

Univerzita Karlova v Praze
Fakulta humanitních studií

Katedra sociální a kulturní ekologie



**Komárov a Čenkov.
Regionální sondy do vývoje krajiny Brd
v období industrializace.**

Diplomová práce
Bc. Kateřina Röschová

Vedoucí práce: doc. PhDr. Václav Matoušek, CSc.

Praha 2009

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé práce, doc. PhDr. Václavu Matouškovi, CSc.

Děkuji vedoucímu katedry SKE, PhDr. Ivanu Ryndovi.

Děkuji rodičům.

Děkuji přátelům.

Děkuji.

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jsem pouze literární zdroje uvedené v seznamu literatury.

V Praze, 18. září 2009

Bc. Kateřina Röschová

Obsah

1	Úvod	8
1.1	Cíle práce	9
1.2	Metoda	9
1.3	Základní pojmy	11
2	Geografické vymezení a charakteristika oblasti	13
2.1	Vymezení oblasti	13
2.2	Horniny a reliéf	13
2.3	Podnebí	14
2.4	Půdy	15
2.5	Biota	15
2.6	Hydrologické poměry	15
2.7	Současný stav	16
2.8	Historické správní celky Brd	16
2.8.1	Zbizožské panství	16
2.8.2	Jince	17
2.8.3	Komárov	18
2.8.4	Hořovické panství	18
2.8.5	Rožmitálské panství	18
2.8.6	Dobříšské panství	19
2.8.7	Rokycany	20
2.8.8	Křivoklátské panství	21
2.8.9	Kladensko	21
3	Obecný hospodářský vývoj v českých zemích od vrcholného středověku	22
3.1	Pozdní středověk a počátky novověku	22
3.2	17. a 18. století	24
3.3	Průmyslová revoluce	27
3.4	První světová válka	28
3.5	První republika	28

3.6	Druhá republika a nacistická okupace	29
4	Využívání lesa v Brdském pohoří	31
4.1	Lesní hospodaření v Brdech	31
4.1.1	Lesní řády	33
4.1.2	Výroba dřevěného uhlí v Brdech	35
4.2	Karel Gangloff	36
4.3	Henry Bethel Strousberg	37
4.4	Dělostřelecká střelnice	38
5	Vývoj železářství v Čechách	39
5.1	Železářství ve středověku	39
5.2	Železářství v novověku	41
5.2.1	Do roku 1620	41
5.2.2	Třicetiletá válka a její následky (17. století)	43
5.2.3	První polovina 18. století	43
5.2.4	Období před průmyslovou revolucí	44
5.2.5	Průmyslová revoluce	46
5.2.6	Železářství v novověku – doba nejnovější	49
5.3	Slévárenství	51
5.4	Strojírenství	53
5.5	Zdroje energie	53
5.6	Dobývání rudy	55
5.7	Zdroje českého železářství	55
5.8	Palivová základna	57
5.9	Obchod se železem	58
6	Železářství v Brdech	62
6.1	Komárov a hořovické panství	62
6.1.1	Historie komárovskeho železářství	62
6.1.2	Zdroje komárovskeho železářství	70
6.1.3	Palivová základna komárovskeho železářství	71
6.1.4	Zdroje energie komárovskeho železářství	72
6.1.5	Výrobky komárovskeho železářství	72
6.2	Jince v držení Vratislavů z Mitrovic	75
6.2.1	Bílá huť v Čenkově	75
6.2.2	Zdroje jineckého železářství	77
6.2.3	Palivová základna jineckého železářství	77
6.3	Komorní panství	79
6.3.1	Správní celek Zbiroh, Točnick, Králův Dvůr	80
6.3.2	Zbirožské panství do roku 1868	80

6.3.3	„Král železnic“ – Zbirožské panství od roku 1868	84
6.3.4	Zdroje energie	87
6.3.5	Zdroje rudy	87
6.3.6	Palivová základna	87
6.3.7	Králův Dvůr do roku 1860	88
6.4	Křivoklátské panství	89
6.4.1	Zdroje energie a rudy	92
6.4.2	Palivová základna	92
6.5	Česká montánní společnost	92
6.6	Dobříšské panství	94
6.7	Rokycany	96
6.8	Kladensko	98
7	Drobné a sakrální památky	100
7.1	Drobné sakrální památky	100
7.2	Topografické terénní památky	101
7.3	Památky v Brdech	101
7.3.1	Skalka nad Mníškem pod Brdy	102
7.3.2	Klášter ve Svaté Dobrotivé u Zaječova	103
7.3.3	Kostel Narození Panny Marie v Mrtníce	104
7.3.4	Drobné sakrální památky v Brdech	104
7.3.5	Topografické památky v Brdech	105
8	Počátky turismu, skautingu a trampingu v Brdech	106
8.1	Turismus	106
8.2	Skauting	107
8.3	Tramping	107
8.3.1	Tramping v Brdech	108
8.3.2	Turismus, skauting a tramping na území dělostřelecké střelnice.	109
9	Počátky vojenského prostoru Brdy	110
9.1	Projednávání návrhu střelnice	110
9.2	Realizace projektu střelnice	112
9.3	Druhá republika a nacistická okupace	113
10	Vývoj krajiny v rámci komárovského katastru	114
10.1	Znak městyse Komárov	115
10.2	Historie městyse Komárov	115
10.3	Dolování v nejbližším okolí Komárova	120
10.4	Drobné památky	121

10.5 Hrad Valdek	121
11 Čenkov	123
11.1 Znak obce Čenkov	124
11.2 Historie obce Čenkov	124
11.3 Litavka	126
11.4 Dolování v nejbližším okolí Čenkova	127
12 Závěry	128
12.1 Využívání lesa v brdském pohoří	128
12.1.1 Těžba dřeva	128
12.1.2 Výroba a využití dřevěného uhlí	129
12.2 Železářství v brdském pohoří	129
12.2.1 Dolování železné rudy	129
12.2.2 Hutě, hamry a další železářské objekty	130
12.2.3 Vodní díla	130
12.2.4 Doprava	130
12.2.5 Konec dřevouhelného železářství	131
12.3 Sakrální místa	132
12.4 Počátky trampingu v Brdech	133
12.5 Počátky vojenského prostoru Brdy	133
12.6 Vývoj krajiny v rámci komárovského katastru	134
12.7 Vývoj krajiny v rámci čenkovského katastru	135
12.8 Závěr	135
12.8.1 Od počátků dřevouhelného železářství do jeho konce	135
12.8.2 Konec dřevouhelného železářství (70. léta 19. století)	137
12.8.3 Od konce dřevouhelného železářství do druhé světové války	137
A Obrazové přílohy	139
B Mapové přílohy	144

Seznam obrázků

2.1	Geomorfologické celky Brd [brdy.info, 2008].	14
2.2	Rozdělení Středních Brd mezi jednotlivá panství [Cílet et al., 2005: 23].	17
2.3	Rozdělení jižních Brd mezi jednotlivá panství [Cílet et al., 2005: 25].	19
2.4	Rozdělení Hřebenů mezi jednotlivá panství [Cílet et al., 2005: 22].	20
4.1	Výroba dřevěného uhlí v milířích [Hofmann, 1981: 13].	35
4.2	Maloplošná chráněná území v jižních Brdech [mapy.cz, 2009].	37
5.1	Rozmístění železářských provozů na Podbrdsku [Hofmann, 1981: 37, 68, 108, 159].	61
6.1	Vysoká pec Barbora v Jincích, současnost [Röschová, 2009].	68
6.2	Ukázky slévačského umění, představené na výstavě v roce 1891 [Röschová, 2009].	74
6.3	Bílá huť v Čenkově, současnost [Röschová, 2009].	76
7.1	Křížová cesta na Skalce.	102
7.2	Mrtnický kostel Narození Panny Marie [Röschová, 2009].	104
9.1	Rozloha dělostřelecké střelnice v roce 1926. Zeleně jsou vyznačeny dopadové plochy Tok, Jordán a Brda [MNO, 1925].	112
10.1	Znak městyse Komárov [NVG, 2006].	116
10.2	Hutní a železářská díla komárovských železáren podle hutních map z roku 1800 [Pazderák, 1960: 23].	118
10.3	Kříž v Komárově s nápisem: „Kříž tento darován od kroužku mládenců a dívek Komárovských r. 1899.“ [Röschová, 2009].	122
11.1	Znak obce Čenkov [NVG, 2006].	124

11.2	Výstavba domků z roku 1928 je vidět v pravé dolní části obrázku [Mapy.cz, 2009].	125
A.1	Ukázka komárovského slévačského umění [Röschová, 2009].	139
A.2	Ukázky komárovské umělecké litiny [Röschová, 2009].	140
A.3	Nerovnosti v terénu v brdských lesích jsou dokladem dřívější těžby železné rudy [Röschová, 2009].	141
A.4	Šachta na Jedové hoře [Röschová, 2009].	141
A.5	Pozůstatky budovy na Jedové hoře [Röschová, 2009].	142
A.6	Pozůstatky dolování na Jedové hoře [Röschová, 2009].	142
A.7	Výtok odvodňovací šachty z Jedové hory [Röschová, 2009].	143
A.8	Plac po milíři [Röschová, 2009].	143
B.1	Rozsah dělostřelecké střelnice v současnosti [VKÚ Hermanec, 1997].	145
B.2	Vyznačení turistických cest z roku 1935 [Bílý, 1935].	146
B.3	Katastr obce Čenkov v roce 1839 [ČÚZK, 2006].	147
B.4	Katastr obce Čenkov v roce 1938 [Brdy.org, 2009].	148
B.5	Současný stav katastru obce Čenkov [ČSÚ, 2009].	148
B.6	Katastr městyse Komárov v roce 1839 [ČÚZK, 2006].	149
B.7	Současný stav katastru městyse Komárov [ČSÚ, 2009].	149
B.8	Katastr městyse Komárov v roce 1938 [Brdy.org, 2009].	150
B.9	Srovnání vývoje intravilánu Komárova.	151

Název práce: Komárov a Čenkov. Regionální sondy do vývoje krajiny Brd v období industrializace.

Autor: Kateřina Röschová

Katedra: Sociální a kulturní ekologie

Vedoucí diplomové práce: doc. PhDr. Václav Matoušek, CSc.

Abstrakt: *Diplomová práce sleduje vývoj krajiny zalesněného pohoří ve středních Čechách - Brd, od pozdního středověku do konce druhé světové války.*

Od 15. století byly Brdy významným železářským centrem celých Čech. Pro výrobu železa zde bylo vše potřebné - dobře tavitelná železná ruda, bohaté lesy, vodní toky a blízká odbytíště výrobků. Během průmyslové revoluce (1800-1873) se železářské podniky koncentrovaly a modernizovaly. Drobné provozy zanikaly a výroba se soustředila do vznikajících průmyslových center. Brdské lesy, z nichž mizela železářská výroba, se staly cílem turistů, skautů a trampů. Rozsáhlé zalesněné pohoří upoutalo pozornost i Ministerstva národní obrany, které se rozhodlo vybudovat zde dělostřeleckou střelnici.

Konkrétní proměny krajiny Brd jsou ukázány na příkladu dvou katastrů - Čenkova a Komárova.

Klíčová slova: Brdy, železářství, vývoj krajiny, Čenkov, Komárov

Title: Komárov and Čenkov. Region probe into evolution of the landscape of Brdy.

Author: Kateřina Röschová

Department: Social and cultural ecology

Supervisor: doc. PhDr. Václav Matoušek, CSc.

Abstract: *This paper looks into the evolution of Brdy, a mountain landscape in central Bohemia covered mostly by forests, examining the period from late Middle ages until the end of the Second World War.*

From the 15th century it was an important iron production center of whole Bohemia. The region provided all that was needed - iron ore, timber, water and was conveniently located near trade centers. During the industrial revolution (1800-1873) the industry grew. Small plants disappeared and the production was concentrated into emerging industrial centers. The forests, cleared of iron production, started to attract the attention of tourists, youth organizations and tramps. The mountain range with large forest areas drew also the attention of the Ministry of Defense, which decided to establish an artillery range in the area.

The changes of landscape are illustrated by examples of two land registers - Čenkov and Komárov.

Keywords: Brdy, production of iron, landscape evolution, Čenkov, Komárov

1

Úvod

Přítomná existence není jen pomíjející okamžik, ale je v ní nastřádáno, co bylo předtím a ovlivňuje tím, i co bude. Poznat krajinu, místo, osadu neznamena jen vědět, kde leží která ulice, ale seznat i její minulé děje, osoby a postavy, které jí vtiskly svou stopu a hnětly její tvářnost [Slavík, 1995: 3].

Lesnaté pohoří Brd bylo po dlouhou dobu železářskou oblastí. Mnohé hutě zde mají několikasetletou historii. Vždyť pro úspěšné železářství tady byly splněny všechny předpoklady – snadno tavitelná železná ruda a bohaté lesy. Když během 14. století sestoupilo železářství od nalezišť rudy k vodním tokům a začalo využívat jejich sílu, ukázalo se, že i té je v Brdech dostatek. A nakonec, vyrobené železo bylo možné dobře zpeněžit díky výhodnému umístění ve středních Čechách.

Brdy se měnily v železářské centrum Čech. V lesích vznikala důlní díla a zakládaly se mlíře na pálení dřevěného uhlí. Uhlí a vytěžená ruda se dopravovala do železáren a tavila ve vysokých pecích. energii pro železářny dodávala vodní síla potoků a říček, vylepšovaná důmyslným systémem náhonů a vodních nádrží. Produktem vysoké pece byla buď litina, nebo železná hrouda, kterou bylo třeba dále zpracovat. To se dělo v hamrech, rozmístěných po celé délce toku a maximálně využívajících jeho vodní sílu. Hamry vyráběly železo kujné, litina se dlouhou dobu odlévala přímo z pece. To byly dva základní produkty železáren. Další zpracování těchto produktů záviselo na jakosti rudy a na výrobním programu konkrétních podniků.

Staré dřevuhelné železářství se v Brdech udrželo až do sedmdesátých let 19. století. Některé podniky tuto dobu přečkaly a dokázaly se transformovat natolik, že obstály v konkurenci s nově vzniklými závody a jako tovární objekty fungují dodnes. Většina dřevuhelných železáren však na konci

19. století zanikla. Objekty byly zbořeny nebo přestavěny, aby plnily jiný účel. Nepotřebné vodní nádrže byly ponechány svému osudu a dnes už některé nenajdeme. Stopy po dolování rudy a pálení dřevěného uhlí v brdských lesích pomalu mizí.

Od konce 19. století začali Brdy objevovat turisté. Toto zalesněné pohoří v blízkosti Prahy a s dobrou dostupností se stalo oblíbeným místem nejen organizovaných výletníků, ale také skautských oddílů a po první světové válce trampů. V Brdech vznikaly značené stezky a rozhledny, skautská tábořiště a trampské osady.

A také zde vznikl vojenský prostor – dělostřelecká střelnice ve Středních Brdech. Tím se část Brd stala veřejnosti přístupná jen v omezené míře, v důsledku dalších historických událostí dokonce úplně nepřístupná.

Nahlédněme do minulosti, abychom poznali, jaké Brdy doopravdy jsou.

1.1 Cíle práce

Cílem této diplomové práce je shrnout a ukázat vývoj interakce člověka a přírodního prostředí v industriálním období, v horském prostředí středních Čech. Úkolem práce není hodnotit, ale popsat a tím přispět k pochopení významné historické epochy. Práce si všímá transformačních procesů v krajině, energetických toků a změn adaptační strategie vzhledem k limitům konkrétního území. Brdy jsou modelovým regionem pro studium zásadní proměny krajiny v průběhu industriální epochy. Z významného průmyslového centra, přes etapu regionální průmyslové výroby, se transformovaly v rekreační a vojenskou oblast. V závěru práce jsou představeny konkrétní proměny krajiny Brd na příkladu dvou katastrů: Komárova na okraji a Čenkova uvnitř Brd.

1.2 Metoda

Tato práce vychází převážně z rešerše odborné a historické literatury, vztahující se k danému tématu a území. Věnovala jsem se také studiu kartografických pramenů a terénnímu průzkumu.

Pochopení změn v brdské krajině by nebylo možné bez důkladného studia a porozumění vývoje železářství od jeho počátků. Proto je velká část této

práce věnovaná právě vývoji železářství v obecné rovině a následně popisují stav jednotlivých železářských podniků od jejich počátků. Nejvýznamnější literární prameny pro kapitolu o železářství, bylo dílo od Josefa Hrabáka „Železářství v Čechách jindy a nyní, Dějiny železa“ a odborné publikace Gustava Hofmanna, který se železářstvím v Brdech důkladně zabýval.

Tyto zdroje často obsahovaly i údaje o stavu lesů a jejich využívání jednotlivými velkostatkami. Vzhledem k provázanosti témat železářství a lesního hospodářství nebylo možné informace úplně oddělovat. Kapitolu o lesích tedy doplňují části z pojednání o železářství. Obecné informace o vývoji lesního hospodaření poskytla odborná publikace od Josefa Nožičky „Přehled vývoje našich lesů“.

Při psaní následujících kapitol jsem často brala do ruky i knihy od Jana Čáky, které se řadí spíše do beletrie. Autor však při psaní vycházel z původních pramenů a odborné literatury a uváděné informace tedy mají faktografickou hodnotu. Jeho díla ale nepatřila k základním zdrojům této práce a cituji je převážně pro dokreslení popisované situace.

Informace o sakrálních místech a kapitole, věnující se trampingu, pocházejí z různých publikací. Nejvýznamnějším zdrojem bylo dílo Josefa Peterky, píšícího o trampingu pod pseudonymem Bob Hurikán. O počátcích dělostřelecké střelnice v Brdech pojednává nejlépe Důvodová zpráva Ministerstva národní obrany z roku 1925 a na ni reagující odborné články Karla Domina a Václava Lásky.

Při studiu katastru obce Čenkov a Komárov jsem vycházela převážně z porovnávání map stabilního katastru z roku 1839 se současností. Opěrným bodem byla také mapa z roku 1938. Z literatury jsem ke studiu Komárova použila mj. dílo Karla Kuči „Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku“, Čenkov bohužel v této publikaci není popsán. Podstatná byla rovněž „Monografie Hořovicka a Berounska“ od Jindřicha Jůny. Čenkovskou historii poskytla díla Františka Máslera.

1.3 Základní pojmy

Hamr. Hamr bylo stavení u vodního toku, které k práci využívalo vodní sílu. Vodní kolo zdvihalo obrovské kladivo, které v pravidelných intervalech dopadalo na kovadlinu [Čáka, 1986: 111–112]. V hamrech vznikalo železo kujné. Postupně se rozlišovaly jednotlivé druhy hamrů podle typu vyráběného železa (cánhamr, drátařský, plechařský, nářaďový aj.) [Hofmann, 1981: 99, 101, 146].

Železná huť. Huť byla železářským podnikem, který se skládal z vysoké pece, hamrů a dalších provozů. Většinou byla součástí šlechtického velkostatku. Ve vysoké peci se pomocí dřevěného uhlí tavila železná ruda. Výslednou surovinou byla buď litina, nebo surovina, kterou bylo nutno zpracovat v hamru na kujné železo. [Zeithammer, 1994: 122].

Industrializace. Industrializaci chápe Jakubec a Jindra jako dlouhodobý, kontinuální a dodnes neukončený proces velké civilizační transformace agrární společnosti v moderní průmyslovou a konzumní společnost [Jakubec, Jindra, 2006: 9]. V širším pohledu začala v Čechách industrializace ve druhé polovině 18. století, její počátek je však možné spojovat s prvními manufakturami (17. a 18. století) [Jakubec, Jindra, 2006: 155–156].

Průmyslová revoluce . Tento pojem je užší a časově lépe ohraničen, než pojem industrializace. Vztahuje se na dramatický a nesmírně dynamický proces nástupu a rozmachu továrního průmyslu [Jakubec, Jindra, 2006: 9]. Je definována jako přechod od manufakturní a řemeslné výroby k výrobě tovární [Purš, 1960: 5] a začátky tohoto procesu se pokládají na přelom 18. a 19. století [Purš, 1960: 9]

Manufaktura. Manufaktura je typ podniku, který je založený na dělbě práce a ruční řemeslné technice včetně jednoduchých strojů na vodní pohon. Rozšiřování manufaktur nastalo v 17. a zejména v 18. století [Jakubec, Efmertová, 2008: 38].

Továrna. Továrny fungovaly na principu značné dělby práce a masové výroby pomocí strojů [Jakubec, Efmertová, 2008: 38]. V továrnách se jako zdroj energie rozšířily parní stroje [Jakubec, Jindra, 2006: 44].

Drobná památka. Pojem drobné památky zahrnuje malé stavby v krajině (kříže, kaple a kapličky, boží muka, křížové cesty, milníky a mezníky, pranýře aj.) [Marešová, 2003: 2]. Drobné památky mají krajinotvornou funkci jako solitér, bez dominantních nároků. Neurčují ráz okolní krajiny, ale doplňují své okolí [Bukačová, Hájek, 2001: 62].

Krajina. Pojem krajina je velmi těžko uchopitelný. Svědčí o tom velké množství nejrůznějších definic, které se v odborné literatuře vyskytují.

Krajinu můžeme chápat různě – jako přírodní systém a prostor, jako životní prostředí člověka. Z hospodářského hlediska na krajinu pohlížíme jako na ekonomický zdroj a v neposlední řadě je krajina polyfunkčním systémem a prostorem.

Krajinu jako přírodní systém a prostor můžeme definovat jako část přirozeně ohraničeného zemského povrchu, který je výslednicí působením abiotických činitelů. Tito činitelé současně podmiňují vývoj a život organismů, které potom zpětně ovlivňují neživé prostředí a přispívají k tvárnosti krajiny [Madar, Pfeffer, 1973: 182]. Britský historik F. W. Maitland označil krajinu jako „kouzelný palimpsest“. Tím ji přirovnává ke středověkému pergamenovému rukopisu, jehož stránky byly nejprve popsány, pak po určitém čase vymazány a znovu opatřeny novými zápisy. Tím byl vystižen fakt, že kulturní krajiny jsou mnohokrát přepisované stránky historie lidstva [Gojda, 2000: 55, 57]. Krajina je to, co má být přetvořeno, protože jen tehdy je krajinou [Bukačová, Hájek, 2001: 72].

Dobrý základ pro další práci s termínem krajina nám poskytuje i tato definice: krajina je území, které se po určitou dobu svérázně vyvíjelo geopoliticky, hospodářsky a kulturně v závislosti na přírodních podmínkách, vyplívajících ze zeměpisné polohy [Sklenička, 2003: 11].

A konečně je krajina zakotvená i v české legislativě. Explicitně je definována v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v § 3, odst. 1, písm. k): krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.

2

Geografické vymezení a charakteristika oblasti

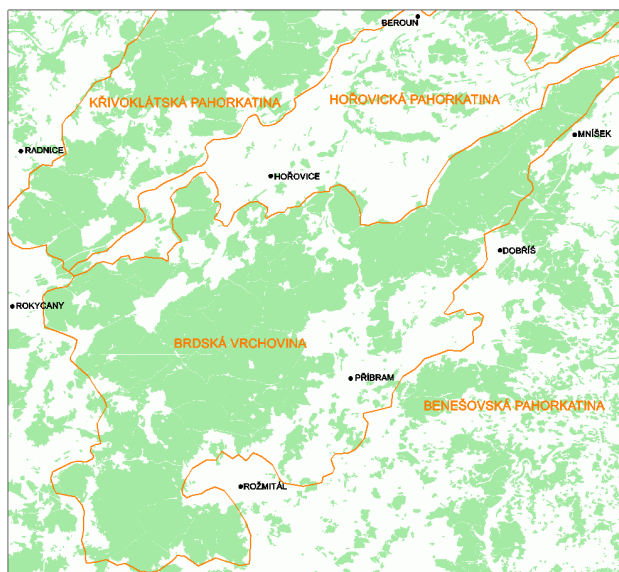
2.1 Vymezení oblasti

Naše zájmové území se rozkládá v jihozápadní části Středních Čech a v této práci jej budeme zjednodušeně označovat jako Brdy, přestože to není přesný výraz. Celý masiv se nazývá Brdská vrchovina (2.1) a je rozdělen údolím říčky Litavky na Hřebeny (od Zbraslavi k Jincům) a na vlastní Brdy (od Jince k Nepomuku). Tyto vlastní Brdy můžeme dále rozdělit na Brdy Střední (téměř celé dnes leží ve vojenském výcvikovém prostoru, dále jen VVP Jince) a Jižní Brdy, které na jihozápadě zakončují Brdskou vrchovinu [Cílek et al., 2005: 7].

Brdská vrchovina se rozléhá na 827 km² [Demek, 1987: 123]. Téměř celý geomorfologický celek Brdské vrchoviny lze charakterizovat jako Brdský bioregion. Jako přechodná a nereprezentativní zóna je označena severní část Hřebenů. Dále Brdský bioregion zahrnuje výběžek Křivoklátské vrchoviny, Hořovické pahorkatiny a východní okraj Švihovské vrchoviny [Culek, 1996: 178–181].

2.2 Horniny a reliéf

Brdská vrchovina je součástí Barrandienu. Tento geologický komplex se táhne od Brandýsa nad Labem přes Prahu a Plzeň do okolí Klatov a Domažlic [Pleiner, Kořan, 1984: 68]. Samotná vrchovina je složená z břidlice, pískovce a křemence [Demek, 1987: 123] a leží na silurské pánvi, která zaujímá krajinu



Obrázek 2.1: Geomorfologické celky Brd [brdy.info, 2008].

od Prahy až k Plzni. Střední oddělení českého siluru (vrstevné pásmo Brdské) je hlavním zřídlem železných rud. Spodní souvrství Rokycanské se přirozeně dělí na tři členy: Krušnohorské vrstvy, Rokycansko-Osecké vrstvy a vrstvy Komárovské. Poslední zmiňované tvořily odedávna základ českého železářství [Hrabák, 1909: 85–86]. Brdy mají charakter členité vrchoviny. Typické jsou táhlé hřebeny, oddělené širokými údolími. Nejvyšším bodem Hřebenů je Písek (690 m), nejvyšším bodem celé Brdské vrchoviny je Tok (865 m) ve Středních Brdech. Typická výška celého brdského bioregionu je od 460 do 800 m [Culek, 1996: 178–181], střední výška je 556 m [Demek, 1987: 123].

2.3 Podnebí

Typická část bioregionu má chladnější a vlhčí klima [Culek, 1996: 178–181]. Vrcholové části Brd patří do mírně chladné oblasti, nejbližší okolí do oblasti mírně teplé, mírně vlhké, vrchovinové. Průměrná roční teplota je od 8,3 °C v nízkých polohách, do 5,5 °C ve vrcholových partiích. Průměrný roční úhrn srážek se v Brdech pohybuje od 550 mm v nižších polohách do 800 mm ve vrcholových polohách [Cílek, 2005: 89–90]. Celý bioregion leží ve srážkovém stínu a sám vytváří srážkový stín na jihovýchodním okraji [Culek, 1996: 178–181].

2.4 Půdy

V centrální části bioregionu zcela dominují kambizemě. Charakteristickým znakem je kamenitost až balvanitost. Na vyvýšeninách okrajových částí bioregionu se vyskytují kyselé kambizemě. V centrální a jižní části Brd se vyskytují i organozemě – mělká rašeliniště, často drobných rozměrů [Culek, 1996: 178–181].

