25) SOAB D 4, č. 45/0. Reprodukuje je také J. Knies, Boskovický okres, s. 148. Brno 1904 (Vlastivěda moravská).
- (26) Někde se odpařoval kamenec na pánvích měděných.
- (27) SOAV M 13/10, č. 242.
- (28) SOAB D 9, č. 1794/428.
- (29) Vlastní terénní průzkum za účasti starších občanů Obory.
- (30) Centýř byl přibližně 50 kilogramů.



dnes se nazývá Hute

zde je stará odvodňovací stoka,
ze které dnes téžou kolkovni vody

zde jsou barevní haldy
jako pozůstatek po nypolování
vámi ledem (právní)

zde jsou zbytky valchů do
2. stol.

zde stalo do přelomu 19./20. stol.
asi 6 domků, kteří zde nebyli
stejně.