2.5 Biota

Typická část bioregionu leží převážně v 5. jedlovo-bukovém vegetačním stupni. Potenciální vegetaci zastupují květnaté bučiny s ostrovy acidofilních horských bučin, podmáčených smrčín a s fragmenty suťových lesů. Na skalnatých stanovištích se vzácně vyskytují reliktní bory. Méně reprezentativní část (severní část Hřebenů) a okolní nižší části klesají do 4. bukového a 3. dubo-bukového vegetačního stupně. Potenciální vegetace této části je řazena do bikových bučin s fragmenty acidofilních doubrav a s výběžky dubohabrových hájů.

Primární nelesní vegetace je vzácná, charakterizovaná ostrovy rašelinné vegetace. Přirozená náhradní vegetace je tvořena několika typy vlhkých luk, na suchých místech jsou krátkostébelné trávníky a keříčková společenstva s vřesem. Flóra obsahuje standardní střeoevropské lesní druhy obohacené o druhy vyšších poloh. Mezi významné druhy živočichů, žijících v Brdech, patří ježek západní, jeřábek lesní, tetřívka obecná, břehule říční, kuňka žlutobřichá, mlok skvrnitý aj. [Culek, 1996: 178–181].

2.6 Hydrologické poměry

Většina zájmového území leží v povodí Litavky a Berounky (od Litavky po Loděnici). Východní část území se nachází v povodí Lomnice a Otavy (od Lomnice po Sázavu) a v povodí Vltavy (od Otavy po Sázavu) [Vlček, 1984: 300]. Brdské potoky a bystřiny patří do pstruhového pásma, Padrťský rybník je největším pramenným rybníkem v České republice [Culek, 1996: 178–181].

2.7 Současný stav

V současnosti zde dominují lesy, převážně smrkové monokultury. Méně se zde vyskytují původní bučiny a podmáčené lesy. V bezlesí jsou zastoupeny agrocenózy, louky i pastviny, dnes do značné míry odvodněné. Místy byly vybudovány rybníky. Specifickým typem prostředí jsou odlesněná místa cílových ploch střelnic vojenského prostoru.

V bioregionu byla vyhlášena řada maloplošných chráněných území, jejichž síť je rozmístěna nerovnoměrně. Většina významnějších rezervací chrání biotu horského lesa a leží zejména v jižní části bioregionu [Culek, 1996: 178–181].

2.8 Historické správní celky Brd

Brdské lesy a přilehlé okolí bylo rozděleno mezi několik panství. Jednotlivá panství jsou vyznačena na obrázcích 2.2, 2.3 a 2.4. Jejich majitelé (šlechta, komora, církev i města) se za sledované období několika staletí měnili a většinou výrazně ovlivnili další hospodářský vývoj panství.

2.8.1 Zbirožské panství

Zbiroh leží 12 kilometrů západně od Hořovic, na jižním okraji CHKO Křivoklátsko. Lesní pozemky zbirožského panství se rozprostíraly ve Středních Brdech. V těsné blízkosti tohoto lesního komplexu leží městečko Strašice, asi 15 kilometrů jihozápadně od Hořovic.

Nejstarší záznamy o Zbirohu jsou pravděpodobně ze 12. století, kdy byl se svým příslušenstvím korunním statkem. Do začátku 17. století náležel střídavě různým pánům [Hrabák, 1909: 143]. Mezi nejvýznamnější patřil francouzský šlechtic, Jindřich Kašpar de Sart, který ve Strašicích postavil první vysokou pec. V jeho majetku byly Strašice a huť ve Svaté Dobrotivé do roku 1617, kdy je koupila komora [Pleiner, Kořan, 1984: 151]. Zbirožské panství bylo rozsáhlé. Zahrnovalo Zbiroh, Točnick a Králův Dvůr, od roku 1726 k němu patřil Mirošov a Osek [Hrabák, 1909: 145]. Točnick a Karlovu Huť v Králově Dvoře odkoupil v roce 1860 hrabě Fürstenberk [Kuča, 1998: 157]. Současně bylo do roku 1850 zbirožské panství železářsky nejvýznamnější nejen v Brdech, ale v celých Čechách. Centrem železářství zbirožského panství byla ves Strašice [Hrabák, 1909: 143]. V roce 1868 definitivně odpadl

zbirožský velkostatek z majetku státu. Zakoupil jej podnikatel dr. Bethel Henry Strousberg, který měl s tímto panstvím velké plány. Učinit ze zbirožska centrum železářského průmyslu se mu však nepodařilo a již v roce 1875 dr. Strousberg mizí z tohoto kraje a zbirožské panství se dostává do rukou šlechtického rodu Colloredo-Mansfeldů, vlastníků panství Dobříš [Čílek et al., 2005: 26]. Železářské podniky koupil Max Hopfengärtner a založil společnost Zbirožské železářny M. H. [Purš, Danihelka, 1986: 45].



Obrázek 2.2: Rozdělení Středních Brd mezi jednotlivá panství [Čílek et al., 2005: 23].

2.8.2 Jince

Jince leží asi 10 kilometrů severně od Příbrami, nad levým břehem Litavky v hlubokém průlomovém horském údolí, které odděluje Brdy a Hřebeny [Kuča, 1997: 700].

Na počátku 16. století patřili Jince ke hradu Valdek a vlastnil je přímo Pešík z Komárova. Od poloviny 17. století do roku 1806 byla ves Jince v držení Vratislavů z Mitrovic. Poté bylo panství Jince i s železářskými podniky

koupeno hrabětem Rudolfem z Vrbna a připojeno k hořovickému panství [Kuča, 1997: 698].

2.8.3 Komárov

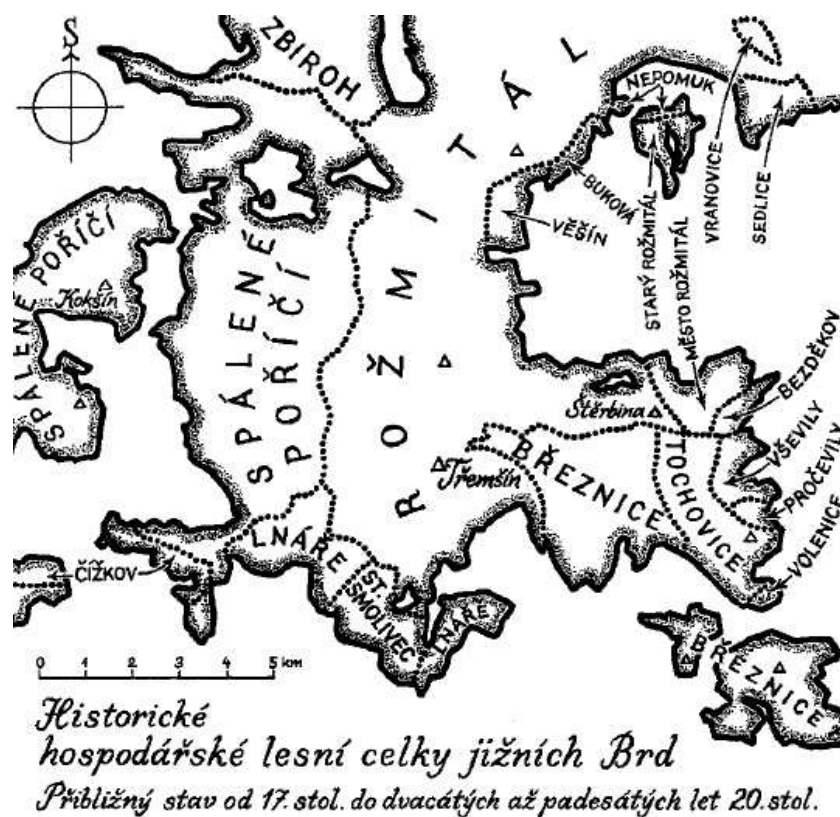
Leží na soutoku Červeného, Jalového a Rohlovského potoka, asi 5 km jihozápadním směrem od Hořovic. Komárovské panství patřilo od konce 14. do počátku 17. století Pešíkům z Komárova [Kuča, 1998: 50]. Z 14. století pochází určitější zprávy o komárovském železářství na Červeném potoce [Hrabák, 1909: 153]. Rozvoj železáren nastal zejména za vlády Jindřicha Otty z Losu, který vlastnil komárovské panství od roku 1602 do konfiskace v roce 1621 [Kuča, 1998: 50]. V roce 1621 byl popraven na Staroměstském náměstí v Praze. Komárovské panství bylo spojeno s hořovickým velkostatkem a prodáno hraběnce Marii Eusebii z Martiniců [Hrabák, 1909: 153].

2.8.4 Hořovické panství

Hořovice leží v předhůří Brd nad údolím Červeného potoka [Kuča, 1997: 215]. Od roku 1622 vlastnili hořovický velkostatek (s nově připojeným komárovským panstvím) Bořitové z Martinic. Od roku 1690 do poloviny 19. století patřily Hořovice šlechtickému rodu Vrbnů [Kuča, 1997: 214]. Zvláště v době Rudolfa z Vrbna (1790–1830) nastala nová etapa rozvoje železářství na tomto panství. Byly zaváděny nové postupy, rozšiřovala se technická základna i výrobní sortiment [Kuča, 1998: 52]. Hrabě Rudolf z Vrbna v roce 1806 koupil od Vratislavů z Mitrovic a k hořovickému panství připojil Jince a Bezdědice [Hrabák, 1909: 155]. V roce 1852 koupil hořovické panství i se železárnami v Komárově a v Jincích německý kurfiřt Bedřich Vilém Hessenský. Po jeho smrti vše připadlo jeho synovi Vilémovi, knížeti z Hanau. Jeho potomci žili v Hořovicích až do roku 1945 [Hrabák, 1909: 157]. Komárovské železářny koupila v roce 1902 firma C. T. Petzold [Hrabák, 1909: 248].

2.8.5 Rožmitálské panství

Rožmitál pod Třemšínem leží asi 13 kilometrů jihozápadně od Příbrami. Ze tří stran je obklopen brdskými lesy – na severu a severozápadě je v současné době VVP Jince, lesy jižním a západním směrem od Rožmitálu pod Třemšínem tvoří tzv. jižní Brdy.



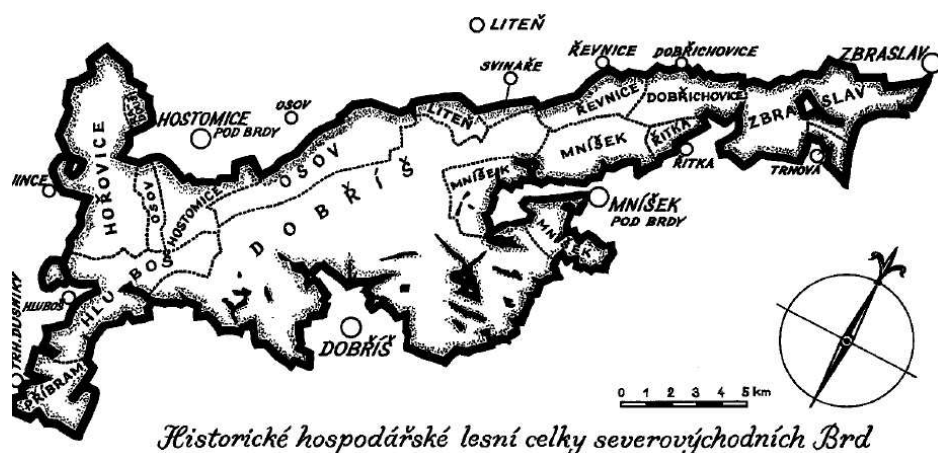
Obrázek 2.3: Rozdělení jižních Brd mezi jednotlivá panství [Cílek et al., 2005: 25].

Železná ruda se na Rožmitálsku zpracovávala již na přelomu 11. a 12. století [Kuča, 2004: 453]. Od roku 1623 až do roku 1948 patřil Rožmitál pod Třemšínem pražskému arcibiskupství [Kuča, 2004: 451]. Rožmitálské panství mělo vlastní železářské podniky (vysoké pece, hamry aj.) [Kuča, 2004: 453] a spolu s panstvím zbirožským a křivoklátským zásobovalo ostatní brdské železářny dřevem [Kořan, 1946: 104]. Právě lesnictví na rožmitálsku obsahuje významnou postavu lesmistra Karla Gangloffa, který zde působil zde v letech 1850–1862 [Cílek et al., 2005: 122].

2.8.6 Dobříšské panství

Dobříš leží asi 16 kilometrů severovýchodně od Příbrami. Ze tří stran ji obklopují severovýchodní Brdy, zvané Hřebyny. Od roku 1630 do 1787 vlastnili dobříšské panství Mansfeldové. Po tomto roce přešlo sňatkem do rukou

Collaredo-Mansfeldů [Kuča, 1996: 670]. K dobříšskému velkostatku patřily závody ve Staré Huti u Dobříše a v Obecnici [Plainer, Kořan, 1984: 95].



Obrázek 2.4: Rozdělení Hřebenu mezi jednotlivá panství [Cílet et al., 2005: 22].

Pro provoz železných hutí s vysokými pecemi tvořily vhodnou základnu i další panství a statky na Podbrdsku. Patří sem Hluboš, Hradiště u Blovic, Mirošov, Osek, Radnice, Spálené Poříčí a Zelená Hora. Všechna tato panství měla dostatek železné rudy a dřeva v rozsáhlých lesích [Hofmann, 1981: 53].

Podíváme-li se na nejbližší okolí Brd, nemůžeme opominout další železářské podniky v území mezi Plzní a Prahou, které měli vliv na vývoj námi sledovaného území. Patří se město Rokycany, křivoklátské panství a Kladensko.

2.8.7 Rokycany

Rokycany najdeme asi 15 kilometrů na východ od Plzně, na trase Praha – Plzeň. Město leží na Černém potoku, který vzniká v Padrťských rybnících [Hrabák, 1909: 164].

Rokycany byly od roku 1584 královským městem, do té doby náležely pražskému arcibiskupství [Kuča, 2004: 337]. Železná ruda zde byla objevena až v první polovině 16. století, kdy zde také vznikla první železná huť [Kuča, 2004: 343]. Pravidelné železářství zde došlo rozkvětu v průběhu 17. století. Ač v 30leté válce Rokycany utrpěly, již v první polovině 19. století patřily

ke třem nejbohatším městům v Čechách [Hrabák, 1909: 165]. Pro hospodářský rozvoj Rokycan měla nepochybně klíčový význam dálková cesta z Prahy [Kuča, 2004: 344]. Navíc v roce 1862 spojila Česká západní dráha Prahu a Plzeň, se zastávkou právě v Rokycanech, a pokračovala dál do Bavorska. Tato železnice znamenala pro Rokycany předěl ve vývoji a odstartovala rychlý rozvoj průmyslu [Kuča, 2004: 347].

2.8.8 Křivoklátské panství

Ke křivoklátskému panství patřilo od pradávna nižborské panství, vlastníkem byl šlechtický rod Fürstenberků [Hrabák, 1909: 159]. Křivoklátským panstvím rozumím obecně Křivoklátskou vrchovinu, kterou protíná řeka Berounka. Nižbor nalezneme asi 8 kilometrů severozápadně od Berouna. Nučice, další místo významné pro tuto práci, leží nedaleko Rudné u Prahy.

Fürstenberkové se po několik staletí zabývali zpracováním železné rudy. Původně se křivoklátské železářny opíraly o rudy z Krušné hory a jejího okolí [Hrabák, 1909: 191]. Krátce před rokem 1850 byly odkryty nučické rudy, které byly schopné tavení koksem namísto dosud užívaného dřevěného uhlí [Hrabák, 1909: 207]. Na začátku druhé poloviny 19. století koupili knížata Fürstenberští Karlovu Huť na Litavce, do té doby patřící zbirožským železárnám. Zmodernizovanou ji však záhy, v roce 1886, kníže Max Egon Fürstenberk prodal České montánní společnosti [Hrabák, 1909: 159].

2.8.9 Kladensko

Uhelná ložiska v okolí Kladna byla objevena již na počátku 18. století, na počátku století 19. se zde začaly zakládat první kamenouhelné doly. Hlavní uhelná sloj byla objevena v roce 1846 [Kuča, 1997: 864]. Skoro současně se podařilo získat v sousedství železorudných dolů knížat Fürstenberků vydatné pole nučických rud a rovněž nedaleko Nučic (u Tachlovic) vydatné lomy na vápenec, který se přidával při tavení rud [Hrabák, 1909: 207–208]. V polovině 19. století byla založena Pražská železářská společnost, povstaly nové Kladenské železářny, které se odtud staly největšími a nejdůležitějšími v Čechách [Hrabák, 1909: 199].

3

Obecný hospodářský vývoj v českých zemích od vrcholného středověku

3.1 Pozdní středověk a počátky novověku

Neklidné 15. století přineslo českým zemím útlum hospodářského života. Vinnu na tom nesou jak války (husitské do roku 1436 a mezi Matyášem Korvínem a Vladislavem Jagelonským ukončené v roce 1479), tak katastrofy (povodně, morové epidemie) i nevhodné podmínky (nedostatek vody, špatná půda). Venkovské obyvatelstvo řešilo tuto nepříznivou situaci odchodem do měst či působením v různých žoldněřských a jiných ozbrojených skupinách [Čornej, Bartlová, 2007: 491].

Obdobně reagovala i šlechta, která si od konce 14. století obstarávala chybějící finanční prostředky lapkovskou činností nebo vojenskou službou za hranicemi českých zemí. Dalším řešením, u nás do té doby nemyslitelným, bylo podnikání šlechty ve vlastní režii. Vzorem by mohli být angličtí urozcenci, kteří již v této době vydělávali například chovem ovcí a prodejem vlny [Čornej, Bartlová, 2007: 495].

Přerod českých šlechtických bojovníků či lapků v ekonomicky uvažující podnikatele však trval několik desetiletí. Kořeny tohoto procesu sahají do poslední třetiny 15. století. Rentovní velkostatek, jehož příjem tvořily poddanské platy, se postupně měnil ve velkostatek zbožní, kde vrchnost provozovala hospodářskou činnost ve vlastní režii [Čornej, Bartlová, 2007: 497–498]. Nejprve začala česká šlechta podnikat v rybníkářství [Čornej, Bartlová, 2007:

499], což se významně podepsalo na tváři české krajiny. V úvodních desetiletích 16. století, kdy u nás vrcholila první vlna rybníkářství, byly české země pokryty tisíci vodních nádrží. Pomineme-li však rybníkářství, bylo kolem roku 1500 šlechtické podnikání v zárodečném stádiu. Vrchnost stále spoléhala na platy poddaných a různé další poplatky [Čornej, Bartlová, 2007: 501].

Obecně došlo po ukončení válek v 15. století k hospodářskému rozvoji českých zemí. V některých regionech opět nastával rozmach těžby kovů (cín a stříbro, v menší míře také mědi a železné rudy) [Čornej, Bartlová, 2007: 504]. Železná ruda se těžila v Krušnohoří (Přísečnice), v Brdech a na Berounsku [Čornej, Bartlová, 2007: 507]. Podle Čechury začal model šlechtického podnikatelského velkostatku krystalizovat v polovině 16. století a skládal se z těchto charakteristických složek: režijní pivovarnictví, dvorské hospodaření a rybníkářství [Čechura, 2008: 161]. Šlechta věnovala velkou podporu zejména pivovarnictví, jehož význam v poddanských městečkách rok od roku stoupal [Čornej, Bartlová, 2007: 502]. V druhé polovině 16. století také vypukla nová vlna zakládání dvorů. Bylo to dáno růstem počtu obyvatel, rozvojem řemesel a tedy zvýšenou poptávkou po potravinách. Současně se od začátku 16. století objevila možnost zpeněžit hospodářskou produkci dvorů na trhu [Čechura, 2008: 184].

Královská komora nezůstávala za šlechtickým podnikáním pozadu. Ve 40. letech 16. století začal Ferdinand I. systematicky budovat komorní panství. Vyplatil Poděbrady, Kolín, Křivoklát a krušnohorskou Přísečnici. Položil také základ rozsáhlému komplexu komorních statků ve Středním Polabí, který zůstal jádrem komorního dominia až do konce feudální epochy. Rudolf II. polabský komplex dobudoval a současně vytvořil druhý komorní majetkový celek v Podbrdsku a v přilehlé části Rakovníka. Toto nové panství bylo podél hlavního silničního spoje s říší a s vynikajícími předpoklady pro rozvoj železářství, jež ocenila třicetiletá válka [Maur, 1976a: 15–17].

Kvantitativně největší část raně novověké populace představovalo obyvatelstvo venkova, které bylo v rozhodující míře spojeno s tzv. zemědělskou prvovýrobou. Venkovští obyvatelé, kteří se nevěnovali zemědělství, se zabývali nejčastěji těžbou a zpracováním dřeva [Čechura, 2008: 241]. V městském prostředí patřila k nejvýznamnějším aktivitám výroba a prodej piva. Tato dvě prostředí – venkovské a městské, splývala v případě menších poddanských městeček, která byla jako centra místního dominikálního trhu zakládána v průběhu 16. století [Vorel, 2005: 495–496].

3.2 17. a 18. století

Roku 1618 byla téměř všechna královská panství soustředěna do dvou rozsáhlých celků, nepříliš vzdálených od Prahy. Prvý – polabský, ležel v nejúrodnější oblasti Čech, druhý – brdský, vynikal bohatstvím lesů a železné rudy [Maur, 1976a: 15]. Šlechtická panství se v této neklidné době stala předmětem majetkových přesunů, a to jak při stavovských konfiskacích v roce 1618, tak při konfiskacích pobělohorských. Ve druhém případě zabavoval panovník majetek povstalcům a dále jej používal jako odměny pro své věrné a oddané spojence [Čornejová, Kaše, 2008: 84–85].

Maur rozděluje třicetiletou válku z hlediska válečných škod na dvě období, jejichž mezníkem je rok 1630. V letech 1618–1630 nebyly ztráty vrchnostenského majetku a poddaných příliš velké. Dvorské hospodářství zažívalo do jisté míry konjunkturu, která se odrážela v dalším postupném růstu dvorů. Druhé období je vymezené saským vpádem roku 1631 a vestfálským mírem v roce 1648. Bylo to období válečného rozvratu, destrukce panského a poddanského majetku a kritické depopulace. Dvory, které byly vypáleny, poškozeny či vypleněny se jen s velkými nesnázi dařilo dále obhospodařovat. Chyběli poddaní, potahy, dobytek, osivo i peníze [Maur, 1976a: 24–25].

Proti 16. století se v pobělohorské době změnil počet dvorů i jejich charakter. Zatímco před Bílou horou převažovaly drobné dvory určené především pro krytí vlastní potřeby panství, v druhé polovině 17. století vznikaly velké podniky, které produkovaly převážně pro trh a vrchnostenské pivovary [Maur, 1976a: 31]. Šlechtický velkostatek se stále rozvíjel. Vedle tradičního pivovarnictví, lihovarnictví a mlynářství pronikal do dalších průmyslových odvětví, jako železářství, výroba papíru, potaše a koželužnictví [Maur, 1983: 9–10]. Dalšími obory, které se v druhé polovině 17. století začaly rozvíjet, jsou textilní výroba a lnářství, soukenictví a sklářství [Čornejová, Kaše, 2008: 237–238].

Od druhé poloviny 17. století také věnuje panovník větší pozornost průmyslu. V železářství se to projevuje zákazem vystěhovalectví odborných dělníků a výzvami, aby bylo podporováno zakládání železáren, aby byl omezen vývoz železné rudy a naopak podporován vývoz vytaveného železa do rakouských zemí. Průmysl reagoval na tento postoj vlády zaváděním výroby některých speciálních výrobků, jako je drát a zvyšoval výrobu litinového zboží, čímž docházelo ke snížení výrobních nákladů. Podnikatelsky se začal opět uplatňovat člověk nestavovský, který se od poloviny 18. století častěji stával nájemcem panské železářny [Kořan, 1946: 85–86].

Jak vypadaly české země podle literatury? Odhaduje se, že zhruba 30–40 % území pokrývaly lesy, zbytek činila kulturní krajina. Nejvyšší pohoří zela v 17. století holinami [Čornejová, Kaše, 2008: 224]. I přes všechna státní nařízení se v péči o lesy v 17. století nedosáhlo pokroku. Zvyšující se těžba přispívala k plnění lesů a vedla k trvalému nedostatku dříví [Maur, 1976a: 41]. Například Krkonoše byly odlesněny v důsledku těžby dříví pro kutnohorské doly, podobně na tom byly Krušné hory na Jáchymovsku. Díky odlesnění horských výšin docházelo k poslední fázi kolonizace a osidlování dosud neobydlených míst. Holiny zůstávaly bez dalších zásahů a nový les se zde vyvíjel samovolně z náletových semen [Čornejová, Kaše, 2008: 224]. Běžným zvykem byla pastva hovězího a vepřového dobytka v lese, samostatné pastviny existovaly spíše v horských oblastech.

Následkem rozvoje dolování drahých kovů a železných rud, hutí a skláren byla exploatace přírodního bohatství a, jak již bylo zmíněno, likvidace části lesů. Na druhé straně lidé nejen obdělávali půdu k zabezpečení obživy, ale více než v předchozích obdobích začali vytvářet nové pojetí kulturní krajiny. Barokní zahrady obklopovali šlechtická sídla, předvádějí spoutanou a pečlivě promyšlenou iluzi ideálních představ flóry podřízené komponovaným tvarům [Čornejová, Kaše, 2008: 229–230]. Tato umělá kultivace postupně vykračuje do volného prostoru české země [Čornejová, Kaše, 2008: 231].

Poválečná ekonomická deprese třicetileté války byla překonána až v posledním desetiletí 17. století. V této době nastal nový vzestup zemědělské výroby a trval do poloviny 18. století [Maur, 1983: 21]. Současně jsou první desetiletí 18. století dobou rozkvětu manufaktur, jejichž počátky sahají do období kolem roku 1680 [Čornejová, Kaše, 2008: 237].

Na oživení hospodářského života na přelomu 17. a 18. století reagoval feudální velkostatek dvojnásobně. Rozvíjel své režijní podnikání, zvětšoval rozlohy dvorské půdy a produkoval více výrobků pro trh. S tím byl spojen i další růst robotních požadavků na poddané. Druhou možností bylo hledat jiné způsoby, jak využít nastávajícího ekonomického oživení. Již v první polovině 18. století sílí účast šlechty na průmyslovém podnikání, vznikají textilní manufaktury, vrcholu dosahuje sklářství a rozvíjí se vrchnostenské železářství [Maur, 1976b: 251–252]. V druhé polovině 18. století naplnil robotně nevolnický velkostatek maximum svých možností. Stát začal svou reformní činností postupně omezovat nevolnický systém. Z 60.–80. let 18. století pocházejí státní opatření, která donutila feudální statek hledat nové cesty hospodaření a tak otvírala cestu k rychlejšímu rozvoji kapitalismu v českých

zemích [Maur, 1976b: 253]. Stále přibývaly vynálezy nových technických zařízení, strojů, nástrojů a technologických postupů, které souvisely s rozvojem textilního, sklářského a železářského průmyslu [Bělina, 2001: 414].

Zemědělská výroba kladla i v 18. století neobyčejné nároky na využití pracovní síly, neboť zaměstnávala více než 80 % obyvatelstva. S výjimkou zimního období nedovolovala v průběhu pracovního dne věnovat se jinému zaměstnání. V 80. letech se hodnota řemeslné produkce téměř vyrovnala s hodnotou produkce zemědělské, přičemž poměr obyvatelstva zabývajících se zemědělskou a průmyslovou výrobou zůstával stejný [Bělina, 2001: 331]. Již začátek 90. let je spojován s vyspělou řemeslnou a manufakturní výrobou. Jednalo se zejména o textilní odvětví, která reprezentovala více než 80 % celkové hodnoty nezemědělské výroby. Industriální centra byla převážně v severních a severovýchodních Čechách, na severní Moravě a ve Slezsku. Textilní a sklářská výroba představovala dominantní exportní odvětví [Lněničková, 1999: 174].

Druhá polovina šedesátých let 18. století je v literatuře popisovaná jako úrodná, bez válek a epidemií [Maur, 1983: 119]. Ale již na počátku dalšího desetiletí, v letech 1771–1772 nastal v českých zemích hladomor, spojený s epidemiemi, prudkým nárůstem cen, s nezaměstnaností a poddanskými nepokoji, které vyvrcholily v roce 1775 velkým povstáním nevolnického hnutí [Maur, 1983: 120–121].

Ve druhé polovině 18. století rostl počet manufaktur a jejich velikost, začali se prosazovat měšťané – cizí, později i domácí obchodníci. Hlavním odvětvím manufakturního podnikání byla textilní výroba, která zahrnovala vlnářství, lnářství a bavlnářství [Maur, 1983: 114–115]. V letech 1792–1815 došlo pod vlivem válečné konjunktury ke zrychlení hospodářského vývoje v českých zemích. Koaliční a napoleonské války udržovaly dlouhou dobu v bojovém stavu ohromné armády. Zajištění dodávek uniforem a dalšího vybavení vyžadovalo hromadnou výrobu například v soukenictví. Šití uniforma pro armády se stalo předobrazem tovární konfekční výroby. Rovněž byly zakládány první továrny na konzervované potraviny aj. Mechanizaci průmyslu podporoval i nedostatek mužských pracovních sil v této válečné době. Stroje mohly obsluhovat i ženy, děti a staří lidé. První stroje byly jednoduché a dřevěné, přesto to byl významný moment v rozvoji industrializace. V českých zemích se takové stroje objevují již během osmdesátých let 18. století, tovární strojová výroba se uplatnila nejdříve v bavlnářství a vlnářství [Lněničková, 1999: 174–176].

3.3 Průmyslová revoluce

Na vědeckou revoluci v 17. a 18. století navazovala první fáze průmyslové revoluce. Pronikání této první fáze probíhalo v českých zemích od počátku 19. století do jeho 70. let. První fáze průmyslové revoluce se stala impulsem kvalitativních společenských změn a ovlivnila utváření kapitalistické společnosti. Můžeme ji charakterizovat jako přechod od středověkého řemesla a pozdně-feudální manufaktury ke strojové tovární výrobě [Efmertová, 1998: 145–146]. Podobně jako v Anglii, začala průmyslová revoluce v českých zemích nejprve zaváděním pracovních strojů v textilním průmyslu a odtud se rozšiřovala na zpracování zemědělské produkce, hutní výrobu železa, strojírenství aj. Rozvoj průmyslové revoluce a industrializace pomohl rovněž uklidnit revoluční situaci po roce 1848 [Jakubec, Efmertová, 2008: 9].

Druhá fáze průmyslové revoluce, označovaná jako technicko-vědecká, se v českých zemích datuje od osmdesátých let 19. století. V této době se začíná koncentrovat průmyslová velkovýroba, což umožňovalo rozvoj nových výrobních nástrojů [Horská-Vrbová, 1965: 16]. Dále je charakteristické zavádění nových materiálů, vyšší stupeň mechanizace a dělby práce, elektřina a nafta a nová odvětví (chemie, elektrotechnika, výroba cementu, automobil). Základní stavební materiál první fáze průmyslové revoluce – litinu, nahradila ocel [Jakubec, Efmertová, 2008: 9].

Hospodářský vývoj v českých zemích v letech 1848–1914 lze obecně rozdělit na tři větší etapy:

- V prvním období došlo k intenzivnímu rozvoji většiny oblastí kapitalistického podnikání.
- Druhá perioda je vymezena hospodářskou krizí v roce 1873 a druhou polovinou devadesátých let 19. století a je charakterizována dlouhodobou depresí a stagnací hospodářství.
- Poslední perioda od konce 19. století do první světové války znamenala poměrně dynamický ekonomický růst [Efmertová, 1998: 158].

Ve druhé polovině 19. století se stala dominantním dopravním prostředkem železnice. První železniční tratě začaly budovat soukromé společnosti již ve druhé polovině třicátých let 19. století. Stát si záhy uvědomil hospodářský a vojensko-strategický význam železniční dopravy a další výstavbu tratí co nejvíce ovlivňoval. Od konce roku 1842 zahájil také plánovitě a urychlené budování železniční sítě [Jakubec, Efmertová, 2008: 67]. Mezi roky 1867 a 1875 proběhla tzv. železniční horečka, během níž bylo postaveno v českých

zemích 3 260 km železnic. Na konci tohoto období dosáhla železniční síť v českých zemích 4 623 km [Jakubec, Efmertová, 2008: 69]. Výstavba železnic a rozvoj domácí výroby vyžadovaly zvýšenou výrobu železa. Tu nemohlo pokrýt domácí železářny a železo bylo potřeba dovážet [Jílek, 1983: 183].

3.4 První světová válka

Za války nastala militarizace ekonomiky. To vedlo k nastolení tvrdšího a stále méně fungujícího státního hospodářství. Bylo řízené erárními válečnými ústřednami, které regulovaly jednotlivé druhy produkce i rozdělování zboží a surovin [Klimek, 2000: 93]. Zpočátku nastala konjunktura v odvětvích, vyrábějících bezprostředně pro frontu – zbrojařství, hornictví, metalurgie, koksárenství, potravinářství a textilnictví. Naproti tomu začalo stagnovat zemědělství, jehož většina pracovníků narukovala do války [Efmertová, 1998: 138].

3.5 První republika

Bezprostředně po vzniku Československé republiky se hospodářství nacházelo v hlubokém rozvratu. Byl nedostatek potravin a dalších základních potřeb, nízká průmyslová a zemědělská výroba a špatná doprava [Lacina, Pátek, 1995: 29]. Průmysl se pomalu zaměřoval na mírovou výrobu. V roce 1921 mohly být zrušeny centrály, které direktivně přidělovaly suroviny a stanovovaly ceny v průmyslu i zemědělství. Tato poválečná krize měla také ekonomicky ozdravný charakter. Zastaralé válečné výroby a podniky v ní nemohly obstát, prosadily se zcela nové nebo modernizované továrny a provozy. Začalo se rozvíjet podnikání. [Kárník, 2008: 96].

V letech 1922–1923 proběhla dočasná hospodářská deprese, kdy byl oslaben vývoz, omezovala se průmyslová výroba a klesly ceny zemědělských produktů. Od následujícího roku však nastala výrazná konjunktura hospodářství, která trvala až do roku 1929 [Lacina, Pátek, 1995: 29–30]. Byla vyvolaná obnovou světového obchodu a nástupem sériové výroby. K nejrychleji se rozvíjejícím odvětvím patřil obuvnický průmysl, chemie, výroba elektřiny, cementu a papíru. Současně probíhaly změny ve struktuře československé ekonomiky. Textilní průmysl jako nejvýznamnější předválečné odvětví, byl vystřídán kovoprůmyslem (hutnictví, elektrotechnika, výroba obráběcích strojů a automobilů) [Jakubec, Efmertová, 2008: 131].

Stoupl podíl těžkého průmyslu jako celku. Jedním z příznaků modernizace byl prudký nárůst výroby a spotřeby elektrické energie a elektrifikace průmyslu a větších sídel [Kárník, 2008: 188]. Vrchol hospodářské konjunktury nastal v letech 1927–1929. Vrcholila obnova strojového parku a výrobního zařízení továren, zavádění nových výrobních a budování celých nových výrobních odvětví [Lacina, Pátek, 1995: 30–31].

Celosvětová hospodářská krize v roce 1929 se v Československu projevila se zpožděním, byla však silnější a ve srovnání se zahraničím trvala déle [Klimek, 2002: 15–16]. Ještě v roce 1930 a v první polovině roku 1931 byla krize poměrně slabá. Projevila se hlavně v zemědělství a v odvětvích spotřebního a potravinářského průmyslu. Odvětví vyrábějící chemické výrobky, stroje a další investiční statky, měla ještě příznivé odbytové podmínky díky dobíhající vrcholné fázi investiční činnosti z dvacátých let 20. století [Lacina, Pátek, 1995: 31]. Koncem roku 1932 se dostala průmyslová výroba na nejnižší úroveň. Nejvíce bylo krizí postiženo hutnictví a exportní lehký průmysl (cukrovarnictví, textil, porcelán, sklářství, dřevařský průmysl a kovoprůmysl) [Jakubec, Efmertová, 2008: 132]. Krize se projevovala více v pohraničních oblastech, kde byla soustředěna právě tato nejzranitelnější odvětví. Ve vnitrozemí se rozvíjely perspektivní výroby – automobilový, letecký a strojní průmysl [Kárník, 2008: 286–287]. Od roku 1934 následovala stagnace až do roku 1936 a teprve poté nastalo celkové hospodářské oživení. Výrazně stoupla průmyslová výroba, obnovil se vývoz a stavební ruch. Tento vzestup z části souvisel se zbrojením. Hospodářská konjunktura pokračovala i v první polovině roku 1938 [Lacina, Pátek, 1995: 32].

Krize třicátých let na jedné straně omezila výrobu a podstatně zasáhla zahraniční obchod, na druhé straně působila jako regulátor poptávky a nabídky, urychlila snížení výrobních nákladů a strukturální změny výroby. Podpořila zavádění technických vynálezů a technologií [Jakubec, Efmertová, 2008: 132]. Rušily se technicky zaostalé provozy, prostor dostaly nová odvětví a novátorské výroby. Ve třicátých letech 20. století se nejprudčeji rozvinul elektroenergetický průmysl, dále průmysl chemický a polygrafický [Kárník, 2008: 262].

3.6 Druhá republika a nacistická okupace

Hospodářský cyklus třicátých let 20. století byl násilně ukončen neekonomickým zásahem. [Lacina, Pátek, 1995: 32]. Byly stanoveny nové hranice, které

záměrně zpřetrhaly hlavní tepny infrastruktury a neumožňovaly účinný vojenský odpor. V „zahraníčí“ zůstala severočeská průmyslová oblast a část Ostravska. Nový stát byl zbaven téměř zcela dobových nalezišť uranové rudy, tuhy, hnědouhelných briket aj. Velké ztráty zaznamenal také hračkářský, sklářský a textilní průmysl [Jakubec, Efmertová, 2008: 136].

Ještě během prvního roku okupace bylo zavedeno válečné řízené hospodářství. Základními rysy řízeného hospodářství bylo státní řízení průmyslové výroby a oběhu, centrální regulace zemědělské výroby a výkupu, rozmisťování pracovních sil, státní řízení cen a mezd, přidělový systém zásobování a centrální kontrola zahraničního obchodu [Jakubec, Efmertová, 2008: 187–188]. Průmyslová výroba byla orientována hlavně na produkci zboží, důležitého pro válku a pro vývoz [Lacina, Pátek, 1995: 196].

4

Využívání lesa v Brdském pohoří

4.1 Lesní hospodaření v Brdech

V době, kdy v Čechách u vodních toků vznikaly železné hutě, neexistovala jakákoliv organizace lesní správy. Dříví se těžilo pro potřeby dolů a hutí bez včasné obnovy lesních porostů. Tak docházelo k úbytku lesů, který byl kromě této těžby zapříčiněn i pastvou dobytka v lesích a přeměnou lesních ploch na zemědělskou půdu [Nožička, 1957: 34]. Z prvotně kompaktního zalesnění na hřebenech a svazích Brd ustoupil postupně les v důsledku kolonizační činnosti na průměrnou kótu 600 metrů nad mořem [Tlapák, 1984: 58].

V 15. a 16. století (částečně i ve století 17.) je význam lesů hlavně pro jeho bohatství zvěře. Produkce dřeva a ostatní funkce byly ještě vedlejší. Tehdejší ochranná opatření měla za cíl uchovat bohatství lovné zvěře [Štěpán, 1982: 144]. Až do poloviny 18. století byla péče o lesy pouze v rukou vlastníků. Ti prozíravější si uvědomovali význam lesů a snažili se zlepšit jejich stav [Nožička, 1957: 109].

Těžba dřeva probíhala buď výběrově (tzv. toulavá seč) nebo pasečným způsobem. Ve vývoji těžebních způsobů lze pozorovat, jak se od první toulavé seče přešlo k paseční. Vykácením celé části lesa vznikala paseka, která mohla být přeměněna na pole nebo louku, nebo byla ponechána přirozené obnově z náletu [Nožička, 1957: 302–303]. Paseky začaly vznikat v českých zemích na konci 15. a počátkem 16. století [Chadt-Ševětínský, 1913: 932]. Dřevo v lesích se kácelo v ustanovený čas, nejlépe o Vánocích a v lednu. Zpočátku se používala ke kácení jen sekera, během 17. století se začalo po-

užívat pil [Chadt-Ševětínský, 1913: 782–783]. Vytěžené dřevo se používalo jako palivo, na výrobu dřevěného uhlí, smoly a kolomazi a jako stavební a užitkové dřevo. Až do rozšíření kamenného uhlí jako paliva, tvořilo množství vytěženého palivového dříví 90 % z celkové lesní těžby (v roce 1847) [Nožička, 1957: 399]. Další užitky, které les poskytoval, byla pastva, tráva a stlaní, čížby (lov drobných ptáků), listí, louky, mech, zvěř, kámen a polaření [Chadt-Ševětínský, 1913: 653].

Obrovskou spotřebu dříví měly velkostatky, mnoho stromů padlo na vytápění rozsáhlých zámků, v kuchyních a dvorech a na podnikatelské záměry. Hodně dřeva se spotřebovalo také na stavby zámků, kostelů, dvorů, na zřizování obor a budování nových vsí. Také k výrobě řeziva na pilách, šindele, dřevěného uhlí, kolomazi, smoly a potaše [Nožička, 1957: 149–150]. Pily na zpracování vytěženého dřeva vznikaly u vodních toků.

Cesta k žádoucí úpravě lesního hospodaření se u nás začala otevírat ve třicátých letech 18. století. To mohlo být nejprve uplatněno pouze tam, kde byla zavedena pasečná těžba. Pak už jen stačilo rozdělit plochu lesa na počet dílů odpovídající počtu let stanoveného obmýetí [Nožička, 1957: 149]. Tento způsob hospodaření v lesích měl usnadnit odvoz dříví, zabránit poškozování mlazin a podrostu a umožnit ochranu vzniklých pasek. Rozsáhlé paseky měly nevýhodu při jejich obnově, proto lesní hospodáři zakládali úzké paseky, orientované s ohledem převládajícího směru nebezpečných větrů [Nožička, 1957: 400].

Stavební a užitkové dříví se však těžilo většinou toulavou sečí [Nožička, 1957: 149]. Byly vybírány nejlepší stromy a se vzrůstající těžbou se porost postupně proředoval a snáze pak podléhal přírodním kalamitám. Tento způsob těžby lesníci koncem 18. století odsuzovali a viděli v něm jednu z hlavních příčin špatného stavu našich lesů [Nožička, 1957: 302–303]. Rozmnožením obyvatelstva postoupila toulavá seč hlouběji do lesů. Rostla spotřeba užitkových dřev a velikost vykácených ploch. Pasení dobytka nenechalo vzniknout žádný porost a tak byly lesy místy tvořeny jen starými dřevinami [Chadt-Ševětínský, 1913: 930]. Aby bylo možné zajistit hospodaření i při takové těžbě, vznikaly odhadní elaboráty, ve kterých byl popsán nejen stav lesů, ale porosty byly rozříděny podle věkových tříd [Nožička, 1957: 149]. Toulavá seč se dlouho udržela ve vysokých horských polohách, kde se musel udržovat ochranný les [Chadt-Ševětínský, 1913: 930].

Vývoj brdských lesů nejdůležitěji ovlivnilo železářství. Železářské podniky měly neobyčejně vysokou spotřebu dřeva a na jejich provoz byly vykác-

ceny veliké plochy lesů. Výrazně se na odlesňování podílely i sklárny (v Brdech se vyskytovaly do 16. století), flusárny (výroba potaše) a výroba šindele (především na rožmitálsku) [Štěpán, 1982: 144–145]. Stav brdských lesů v první polovině 18. století byl ve srovnání s jinými železářskými oblastmi v Čechách dobrý. Hluboké lesy na Podbrdsku dokázaly krýt spotřebu železných hutí. Nedostatek dříví, který se projevoval, byl relativní. Pro těžbu nebyly dosud otevřeny vzdálenější lesní partie a tak zůstávaly nevytěženy i staleté porosty. Okrajové lesní partie byly naopak značně zdevastované, k čemuž přispívalo i tehdejší hospodaření v lesích. Odlesněná půda nebyla znovu uměle osázena a ani přirozená obnova lesa neměla vhodné předpoklady. V nových porostech se pásli dobytek a odlesněná půda byla často lesnímu hospodářství zcela odnímána. Proměnila se v louky nebo v pole, které se připojovaly k panským dvorům. Řádné hospodaření v lesích přines v podstatě až počátek 19. století [Hofmann, 1981: 92].

4.1.1 Lesní řády

V roce 1754 byl vydán první lesní řád, který zasahoval do dříve neomezených práv šlechty nad lesním majetkem [Ineman, 1998: 33]. Měl zamezit dalšímu pustošení lesů a zlepšit lesní hospodaření a pěstební péči. Vlastník měl například povinnost starat se o zalesnění vykácených ploch a zajistit lesy do budoucnosti a namísto dosud užívané toulavé seče bylo doporučováno paseční hospodaření [Nožička, 1957: 190]. Přesto ještě ve druhé polovině 18. století probíhala obnova většiny lesů přirozeným zmlazením. Těžba byla většinou stále toulavá, což znemožňovalo ochranu mlazín proti spásání a okusu [Nožička, 1957: 240–241]. Návod na přirozenou i umělou obnovu lesů z roku 1768 se omezuje na ponechání výstavek a síji [Nožička, 1957: 256].

I přes vydání lesního řádu, byly ještě na začátku 19. století brdské lesy devastovány, zejména v okrajových partiích. Lesní hospodářství zůstávalo stále opomíjeným hospodářským odvětvím feudálního velkostatku [Hofmann, 1981: 112]. O značné devastaci lesů v okolí železných hutí svědčí například i skutečnost, že pro padrťskou huť, která ležela takřka v srdci brdských lesů, bylo nutno dříví kupovat z rožmitálského panství [Hofmann, 1981: 113].

Volbou rychle rostoucích dřevin se poměrně rychle podařilo kvantitativně zlepšit celkový stav lesů. Kvalitativně se některé lesy zlepšily také, ale převládala šablonovitá přeměna dubových a bukových lesů na borové a smrkové monokultury. Tzv. borová mánie u nás propukla na konci 18. století a ve čtyřicátých letech 19. století na ni navázala mánie smrková. Od sedmdesátých

let 18. století se také značně rozšířil modřín [Nožička, 1957: 268]. Z našich lesů vymizely mnohé dřeviny, po nichž se zachovalo jen pojmenování lesa – doubrava, bučina, jedlina aj. [Chadt-Ševětínský, 1913: 937]. V roce 1852 vyšel zákon zakazující zmenšování rozsahu lesní půdy. Zasluhou odborného státního dozoru bylo zastaveno ubývání lesů a mnohé pozemky byly dokonce zalesněny [Nožička, 1957: 395].

Na lesní hospodářství měl příznivý vliv prudký vzestup těžby uhlí (třetí čtvrtina 19. století [Efmertová, 1998: 180–181]). Spotřeba palivového dřeva se zmenšovala a více péče se začalo věnovat stavebnímu a užitkovému dříví. Také pokročilo chápání významu lesů z vodohospodářského i celostátního hlediska. Nadále byly favorizovány smrkové a místy borové monokultury, ač se již v první polovině 19. století kriticky ozývali pokrokoví lesníci [Nožička, 1957: 384]. Poznalo se, že mnohé druhy dřevin se nedají vypěstovat k úplnému vývinu jinak, než ve smíšených porostech. Promíšením různých druhů stromů se zmenšuje nebezpečí v mlazinách proti mrazu a horku, později větrolomu, hmyzovým kalamitám a ochuzování půdy [Chadt-Ševětínský, 1913: 938]. Proto bylo ve druhé polovině 19. století doporučováno pěstovat namísto borových a smrkových monokultur smíšené lesy, které by svojí skladbou odpovídaly lesům přirozeným [Nožička, 1957: 399].

Od druhé poloviny 19. století si intenzivnější lesní hospodaření vyžádalo vybudování sítě lesních silnic. Dálkovou přepravu pak převzaly železnice. Od osmdesátých let 19. století se budovaly lesní dráhy, které měly urychlit odvoz rozsáhlých těžeb, zvláště kalamitního původu [Nožička, 1957: 401]. Lesní hospodářství vstupovalo do období řádného a vědecky fundovaného obhospodařování lesních porostů, jehož výsledky se záhy projevily. Řádná inventarizace lesního bohatství a na jejím základě vypracované lesní hospodářské plány, spolu s investicemi do tohoto až dosud opomíjeného hospodářského odvětví, otevřely lesní partie dosud nesystematicky, nebo vůbec ještě netěžené. Po zpracování lesních hospodářských plánů se velmi často ukázalo, že dříví, které mají železné hutě v panských lesích k dispozici, nejenže pro dosavadní výši výroby postačuje, ale že ho dokonce jisté množství přebývá, takže ho lze případně i prodávat [Hofmann, 1981: 160].

Na počátku 20. století byly Brdy zalesněné pohoří, chudé na počet druhů. Převládaly jehličnaté lesy, listnaté se vyskytovaly jen v malém rozsahu. Jehličnaté lesy byly smrkové, jedlové nebo borové. Modřínky byly nejčastěji jako obruba lesních silnic nebo v jednotlivých skupinkách [Domin, 1903: 9]. Ve dvacátých letech 20. století zbyly v Brdech z nejpozoruhodnějších lesních typů jen fragmenty. *Tím naléhavější je potřeba tyto zbytky uchránit pro bu-*

doucí věky. Nemluví proto o květeně brdské ani o záchraně „vzácných druhů“, ale o záchraně vegetačního rázu Brd, o zachování významných rostlinných společenstev [Domin, 1926: 3]. Tato výzva souvisela s návrhem vybudování dělostřelecké střelnice.

4.1.2 Výroba dřevěného uhlí v Brdech

K obrazu Brd minulých časů patřily bílé sloupce dýmu, vystupující z temných lesů – dým z milířů. Někdy to byla celá souvislá mračna ze stovek uhlířských hromad, jak se v kraji milíře nazývaly [Čáka, 1986: 112].



Obrázek 4.1: Výroba dřevěného uhlí v milířích [Hofmann, 1981: 13].

Obrázek 4.1 ukazuje, jak se vyrábělo dřevěné uhlí v milířích. Na place byl vztyčený kůl, ke kterému se svisle přikládala polena v několika vrstvách

nad sebou. Navršená polena – milíř, nebo také hromada, přikryli uhlíři vrstvou mechu, drny a zemí. Následovalo zapálení nitra milíře, kde bylo u kůlu naskládáno suché roští. K podpálení sloužil ponechaný vzduchový kanálek ve spodní části hromady. Dřevo v milíři nemohlo hořet naplno, ale při nedostatku vzduchu jen uhelnatělo [Másler, 1994: 5]. Pálení hromady trvalo pět až šest dnů. Závěrečným úkonem bylo rozebrání milíře, aby uhlí vychladlo. Pak mohlo být naloženo na vůz s korbou vypletenou košíkářskou vrbou a putovalo do železáren [Čáka, 1986: 112]. Obvykle se pracovalo se třemi milíři najednou. První se stavěl, druhý hořel a třetí se rozhrnoval [Sezima, 1925: 47]. U každého milíře byla nezbytností zásoba vody [Čáka, 1986: 64]. Pálení uhlí škodilo pastvě včel a tak se nesmělo pálit od sv. Ducha do sv. Jakuba [Chadt-Ševětínský, 1913: 757].

Výroba dřevěného uhlí byla do 19. století významnou složkou obživy lidí v podhůří Brd. Tři desítky brdských vysokých pecí a přibližně stovka hamrů spalovaly dřevěné uhlí dnem i nocí po celé 17. a 18. století, v omezenější míře i ve století 19. [Čáka, 1986: 112]. Na dobříšském velkostatku pracovali uhlíři pro Starou Huť u Dobříše do první světové války. V Dobříšských lesích však milíře vydržely do třicátých let 20. století. Pracovali zde hořovičtí uhlíři a uhlí dodávali komárovské železné huti [Čáka, 1986: 61]. V době, kdy už dřevěné uhlí nebylo potřeba pro železné hutě, se páliko v místech, odkud byl obtížný odvoz dřeva. Toto pálení bylo už jen z nouze [Jůna, 1931a: 279]. Poslední vysoká pec vytápěná dřevěným uhlím pracovala v Komárově do roku 1926 [Čáka, 1986: 112].

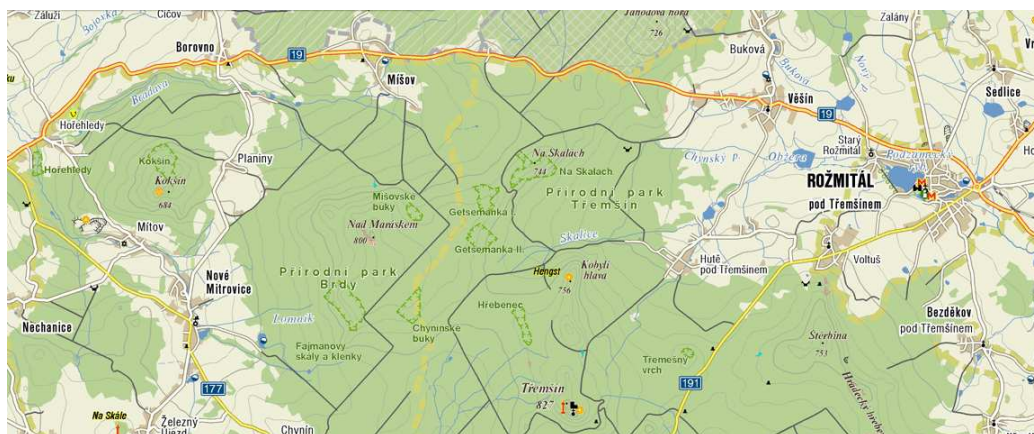
Stopy po výrobě dřevěného uhlí můžeme dodnes najít v místních názvech jako je Spálený, Vypálený, Plac nebo Černý plac, Brant, Prant, V Prantech [Čáka, 1986: 61].

4.2 Karel Gangloff

Svoji služební dráhu začal na rožmitálském velkostatku v roce 1831. O 33 let později se sem vrátil jako lesmistr. Dostal do své péče lesy o celkové výměře přes 8 000 ha s přidruženým hutním provozem, rybničním hospodářstvím a chovem zvěře. Za jeho působení postihlo rožmitálské lesy několik kalamit – polomy a vývraty vichřicí v roce 1868 a 1870, kůrovcová kalamita [Hoyer, 1977: 244–245]. Lesmistr Gangloff nechal zbudovat promyšlenou síť nových cest a silnic, které zpřístupnily další těžební oblasti, dříve obtížně dostupné. Dodnes se po něm nazývá také odbočka k obci Nepomuk – tzv. Gangloffka.

S novými cestami souviselo i otevření nových lomů na vhodný kámen a štěrk [Hoyer, 1977: 246].

Lesmistr Gangloff si byl vědom velkého významu lesních probírek v lesním hospodaření [Tlapák, 1984: 32]. Řádné a včasné provádění probírek však bylo omezováno špatným odbytem slabého dříví. [Hoyer, 1977: 245]. Pamatoval také na dostatečné množství vody pro nová mechanizační střediska a soustředěný hutní provoz. Značnou pozornost proto věnoval odvodnění zamokřených porostů, v některých oblastech zřídil sítě odvodňovacích příkopů a kanálů. Dokonce svedl vodu, původně tekoucí k Padrti, opačným směrem – na Rožmitál pod Třemšínem, kde byla zužitkována [Hoyer, 1977: 246]. Pravděpodobně díky jeho péči se v rožmitálských lesích zachovaly ostrůvky pralesů až do 19. století [Čáka, 1998: 55]. Dnes najdeme v jižních Brdech 10 maloplošných chráněných území (4.2).



Obrázek 4.2: Maloplošná chráněná území v jižních Brdech [mapy.cz, 2009].

4.3 Henry Bethel Strousberg

Pro zbirožské lesy byla Strousbergova éra (od roku 1868 [Hrabák, 1909: 232–233]) začátkem konce. Již v této době byly některé partie lesů vymýceny vzrůstajícím osídlením a přeměněny v pole nebo louky. Působení doktora Strousberga však bylo pro zbirožské lesy zkázou [Domin, 1926: 199]. K tomuto ničení mu pomáhala i sama příroda. Vlhké počasí na podzim roku 1868, rozmočená půda a velké množství sněhu měly za následek velké polomy. V říjnu 1870 zničil víchř velkou část otevřených lesů, která zbyla po předchozích vývratech. Celou zkázu zdejších lesů doplnil kůrovec. Doktor

Strousberg dosáhl díky těmto kalamitám velkých lesních výkazů bez vyjednávání s úřady. Množství dřeva, které bylo nutné zpracovat, bylo obrovské. Proto vznikly nové pily v „Americe“ u Strašic, v Holoubkově a na zbirožském nádraží [Hrabák, 1909: 235].

Když se doktor Strousberg ocitl v roce 1874 ve stísněných poměrech, prodal vše, co se dalo zpeněžit. V lesích bylo poraženo veškeré silnější dřevo, i dříví původně určené pro výrobu dřevěného uhlí. V tuto dobu šíleného mýcení a bezohledné exploatace lesů nastaly velké vývratové katastrofy (1875 a 1876), které měly pravděpodobně souvislost s porušením souvislého lesa [Domin, 1926: 199–200]. Docházelo také k častým požárům. Nádherné staré lesy se v mnohých partiích již neobnovily [Domin, 1926: 223].

V roce 1879 zakoupil zbirožský velkostatek bez železářských provozů dobříšský kníže Josef Colloredo-Mansfeld. Poničené lesy se tak dostaly do rukou odborníků. Náprava nejhorsích škod trvala celá léta. Lesy se čistily od polomů, na obnovu se používala semena i sazenice [Čáka, 1998: 94].

4.4 Dělostřelecká střelnice

V roce 1920 předložila skupina poslanců ve sněmovně návrh, aby v Brdech vznikl národní park. Projednávání návrhu bylo odloženo, ale sněmovna se k němu už nikdy nevrátila [Čáka, 1998: 19]. Namísto toho se začal projednávat projekt nové dělostřelecké střelnice.

Brdské lesy vlastnilo do dvacátých let 20. století několik majitelů a péče o les byla na jednotlivých velkostatech různá. Na konci dvacátých let 20. století byla část lesních pozemků za úplaty vyvlastněna a začala zde hospodařit vojenská lesní správa, která péči o lesy sjednotila [Ineman, 1998: 8].

Z trvalého lesního hospodaření byly na území střelnice vyloučeny tři cílové dopadové plochy. Ostatní lesy byly ponechány racionálnímu lesnímu hospodářství. Cvičnou střelbou bylo lesní hospodaření omezováno jen nepatrně [MNO, 1925: 17]. Vojenská správa nebránila založení dřevařského průmyslu v okolí střelnice, sama měla velký zájem na blízkém odbytu dříví [MNO, 1925: 22].

5

Vývoj železářství v Čechách

České dějiny železářství dělí Hrabák na *železářství ve starověku a středověku* a *novověké železářství* [Hrabák, 1909: 77]. V této práci se budu okrajově věnovat středověkému železářství, hlavním tématem bude železářství novověké. Námi sledované období začíná v první polovině 14. století, kdy do železářství vstoupila vodní síla jako pohon hutních zařízení. Dalším mezníkem podle Hofmanna je přibližně polovina 16. století, kdy se v podbrdském železářství začínají uplatňovat šachtové pece (tzv. dýmačky) [Hofmann, 1981: 19]. Tento předěl je již počátkem novověkého železářství, které můžeme rozlišit podle technologického vývoje období dřívější, přechodné a nejnovější [Hrabák, 1909: 77]. Éra starého podbrdského železářství končí v 70. let 19. století [Hofmann, 1981: 19].

5.1 Železářství ve středověku

Výroba byla primitivní a hospodářsky nevýhodná, železa se vyrábělo poměrně málo, při vysoké spotřebě dřevěného uhlí [Hrabák, 1909: 69]. Poptávka po železe se však stále zvyšovala. Ze Štýrska k nám byly dováženy kvalitní druhy železa, ale s vysokými dovozními náklady. Železo tak bylo surovinou drahou, nedostupnou a nedostatkovou. Proto se rozvíjelo intenzivní úsilí o rozšíření a zvýšení výroby domácího železa [Hofmann, 1981: 26].

Za začátek železářství je možné považovat dobu, kdy se začala využívat vodní síla, tedy zhruba 14. století [Zeithammer, 1994: 43]. Do té doby se při výrobě železa používala dmyhadla na ruční nebo nožní pohon. Používáním vodních kol v železářství se produkce železa zvýšila, hamry a hutě sestupovaly k vodním tokům [Hofmann, 1981: 26]. Železo se vyrábělo za pomoci

dřevěného uhlí v zahluobených redukčních píckách za poměrně nízkých teplot kolem 1 300–1 350 °C. Tento postup vyžadoval pečlivě rozdrčenou a vytříděnou rudu s obsahem železa vyšším než 50 %. Rudy s menším obsahem železa bylo nutno nejprve obohatit pražením v otevřených ohništích. Železná ruda se pak mísila s dřevěným uhlím a zavezla do pícky. Po procesu, který trval několik hodin, se z pece vyjmula žhnoucí těstovitá železná hrouda. Byla to směs strusky a v ní rozptýlených částíček vyredukovaného železa o nízkém obsahu uhlíku. Vyrobené železo bylo nutno oddělit od strusky a dále svařovat v kompaktnější celek [Zeithammer, 1994: 115–116]. Takto získané železo však bylo výborné jakosti, způsobilé k výrobě železných předmětů. Kovářské umění, spolu se zámečnickým a tepacím, dosáhlo ve středověku téměř dokonalosti, pozdější užívání strojů a technických pomůcek nemohlo s tímto uměním soupeřit. Příkladem kovářské práce jsou kování na dveřích a vratech (chrámů a jiných památných budov), mečířské umění, ochranné pomůcky (přilby, brnění) a podkovářství [Hrabák, 1909: 69]. Základním tvarem, který se vykovával v hamrech, bylo tyčové železo – štafce a ploché železo zvané šíny. Mimo obyčejné šíny se také vykovávaly hémšíny a polohémšíny (patrně obruče na sudy) [Kořan, 1946: 59–60].

Zřejmě do 14. století se v lesích vyskytovaly primitivní železné pícky, protože vybavené železné hutě byly nákladné [Hofmann, 1981: 27]. Do konce 15. století byly železárny malými podniky, jejichž majitel byl zároveň i technickým vedoucím, tzv. hamerním mistrem. Hamr se skládal z huti, kde se vyráběla železná hrouda, hamerní budovy, kde vznikaly základní železné tvary a z menšího hospodářství. K hamru dále příslušelo právo dolovat rudu v určité oblasti, právo na stavební dřevo, povolení k užívání vodní síly a právo na mlýn, případně i na pivo pro hutní zaměstnance. Nejstarší známý hamr se uvádí v Jincích v roce 1390 [Kořan, 1946: 37].

Podle Kořana i Hofmanna se tato přímá výroba v českém železářství udržela až do konce 16. století. Výrobní postup nevyžadoval vyšší počet zaměstnanců ani větší zásoby uhlí a rudy. Nebyl potřeba příliš velký provozní kapitál. Při nedostatku rudy nebo uhlí mohla pec stát. Výrobní kapacita těchto podniků byla malá, železárny byly roztroušeny po celé zemi – v místech, kde byly vhodné podmínky pro výrobu [Kořan, 1946: 79]. Hrabák uvádí, že nepřímá výroba suroviny ve vysokých pecích mohla začít již na počátku 16. století [Hrabák, 1909: 81].

5.2 Železářství v novověku

Tato doba zaujímá převážnou část novověku, zhruba od roku 1500 do roku 1850. V železářství znamená 3,5 století klidného období, kdy zavládla nepřímá výroba železa. Výroba suroviny a litiny probíhala ve vysokých pecích a zkujňovalo se ve výhních. Oboje výhradně dřevěným uhlím [Hrabák, 1909: 77] a za pomoci vodních kol. V hutnictví to byla doba českých hamrů, ve strojnictví doba vodní síly [Hrabák, 1909: 179]. Hofmann je v dělení tohoto dlouhého období důkladnější. Jeho členění vychází jak z historických událostí, které měly vliv na hospodářský vývoj, tak z technologického vývoje. Pro větší přehlednost bude vývoj dřívější doby členěn i podle Hofmanna.

5.2.1 Do roku 1620

Kujné železo se vyrábělo stále ještě přímou metodou v dmychacích pecích. Byly to šachtovité pece z kamene, vysoké tři až čtyři metry, ve kterých se vyráběla hrouda kujného železa. Profil pece byl pravděpodobně ze dvou komolých hranolů, přiložených k sobě širšími základnami. Vytavené hrouda železa byla smísená se struskou, která se vytlačovala kováním pod bucharem v hamru. Tavební pochod byl přerušovaný [Hofmann, 1981: 38]. Až koncem 16. století se uzavírá první a nejdelší období českého železářství – období přímé výroby kujného železa [Hofmann, 1981: 48].

Na přelomu 16. a 17. století jsou u nás zaváděny vysoké pece, které způsobily změny v celé organizaci výroby. K nám se vysoká pec dostala již plně vyvinutá a její profil na počátku se nelišil od profilu vysoké pece z konce 18. století [Kořan, 1946: 79–80]. Vysoká pec byla masivní stavba z kamene, nejprve ve tvaru čtyřhranného komolého jehlanu, později také kužele. Výška zprvu nepřekračovala několika málo metrů. Teprve v samém závěru existence vysokých pecí, v polovině 19. století, dosáhla výška dokonce 14,5 metru. Výroba ve vysokých pecích měla, ve srovnání s předchozími způsoby, charakter kontinuálnějšího procesu [Zeithammer, 1994: 119].

Vysoké pece na Podbrdsko zavedl Jindřich Kašpar de Sart. První vysokou pec postavil v Králově Dvoře u Berouna v roce 1595 [Zeithammer, 1994: 121]. Nejsou přesné údaje, jak se dále vysoké pece na panstvích šířily, ale podle pozdějších zpráv lze soudit, že jejich rozmach byl rychlý. Hofmann předpokládá, že na většině panství na Podbrdsku byly vysoké pece s příslušnými zkujňovacími hamry postaveny do počátku třicetileté války [Hofmann, 1981: 53]. Rychlý přerod v železářství k vysokým pecím a zkujňovacím hamrům byl

výsledkem hlavně dvou okolností. První byla zvyšující se poptávka po litině, kterou dmychací pec nemohla vyrobit. Druhou příčinou byla změna v rudní základně. Po vyčerpání snadno tavitelné zvětralé železné rudy ve svrchních vrstvách, bylo nutno sestupovat hlouběji. Rudy z větších hloubek byly hůře tavitelné a ke zpracování bylo zapotřebí vyšších teplot, kterých bylo možno dosáhnout jen ve vysokých pecích [Hofmann, 1981: 48].

Nepřímá výroba železa se ukázala být výhodnější při produkci velkého množství železné suroviny. Nejprve se vyráběla ve vysokých pecích žhavotekutá surovina [Hrabák, 1909: 68], která byla po ztuhnutí křehká a nekujná. Následným procesem se muselo toto surové železo zkujňovat [Zeithammer, 1994: 120]. Zdělávání suroviny na železo kujné se od začátku novověku do začátku druhé poloviny 19. století vykonávalo ve zkujňovacích výhních. Tyto výhně setrvaly v původním stavu jen s malými zlepšeními a nemohly obsáhnout větší výrobu [Hrabák, 1909: 76]. Zkujňování surového železa bylo výsledkem empirických zkušeností řady generací hamernických rodů. Ti dokázali ze špatné suroviny, jakou bylo podbrdské surové železo, vyrobit železo měkké kujné, které bylo odolné proti stárnutí a korozi, mělo dobrou tažnost a výborně se svařovalo [Hofmann, 1981: 51].

Zavádění nepřímé výroby prakticky vyloučilo samostatné hamernické mistry z železářského podnikání. Na jejich místo nastoupili většinou pozemkoví majitelé (šlechta nebo městská obec), jen výjimečně se vyskytovali nestavovští soukromí podnikatelé [Kořan, 1946: 45–46]. Železářský podnik musel být rozšířen a mít v zásobě větší množství rudy a uhlí, což vyžadovalo větší provozní kapitál [Kořan, 1946: 82]. Dále bylo nutné vystavět nové hutní objekty, jezy, vodní náhony a rezervoáry pro pohon vodních kol [Pleiner, Kořan, 1984: 141].

Zavedením vysokých pecí se zvětšila disproporce mezi produkcí surového železa použitelného na litinu a potřebou železa kujného. Kapacita procesu, kterým bylo možno přeměnit surové železo v železo kujné, neustále zaostávala za stoupající produkcí stále výkonnějších vysokých pecí. Až do poloviny 18. století bylo možno surové železo zkujňovat převážně jen ve zkujňovacích výhních. Tento proces byl zdlouhavý, namáhavý, nehospodárný a malokapacitní [Zeithammer, 1994: 121]. Proto podle Hrabáka byla úloha železáren dřívější doby vyrábět dřevěným uhlím hlavně litinu a jen podřízeně suroviny zkujňovací [Hrabák, 1909: 164].

5.2.2 Třicetiletá válka a její následky (17. století)

Válečné události vyvolaly na jedné straně silnou poptávku po litinové municí a kujném železe pro vojenské potřeby. Železné hutě tak měly předpoklady k technickému i hospodářskému rozvoji. Na druhou stranu však řada železných hutí utrpěla v důsledku válečných událostí značné škody [Hofmann, 1981: 55]. V některých hutích už provoz nebyl obnoven, jiné byly rychle opraveny a staly se významným dodavatelem železa ve válečných letech. Válečná konjunktura nejenže umožňovala hutě opravovat, ale byla i podnětem k založení hutí nových. Tento rozmach pokračoval i po roce 1648 [Hofmann, 1981: 68].

Klasická železářská huť v 17. a 18. století se sestávala z vysoké pece, drtírny rudy a strusky a dvou hamrů (se zkujňovacími výhněmi a buchary). Vyráběly se dva základní polotovary – tyčové železo a plech [Zeithammer, 1994: 122]. Vysoká pec byla vestavěná do hutní budovy, kde obvykle byla zřízena i slévárna. Mimo to do okruhu železářny náležely kůlny na suroviny a výrobky. Někdy se setkáváme i se zvláštní komorou na litinu. Pro hutní potahy byla zvláštní stáj, z obytných budov bývají uváděny šichtmistrův domek a chalupy pro dělníky. Nepostradatelnou součástí každého závodu byla hospoda [Kořan, 1946: 112–113]. Na Podbrdsku se po třicetileté válce u každé vysoké pece nalézaly dva zkujňovací hamry (s výjimkou huti ve Svaté Dobrotivé). Hutníkům se podařilo zvládnout vysokopeční pochod natolik, že vysoké pece byly schopny dávat takové množství surového železa, které stačilo pro oba dva zkujňovací hamry [Hofmann, 1981: 57].

Ve třetí čtvrtině 17. století nastala odbytová krize kujného železa. Důsledkem byl pokles jeho ceny a hromadění neprodaného zboží v železárnách. Podbrdské železářství se s tím vyrovnalo poměrně dobře a z krize vyšlo téměř neoslabeno. Zanikly dvě méně podstatné hutě, které byly nahrazeny stavbou nových na panstvích Dobříš a Zbiroh. Navíc byly rozšířeny některé další hutě (např. komárovská) [Hofmann, 1981: 81]. V jiných částech Čech zasáhla tato odbytová krize železné hutě v takové míře, že se z jejích následků nevzpamatovaly a mnohé zanikly [Hofmann, 1981: 90].

5.2.3 První polovina 18. století

V první polovině 18. století se na Podbrdsku stavěla nová hutní zařízení, vysoké pece a zkujňovací hamry. Právě v tomto období dostalo podbrdské železářství územní rozlohu, kterou si podrželo do svého zániku na konci 19. sto-

letí. Stávající hutě byly rozšiřovány a stavěly se i nové, často v místech se zaniklou výrobou železa. Komorní železářny se od této doby staly nejvýznamnějším železářským komplexem v celých Čechách [Hofmann, 1981: 90].

Železné hutě hledaly rozšíření odbytu pro své výrobky. Od 18. století se rozšiřuje výroba hřebíkářského železa v cánových hamrech. Cánové hamry byly konstrukčně velmi jednoduché a provozně nenáročné. Z pásů kujného železa se zde stříhaly úzké pásy (cány). Poptávka po tomto druhu výrobků začala na Podbrdsku v první polovině 18. století stoupat. Nastupovala velkovýroba hřebíků a posléze i cvočků s možností vývozu do ciziny [Hofmann, 1981: 99]. Výroba cánového železa se stala ve druhé polovině 18. století trvalou součástí výrobního programu téměř všech železných hutí na Podbrdsku. K roku 1800 odhaduje Hofmann jejich počet na 22, v roce 1830 dokonce 48. Výroba cánového železa se udržela až do zániku starých železných hutí [Hofmann, 1981: 141].

Snahy napojit na výrobu kujného železa další velkovýrobu dále pokračovaly. Stavěly se drátové a plechařské hamry. Výroba plechu se však na Podbrdsku příliš nerozšířila a Hofmann ji považuje za nezdařený pokus o rozšíření sortimentu železářských výrobků. Stejně neúspěšné byly pokusy o založení zbrojovek [Hofmann, 1981: 101]. Drátovny nebyly příliš rozšířené. Důvodem bylo podbrdské železo, které nebylo vhodné k výrobě drátu [Hofmann, 1981: 141–142]. Zato vznikl další druh hamrů – nářaďový. Původně se železné nářadí jako lopaty, vidle nebo radlice, vyráběly ve zkujňovacích hamrech. S rozvojem výroby železa však nastala specializace a výroba železného nářadí byla soustředěna do specializovaných nářaďových hamrů [Hofmann, 1981: 146].

Převaha podbrdských železných hutí se výrazně ukázala v 18. století. Na Podbrdsku byla soustředěna většina vysokých pecí a zkujňovacích hamrů tehdejších Čech a tamní produkce podstatně převyšovala celozemský průměr. V průměru jeden zkujňovací hamr na Podbrdsku vyrobil téměř o 52 % více kujného železa, než byl průměr zbylých 21 hamrů v Čechách. Význam Podbrdskas byla tedy nejen v rozsahu výroby, ale i v technické a technologické úrovni zdejšího železářství [Hofmann, 1981: 110].

5.2.4 Období před průmyslovou revolucí

Ve druhé polovině 18. století nastává v železářství oživení ve vývoji po předchozím klidném období. Byla snaha zvýšit produkci surového železa a za-

čala pozvolná změna výrobního programu orientovaného na výrobu litiny ve větším rozsahu. Rovněž se usilovalo o snížení produkčních nákladů, zvyšování produktivity práce a snížení spotřeby surovin, zejména dřevěného uhlí. V prvních třech desetiletích 19. století se tyto snahy staly ještě intenzivnější a hledání nových metod mnohem usilovnější. Tak si podbrdské železářství vytvořilo předpoklady k rozmachu v následujícím období, které nazýváme průmyslovou revolucí [Hofmann, 1981: 111]. Největší ruch ve hledání nových cest panoval především v komorních železárnách a na hořovickém panství. Ostatní podbrdské železárny, dokonce i křivoklátské hutě, později významné pro české železářství, setrvaly u dřívějších výrobních postupů a nehledaly nové cesty [Hofmann, 1981: 117].

Novou cestou bylo například zvyšování vysokých pecí. Dosud byly vysoké pece nejvíce do osmi metrů. Přes osm metrů měřila pouze vysoká pec v Rožmitále [Hofmann, 1981: 121]. V prvních desetiletích 19. století se také začal měnit názor na profil vysokých pecí. Stavba nových zařízení byla nákladná a nebyla dostupná všem tehdejším majitelům železných hutí [Hofmann, 1981: 124]. Na Podbrdsku k výstavbě nových železných hutí nedocházelo, z toho lze usuzovat, že počet hutí zde již dospěl ke svému maximu v minulém období. Naopak byla tendence počet jednotlivých vysokých pecí redukovat a výrobu soustřeďovat do modernějších provozů. Provoz se stával intenzivnějším a produkce hutí vzrůstala, to vyžadovalo rozsáhlou palivovou základnu a nová ložiska železných rud [Hofmann, 1981: 111–112]. Hutníci v této době se stále intenzivně věnovali pokusům s mícháním rud do vsázky a nově se také začaly zabývat přísadami. Kromě všeobecně známých strusek se jako nejvhodnější přísada ukázal vápenec [Hofmann, 1981: 128].

Na počátku 19. století byly zejména hutě na v komorních panstvích důkladně přestavěny a reorganizovány. Proměnily se v rozsáhlé a dobře organizované podniky, které v období průmyslové revoluce významně ovlivňovaly vývoj celkového českého železářství [Hofmann, 1981: 136].

V plechařských hamrech se plech vyráběl složitým kováním pod buchary. Až v roce 1823 byla postavena první válcovna plechu v Čechách na hořovickém panství a o pár let později ji doplnila druhá. Přestože oba podniky po jistou dobu dobře prosperovaly, nenalezly na Podbrdsku následovatele. V období před průmyslovou revolucí byly válcovny pouze na hořovickém panství [Hofmann, 1981: 134–135]. V tomto období také probíhaly marné pokusy o výrobu speciálního druhu kujného železa – oceli. Přestože již tenkrát bylo známo, že z českého kujného železa nelze vyrobit kvalitní ocel, vzbuzovala tato výroba stále pozornost. Podnětem byly vysoké ceny štýrské oceli [Hof-

mann, 1981: 147].

	Železné hutě		Vysoké pece		Zkujňovací výhně	
	Čechy	Podbrdsko	Čechy	Podbrdsko	Čechy	Podbrdsko
Rok 1753				30		84
Začátek 19. století	51	21	62	28	145	74
Rok 1830			32	24	175	91

Tabulka 5.1: Přehled počtu železných hutí, vysokých pecí a zkujňovacích výhní v Čechách a na Podbrdsku [Hofmann, 1981: 112, 153].

Od druhé poloviny 18. století pozvolna oslabovalo monopolní postavení Podbrdsko ve výrobě železa v Čechách [Hofmann, 1981: 151]. Z údajů v tabulce 5.1 vyplývá, že význam Podbrdsko v celozemské produkci klesal. Nižší výkon hutí byl do jisté míry nahrazen poměrně vysokou produkcí na výrobní jednotku, takže pokles Hofmann odhaduje na 70 % [Hofmann, 1981: 153].

Do poloviny 19. století mělo české železářství manufakturní charakter, u dřevouhelných železáren se udržel až do jejich zániku v 60. až 70. letech. Tento manufakturní charakter byl v celém technologickém postupu: od pálení dřevěného uhlí v milířích, přes dobývání rudy, práci při vysoké peci po zkujňování ve výhni a pudlování. Jediným pracovním strojem byl buchar, poháněný vodním kolem, a válcovna, pokud existovala [Jílek, 1983: 182].

5.2.5 Průmyslová revoluce

Období průmyslové revoluce pojímají různí autoři různě. V této práci budeme za období průmyslové revoluce označovat časový úsek od počátku 19. století do jeho sedmdesátých let. Podle Efmertové začíná období rozvoje a dovršení první fáze průmyslové revoluce ve třicátých letech 19. století [Efmertová, 1998: 146]. Do tohoto období tedy patří i přechodná doba novověkého železářství podle Hrabáka.

V době průmyslové revoluce byly na jedné straně četné hutě nuceny zastavit provoz a zpravidla se je již nepodařilo obnovit. Jedním z důvodů byly odbytové krize a zejména finanční krach v roce 1873. Tyto železné hutě, mnohdy se staletou tradicí, zcela zanikly. Na straně druhé byly železné hutě

opírající se o domácí železné rudy a využívající dřevěné uhlí, které prokazovaly obdivuhodnou životnost. Byly do nich vloženy nákladné investice, hutě se rozšiřovaly, přestavovaly a zaváděly se zde technické novinky. [Hofmann, 1981: 157]. Většinou v těchto podnicích převažovala produkce litiny [Hofmann, 1981: 202]. Nově povstaly především tyto železárny: Karlo-Emilova Huť u Králova Dvora, Bedřichova Huť u Rokycan a Teplická válcovna [Hrabák, 1909: 222].

Ve třicátých letech 19. století byla postavena první vysoká koksová pec ve Vítkovicích. Od poloviny 50. let vznikaly koksové vysoké pece i v Čechách – na Kladně. Byly to první pokusy, které ohlašovaly novou dobu, ale v podstatě až do počátku sedmdesátých let 19. století nemohly významně ohrozit dosavadní postavení dřevouhelného železářství. Provoz nových vysokých pecí byl spojen s řadou problémů, litina z koksových pecí nebyla v počátcích tak kvalitní, jako litina z dřevouhelných pecí [Hofmann, 1981: 157].

Železářství v novověku – doba přechodná

Přechodné období je vymezeno roky 1850 a 1875. Hlavní a trvalý podíl na přechodné době měly mladší železárny: Kladenské, Fürstenberské a Teplická válcovna [Hrabák, 1909: 265]. Železářství se vyvinulo po technické i hospodářské stránce. Podnětem k tomuto rozvoji byly stavby četných železničních drah, strojů a velké množství nových průmyslových podniků v této době [Hrabák, 1909: 269]. Kujné železo se vyrábělo již pomocí kamenného uhlí a zkujňování ve výhních bylo nahrazeno zkujňováním v plamenných pecích – tzv. pudlováním. Zároveň se začala vyrábět surovina ve vysokých pecích kamenouhelným koksem [Hrabák, 1909: 78].

Podstata pudlovacího procesu byla obdobná jako u zkujňovacích výhní. Topeniště bylo odděleno od nístěje (spodní část hutní pece, kde se shromažďuje vytavené železo a struska), takže kov nepřicházel do styku se sírou z použitého uhlí. Hlavní výhodou byla nepoměrně vyšší výrobní kapacita a použití kamenného uhlí jako paliva [Zeithammer, 1994: 125]. Po vyjmutí z pudlovací pece se kov prokoval na bucharu. Tímto způsobem se však nikdy nezískal kov zcela homogenní, přesto pudlovaná ocel na čas vyřešila problémy s nedostatkem běžného kujného železa pro každodenní spotřebu kovářů [Zeithammer, 1994: 126]. Proces pocházel z Anglie, kde byl vynalezen již v roce 1784 [Vitouš, 1940: 70]. U nás se začalo s pudlováním až koncem první poloviny 19. století [Hrabák, 1909: 77].

Nezbytnou součástí pudlovný byla válcovna, v níž se kujné železo zpracovávalo na základní tvary podle požadavku trhu. Pudlování se nikde dlouho neudrželo, záhy bylo nahrazeno zkujňováním v původních výhních [Hofmann, 1981: 176]. Důvodem bylo, že nový výrobní postup vyžadoval značné investice, zabezpečení silných energetických zdrojů (to mohly zajistit již jen parní stroje) a značné množství surového železa. To nebyly schopné stávající dřevouhelné vysoké pece dodat. Také samotný proces pudlování byl fyzicky náročný a mechanizace procesu přitom nebyla možná. Proto pudlování ani nemohlo trvale zajistit vzestup výroby železa pro stoupající poptávku, zejména po kolejnicích a dalších výrobcích [Hofmann, 1981: 179]. Kolejnice, nápravy a obruče kol lokomotiv z pudlované oceli navíc měly malou životnost. Požadavky železnic se od počátku 19. století staly hlavním iniciátorem hledání nových, velkokapacitních a ekonomicky výhodných procesů výroby skutečné oceli [Zeithammer, 1994: 126].

Již od druhé poloviny padesátých let 19. století bylo jasné, že české železářství může pokračovat jen s koksem jako palivem ve vysokých pecích. Přesto se stále setkáváme se snahami zlepšit provozní poměry dřevouhelných vysokých pecí tak, aby alespoň z části mohly konkurovat koksovým pecím. Cílem bylo dosáhnout zvýšení produkce surového železa a snížení spotřeby dřevěného uhlí. Tak by se snížila cena surového železa, které by bylo schopné konkurovat surovému železu z koksových vysokých pecí [Hofmann, 1981: 165]. Na Podbrdsku byly buď přestavěny, nebo nově postaveny mnohé vysoké dřevouhelné pece, často největší v celých Čechách [Hofmann, 1981: 166].

Ještě roku 1870 byly v Čechách jen 4 koksové pece, ve srovnání se 36 dřevouhelnými. Nad pudlovnami a válcovnami převažovaly zkujňovací pece a hamry [Efmertová, 1998: 183]. Ve třetí čtvrtině 19. století ubývalo železáren (ze 48 na 41), vysokých pecí (z 52 na 45) i hamrů. Naopak přibylo válcoven – z původních 11 na pozdějších 16. Pudloven povstalo z nepatrného počtu do roku 1865 již 70 a do roku 1875 dokonce 107 [Hrabák, 1909: 222].

Při bližším zkoumání provozů hutí, které na Podbrdsku zanikly do konce šedesátých let 19. století, jsou patrné důvody ukončení činnosti. Všeobecné příčiny byly nedostatek dřeva nebo železné rudy. Většinou se jednalo o hutě, kde kromě zastaralých vysokých pecí pracovaly jenom zkujňovací hamry. Byly to tedy hutě, kde přežívaly staré formy výroby kujného železa a které tak nemohly konkurovat modernějším provozům a postupně zanikaly. V tomto období se již uzavírala historie starého železářství na Podbrdsku [Hofmann, 1981: 158].

Hospodářské krize v roce 1873 přinesla změny v hutnictví. Mezi lety 1873 a 1877 poklesl odbyt železa a následoval tvrdý konkurenční boj. Krize silně ovlivnila všechny železářské podniky a znamenala konec pro ty malé [Efmerťová, 1998: 183–184]. Okamžik zániku mohla oddálit jen pronikavá modernizace, které byly schopny jen hutě s dostatečnými finančními prostředky, tedy hutě, které byly součástí rozsáhlých velkostatků (zbirožský, hořovický, křivoklátský aj.). Některým hutím k záchraně přispěly i příhodné okolnosti, jako například stavba železnice Praha – Plzeň – Domažlice, která byla později prodloužena do Bavorska. Železnice byla podnětem k rozšíření nebo oživení výroby a umožnila přesuny velkého množství surovin i hotových výrobků s nízkými náklady [Hofmann, 1981: 158].

Dřevouhelné pece, které přečkalý 70. léta, zanikly v následujících desetiletích nebo byly přeměněny na koksové. Do 20. století přežily dřevouhelné pece pouze ve Staré Huti u Dobříše a v Komárově [Jílek, 1984: 169].

5.2.6 Železářství v novověku – doba nejnovější

Hrabák datuje nejnovější dobu železářství od roku 1875 a označuje ji jako dobu chvatného pokroku. Mimo jiné je to doba kamenouhelného koksu a teklé kujniny, doba oceli [Hrabák, 1909: 78].

V roce 1855 nechal patentovat Henry Bessemer proces zkujňování surového železa. Použil zařízení ve tvaru hrušky, zvané konvertor. Podstata procesu spočívala v prohánění vzduchu roztaveným surovým železem nalitým do konvertoru. Tak došlo k postupné oxidaci křemíku a uhlíku v tavenině vzdušným kyslíkem. Ve srovnání s pudlovací pecí vykazovaly již první konvertory asi 50x větší výkon s obrovskou úsporou energie [Zeithammer, 1994: 127]. Místo dřevěného uhlí se jako paliva upotřebilo kamenouhelného koksu [Hrabák, 1909: 77]. Hlavní charakteristikou bessemerování je výroba kujniny teklé, namísto dosavadní kujniny svárové. Tím byla zahájena doba oceli, oproti dosavadní době železa [Hrabák, 1909: 270]. Vyráběná ocel zůstávala v tekutém stavu. Dobou, po kterou byl taveninou proháněn vzduch, bylo rovněž možné přesně ovlivňovat složení a tím i mechanické vlastnosti vyráběné oceli. K dosažení naprosto vynikající oceli homogenní kvality bylo nutno používat jen surové železo, které obsahovalo velmi málo síry a fosforu. V opačném případě byla získaná ocel lámavá a bublinatá [Zeithammer, 1994: 128].

Druhý zkujňovací proces přišel z Francie v roce 1864 – tzv. Siemens-Martinská pec. Podstata spočívala opět v odstranění nežádoucích příměsí oxi-

dačným působením plynů a přísad [Zeithammer, 1994: 128]. Siemens-Martinská pec mohla navíc pracovat dvojím způsobem – rudným (práce se surovým železem v tekutém stavu) a odpadkovým (směs starého železa a surového železa). Začalo se tak zpracovávat staré pudlované železo z minulého období, které nyní nahradila Bessemerova ocel [Zeithammer, 1994: 129]. Ze Siemens-Martinské pece se získávala ocel ještě vyšší kvality, než z konvertoru. Tyto procesy se staly na 100 let převládajícími způsoby výroby oceli na celém světě [Zeithammer, 1994: 130].

V roce 1879 vyřešil Angličan Sidney Gilchagrista Thomas problém při bessemerování rud obsahujících fosfor. V konvertoru nahradil vyzdívku na bázi křemičitanů (s kyselou reakcí) zásaditou vyzdívku z dusaného dolomitu. Takto upravený konvertor byl nadále označován jako Thomasův a proces jako thomasování. Konečně v něm bylo možno zkujňovat i surové železo s vysokým obsahem fosforu, k jehož vázání se do konvertoru začal přidávat v 18. století vápenec [Zeithammer, 1994: 119, 128, 130]. Zásadité vyzdívky bylo záhy použito i u Siemens-Martinských pecí, aby i v nich bylo možné zpracovávat surovinu s obsahem fosforu [Zeithammer, 1994: 131]. Tak bylo možné efektivně zpracovávat české železné rudy, které fosfor obsahovaly [Hrabák, 1909: 273].

Vynálezem výše zmiňovaných nových hutnických pochodů a parního stroje nastalo úplně nové usměrnění v železářství. Dříve bylo rozhodujícím pro volbu místa ke zřízení železáren dostatek železné rudy, dřeva a vodní síly. Nové zhutňovací pochody však vyžadovaly velké množství minerálního uhlí a místa výroby byla proto vybírána v uhelných pánvích. Vše bylo usnadněno tím, že novodobé dopravní prostředky umožňovaly snadnou dopravu železné rudy. Dosavadní střediska železářství tak byla přeložena od ložisek železné rudy do kamenouhelných pánví [Vitouš, 1940: 70].

Do roku 1881 zbyly v Podbrdsku tyto dřevouhelné železářny: Dobříšské železářny ve Staré Huti u Dobříše a v Obecnici se dvěma vysokými pecemi, komárovské železářny se dvěma vysokými pecemi a jedna vysoká pec ve Strašicích [Jílek, 1984: 199–200]. Nejnovější doba železářství znamenala již úplný zánik dřevouhelné výroby železa. Železo se stalo symbolem nové doby, spotřeba stoupala závratnou rychlostí a výroba se vyjadřovala v desítkách a stovkách tun [Kořan, 1946: 245].

5.3 Slévárenství

Vynález litiny a litby byl přechodem k novověku, byl přirozeným následkem využití vodní síly k pohánění měchů a z toho plynoucí vyšší teploty při tavení rud [Hrabák, 1909: 70]. Do počátku 19. století byla slévárna přímou součástí vysokopečního provozu [Pleiner, Kořan, 1984: 122–123]. Často se soudí, že slévání bylo u nás zaváděno ve větší míře teprve kolem roku 1750. Z pramenů je však patrné, že již náš první vysokopeční železář – de Sart – byl znamenitým slévačem a v době třicetileté války vyráběly železářny zbirožského panství velké množství válečné litiny [Kořan, 1946: 158]. Jisté je, že počátky litiny jsou spjaty s počátky vysokých pecí, neboť v dmychacích pecích nebylo možné litinu vyrábět. Také není náhoda, že první zpráva o záměru postavit vysokou pec v Čechách se uvádí v souvislosti s výrobou litinové munice [Hofmann, 1981: 48].

Nejprve se odlévaly jednoduché předměty jako plotny, mříže a sloupy, později i celá kamna [Hrabák, 1909: 70]. V našich hutích se slévárenství ve svých začátcích omezovalo jen na výrobu litinových potřeb pro huť (různé desky, tlusté plechy nebo kovadliny), v dobách válečných na výrobu litinového střeliva. Válečná výroba byla sezónní, významná v období třicetileté války a ve druhé polovině 18. století. Po těchto konjunkturách musela železářna výrobu litiny zastavit, nebo se přeorientovat na mírové komerční zboží (kotlíky, kamnovce, později i hrnce, pánve, rendlíky) [Kořan, 1946: 160–161]. Na válečnou výrobu se zaměřil především komplex komorních železných hutí na Podbrdsku, což ovlivnilo poměry v ostatních hutích. Ty mohly těžit z toho, že zvýšení výroby munice vyvolalo nedostatek surového železa pro zkujňovací hamry a zvýšilo poptávku po kujném železe [Hofmann, 1981: 138–139].

Výroba litiny začala stoupat od poloviny 18. století [Pleiner, Kořan, 1984: 165], kromě válečných událostí byl dalším důvodem nedostatek dřeva a snaha o jeho úsporu. Železářny zkujňovaly jen malou část železné suroviny, protože při zkujňování byla vysoká spotřeba dřevěného uhlí [Kořan, 1946: 171–172]. Trvalý a stále stoupající zájem o výrobu litiny všeho druhu nastal až na konci 18. století, a to jen u některých hutí. Z vytaveného surového železa připadalo mezi lety 1784–1790 na výrobu litinového zboží asi 4,5 % [Hofmann, 1981: 140]. Litina, původně laciný náhražkový materiál, však dosáhla rychle velké popularity. Drobné litinové předměty se staly pozdním projevem českého empiru. Přepych se tak stával dostupnějším, byť v lacinější a náhražkové podobě [Lněničková, 1999: 380].

V prvních desetiletích 19. století bylo těžiště ve výrobě komerční litiny

a byla snaha o výrobu tenkostěnného zboží. Když se výroba litiny stala významnější složkou výrobního programu, hledaly se další cesty, kterými by bylo možné výrobu a odbyt ještě zvýšit. Vyrábělo se smaltované nádobí, strojní a stavební litina a litina umělecká [Hofmann, 1981: 130]. Poslední jmenovaná byla náročná, většinou ztrátová výroba, která se udržela převážně z prestižních důvodů a byla omezená jen na několik železáren (Komárov, Zbiroh). Strojní litina vyžadovala jakostní odlitky, které byly dále upravovány. Proto u sléváren vznikaly díly s obráběcími stroji, kovářské a zámečnické dílny, z některých se později staly samostatné strojírný [Pleiner, Kořan, 1984: 122–123]. Stavební litina se rozšířila převážně až ve druhé polovině 19. století [Jílek, 1983: 193].

Z litiny se vyráběly běžné litinové sloupy, zábradlí, schody, pavlače, balkóny, kliky, klepadla na dveře a vrata, vodovodní a plynové roury, umělecky tvarované kandelábry, mříže a celé litinové konstrukce, které se staly významným stavebním prvkem. Podbrdské železářny velmi proslavila umělecká litina. Odlévaly se zejména litinové sochy, ozdoby na pomníky, kříže, zdobené svícny, plakety, medaile a dokonce i litinové šperky, které byly vrcholem slévácké zručnosti. Byla to práce nejen náročná technicky, ale i na kvalitu suroviny [Hofmann, 1981: 191]. Odlévalo se do hlíny, což ale bylo spojeno se značnou spotřebou dřevěného uhlí, protože hliněné formy bylo nutné vypalovat. V některých podnicích se z toho důvodu začalo odlévat do písku. Přestože byl tento způsob odlévání považován za výrobní tajemství, brzy se rozšířil ze zbirožských železných hutí do dalších podniků [Hofmann, 1981: 129].

V období průmyslové revoluce procházelo slévárenství nebývalým rozmachem a řadu železných hutí zachránilo před zánikem v dobách odbytových krizí ve druhé polovině 19. století. Hlavní otázkou, kterou se snažily tehdejší železářny řešit, bylo osvobodit odlévání od závislosti na chodu vysoké pece. Dosud se odlévalo přímo z pecí, což bylo spojeno s některými problémy. Do hutí proto proniklo nové zařízení – kuplovna. Kromě jiných výhod umožnila v budoucnu oddělit slévárny od provozu vysokých pecí [Hofmann, 1981: 179]. Kuplovna byla pec, vysoká do pěti metrů, kde se surové železo znovu přetavovalo a z níž se poté odlévalo. Toto jednoduché zařízení umožnilo odlévání předmětů o podstatně vyšší hmotnosti, než to dovoľovalo odlévání přímo z vysoké pece. Do roku 1875 bylo postaveno na Podbrdsku 17 kuploven a udržely se až do začátku 20. století [Hofmann, 1981: 179–180].

5.4 Strojírenství

Strojírenské dílny vznikaly v českých zemích od počátku dvacátých let 19. století [Lněničková, 1999: 180]. Až do poloviny 19. století byly strojírenské podniky jako přidružené výrobní textilních závodů. Nejčastěji to byly dílny s polořemeslnou výrobou a úzkým sortimentem zboží. S výrobou dalších textilních pracovních strojů a s rozšiřováním parního stroje se zvětšovaly i strojírný. Začalo se vyrábět i strojní vybavení pro doly, hutě, cukrovary, železnici a zemědělství [Efmertová, 1998: 185]. Železné hutě zřizovaly mechanické dílny, jakési malé strojírný, v nichž se opracovávaly strojní litinové výrobky. Hutě vyráběly nejprve součásti pro vlastní strojní vybavení, záhy začaly vyrábět i pro zákazníky. Při železných hutích na Podbrdsku vzniklo několik strojíren, některé z nich v následujícím období přerostly ve významné podniky [Hofmann, 1981: 203].

Většina strojírenských firem byla založena zahraničními odborníky. Ve strojírnách se litinové odlitky obráběly pomocí soustruhů, fréz, vrtaček apod. do žádoucího tvaru. Velká část práce se dělala ručně. Jednalo se o originální předměty, neboť ještě neexistovala jednotná velikost součástí. K roku 1841 pracovalo v českých zemích 156 parních strojů. Ve druhé polovině čtyřicátých let 19. století se strojírný začaly specializovat podle regionů. Výroba parních strojů patřila k nejnáročnějším na technické znalosti i kvalitu materiálu [Lněničková, 1999: 180–181].

5.5 Zdroje energie

Energie byla v železářství potřebná k pohánění dmychadel a pro další zpracování vytavených hrd železa v hamrech [Hofmann, 1981: 26]. V dolech se musela odčerpávat důlní voda [Zeithammer, 1994: 51].

Dmychadla pravěkých a raně středověkých železných hutí byla poháněna lidskou silou – ručním či nožním dmyháním [Hofmann, 1981: 16]. Od 14. století se začala využívat síla vodních toků a hlavním zdrojem energie byla zhruba 500 let. Užití vodních kol se od téměř výhradního použití u mlýnů rychle rozšířilo na další zařízení – valchy, stoupy, buchary a pohon dmychacích měchů [Zeithammer, 1994: 43]. Doklady o užití vodní síly v železářství jsou určité z počátku 15. století. Pokud však byla Karlova Huť skutečně postavena Karlem IV., užívalo se vodní síly již ve 14. století, neboť při založení této huti šlo jistě o zužitkování vodní síly říčky Litavky [Hrabák, 1909: 68–69].

Zavedením vodních kol sestoupila výroba železa z brdských lesů k vodním tokům. Zhruba od poloviny 14. století nalézáme železné hutě u větších potoků a říček Podbrdská, v řadě míst tak můžeme sledovat dlouhou tradici výroby a zpracování železa [Hofmann, 1981: 26]. Pro zajištění dostatečné síly vodních toků byly budovány jezy, náhony a celé soustavy rybníků, které bychom mohli označit jako účelové retenční nádrže [Hofmann, 1981: 16]. Do vodních soustav jednotlivých železných hutí byly postupně zapojovány i rybníky, které původně sloužily chovu ryb. Tyto rybníky pak byly z rybníčního hospodářství zcela vyjmuty [Hofmann, 1981: 18]. Složitá a rozsáhlá vodní díla vznikala od poloviny 14. století. V druhé polovině 16. století dostala již konečnou podobu, která se udržela do konce 19. století [Hofmann, 1981: 27]. Poté byla vodní díla vyřazena z provozu, v terénu můžeme některé z nich spatřit dosud [Hofmann, 1981: 18].

16. století trpělo velkým nedostatkem energie. Nedostávalo se jí zejména pro čerpání vody ze stále se prohlubujících dolů a k pohonu hutních zařízení. V 17. století tak stál před technikou úkol odhalit nový mocný zdroj energie, který by byl nezávislý na přírodních živlech [Zeithammer, 1994: 72]. Na svět přicházely mnohé vynálezy. Avšak až v roce 1765 byl vynalezen Wattův parní stroj, který nejprve sloužil právě k čerpání vody. Z roku 1782 pochází dvoučinný parní stroj, který se stal základním hnacím strojem průmyslové revoluce [Zeithammer, 1994: 74]. Zavádění parního pohonu však nebylo bez problémů. Kromě technické stránky konstrukce parního stroje bylo nutné zajistit dostatečné množství levného paliva – kamenného uhlí. Topení dřevem pro jeho vysokou spotřebu nepřipadalo v úvahu. Parní stroje se tedy zaváděly v hutích, které ležely nedaleko kamenouhelných ložisek a kde doprava suroviny hutě finančně nezatěžovala. Od 60. let 19. století se parní stroje mohly zavádět v hutích nedaleko železnice. [Hofmann, 1981: 163–164].

Zejména v období průmyslové revoluce bylo zapotřebí stabilního zdroje energie. Stále složitější strojní vybavení železných hutí vyžadovalo větší množství energie k pohonu, které vodní toky nebyly schopny zajistit. Situaci zhoršovala nestálost průtoků, která se, zejména v důsledku odlesnění v pramenných oblastech, stále zvyšovala. Na nejistou vodní sílu nebylo možné nadále vázat provoz rozsáhlých moderních hutí. Z provozních i ekonomických důvodů nebylo možné zastavovat provoz v době nedostatku vody, jak tomu bylo v předchozích obdobích. Energetickou otázku bylo nutno vyřešit i se zaváděním pudlování, které mělo značné energetické požadavky [Hofmann, 1981: 163].

Parní stroj se v české praxi poprvé použil v roce 1814 v Brně [Efmertová, 1998: 171]. V hutním provozu byl první parní stroj použit až v roce 1832 v Novém Jáchymově pro pohon dmychadla u tamní vysoké pece. Poté následovalo použití parního pohonu u bucharů (1848 ve Staré Huti u Berouna). Komárovské železářny v roce 1865 měly 8 parních strojů, které poskytovaly 81,63 % potřebné energie. Byly to ovšem výjimky. Většina železných hutí byla nadále závislá na vodní energii. V sedmdesátých letech 19. století se s parním pohonem setkáváme u větších podniků. Parní stroje nabyly převahy v 80. letech, tedy v době, kdy většina drobných železných hutí již zanikla [Hofmann, 1981: 164].

5.6 Dobývání rudy

Většina podniků do 19. století dobývala povrchovým odklizem nebo mělkými šachticemi. Šachtice se obvykle hloubily až k hladině spodní vody, pak byly práce opuštěny a začala se razit jiná šachta. [Kořan, 1946: 89–90]. K ražení bylo užíváno tradičních nástrojů želízka a mlátku (dodnes jsou symbolem hornictví) a také metody rozrušování skal „sázením ohně“. U důlních děl většího rozsahu a hloubky bylo nutno řešit otázky dopravy vytěžené horniny a hlavně čerpání důlních vod [Zeithammer, 1994: 51]. Vznikaly tak dokonalejší druhy čerpadel a hnacích mechanismů, stále odkázaných jen na pohon svalovou nebo vodní energií [Zeithammer, 1994: 52]. Vyvíjela se i vodorovná důlní doprava. Pro usnadnění jízdy vozíků s vytěženou horninou nebo rudou v úzkých štolách se používala dřevěná dráha. Tak byly položeny základy budoucí kolejové dopravy [Zeithammer, 1994: 53].

V době nepřímé výroby železa musely být způsoby dobývání rudy zdokonaleny. Zakládala se větší báňská díla, která musela být odvodňována. K těžbě se začaly používat těžní stroje. Vytěžená ruda pak ležela v zásobě u dolu nebo u hutě, aby náležitě zvětrala [Pleiner, Kořan, 1984: 102].

5.7 Zdroje českého železářství

Železné rudy se v Čechách nalézaly na mnoha místech v Rudohoří, od okolí Nejdecka přes Jáchymov až skoro k Mostu. Na Šumavě jsou naleziště rudy roztroušena po celé její délce. V Krkonoších a Orlických horách je železné rudy málo, stejně jako na Českomoravské vysočině a ve východních Čechách.

Nejdůležitější oblastní výskytu velkého množství železných rud je silurská pánev, která zaujímá krajinu od Prahy až k Plzni [Hrabák, 1909: 85].

Pro české železářství dřívější doby byly hlavním zdrojem železných rud silurské vrstvy Komárovské. Rudy byly dobývány na mnoha místech panství Zbirohu, Hořovic, Křivoklátu, Dobříše. Dále u Rokycan a Štáhlav, u Plzně a jinde [Hrabák, 1909: 86]. Rudní základnou rokycanských a plzeňských městských železáren bylo ejpovické ložisko. Zásoby této rudy stačily oběma železárnám a ještě od 16. století byly prodávány okolním podnikům [Pleiner, Kořan, 1984: 96–97]. Nicméně rudy z Komárovských vrstev byly velmi chudé na železo a obsahovaly křemen, fosfor a jiná znečištění. Tavit je bylo možné právě jen dřevěným uhlím. Proto za věhlas vděčí české železářství pecařům a slévačům, kteří z těchto špatných rud dovedli slévat přímo z vysoké pece a zhotovovali nejjemnější a nejunělejší úlitky. Velký význam měly i rozsáhlé lesy, které byly zdrojem dřevěného uhlí [Hrabák, 1909: 174].

Nejpozději na konci 16. století bylo známo míchání rud do vysokopecní vsázky. Různé rudy se míchaly proto, aby výsledek tavby byl při stejné, nebo dokonce snížené spotřebě dřevěného uhlí, co nejlepší. Ve druhé polovině 17. století se míchání rud zdokonalilo. Míchal se větší počet rud a jejich vzájemný poměr byl určován tavebními zkouškami. V následujících stoletích byla skladba vsázek dovedena téměř k dokonalosti [Hofmann, 1981: 73]. Ve druhé polovině 18. století a na počátku století 19. ve snaze zlepšit kvalitu vsázky se dokonce upouštělo od používání vlastních méně kvalitních rud, pokud byla možnost koupit v rozumné vzdálenosti kvalitnější rudu. V této době byla také otevřena nová ložiska železných rud a stávající doly se dále prohlubovaly [Hofmann, 1981: 116].

Pro české železářství bylo štěstím, že přibližně v té samé době, jako se začalo používat kamenné uhlí, byly objeveny nové železné rudy v zahořanských vrstvách. Podle místa prvního naleziště jsou označovány jako rudy nučické [Hrabák, 1909: 190]. Jedná se o stejnou silurskou oblast, z které pocházely komárovské rudy [Čepelák, 1940: 79]. Nučické rudy byly odkryty krátce před rokem 1850, nejprve křivoklátskými železárnami jihozápadně u Nučic a hned nato také pražskou-železářskou společností, také u Nučic a v severovýchodním sousedství k Jinočanům. Obě železářny zde pracovali do osmdesátých let 19. století [Hrabák, 1909: 191].

5.8 Palivová základna

Železářství byla velkostatkářská výroba založená na dřevěném uhlí. Velkostatek, jehož součástí železárna byla, byl dlouho pokládán za jeden výrobní celek. Jedna složka poskytovala potřebné suroviny nebo služby složce druhé. Tak dostávala železárna zadarmo dřevo a někdy i robotní práci. Provozní náklady železáren byly proto nízké. O hospodaření jednotlivých složek velkostatku se jeho správa začala zajímat až na přelomu 18. a 19. století [Pleiner, Kořan, 1984: 145–146]. Dřevěné uhlí vyráběli uhlíři v lesích a dováželi je do hutí. Na počátku 19. století u nás bylo známo několik způsobů výroby dřevěného uhlí (za omezeného přístupu vzduchu v milířích, v milířových pecích, v jamách a za nepřístupu vzduchu v retortách suchou destilací). Hutnická praxe však setrvala až do konce dřevouhelných železáren u milířů, protože umožňovaly masovou výrobu [Jílek, 1983: 176]. Dřevěné uhlí se udrželo jako vysokopeční palivo až do 50., někde až do 70. let 19. století. Pokusy s jinými palivy (rašelinou, dřevem, hnědým a kamenným uhlím) byly prováděny od konce 18. století [Kořan, 1946: 102].

V první polovině 18. století pociťovaly železářny nedostatek dřeva. Některé provozy byly proto zastaveny. Nedostatek dříví a jeho stoupající ceny vyvolaly snahy po lepším hospodaření se dřívím a dřevěným uhlím. Snahy o úsporu nebyly ve vysokých pecích nebo hamrech, ale byl vyvíjen tlak na uhlíře, aby vyrobily více dřevěného uhlí ze stejného množství dřeva [Hofmann, 1981: 94]. Trvalý vývoz dřeva po celé 19. století dokládá, že dřeva bylo v českých zemích dost. Dle Kořana nemohlo železářství ohrozit lesní hospodářství, protože potřeba dřeva činila kolem roku 1830 asi jen 6 % a v 50. letech 19. století asi 12 % celkové těžby. Lesní správy prodávaly hutním správám dřevo, které bylo jinak zcela neprodejné [Jílek, 1983: 175]. Časté zmínky o nedostatku dřeva pro železářny si nelze vykládat jako nedostatek dřeva vůbec, ale jako špatné hospodaření se dřevem [Pleiner, Kořan, 1984: 102].

První písemná zpráva o dobývání kamenného uhlí je pravděpodobně z roku 1463 a týká se Přílepu a Železného u Berouna. V okolí Kladna bylo kamenné uhlí dobýváno dlouhou dobu, nedařilo se ale nalézt vlastní pánev. Výchoz uhelné sloje byl nalezen náhodou až v roce 1772 [Vitouš, 1940: 70]. Nález kamenného uhlí však neznamenal, že jej bude možné bez problémů využít v hutním provozu. V tehdejších vysokých pecích nebylo možné kamenné uhlí použít. Důvod byl ten, že uhlí obsahovalo vysoký podíl síry a produkoval hodně popela. V pecích a hamrech bylo nutno dosáhnout čistého plamene [Hofmann, 1981: 115]. Dalším nebezpečím bylo ucpání pece a menší množství tepla vy-

užitelného pro vlastní tavební pochod v peci. Byly to stejné úkazy, jako při pokusech použít místo dřevěného uhlí obyčejné dřevo [Hofmann, 1981: 162].

Minerální uhlí tedy nemohlo být použito tam, kde přišlo do přímého styku se železem, neboť docházelo ke znečištění. Proto bylo minerální uhlí používáno nejdříve k topení pod kotli, k ohřívání větru, k pražení rud a v pudlovacích a svářecích pecích [Jílek, 1983: 177]. Dále se osvědčilo v cánových hamrech, kde se jednalo o pouhý ohřev železa [Pleiner, Kořan, 1984: 102]. Minerální uhlí pronikalo do českého železářství jen pomalu. Velkostatkář měl zájem zužitkovat své neprodejné dřevo, minerální uhlí by musel kupovat mimo velkostatek a dovážet [Jílek, 1983: 177]. Vysoké dopravní náklady snížilo až otevření tratě Praha – Plzeň v roce 1862 [Hofmann, 1981: 163].

K podstatnému rozvoji těžby kamenného uhlí došlo ve třetí čtvrtině 19. století. Souvisí to i se zlepšením vybavení šachet důlní technikou. S konečnou platností se prosadilo výhřevnější a lacinější černé a hnědé uhlí proti dřevu a dřevěnému uhlí. Těžba se na přelomu 19. a 20. století přesouvala do velkodolů. Menší doly nevydržely v konkurenci a byly postupně zavírány. Trvalý růst těžby od 80. let byl narušen jen jednou krizí v letech 1900–1903 [Efmertová, 1998: 180–181].

Pro rozvoj železářství bylo třeba koksu, tedy koksovatelného uhlí. To bylo v potřebné kvalitě a množství jen na Ostravsku. V Brdské oblasti bylo koksovatelné uhlí jen na několika místech západočeských pánví (mirošovská) [Jílek, 1983: 177]. Pokusy s koksováním černého uhlí se u nás dělaly ojediněle od konce 18. století, první koks však nebyl dobré jakosti. V Hořovicích se používal do vysokých pecí ve směsi s dřevěným uhlím, ale neosvědčil se [Pleiner, Kořan, 1984: 103]. V mirošovské pánvi byla zahájena těžba v 70. letech 19. století. Uhlí z této pánve zpracovávala koksárna v Rokycanech ve kvalitní koks. O využití tohoto zdroje se opíraly i Strousbergovi plány na přestavbu železáren na Zbirožsku [Hofmann, 1981: 163].

5.9 Obchod se železem

Menší železářny zásobily železem své nejbližší okolí. Železo dodávaly hlavně kovářům nebo přímo prodávaly hospodářské náčiní vesničanům. Z krajů s větším železářským průmyslem se dodávalo železo velkoobchodníkům do větších měst. Dále se vozilo na městské trhy nebo do skladů železa, z kterých je pak kupovali městští řemeslníci. Z výrobků byly na skladě radlice, lopaty, kosy,

rýče, čepy, mlynářské pily, hřebíky, plechy a ocel [Kořan, 1946: 67]. Výroba železa a železného zboží v českých zemích nedokázala do konce 16. století krýt spotřebu. Některé lepší nebo speciální druhy železa (drát, plech nebo ocel) se u nás vyráběly jen ve zcela nepatrné míře. V krajích, kde nebyly železárny, bylo železa nedostatek. Do českých zemí se dováželo hlavně rakouské železo, které bylo v 16. století lacinější, než železo domácí [Kořan, 1946: 74–78].

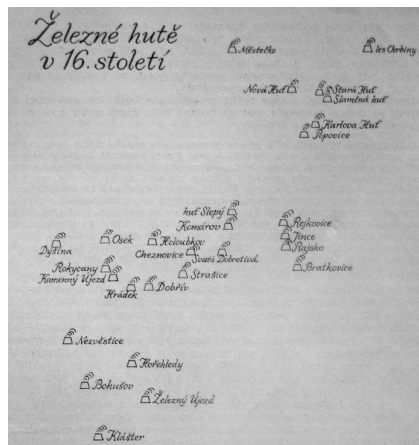
Podbrdské železárny dodávaly železo buď do vlastních skladů, nebo velkoodběratelům – zejména v Plzni nebo v Praze, odkud se železo prodávalo dále. Do jiných částí Čech (např. do Třeboně) se vyváželo železo například z železných hutí na křivoklátském panství [Hofmann, 1981: 80]. Důležitými dodavateli železa pro Prahu byly zbirožské a komárovské železárny. Obchod brdských železáren byl často v 17. století ztěžován tím, že některé menší železárny vyplácely dělníkům mzdu železem a ti jej prodávali pod cenou [Kořan, 1946: 198].

Ve třetí čtvrtině 17. století nastala odbytová krize kujného železa. Jako první ji pocítila Karlova Huť, kde se již v polovině 50. let začaly objevovat rostoucí zásoby kujného železa. Důvodem byl pokles poptávky po kujném železe a následkem bylo snižování jeho ceny. Železné hutě, které byly vzdálenější od Prahy, pocítily tuto krizi až později, neboť mohly dodávat své výrobky na nedaleké trhy v jihozápadních, západních a zejména jižních Čechách, kde nebyla tak silná konkurence. Na panstvích v jihozápadní části Brd se nadvýroba železa projevila v roce 1761 a způsobila další pokles jeho ceny. Odbytová krize trvala ještě v 70. a 80. letech 17. století. Mezi jednotlivými hutěmi však byly velké rozdíly, například strašické kujné železo šlo v roce 1675 lehce na odbyt, v holoubkovské a Karlově Huti se naopak hromadilo do zásoby. Ani strašické huti se však odbytová krize nakonec pravděpodobně nevyhnula [Hofmann, 1981: 80–81]. V 70. letech 17. století nastalo na trhu železa a železných výrobků pozvolné oživení. Ceny železa začaly pozvolně stoupat. Následující první polovinu 18. století lze označit v obchodě se železem jako stabilní [Hofmann, 1981: 90].

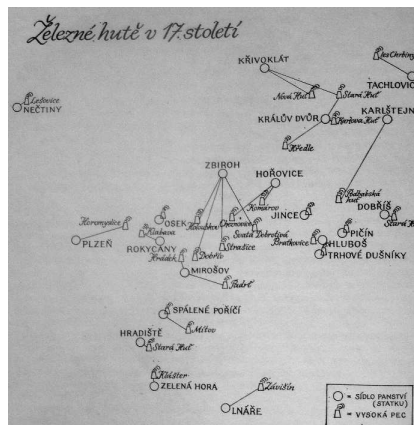
Čistý zisk železárny záležel na rozsáhlosti podniku a na jakosti výrobků. Můžeme zde pozorovat tendenci co nejvíce zušlechtit surovinu. Proto se v 18. století začínají vyrábět nejen jakostnější litinové výrobky, ale místo obyčejného tyčového železa se zavádí výroba železa hřebíkářského, drátu, plechu a po případě hotových výrobků [Kořan, 1946: 193]. Do poloviny 18. století se Podbrdsko stalo hlavním výrobcem kujného železa v Čechách. Odtud se železo rozváželo do celých Čech bez výraznější konkurence s výrobky železných hutí jinde v Čechách, i přes vyšší cenu způsobenou mnohdy dalekým

dovozem. I přesto si však vedení komorních železáren v roce 1749 stěžovalo na konkurenci štýrského železa na trzích v Českých Budějovicích, Českém Krumlově a Jindřichově Hradci [Hofmann, 1981: 110]. Železné zboží se ze zbirožských železáren v 17. století vozilo na trh do Prachatic, Strakonice, Horažďovic a jinam. [Čepelák, 1940: 74].

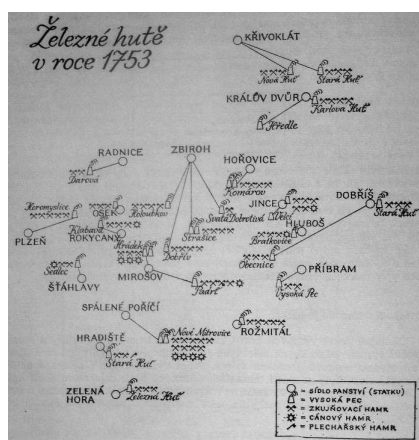
Cena litiny se řídila hmotností a pracností, pohybovala se v širokém cenovém rozmezí. Železářny, které vyráběly litinové zboží ve větším množství, vydávaly ceníky [Pleiner, Kořan, 1984: 149–150]. Vliv dlouho trvajících válek ve druhé polovině 18. století se příznivě odrazil v cenovém vývoji až do konce 18. století. Po válkách sice nastal menší pokles, ceny se však nadále držely na vyšší úrovni. Počátek 19. století přinesl prudký vzestup cen, způsobený znehodnocující se měnou, nikoliv odrazem stoupající poptávky po železných výrobcích. Vývoj spěl ke státnímu krachu v roce 1811 [Hofmann, 1981: 149]. Výraznějším nebezpečím pro železné hutě na Podbrdsku byl dovoz laciného železa z koksových pecí v zahraničí, který se významně zvýšil v 50. a na konci 60. let 19. století [Hofmann, 1981: 157].



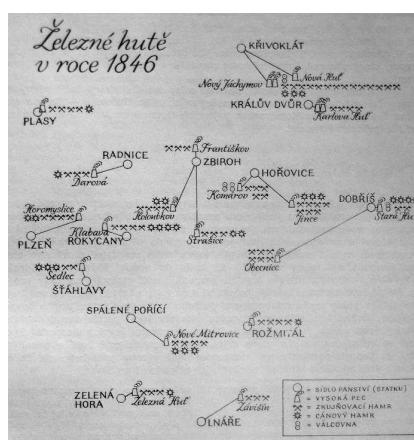
(a) 16. století



(b) 17. století



(c) 18. století



(d) 19. století

Obrázek 5.1: Rozmístění železářských provozů na Podbrdsku [Hofmann, 1981: 37, 68, 108, 159].

6

Železářství v Brdech

Rozvoj železářských podniků na Podbrdsku je ukázán na obrázku 5.1, který zachycuje jednotlivé železářské provozy od 16. do 19. století.

6.1 Komárov a hořovické panství

Od Jedové hory a Hlavy do údolí Červeného potoka až k Hořovicím bylo vše potřebné k železářství: ruda, dřevo, vodní i lidská síla [Čepelák, 1940: 74].

6.1.1 Historie komárovského železářství

Za kolébkou železářství na komárovsku se uvádí nedaleká Jedová hora v katastru Neřežín. Odtud se asi ve 14. století přestěhovalo železářství na Červený potok [Hrabák, 1909: 152]. Bezpečně je doložena huť zvaná Slepý v roce 1510 [Kuča, 1998: 51]. Tehdy byl majitelem Komárova Jiří Pešík a železářny se skládaly z jedné dýmačky a tří hamrů [Hrabák, 1909: 153]. Rod Pešíků z Komárova vlastnil Komárov až do počátků 17. století [Kuča, 1998: 51], kromě komárovských železáren náležela Pešíkům ještě jinecká a rejkovická huť [Čepelák, 1940: 74].

Mezi lety 1602 a 1621 byl majitelem Komárova Jindřich Otta z Losu [Hrabák, 1909: 153]. Byl představitelem nejznámější železářské rodiny na Podbrdsku, která v 16. století vlastnila Karlovu Huť u Králova Dvora, Starou Huť pod Hýskovem i Novou Huť pod Nižborem [Pazderák, 1960: 17]. V této době nastal rozvoj železáren, Jindřich Otta z Losu založil první vysokou pec v Komárově [Kuča, 1998: 51]. V roce 1623 koupila hraběnka Marie Eusebie z

Martinic v konfiskaci Komárov a spojila jej s hořovickým panstvím. Jineckou huť získal roku 1647 pan Václav Vratislav z Mitrovic [Kořan, 1946: 222]. V roce 1648 měly komárovské hutě vysokou pec a dva hamry [Čepelák, 1940: 74–75].

V roce 1685 přešlo celé panství sňatkem do majetku hrabat z Vrbna [Čepelák, 1940: 74–75]. Odtud nastala nová etapa rozvoje železáren. Počet hutí byl rozmnožen, provoz byl rozšířen o výrobu plechu a drátu [Kuča, 1998: 51]. Na konci 17. století přibyla nová vysoká pec v Cheznovicích, která však neměla dlouhého trvání a brzy nato zanikla. [Hofmann, 1981: 92].

Ač na hořovickém panství byly rozsáhlé lesy, začaly železárny v první polovině 18. století pociťovat nedostatek dřeva. Správa panství byla nucena kupovat dříví na sousedních panstvích a statcích. Podobný problém s nedostatkem dřeva pro železné hutě řešili i v Jincích [Hofmann, 1981: 93]. Podle zprávy z roku 1749 byly pro nedostatek dříví v chodu místo sedmi jen čtyři hamry. Zřejmě z téhož důvodu byl zastaven provoz cheznovické vysoké pece [Hofmann, 1981: 94].

V druhé polovině 18. století proběhly neúspěšné pokusy hraběte Evžena z Vrbna založit textilní manufakturu a sklárnu. Zůstalo u tradiční výroby, která se opírala o surovinovou základnu dodávanou železnými hutěmi. V 60. letech 18. století vznikly rychle za sebou dvě manufaktury na výrobu plechu a další manufaktura na výrobu plechových lžic v Hořovicích. Lžice si získaly vynikající pověst a se značným odbytem se vyvážely i do ciziny. K výrobě přibyla ještě výroba hřebíků, přezek, heverů a hlavně výroba cvočků, která se rozšířila do celého okolí [Hofmann, 1967: 89]. Pro manufakturu byly v Hořovicích postaveny čtyři domy. Na koci 18. století však výroba upadala, v roce 1792 byl v chodu jen jediný plechařský hamr, který dodával surovinu pro výrobu lžic. Přes tento pokles přetrvala výroba ještě první polovinu 19. století, kdy se vyrábělo také plechové nádoby. Na počátku druhé poloviny 19. století výroba zcela zanikla [Hofmann, 1981: 144]. V Hořovicích a okolí zůstali jen cvočkaři. Tato práce si udržela ráz rozptýlené manufaktury [Hofmann, 1967: 89]. Výroba nebyla soustředěna do jednoho místa a dělníci zčásti nebo zcela pracovali doma [Hofmann, 1967: 230].

V letech 1785–1823 byl majitelem hořovického panství hrabě Rudolf z Vrbna, ředitelem železáren byl Václav Rosenbaum (přítel hraběte z Vrbna ze studií v Banské Štiavnici). Komárovské železárny nabyly za tohoto vedení evropského významu. Produkovaly zejména surové železo a litinu [Kuča, 1998: 51]. Hrabě Rudolf postavil vyšší vysoké pece a zlepšil výrobní postupy [On-

dříček, 1905: 126]. Přiměřeným mísením rud a přidáním vhodných tavicích prostředků, vytěžil hrabě Rudolf při stejné dávce uhlí dvojnásobné množství železa. K jeho zkujnění však nebylo možné postavit více hamrů (vodní síla byla plně využita, v roce 1790 se uvádí na Červeném potoce 11 hamrů [Kuča, 1998: 51]), proto zařídil hrabě z Vrbna výrobu litiny. To byla největší výrobní změna, která nastala za nového majitele.

Výroba litiny nebyla snadná, bylo potřeba dosáhnout bez přetavování, tedy přímo z pece, potřebné čistoty a řídkosti železa. Novinkou ve slévárenství také bylo zavedení formování do písku místo do hlíny [Čepelák, 1940: 76]. Železná huť v Komárově se tak stala významným producentem litinových výrobků všeho druhu již na konci 18. století. Podle statistické zprávy z roku 1792 se zde vyráběla nejlepší litina v celých Čechách [Hofmann, 1981: 141]. Zvláště ve slévání nejjemnějších předmětů uměleckého průmyslu byly komárovské železářny prvním podnikem svého druhu v celém Rakousku [Čepelák, 1940: 77].

Na konci 18. století se pro nepatrnou domácí spotřebu prodávalo hořovické panství železné zboží do ostatních rakouských zemí. V roce 1792 uvádí statistika 66 českých hutí, první místo patří hořovickým pro kvalitu jejich surového železa, zužitkování a výrobu nejjemnějšího plechu [Čepelák, 1940: 77].

Dvě odrážecí pece z roku 1793 se neosvědčily, na jejich místě byla proto postavena čtvrtá vysoká pec – Rudolfova [Čepelák, 1940: 77]. Podle Ondříčka byla Rudolfova pec původně k lití mosazných knoflíků z roku 1798 [Ondříček, 1905: 127]. Rudolfova pec, s výškou 10,8 metrů, byla na svou dobu neobvykle vysoká. Pochybnosti okolo tak vysoké stavby byly brzy odstraněny jejím úspěšným provozem a Rudolfova vysoká pec záhy nalezla následovatele na okolních panstvích [Hofmann, 1981: 123–124].

V roce 1804 přikoupil hrabě Rudolf z Vrbna panství Jince a Bezdědice od Františka Adama, hraběte Vratislava z Mitrovic [Ondříček, 1905: 127]. V roce 1805 byl v Jincích položen základní kámen vysoké pece Barbora. Tato rozsáhlá a nákladná stavba, vysoká 11 metrů, byla dokončena až roku 1810 [Hofmann, 1981: 124]. Důvodem stavby nové vysoké pece bylo pravděpodobně produktivní řešení nezaměstnanosti. Na obou spojených panstvích také rostly výhodné komunikace [Čepelák, 1940: 77]. Po spojení panství Hořovice a Jince byl utvořen pozoruhodný železářský komplex, který v dalším období významně ovlivňoval technický a technologický vývoj. Ve 20. letech 19. století k němu náležely čtyři vysoké pece a zkujňovací hamry s 22 výhňemi [Hofmann, 1981: 137].

Hrabě Rudolf z Vrbna zemřel 30. ledna 1823, hořovické panství převzal jeho syn Eugen (*1786). Nový majitel vedl železářské podniky ve stopách svého otce. Výrobky komárovských železáren (zvláště litiny) byly na výstavách v Praze v roce 1828, 1829 a 1831 vyznamenány zlatou medailí [Ondříček, 1905: 139–140]. Ve 20. letech 19. století došlo k ještě většímu zdokonalení slévárenské techniky (za hraběte Eugena z Vrbna a ředitele Rosenbauma, který zemřel až v roce 1833) a ve slévárenském umění Komárova nastalo vrcholové stádium. To se projevovalo zejména zdůrazněním výtvarné stránky, kdy k práci techniků přistoupila vynikající účast výtvarníků. Odlévaly se tu sochy, poprsí císařů, arciknížat a šlechty. Dále reliéfy podle Leonarda da Vinci a Tiziana, vázy, květinové koše, svícny, kříže, šperky nejjemnějších tvarů: řetězy, náhrdelníky, medailonky i náušnice. Další charakter komárovského slévárenského umění ukazuje hřbitovní architektura, zejména plastiky a pomníky slavných osobností [Čepelák, 1940: 78].

Komárovské železářny stály v tehdejší době (podle množství vyrobeného železa) až na čtvrtém místě (po zbirožských, křivoklátských a dietrichtsteinských železárnách). Toto čtvrté místo si však udržely i v roce 1865, kdy se změnilo obsazení prvních tří příček. První bylo Kladno, druhé místo obsadilo křivoklátské panství a na třetím místě se umístily zbirožské železářny [Čepelák, 1940: 79].

V roce 1823 byla u Tíhavy postavena první válcovna plechu v celém Rakousku. Nahradila dosavadní výrobu plechu v hamrech, kde bylo nutno plech z kusu železa vykovávat [Hofmann, 1981: 134]. Válcovnu poháněla vodní kola. Záhy v letech 1829–1830 byla postavena druhá válcovna v Hořovicích. V té se kromě plechu vyrábělo i obručové železo, součástí byla řezací válcovna na výrobu cánového železa [Hofmann, 1981: 135].

V dalším průběhu první poloviny 19. století pociťovaly hořovické železářny značný nedostatek dřevěného uhlí, takže v roce 1846 byla v činnosti jen jedna vysoká pec v Komárově, jinecká pec jen částečně. Toto omezení ve výrobě ale netrvalo dlouho. Zrušením dvou menších pecí a některých výhní se výrazně uspořila vodní síla, která byla použita k pořízení vrtacích a soustružnických dílen. Také se rozvíjela výroba litinového nádobí určeného ke smaltování [Hrabák, 1909: 157].

V dědictví panství nastoupil po Eugenově smrti (+ 1848 [Hrabák, 1909: 243]) jeho syn – hrabě Dominik z Vrbna, c. k. plukovník v aktivním vojsku. Železářskému podnikání se věnovat nehodlal a dědictví lacino prodal kurfiřtu

Bedřichovi Vilému I. z Hessay-Kesselu v roce 1852 [Ondříček, 1905: 140–141]. V té době sestávaly komárovské železárny ze dvou vysokých pecí (jedna pec v Komárově a vysoká pec Barbora v Jincích), 12 hamrů, řazacího stroje k výrobě kolejnicových hřebíků (z roku 1848), dvou válcoven na plech, dílny na pocínování plechu a z mechanické dílny [Ondříček, 1905: 141]. Bedřich Vilém železářské závody zveleboval a reorganizoval [Ondříček, 1905: 141]. V roce 1853 byla za komárovským dvorem vystavěna cihelna, v roce 1856 bylo zbudováno skladiště pro výrobky s připojením úřednických bytů, jichž zde byl nedostatek [Ondříček, 1905: 142].

V roce 1857 se začalo se stavbou válcovny s 10 pudlovacími a svařovacími pecemi, o rok později se stavbou třetí vysoké pece na vytápění koksem. Byla dostavěna po šesti letech (1864), ne však na koks, jak se původně plánovalo, ale na dřevěné uhlí. Důvodem byla pravděpodobně plánovaná, ale neuskutečněná koupě mirošovských dolů na kamenné uhlí v roce 1860 [Ondříček, 1905: 143]. Produkce této nové vysoké pece byla větší, než dokázaly vyrobit obě staré vysoké pece dohromady [Hofmann, 1981: 166]. Postupně se začaly bourat staré hamry a staveniště byla přeměněna na pole, některé hamerní budovy byly přeměněny na mlýn nebo pilu [Hofmann, 1981: 178]. Hamry zůstaly jen dva, zpracovávaly odpady z válcového železa [Hrabák, 1909: 243].

Současně se stavbou nové vysoké pece v Komárově byly postaveny i dva nové parní stroje, které měly alespoň částečně zbavit železnou huť závislosti na nestálé vodě. Ze zprávy z roku 1865 se dozvídáme, že komárovské hutě měly k dispozici 15 vodních kol (o 90 ks, 18,38 % veškeré energie) a 8 parních strojů (400 ks, 81,63 % veškeré energie) [Hofmann, 1981: 164].

V Komárově založila v roce 1861 firma Märky a Gečmen smaltovnu, krátce poté vznikla další v Hořovicích. [Čepelák, 1940: 79]. Obě smaltovny byly samostatné podniky, spjaté s místní železnou hutí jen jako hlavní odběratelé litiny [Hofmann, 1981: 204]. V roce 1878 převzala komárovskou smaltovnu do správy železářna [Hofmann, 1981: 224].

Pudlovna z roku 1858, s pěti pecemi a dvěma válcovacími tratěmi, se v provozu dlouho neudržela. V roce 1871 byla zrušena válcovna a 1873 pudlovna [Hofmann, 1981: 178]. V budovách dřívější pudlárny a válcovny byla zřízena velká a dokonale vybavená slévárna se zvláštním oddělením odlévání trubic na stojato [Hrabák, 1909: 244]. Tak se od roku 1871 začaly komárovské železárny ještě více specializovat na slévárnictví [Čepelák, 1940: 79]. V roce 1860 se v Komárově setkáváme se dvěma kuplovnami [Hofmann, 1981: 180].

V roce 1862 byla zprovozněna železnice vedoucí z Prahy do Plzně, se zastávkou v Hořovicích [Kuča, 1997: 214]. Toto nové železniční spojení (Česká západní dráha) se stalo významným mezníkem v průmyslovém rozvoji regionu. Původně měla dráha vést přes městečko Žebrák a Hořovicím se zcela vyhnout. Nakonec byla trať vedena právě přes Hořovice, i přes to, že se jednalo o prodloužení a tím i o prodražení stavby. Důvodem byl průmysl, kterým, na rozdíl od Hořovic, Žebrák nedisponoval. Také se správně předpokládalo, že stanici v Hořovicích budou využívat komárovské železářny [Garkisch, 2006: 67–68]. Spojovací dráhu z Hořovic do Komárova nechal vystavět kníže Vilém z Hanavy v roce 1890 [Hrabák, 1909: 243].

Vysoká pec Barbora byla v roce 1865 zastavena a znovu puštěna až v roce 1878. Hned následujícího roku 1879 byla zastavena nadobro. Slévárna, v níž se vyráběla kulatá kamna, koule pro armádu, hrnce a další komerční odlitky, byla přenesena do Komárova. Na jejím bývalém místě v Jincích byla postavena pila [Ondříček, 1905: 127]. Tento objekt stojí dodnes, je však opuštěný, jak ukazuje fotografie 6.1 [Hofmann, 1981: 225]. Všechna železářská výroba byla nadále soustředěna do Komárova, takže se železářny pravidelně označují jako komárovské [Čepelák, 1940: 79]. Technické vybavení železné hutě z druhé poloviny 60. let 19. století se do roku 1902 příliš nezměnilo. Komárovské železářny jsou tak svědectvím toho, že i takový podnik díky modernizaci bylo možné uvést do technicky vyhovujícího stavu, takže přečkal nejen následky krachu z roku 1873, ale dokonce našel existenční oprávnění v prvních desetiletích 20. století [Hofmann, 1981: 183–184].

V roce 1875, po smrti kurfirsta Bedřich Viléma zdělila hořovické železářny rodina knížat z Hanavy. Kníže Moric vedl hořovické panství do své smrti v roce 1889. Odtud se panství ujal kníže Vilém z Hanavy, železářny v jeho péči zažívaly nový rozkvět [Hrabák, 1909: 243]. Kníže Vilém byl milovníkem umění, což se ve výrobcích železářny odráželo [Hrabák, 1909: 245].

V osmdesátých letech 19. století nastal nový rozmach výroby litiny [Kuča, 1998: 51]. Ve strojírenství však komárovské huť zaostala, přestože výroba strojní litiny tvořila významnou část výrobního programu. Z výstavby velké a řádně vybavené mechanické dílny, kde by se vyráběly zejména těžké strojní součásti, v 50. letech sešlo. Ještě na počátku osmdesátých let 19. století se v Komárově vyráběly jenom jednoduché zemědělské stroje [Hofmann, 1981: 203–204].

V roce 1902 zemřel kníže Vilém z Hanavy. Komárovské železářny byly od-



Obrázek 6.1: Vysoká pec Barbora v Jincích, současnost [Röschová, 2009].

děleně od hořovického panství prodány firmě C. T. Petzold a spol. ve Vídni. Noví majitelé museli dřevěné uhlí na tavení rud kupovat od hořovického panství i od jiných lesů [Hrabák, 1909: 247–248]. Přes změnu majitele nezaznamenaly komárovské železárny výrazné změny [Hrabák, 1909: 248–251]. Hlavní výrobní náplň tvořila kanalizační litina, roury, stavební a strojní litina a smaltovaná stavební litina. Méně významná byla výroba smaltovaného nádobí, litinových a ocelových nábojů, komerční litiny, válců a dalších výrobků včetně umělecké litiny [Hofmann, 1981: 224–225].

K železárnám patřila také dělnická kolonie o 40 domcích se zahradami. Dělníkům byly pronajímány pozemky od železáren, aby si mohli vylepšit svoji hospodářskou situaci. Pro přespolní dělníky byly zřízeny noclehárny – v Komárově (6 síní, 48 postelí) a ve Zdicích (3 síně, 16 postelí) [Hrabák, 1909: 252].

V roce 1915 byla omezena mírová výroba. Bylo zastaveno odlévání rour, komerční a kanalizační litiny a smaltovaného nádobí. Výroba se přeorientovala na válečnou [Cigánek, 1960: 59]. Těsně po válce měl komárovský podnik ve srovnání s jinými podniky zpoždění v technickém rozvoji. V dalších poválečných letech se stav železáren zlepšil. Přes nedostatky měly komárovské železárny naději, že mohou na trhu dobře obstát. Hlavními produkty bylo litinové zboží a smaltované vany [Cigánek, 1960: 62–63]. Dosavadní výrobní

program se však stával neúnosným. Dovozem koksu se provoz vysokých pecí prodražoval a ruda z ložisek u Zdic ztrácela stále více význam. Navíc železa vytaveného pomocí koksu nebylo možné použít k přímému odlévání litinového zboží [Cigánek, 1960: 67]. Vysoké pece byly proto zastaveny v roce 1921 [Kuča, 1998: 51], v roce 1923 byly zbořeny [Hofmann, 1981: 225].

V roce 1927 byla vystavena nová smaltovna přímo v areálu železáren. Probíhala další zlepšování ve výrobě i neustálé zvyšování intenzity práce. Výroba v komárovských železárnách rychle stoupala [Cigánek, 1960: 72] a v letech 1923 až 1928 se prakticky zdvojnásobila [Topinka, Tošnerová, 2006: 81]. Tato konjunktura druhé poloviny dvacátých let byla koncem roku 1929 vystřídána velkou hospodářskou krizí. V rozmezí let 1930 a 1933 hrozilo komárovským železárnám, že budou zavřeny. Hospodářskou depresi překlenuly především díky investicím v době konjunktury [Cigánek, 1960: 76–77] a výrobě rentabilního zboží – van [Topinka, Tošnerová, 2006: 81]. Měly dobrou pověst pro kvalitu litiny i smaltu [Cigánek, 1960: 78]. Krize vyvrcholila v roce 1935, poté se stav komárovských železáren začal zlepšovat [Topinka, Tošnerová, 2006: 82]. Od roku 1936 se začaly vyrábět mlýnské stroje, které měly na zlepšení situace železáren značný podíl. V roce 1936 a 1937 stoupala výroba i odbyt [Cigánek, 1960: 78].

V roce 1932 byla zavedená výroba pístních kroužků. Jako jediné odvětví v železárnách měla stálý vzestup v cenách i v objemu odbytu (většinou pro automobilové továrny) [Cigánek, 1960: 80]. Objemem produkce se ve třicátých letech dostaly na první místo válce. Jejich hlavním odběratelem pro své továrny byla obuvnická firma Baťa [Topinka, Tošnerová, 2006: 82].

Druhá republika a okupace

Odtržení pohraničních území od českých zemí koncem roku 1938 znamenalo pro komárovské železářny značný vzestup výroby a prodeje válců. Poptávka převyšovala odbyt. Byla snaha zvýšit výrobu v odvětvích, významných pro válečný průmysl (pístní kroužky pro výbušné motory) [Cigánek, 1960: 84]. Z důvodu nedostatku materiálu se podnik soustřeďoval na výrobu lehčího zboží – van a zdravotní litiny pro nemocnice. Při výrobě mlýnských strojů nutil dokonce nedostatek železa k provizornímu užívání dřeva [Topinka, Tošnerová, 2006: 82]. Pro účely války se zde vyráběly například dělostřelecké granáty nebo letecké bomby [Cigánek, 1960: 85].

6.1.2 Zdroje komárovského železářství

Rudní základnou pro komárovské a jinecké hutě bylo území od Strašic k severovýchodu přes Těně, Zaječov a Hvozdec k Podluhám [Pleiner, Kořan, 1984: 68]. V roce 1652 se uvádí směs pěti druhů rud do komárovské vsázky [Hofmann, 1981: 74]. Nejstarší místa, kde se těžila železná ruda pro komárovské železářny, byla Jedová hora, okolí Kleštěnic, pod Komárovem (dnes Na Horách) a v okolí Cheznovic [Beránek, 2001: 4].

Doly na Jedové hoře byly známy již ve 13. století a tvořily od pradávna hlavní pramen železných rud pro železářny Hořovického panství [Hrabák, 1909: 107]. V činnosti se udržely do roku 1870 (1885 [Kuča, 1998: 51], [Beránek, 2001: 5]). Intenzita těžby byla kolísavá, ochabovala válkami i jinými událostmi [Ondříček, 1905: 132]. Po ukončení těžby železné rudy na Jedové hoře se v Komárově tavily hlavně rudy z Hroudy u Zdic [Hrabák, 1909: 248]. Zdejší doly Terezie a Petr a Pavel byly sice nejbližší, ale také nejvýznamnější doly v novodobé historii komárovských železáren. Těžba zde byla zahájena nejpozději na přelomu 18. a 19. století a ve své době patřily tyto doly k nejvydatnějším komárovským železorudným ložiskům [Beránek, 2001: 11]. Tyto rudy jsou geologicky příbuzné s nučickými, vynikají svou jakostí a menší křemenatostí (ve srovnání s rudami z komárovských vrstev). Na počátku 20. století získaly komárovské železářny rudné pole u Ejpovic od rokycanských železáren [Hrabák, 1909: 248].

Další doly, které patřily ke komárovským hutím

Důl Svatého Prokopa u Kleštěnice - dolování zde bylo v 17. století zastaveno a znovu obnoveno po dvou staletích v roce 1851 [Beránek, 2001: 5–6]. K tomuto dolu přiléhala severovýchodním směrem důl Sv. Barbory u Ptákova. Následoval důl Spojená hlava, Velká naděje a důl Sv. Zuzany, všechny nedaleko Neřežína, v katastru obce Malá Víska [Hrabák, 1909: 106]. Ve Spojené hlavě a Velké naději se prakticky bez přerušení těžilo do poloviny 19. století. Pro obě šachty byly postupně vyraženy dvě odvodňovací štoly, z nichž jedna slouží dnes jako vodovod pro obec Chaloupky [Beránek, 2001: 8].

Nejbližší u Komárova ležel důl Sv. Augusta. Zde se přestalo kutat nejpozději na konci 18. století, neboť šachty byly zatopovány spodní vodou a stávaly se nepřístupnými. Další kutiska byla na jižním svahu Chlumu, vzdálenější těžba probíhala u Cheznovic [Beránek, 2001: 6–7]. Komárovské železářny používaly také rudu z Podlužské hory, kde se těžilo nejméně od 16. století do

poloviny století 19. [Beránek, 2001: 9]. Kolem roku 1800 existovalo v okolí Komárova 15 větších rudných dolů [Kuča, 1998: 51]. V polovině 19. století bylo v provozu dolů už jen osm [Hofmann, 1960: 26].

Rudný důl pro jineckou a později komárovskou vysokou pec byl založen na levém břehu Litavky na vrchu Ostrý. Zdejší doly Sv. Rudolf a Sv. František byly významnými dodavateli kvalitní železné rudy. Těžilo se zde nejpozději v 17. století a ještě na počátku osmdesátých let 19. století tavily komárovské pece zdejší rudu [Beránek, 2001: 10]. Na jižním svahu Písků byl železorudný důl Komorsko [Hrabák, 1909: 108–109].

Na začátku osmdesátých let 19. století se v komárovské oblasti těžilo jen na Jedové hoře, u Felbabky na Ostrém, u Malé Vísky (Hlava spojená a Velká naděje, Zuzana, Barbora), v Komorsku a na Hroudě u Zdic. V roce 1884 byla těžba na všech těchto dolech, s výjimkou Hroudy u Zdic, zastavena. Práce byly ukončeny kvůli charakteru železorudných ložisek. Ložiska rudy byly roztrženy do čoček, často od sebe vzdálených. Bylo proto nutné razit pro každé rudné ložisko zvláštní přístupové štoly. Dobývání zdejších rud se stávalo stále obtížnějším a pracnějším a těžba se stále více prodražovala. K tomu je nutné připočítat náklady na odvoz rudy z jednotlivých těžebních míst. Po celou dobu dolování se ruda dopravovala koňskými nebo volskými potahy. Jedinou výjimkou byla doprava v pozdější době zdických rud, která se uskutečňovala po železnici [Beránek, 2001: 16–17].

Nakonec se vedení železáren rozhodlo výrobu surového železa v Komárově ukončit. Nadále bylo surové železo do komárovského podniku jen dováženo. Definitivním koncem dobývání železné rudy v komárovské oblasti byl prodej zdických šachet Terezie a Petr a Pavel [Beránek, 2001: 18].

6.1.3 Palivová základna komárovského železářství

Pešíkové i páni z Losu kupovali hutní dříví z křivoklátského korunního panství [Kořan, 1946: 43]. Po připojení komárovských hutí k hořovickému panství byly pro železárny zajištěny bohaté lesní porosty. Již v první polovině 18. století však musela správa panství pro železárny dřevo kupovat odjinud [Hofmann, 1981: 93]. Ve druhé polovině 18. a na počátku 19. století se zvyšovala výroba železa, což na lesní bohatství hořovického panství kladlo stále vyšší požadavky. Původní listnaté porosty ubývaly a lesníci prorokovali úplné zničení zdejších lesů [Hofmann, 1981: 113–114]. Vzniklo proto opatření, kterým správa omezovala provoz vysokých pecí a hamrů [Hrabák, 1909: 157].

Až do konce 18. století bylo dřevo káceno bez plánu. Teprve v roce 1808 zavedl tehdejší lesmistr hořovického panství dělení lesů na seče. Panské lesy byly rozděleny pravoúhlou sítí průseků na oddělení. Průseky byly vedeny přímočaře bez zřetele k terénu a rozdělovací síť tvořily i v roce 1931. Jednotlivá oddělení byla stejně velká a byla určena k těžbě dle stáří porostu na 80 – 100 let dopředu. Na jakost porostů se tehdy nehledělo [Jůna, 1931a: 278].

Kamenné uhlí se na hořovickém panství nacházelo mezi Žebrákem a Tlusticí, v tzv. štilecké pánvi. V komárovských železárnách proběhlo několik pokusů s kamenným uhlím ve výrobním procesu. V roce 1793 byly v Komárově vystaveny dvě odrážecí pece pro přetavování zlomků a odpadní vysokých pecí pomocí kamenného uhlí z nedaleké štilecké pánve. To se ale po dvou letech ukázalo příliš nákladné a odrážecí pece byly zrušeny [Čepelák, 1940: 77]. Na počátku 50. let 19. století se konaly v železných hutích na hořovickém velkostatku další pokusy s použitím kamenného uhlí. Více zpráv o průběhu a výsledcích však není [Hofmann, 1981: 172].

6.1.4 Zdroje energie komárovského železářství

Zdrojem energie pro komárovské hutě byla dlouhou dobu vodní síla Jalového a hlavně Červeného potoka (v Komárově) a říčky Litavky (v Jincích). O nutnosti zavedení parního pohonu se dozvídáme v době reorganizace a modernizace komárovské železárny, na počátku druhé poloviny 19. století [Hofmann, 1981: 178]. Ve druhé polovině 60. let 19. století zde bylo v provozu osm parních strojů, které dodávaly téměř 82 % potřebné energie pro hutě [Hofmann, 1981: 164].

6.1.5 Výrobky komárovského železářství

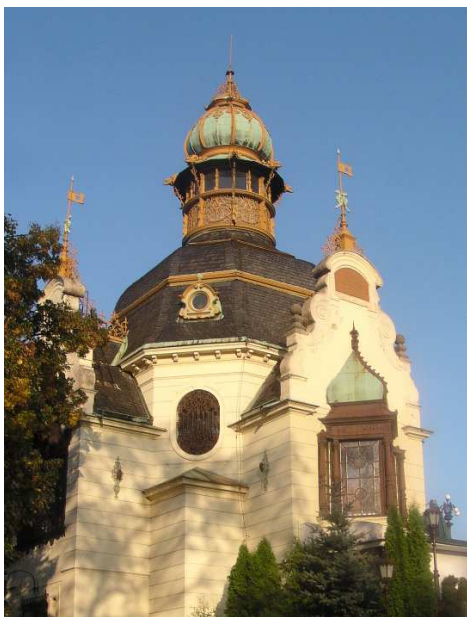
V roce 1648 se v Komárově vyrábělo železo převážně k hospodářským účelům. Většina surového železa se zkujňovala v hamrech, kde se vykovávalo železo tyčové a železo pro kováře a hřebíkáře [Čepelák, 1940: 74–75]. Již v této době produkovaly komárovské železárny litinu na prodej. Ulévaly se zde různé druhy hrnců, kotlíků a kamnovců [Kořan, 1946: 161]. V šedesátých letech 18. století byl sortiment výrobků rozšířen o plech a drát, přezky, cvočky a kované hřebíky [Hofmann, 1981: 89].

Za hraběte Rudolfa z Vrba (1785–1823) se komárovské železářny začaly orientovat na výrobu litinových předmětů [Čepelák, 1940: 76]. Vedle běžných předmětů tehdejšího železářského průmyslu, střeliva a smaltovaného nádobí měly výbornou pověst hořovické lžíce. Chloubou sléváren však byla hlavně kamna v asi 30 obměnách s pestrou reliéfní a slohovou výzdobou [Čepelák, 1940: 78]. Zvláštním druhem výroby bylo slévání dělostřeleckých nábojů, bomb a kartáčů. To bylo ovšem jen v dobách, kdy byla po těchto výrobcích poptávka ze strany státu [Hofmann, 1981: 191].

Kolem roku 1848 se v Komárově vyráběla jak nejjemnější litina, tak nejtěžší součástky strojů [Hofmann, 1967: 81]. Na počátku 20. století vyráběla železářna nejrozmanitější litinové zboží: surové a smaltované kuchyňské nádobí, zařízení do koupelen, kamna, závaží, kanalizační předměty. Dále veškeré stavební litinové předměty a konstrukce, potřeby k osvětlování, strojové úlitky všech velikostí, různé předměty pro hřbitovy a do kostelů a dále deko- rační, drobné okrasné a umělecké předměty ze železa i bronzu [Hrabák, 1909: 249]. Komárovskou specialitou odedávna byly nejjemnější úlitky – filigránní, mezi jinými také hodinové stroje a šperky [Hrabák, 1909: 245–246]. Kromě uvedených se zhotovovaly podle dodaných výkresů, modelů nebo vzorků všechny možné předměty, spadající do železářského oboru – hrubotvaré i obráběné, jednotlivé nebo úplně sestrojné [Hrabák, 1909: 250].

Samostatný odstavec si zaslouží Hanavský pavilon, který od výstavy v roce 1891 zdobí dodnes sady v Praze na Letné (6.2a) [Čepelák, 1940: 79]. Pavilon ve slohu holandského baroka je zhotovený pouze ze železné litiny a kamene. Na výstavě v něm byla výstižně znázorněna rozmanitost v upotřebení litinového zboží ke stavebním účelům a k architektonické výzdobě. Na rozdíl od kujného železa umožňuje totiž litina měkkost plastických tvarů [Hrabák, 1909: 246]. Podle Hofmanna je Hanavský pavilon snad vrcholnou ukázkou možností umělecké litiny ve službě architektuře. Je to vrchol slévačského umění i symbolické rozloučení s érou umělecké litiny v Čechách vůbec [Hofmann, 1981: 225–226]. Současně byl na výstavě postaven mohutný sloup, na jehož vrcholku trůnil k letu rozepjatý královský orel. Sloup se sochou orla je dodnes k vidění na náměstí v Komárově (6.2b).

Ve dvacátých a třicátých letech se v komárovské závodě vyráběly zejména lité koupací vany a tvrzené lité válce pro válcovny. Výrobky se zasílaly do Německa, Rumunska, Polska, Jugoslávie, Itálie i zámoří [Jůna, 1931b: 255].



(a) Hanavský pavilon v Praze na Letné



(b) Sloup se sochou orla v Komárově

Obrázek 6.2: Ukázky slévačského umění, představené na výstavě v roce 1891 [Röschová, 2009].

6.2 Jince v držení Vratislavů z Mitrovic

K jineckému panství patřily železné hutě v Jincích, v Rejkovicích, ve Velcí a v Čenkově. Huť v Jincích existovala nejpozději v polovině 14. století [Hofmann, 1981: 231]. V roce 1646 se zde uvádí vysoká pec a hamr [Hofmann, 1981: 56]. V roce 1749 je doložena vysoká pec, šest hamrů a drátovna. Vysoká pec byla po roce 1806 zbořena, na jejím místě byla v roce 1810 postavena nová vysoká pec Barbora, jejíž provoz byl zastaven v roce 1874 [Hofmann, 1981: 231].

Převahu příjmů jineckého panství zajišťoval prodej kujného železa. Na rozdíl od jiných železných hutí na Podbrdsku na konci 18. století tvořila litina v jinecké huti jen nepatrnou část výrobního programu. Kujné železo z jinecké huti bylo velmi kvalitní a bylo možno z něho vyrábět drát. Vedení železné hutě tedy setrvávalo u jeho výroby, navzdory nedostatku dříví [Hofmann, 1987: 190–191].

Železná huť v Rejkovicích se výslovně uvádí k roku 1525, kdy byla prodána majiteli jineckého panství Václavu Pešíkovi z Komárova. Od konce 16. století se huť stala nedílnou součástí jineckého panství. Železná huť zde byla ještě v roce 1605. Za třicetileté války však byla spálena a před rokem 1646 byl na jejím místě postaven zkoušovací hamr, který náležel k jinecké vysoké peci. Provoz hamru byl zastaven na konci 18. století [Hofmann, 1981: 236]. Ve Velcí byla vysoká pec v chodu jen po krátkou dobu na počátku 18. století [Hofmann, 1981: 239].

6.2.1 Bílá huť v Čenkově

Čenkovská Bílá huť byla pravděpodobně činná již za husitských válek a krátce po nich, kdy měla dost zakázek na zbroj. Potom zanikla. V pramenech z konce 15. a počátku 16. století je uváděn jen Bílý mlýn. Průkazně je existence Bílé huti jako železářského podniku doložena od druhé poloviny 17. století. Tehdejší majitel panství, Václav Vratislav z Mitrovic, nechal přestavět Bílý mlýn na hamr a postavil zde i vysokou pec [Máslar, 2005: 4]. V roce 1722 byla v Čenkově uvedena do provozu nová vysoká pec. V polovině třicátých let 18. století byl výkon pece ještě zvýšen výstavbou rybníka [Máslar, 2005: 6]. Do vysoké pece se míchaly rudy z několika dolů v různých poměrech.

Přes veškerou snahu výkon vysoké pece klesal, což se kladlo za vinu méně kvalitním rudám, které se zde tavily [Hofmann, 1987: 181]. Nakonec před

rokem 1795 zanikla [Hofmann, 1981: 112]. Po jejím zrušení bylo zřejmě veškeré úsilí zaměřeno na provoz jinecké vysoké pece [Hofmann, 1987: 183]. V 18. století byl zřízen Kopáčovský hamr jako součást železné hutě v Jincích [Hofmann, 1981: 233].

V Bílé huti zůstal hamr, který pracoval do roku 1865. V této době se jednotlivé hamry zastavovaly, nebo byly přestavovány na jiná zařízení (mlýny, pily aj.) [Másler, 2005: 7]. V roce 1868 si Bílou huť pronajal Herman Jajteles, který byl majitelem obchodu železářským a kovářským zbožím v Praze. Huť přestavěl na zámečnickou dílnu, kde se pokračovalo v tradiční výrobě kovaných cvočků a hřebíků [Komínek, Odrážková, 1986: 3]. V krátké době byla rozšířena výroba na stavební kování a později se začalo s výrobou plechových sporáků a litinových kamen [Másler, 1994: 6].



Obrázek 6.3: Bílá huť v Čenkově, současnost [Röschová, 2009].

Na počátku osmdesátých let 19. století si Herman Jajteles pronajal nový tovární objekt, spolu s ním rybník U pily, náhon, louky a pastvinu [Hofmann, 1968: 184]. Do nového továrního objektu bylo postupně přestěhováno zařízení z Bílé huti. Původní objekt zámečnické dílny pomalu ztrácel na svém významu, zůstala zde jen výroba řetězů, která byla zastavena v roce 1912. Po tomto roce se v Bílé huti vyráběly jen dřevěné bedny na expedici. Požár v roce 1913 zničil celé zařízení Bílé huti a tím zanikl i historický hamr. Byla

zde vybudována elektrárna, která zásobovala elektřinou závod i celou obec až do roku 1928. Pak byl Čenkov napojen na celostátní energetickou síť. Bílá huť byla zbořena v letech 1966–1967 [Másler, 1994: 6]. Dnes najdeme z Bílé huti jen část zdiva u silnice na Příbram (6.3).

Čenkovská továrna na přelomu 19. a 20. století prosperovala a bylo nutné podnik dále rozšiřovat. Majitel vykupoval další usedlosti a výroba se rychlým tempem rozšiřovala. V období první světové války se závod také podílel na zbrojní výrobě (dělostřelecké náboje a součástky na pušky, kamna do vojenských ubikací). Po skončení války se výroba vrátila opět k mírovému zboží. Hospodářský vývoj dvacátých a třicátých let 20. století zde působil stejně jako v jiných podnicích. Po konjunktuře nastala na počátku třicátých let krize [Komínek, Odrážková, 1986: 3]. K podstatným změnám došlo až v roce 1938, kdy se čenkovská železárna stala součástí koncernu Poldiny hutě v Kladně. V roce 1939 byl podnik začleněn do ekonomického potenciálu Velkoněmecké říše [Komínek, Odrážková, 1986: 3–4].

6.2.2 Zdroje jineckého železářství

Od šedesátých let 18. století byl na jineckém panství větší zájem o železné rudy a byla hledána nová ložiska. V roce 1763 bylo otevřeno ložisko na Ostřem s velmi dobrou rudou. Další těžiště v této době bylo na Ohrazenici, na Plešivci a v roce 1769 byl otevřen nový důl Babka u Hostomic [Hofmann, 1987: 186].

6.2.3 Palivová základna jineckého železářství

Hlavní starostí jinecké hutě bylo zajištění dostatečného množství dřevěného uhlí, neboť lesy jineckého panství byly značně zpustošeny [Hofmann, 1987: 187]. Ve třicátých letech 18. století se začaly množit stížnosti na špatný stav lesů [Hofmann, 1981: 114]. Od roku 1746 bylo nutné dříví pro jineckou huť kupovat [Hofmann, 1987: 177]. V roce 1752 se situace nepatrně zlepšila koupí polesí Baštiny. Pro léta 1751–1757 se podařilo zajistit dříví z lesů dobříšského panství a statku Buková [Hofmann, 1987: 187]. Díky nákupům dříví ze sousedních panství se jinecké lesy zřejmě částečně zregenerovat. Podle prognózy tehdejšího ředitele hutí Scheichera z roku 1770 mělo být zajištěno dřevo pro provoz hutě na 40 let. Skutečnost však byla zřejmě jiná, pravděpodobně byl i toto jeden z důvodů zrušení vysoké pece v Čenkově [Hofmann,

1987: 188].

V padesátých letech 18. století bylo na jineckém panství objeveno kamenné uhlí. Naděje, které zprvu tento nález vzbudil, byly později zklamány. Další hledání uhlí nemělo dobré výsledky. Ve druhé polovině 18. století byly nalezeny další drobná ložiska, podle záznamů se však s jejich využitím pro huť nepočítalo [Hofmann, 1987: 189].

Odhad jineckého panství z roku 1795 ukázal, že stav lesů je ještě horší, než se předpokládalo. Zásoba dřeva ve vlastních lesích by stačila na provoz vysoké pece a hamrů na čtyři roky. [Hofmann, 1981: 114]. Nedostatek dříví ohrožoval jineckou železnou huť natolik, že na počátku 19. století se vážně rozhodovalo o její další existenci. Lesy byly natolik vykáceny, že v příhodnějších polohách byla lesní půda proměněna v pole a byly tam založeny dvory [Hofmann, 1987: 193]. Takto bylo na zemědělskou výrobu převedeno asi 15 % lesní plochy [Hofmann, 1981: 114]. V roce 1806 koupil jinecké panství hrabě Rudolf z Vrbna. Jinecká železná huť tak byla zapojena do velkého celku s bohatými lesy, čímž byla zajištěna její budoucnost až do počátku 70. let 19. století [Hofmann, 1987: 194].

6.3 Komorní panství

Rudolf II. vytvořil v Podbrdsku a v přilehlé části Rakovníka komorní majetkový komplex. Ke starší Dobříši a Karlštejnu připojil v roce 1579 křivoklátské panství [Maur, 1976a: 16]. V roce 1594 získala královská komora zbirožské panství, královské, klášterské a dobříšské hutě a pustou holoubkovskou huť [Kořan, 1946: 207].

Předností komorních panství byla jejich poměrná blízkost Praze. Hlavní město bylo výhodným odbytíštěm zemědělských i průmyslových výrobků. V době třicetileté války se však výhoda měnila v nevýhodu [Maur, 1976a: 18–19]. Zařízení královských železáren bylo zničeno nebo vážně poškozeno. Trpěly svou polohou při hlavní silnici z Plzně do Prahy. Proto byl potenciál válečné výroby vysoký u strašických hutí – byly skryté v lesích, stranou od důležité dopravní tepny [Čepelák, 1940: 74]. Po skončení válečného konfliktu patřil panovníkům majetek k nejhůře postiženým územím. Třicetiletá válka zasáhla svými důsledky do všech odvětví vrchnostenského hospodaření a výrazně ovlivnila hospodářskou politiku komorní správy [Maur, 1976a: 19].

Před českou komorou a správou jednotlivých panství stál nesnadný úkol – obnovit dvory. Tento úkol zvládla komorní správa poměrně rychle. Během několika poválečných let byly téměř všechny dvory, zničené za války, znovu postaveny. Rychlá obnova byla usnadněna tím, že komorní statky bylo možné dotovat z jiných panovníkových příjmových zdrojů. Ostatní feudálové, odkázáni pouze na výnos svých panství, tuto možnost neměli. Další výhodou komorních panství bylo také to, že díky své geografické rozmanitosti mohlo jedno panství pomáhat druhému (dodávkami stavebního materiálu, vysíláním pracovních sil apod.) [Maur, 1976a: 25–26]. Již v roce 1649 byly všechny železné hutě na komorním panství v dobrém stavu. Výjimkou byla holoubkovská huť, která zpustla na počátku třicetileté války a ještě v roce 1649 se uvádí jako opuštěná [Hofmann, 1981: 57].

Dobříš přešla v roce 1630 do majetku Mansfeldů, později sňatkem připadla Colloredo-Mansfeldům [Kuča, 1996: 670]. Ve druhé polovině 17. století se brdsko-křivoklátský celek skládal z panství Zbiroh, Točnick a Králův Dvůr (jeden správní celek) a Křivoklát s Krušovicemi (druhý správní celek) [Maur, 1976a: 18]. V roce 1685 prodala komora Křivoklátské panství Arnoštovi hraběti Valdštejnovi [Hofmann, 1981: 92–93]. Komorní majetek byl v roce 1726 rozšířen o panství Mirošov a od roku 1774 vlastnila komora i panství Osek [Hofmann, 1981: 136]. Zbirožské panství bylo ve vlastnictví komory až do poloviny 19. století [Kuča, 2008: 79].

6.3.1 Správní celek Zbiroh, Točnick, Králův Dvůr

Do tohoto rozsáhlého státního podniku náležely Strašice, Dobřív, Holoubkov a Svatá Dobrotivá. Před polovinou 18. století byly připojeny vysoké pece a hamry v Padrti a Mirošově [Kořan, 1946: 195]. Od roku 1800 přibyl také Františkov a Karlova Huť, Popovice a Hředle [Čepelák, 1940: 73]. Komorní železářny zůstávaly během průmyslové revoluce při staré technologii a orientovaly se hlavně na výrobu litiny [Hofmann, 1981: 178].

6.3.2 Zbirožské panství do roku 1868

Nejstarší záznamy o Zbirohu sahají asi do 12. století, kdy byl se svým příslušenstvím korunním statkem. Pak náležel střídavě různým českým pánům. V roce 1620 byly veškeré statky šlechticům odňaty a přivtěleny královské komoře. Po následující dvě století bylo Zbirožské panství státním majetkem. Do roku 1850 byly zbirožské železářny nejvýznamnější v Čechách [Hrabák, 1909: 143].

Za třicetileté války měl zbirožské železářny pronajaty italský podnikatel Matyáš Zanetti a vytvořil z nich zbrojařské závody [Kořan, 1946: 212]. V roce 1636 mu královská komise zabavila mejetek. Důvodem byl neurvalý a kořistnický způsob hospodaření [Kořan, 1946: 214–215]. Pro císařskou armádu byl však Zanetti patrně nepostradatelný, neboť strašické hutě mu byly znovu pronajaty [Kořan, 1946: 216]. Hutě měl v nájmu nepřetržitě až do roku 1657, kdy Matyáš Zanetti definitivně ze Strašic odchází [Kořan, 1946: 218].

Po špatné zkušenosti s pronajímáním hutí vedlo od roku 1658 železářny samo panství. V čele jednotlivých podniků stáli šichtmistři, kteří podléhali zbirožskému hejtmanovi. Stav komorních železáren se ve druhé polovině 17. století příliš neměnil. Počet pecí a zkujňovacích výhní byl přibližně stejný. Vyráběla se zde litina a z kujného železa tyče a ploché železo [Kořan, 1946: 218]. Kolem roku 1730 byla v železárnách zaváděna různá technická zdokonalení. Zakládaly se hamry na hřebíkářské železo, v roce 1729 se na Hrádku zřizuje řezárna plochého železa pro cvočkáře. Výroba tohoto speciálního železa a jisté zdokonalení v provozu vysokých pecí a hamrů je jediná změna v komorních železárnách i během 18. století [Kořan, 1946: 219].

Ve druhé polovině 18. století se hutě na komorním panství opět orientovaly na válečnou výrobu. Výroba dělostřelecké munice byla soustředěna převážně v Dobřívě, Holoubkově a ve Hředlích. V roce 1759 byla postavena nová leštírna kulí v Dobřívě. Další tři zkujňovací hamry komorního panství byly na leštírny kulí přeměněny [Hofmann, 1981: 138–139]. V roce 1767 vyzvala Marie Terezie českou komoru, aby uvažovala o zdokonalení výroby ve zbirožských železárnách. Jakost brdské rudy nebyla o nic horší než štýrská a podle posudků odborníků se zde mohlo vyrábět dobré měkké železo. Takové zdokonalení zbirožského panství by bylo ku prospěchu celému mocnářství. Pro nedostatek kujného železa se totiž musela používat štýrská ocel i na zámečnické práce, mříže a hřebíky. Komora s tímto souhlasila, ale k žádné změně nedošlo [Kořan, 1946: 204].

V roce 1774 přikoupila komora panství Osek s vysokou pecí a třemi hamry. Celý komplex komorního panství byl už velmi rozsáhlý a přímo sváděl k reorganizaci. Prvním krokem byla výstavba Františkovy pece v letech 1802 – 1803 na Zbirožském potoce nedaleko Zbirohu. Poloha nové vysoké pece byla výhodná blízkými ložisky nejkvalitnější železné rudy a bohatými lesy. Františkova pec předčila svým výkonem většinu současných pecí na Podbrdsku [Hofmann, 1981: 136]. Po tomto úspěchu nastala další reorganizace. Bylo rozhodnuto, že v chodu zůstanou čtyři vysoké pece, jedna bude ponechána do zásoby a tři se zcela zruší. V chodu měla zůstat vysoká pec v Karlově Huti, Františkova, strašická a holoubkovská. Ve zkujňovacích hamrech se pracovalo na 16 výhních, z deseti cánových hamrů mělo zůstat v chodu pět, dva měly být přeměněny v leštírny dělostřelecké munice a jeden měl zůstat opět do zásoby. Tento návrh byl přijat v roce 1818 a poměrně brzy uskutečněn. Komorní železná hutě tak získaly novou tvář, kterou si udržely až do svého zániku na konci 19. století [Hofmann, 1981: 137].

V období průmyslové revoluce byly další snahy (a dokonce i vypracované plány) na přestavbu komorních železáren panství Zbiroh – Točnick – Králův Dvůr, ale narazily na nedostatek finančních prostředků. Projekty byly odsunuty na 50. léta, kdy se úsilí soustředilo především na přestavbu Karlovy Hutě. Nakonec zde byla uskutečněna jen přestavba vysoké pece, která byla zvýšena a opatřena válcovými dmychadly. V Dobřívě byla v roce 1856 postavena válcovna. Z ostatních investic upozorňuje Hofmann na stavbu nové vysoké pece ve Strašicích (dokončena 1857), která náležela k nejvyšším v rakouské monarchii [Hofmann, 1981: 184].

Strašice

Těžbu a zpracování železné rudy ve Strašicích lze předpokládat již v roce 1325, kdy oblast získal Petr I. z Rožmberka [Kuča, 2008: 79]. Hutě se uvádějí v roce 1379 [Kořan, 1946: 30] a nepřetržitá výroba železa je doložená zprávami již z roku 1406 [Hofmann, 1981: 238]. Ve 14. století byly Strašice složeny ze tří částí: velké, malé (u dvora a hradu) a hutnická osada při potoce. V roce 1478 byl ve Strašicích pustý hrad, poplužní dvůr, městečko s hutěmi a Strašičky ves [Hrabák, 1909: 143]. Strašické hutě byly nejprve patrně v dědičném majetku samostatných hamerníků. Ti se zde připomínají až do konce 16. století [Kořan, 1946: 207]. Rozvoj železářských provozů od počátku 17. do konce 19. století ve Strašicích je naznačen v tabulce 6.1.

Na počátku 17. století zavedl francouzský šlechtic Jindřich Kašpar de Sart ve Strašicích vysokopecní technologii [Pleiner, Kořan, 1984: 151]. Převzal strašické hutě v roce 1599 a zcela je přestavěl [Kořan, 1946: 209]. V roce 1602 postavil vysokou pec a vybudoval zde dva hamry ke zkujňování surového železa [Kuča, 2008: 79]. Mimo jiné postavil mistr Jindřich de Sart pec na vyhřívání železa, ve které sléval „umělecké předměty“ jako kamna, kotle, hrnce, koule a jiné. V roce 1612 zřídil vysokou pec u Svaté Dobrotivé [Kořan, 1946: 209]. Mistr Jindřich zemřel v roce 1617, vdova prodala Strašice a huť ve Svaté Dobrotivé královské komoře [Kořan, 1946: 211].

Rok	Vysoké pece	Zkujňovací hamry	Další zařízení
1602	1	0	
1614	2	2	
1670	1	4	
1702	2	4	
1753	3	5	
1830	1	5	
1848	1	3	Dva cánové hamry
1857	2	3	
1875	2	2	Slévárna
1890	2	0	

Tabulka 6.1: Počet vysokých pecí, zkujňovacích hamrů a dalších zařízení ve Strašicích [Hofmann, 1981: 238], [Purš, Danihelka, 1986: 38–39].

Dobřív

Dobřívské hutě jsou známé od roku 1526 [Čepelák, 1940: 73], do konce 17. století byly v rukou drobných hamerníků [Hofmann, 1981: 53]. V roce 1692 byla huť přikoupena k panství Zbiroh [Hofmann, 1981: 229]. Vysoká pec zde byla od roku 1614 pouze do roku 1817, byla zrušena v rámci reorganizace komorního panství [Purš, Danihelka, 1986: 38–39]. Ve druhé polovině 18. století byla v Dobřívě soustředěna výroba dělostřelecké munice a v roce 1759 zde byla postavena leštírna kulí [Hofmann, 1981: 138–139]. V roce 1830 zde bylo 11 zkujňovacích hamrů, v roce 1860 se počet snížil na sedm a do roku 1890 zbyl jen jeden hamr [Purš, Danihelka, 1986: 38–39]. Hamry, které zůstaly do roku 1848, zpracovávaly surové železo z vysoké pece v Holoubkově. V roce 1861 se zde vyrábělo kujné železo a byla zde rovněž válcovna na hřebíkářské železo [Hofmann, 1981: 229].

Holoubkov

Podle zprávy z roku 1505 zde byly železné hutě již odpradávná. V roce 1614 se uvádí vysoká pec. Železná huť byla na počátku třicetileté války zničena a obnovena byla až v roce 1660 [Hofmann, 1981: 230], od roku 1662 zde byla vysoká pec. V roce 1830 byly v Holoubkově také čtyři zkujňovací hamry [Purš, Danihelka, 1986: 38–39]. Při přestavbě komorních železných hutí byla stará vysoká pec zbořena a na jejím místě v roce 1833 postavena nová, zvaná Ferdinandova [Hofmann, 1981: 230]. V chodu zůstala až do roku 1880 [Purš, Danihelka, 1986: 38–39].

Ruda pro Holoubkovskou huť se nacházela v blízkosti (v okolí Mýta a nad Štěpánským rybníkem). Byla lehce tavitelná, ale na obsah železa chudá, proto se míchala s rudou rokycanskou a plzeňskou [Hofmann, 1981: 73].

Svatá Dobrotivá

Železná huť se zde připomíná již v 15. století. V roce 1614 zde byla vysoká pec a zkujňovací hamr. Huť byla podle místního kláštera nazývaná také Klášterskou. V roce 1780 byla v chodu vysoká pec a hamr. V rámci reorganizace komorních železáren byla po roce 1817 vysoká pec zrušena a později zbořena [Hofmann, 1981: 239].

Františkov

Františkov leží nedaleko Zbiroha a od ostatních železných hutí na zbirožském panství je tedy relativně vzdálený. V roce 1800 se zde začala stavět vysoká pec, která byla o dva nebo tři roky později uvedena do chodu. Byla to jedna z nejvyšších vysokých dřevouhelných pecí u nás vůbec [Hofmann, 1981: 229]. V roce 1848 zde stála vysoká pec a zkujňovací hamr, náležely sem další dva zkujňovací hamry a dva cánové hamry v Padrti [Hofmann, 1981: 230].

Mirošov a Padrť

Hutě na mirošovském panství vznikly na konci 16. století a původně patřily k rožmitálskému panství [Kořan, 1946: 218]. Padrťské rybníky, ležící uprostřed brdských lesů, pochází asi z druhé poloviny 16. století. U nich byla v roce 1670 vystavěna železná huť. V polovině 18. století patřily k železářskému závodu v Mirošově dvě vysoké pece v Hrádku, jedna v Padrti a 7 hamrů [Kuča, 1998: 936].

Mirošovské železářství a slévárenství bylo v druhé polovině 17. století na vysoké úrovni. Dokazuje to objednávka vodárenských součástí a trub pro staroměstskou a libeňskou vodárnu z roku 1697. Zdejší železářny byly odkázány na rokycanskou a plzeňskou rudu. Když komora přešla v roce 1726 mirošovské panství, byly zde celkem tři vysoké pece a sedm hamrů [Kořan, 1946: 218–219].

Na přelomu 18. a 19. století bylo nutné zajistit dříví pro mirošovskou i padrťskou huť, palivo se kupovalo z panství Rožmitál [Hofmann, 1981: 113].

6.3.3 „Král železnic“ – Zbirožské panství od roku 1868

Zbirožské železářny zažily osudný převrat. Příčinou byl nový majitel – Doktor Bethel Henry Strousberg, přezdívaný „král železnic“ [Hrabák, 1909: 222]. Doktor Strousberg koupil celé panství v listopadu roku 1868 [Hrabák, 1909: 232–233]. Chtěl ze zbirožského panství učinit středisko železářského průmyslu. Přivezl s sebou mnoho velkolepých nápadů, ale málo finančních prostředků [Hrabák, 1909: 234].

Plány doktora Strousberga se týkaly i hornictví (dobývání rud a uhlí) a počítaly s výstavbou koksárny, vysoké pece, válcovny, pily, vagonky a úřed-

nické a dělnické kolonie. Všechny závody v panství měly být spojeny vlastní vlečnou dráhou se Západní dráhou, dráhou Františka Josefa (železnice Praha – Benešov – České Budějovice) a s dráhou Duchcovskou a Protivínskou [Hrabák, 1909: 234]. Na hlavní trať Praha – Plzeň stihl napojit vlečkami své hutní provozy ve Strašicích a ve Františkově u Zbirohu [Hofmann, 1981: 158].

Pro dosažení potřebné kvality železné suroviny se měla ruda z panství míchat se štýrskou rudou. Jako výsledný produkt měla vznikat prodejná litina i pro vlastní spotřebu, válené a kované železo, ocel obyčejná, bessemerova [Hrabák, 1909: 234]. K tavení rud mělo být postaveno sedm vysokých pecí ve Františkově, Strašicích a Holoubkově. Potřebné palivo měly dodávat zbirožské lesy, osm koksáren v Mirošově a další koksárny v sousedních Rokycanech.

Plánoval 18 vysokých komínů (pro pudlárnu a válcovnu), k obsluze závodů měly být zřízeny parní stroje. Parní kotle při strojích se měly napájet z rybníků u Malého Újezda. U Holoubkova měl být znovu napuštěn rybník Tisý [Hrabák, 1909: 235]. V Borku se začalo se stavbou rozsáhlé pudlovný a válcovny, stavba však nebyla nikdy dokončena [Hofmann, 1981: 178]. K podniku měla náležet i vagónka v Holoubkově a koksovna v Mirošově [Hofmann, 1981: 189]. Dále mělo zde být založeno 360 domků pro dělníky podle jednotného vzoru, se šesti světničkami a kuchyní. Vypravovalo se také o zvláštním kostele, nemocnici, škole, lázních apod. Měla vzniknout německá kolonie pro 5 000 obyvatel. Jediná stavba, která byla nakonec dokončena, byl hostinec [Hrabák, 1909: 234].

Doktor Strousberg vykořisťoval a ničil rozsáhlé zbirožské lesy [Hrabák, 1909: 235]. Po roce 1873 byly v žalostném stavu. Strousberg zdejší lesy vytěžil a přesto mu tento výdělek nestačil pro jeho ohromné plány. K dokončení rozestavěných závodů bylo potřeba ještě milionů. Kolem roku 1874 se doktor Strousberg nalézal ve stísněných poměrech a prodával vše, co se dalo zpeněžit – železo, rudu i litinu. V lesích byly poraženy zbylé silné stromy. Úředníci a dělníci dostávali místo mzdy zboží. Doktor Strousberg se ještě pokusil zachránit panství oddělením některých závodů, které by nebyly zatíženy dluhy. Krach velkolepých plánů však již nešel zastavit [Hrabák, 1909: 237].

Úmysly doktora Strousberga, založit na Zbirožsku velkolepé železářny, byly z odborného hlediska nesmyslné. Železné rudy na zbirožském panství nebyly jakostí a rozptýleným výskytem schopny obstát v tak velkém podniku [Hrabák, 1909: 238]. Hofmann porovnal Strousbergovy plány s vývojem železáren na Kladně a tvrdí, že kladenské železářny byly nuceny řešit stejné problémy, dokonce za nevýhodnější situace, než v jaké byl zbirožský projekt.

Problémy na Kladně byly nakonec vyřešeny, ovšem jen díky tomu, že období krize po roce 1873 přečkaly [Hofmann, 1981: 190]. Henry Strousberg byl zatčen v říjnu 1875 a na jeho majetek byl vyhlášen konkurs [Hrabák, 1909: 239]. Důsledkem toho vzniklo ve Strašicích jako náhradní zdroj obživy na 50 cvočkařských dílen [Kuča, 2008: 79].

Dražba zbirožských průmyslových závodů proběhla v roce 1877. Průmyslové závody připadly vídeňské hypoteční kase. Ta pronajala nedostavěný závod na Borku u Zbiroha (puclárnu a válcovnu) s příslušnými pozemky a domky peněžníkům „Mančík a Schlesinger“. Na místě vysoké pece ve Františkově byla firmou Novák zřízena octárna a později chemická dílna. Staré zbirožské železářny – Strašice, Dobřív a Holoubkov najal na 10 let správce hutí v Dobřív Max Hopfengärtner [Hrabák, 1909: 240]. V roce 1885 celý majetek vykoupil a založil společnost Zbirožské železářny Max Hopfengärtner [Purš, Danihelka, 1986: 45] se sídlem v Holoubkově [Kuča, 2008: 79].

Zbirožské panství bez železářských závodů připadlo v roce 1879 (spolu se statky Točník, Mirošov a Osek) knížeti Josefu Colloredo- Mansfeldovi [Hrabák, 1909: 241]. Oddělením železáren od zbirožských lesů poklesla jejich cena. Majitel železáren musel kupovat dřevěné uhlí, pokud chtěl udržovat v činnosti železorzudné doly a rudy dále tavit [Hrabák, 1909: 241]. Výrobní program se kromě železářství zaměřil i na strojírenskou výrobu. Provoz vysokých pecí byl ještě na konci sedmdesátých let 19. století zastaven a vysoké pece ve Strašicích a Holoubkově byly zbořeny [Hofmann, 1981: 225]. Do roku 1891 pracovala ve Strašicích už jen nová dřevouhelná vysoká pec, poté byla i ona zbořena. Strašická slévárna byla rozšířena v letech 1897 a 1913, tři hamry se později přeměnily na kovárny [Kuča, 2008: 79]. V dílnách se vyrábělo železo kujné a litina z kupované suroviny nebo ze starého železa [Hrabák, 1909: 241]. Staré provozy podél Padršského potoka se rušily a výroba se koncentrovala do jediného areálu severně od tohoto toku [Kuča, 2008: 82]. Válcovna z Dobřív byla v roce 1903 přeložena do Rokycan. V Horním hamru (dnes památkový objekt) se pracovalo do roku 1949 [Hofmann, 1981: 229].

Počátkem 20. století bylo při Padršském potoce postaveno několik strojních pil, které byly plně vytíženy. Zvláště když kolem roku 1920 napadla okolní lesy mniška [Kuča, 2008: 79].

6.3.4 Zdroje energie

Všechny železářské závody byly rozloženy v hornaté krajině nedaleko pramenů. Trvalé vodní síly se tedy mohlo dosáhnout jen vydatnými a četnými rybníky. Padrťský a Černý potok byly živeny z obou Padrťských rybníků a sloužily železárnám ve Strašicích a v Dobřívě [Hrabák, 1909: 147–148]. Právě Padrťské rybníky nesly zásluhu na rozvoji hutnictví nejen ve Strašicích, ale podél celého Padrťského potoka (přes Dobřív a Hrádek) až k Rokycanům [Hrabák, 1909: 144]. Pro severní část zbirožského panství byla od Mýta vystavěna kaskáda rybníků směrem k Holoubkovu, i na druhou stranu ke Zbirohu pro Františkovskou huť [Hrabák, 1909: 148].

6.3.5 Zdroje rudy

Za nejbohatší ložisko zbirožského panství byla pokládána Petrovka, zvaná Hřebený. Další větší doly byly jihozápadně od Krušné hory – na Velízu a Dlouhé skále. Drobná ložiska byla mezi Hýskovem a Točníkem. Rudní základnou pro Strašické hutě (stejně jako pro hutě komárovske a jinecké) bylo území od Strašic přes Těně, Zaječov a Hvozdec k Podluhám. Menší ložiska využívaná hutěmi ve Strašnicích, Holoubkově a Dobřívě byla na Pískovém vrchu, Ostrém vrchu, na Janovce u Cheznovic a V Úzkých u Holoubkova [Pleiner, Kořan, 1984: 68]. Další doly se nalézaly u Zbirohu, Cerhovic, důl Sv. Antonína u Rokycan [Hrabák, 1909: 98]. Později kupovaly zbirožské železářny rudu z ejpovického ložiska [Pleiner, Kořan, 1984: 97]. Zbirožské železářny dále vlastnily část železorudných dolů na západní straně Krušné Hory [Hrabák, 1909: 90]. Z Krušné Hory okolo Velíze a Dlouhé skály vede silnice k Zbirohu, která byla pořízena právě za účelem dopravy rud (z Krušné Hory a Hřebenů) [Hrabák, 1909: 92].

6.3.6 Palivová základna

Lesy zbirožského panství byly ohromné a rozsáhlé. Hlavní úlohou bylo dodávat dříví zbirožským železárnám. Výrobu dřevěného uhlí si obstarávaly samy jednotlivé závody [Hrabák, 1909: 148]. Na komorním zbirožském panství bylo roku 1683 nařízeno železárnám, aby dřevo lesní správě platily. Tak se vyřešily spory s lesní správou, která dosud dodávala nekvalitní dřevo železárnám zdarma [Kořan, 1946: 103–104]. Podle zprávy z roku 1798 bylo dřeva v komorních lesích pro provoz hutí dostatek. Nedostatkem bylo, že velká část zásob dříví byla od železáren značně vzdálena [Hofmann, 1981: 136]. Do roku

1855 se lesní úřady snažily o konservativní činnosti. Záslouhou toho se velká část zbirožských lesů podobala pralesu. Stromy byly veliké a 150 i 200 let staré [Hrabák, 1909: 148].

Od šedesátých let 18. století se zde konaly pokusy s minerálním uhlím při zkujňování ve výhních. Osvědčilo se však jen v hamrech na ploché železo, kde šlo o pouhý ohřev [Pleiner, Kořan, 1984: 103]. V roce 1836 byla v mirošovském panství zahájena těžba koksovateľného černého uhlí, které bylo velmi kvalitní. Těžba skončila vyčerpáním ložiska v roce 1904 [Kuča, 1998: 936].

6.3.7 Králův Dvůr do roku 1860

K panství Králův Dvůr patřila Karlova Huť a huť v Popovicích, později byla postavena vysoká pec ve Hředlích.

Železná huť přímo v Králově Dvoře byla v provozu již ve 14. století, kdy se v okolí těžila železná ruda. Huť vždy ležela na pravém břehu Litavky a v 16. století se nazývala Kdyně. Od roku 1593 je doloženo i dnešní pojmenování Karlova Huť [Kuča, 1998: 158]. V této době zde postavil de Sart první vysokou pec na Podbrdsku. V roce 1753 u ní pracovaly čtyři hamry [Hofmann, 1981: 232]. Karlova Huť zpracovávala pravděpodobně nejkvalitnější rudy, které byly tehdy k dispozici a tak produkovala snad nejkvalitnější kujné železo na celém Podbrdsku [Hofmann, 1981: 93].

V první polovině 18. století byly problémy se zásobováním hutě dřívím. Vystupňovaly se natolik, že se dokonce uvažovalo o zrušení jedné vysoké pece a dvou hamrů. Tyto problémy začaly v roce 1685, kdy česká komora prodala panství Křivoklát, jež bylo hlavním dodavatelem dříví. V největší nouzi se našla náhrada v tehdy celkem ještě nedotčených lesích dobříšského panství. Tím se podařilo zajistit dříví pro Karlovu Huť na dalších 15 let [Hofmann, 1981: 92–93].

Popovice

Železná huť zde měla být v provozu již od roku 1353, ale není známo, kdy skutečně vznikla. V první polovině 16. století se odtud dodávalo železo do Berouna. V roce 1586 byla huť připojena k panství Králův Dvůr. Od 17. století zde byly již jen zkujňovací hamry, které náležely ke Karlově Huti [Hofmann,

1981: 236].

Hředle

V roce 1628 zde byla postavena vysoká pec, surové železo se zpracovávalo v hamrech v Popovicích. V rámci reorganizace komorních železáren byla zdejší vysoká pec v roce 1817 zrušena [Hofmann, 1981: 231].

6.4 Křivoklátské panství

Křivoklátské panství prodala komora v roce 1685 hraběti Valdštejnovi [Hofmann, 1981: 92–93]. Pozdějšími nejznámějšími majiteli tohoto panství byl rod Fürstenberků. K panství náležela Stará a Nová Huť a od první poloviny 19. století Roztoky a Nový Jáchymov [Čepelák, 1940: 73]. V roce 1860 přikoupil hrabě Fürstenberk od české komory velkostatek Králův Dvůr se železnou hutí. Ke křivoklátskému panství se tak připojila Karlova Huť a huť v Popovicích [Hofmann, 1981: 232]. V době průmyslové revoluce proběhla rozsáhlá přestavba křivoklátských železáren [Hofmann, 1981: 186].

Fürstenberkové měli na křivoklátsku podobnou roli, jako Vrbnové v Hořovicích. Jejich Nižbor a od roku 1829 Nový Jáchymov znamenaly v českém slévárenství významný úsek [Čepelák, 1940: 78]. Hutě byly významným výrobcem umělecké a stavební litiny. Tamní slévárny se většinou soustřeďovaly na objekty církevního a slavnostního rázu. Bylo zde například odlito litinové ohrazení Křížovnického náměstí v Praze [Hofmann, 1981: 198]. Už na konci 18. století zde významně stoupla produkce litiny. Její podíl k roku 1796 odhaduje Hofmann na asi 27 %, do prvních desetiletí 19. století se zvýšil na 40 až 48 % [Hofmann, 1981: 141]. Podle statistiky z roku 1848 dosahoval podíl litiny na celkové výrobě surového železa dokonce plných 53,7 % [Hofmann, 1981: 198].

V množství vyrobeného železa si křivoklátské železářny udržely druhé místo jak v první polovině 19. století, tak i v roce 1865, kdy už první místo obsadilo Kladno [Čepelák, 1940: 79].

Stará Huť u Berouna (pod Hýskovem)

První písemná zmínka o Staré Huti je z počátku 15. století. Před rokem 1607 zde byla postavena vysoká pec. V roce 1652 náležela Stará Huť k panství Králův Dvůr, patřila k ní vysoká pec a dva zkujňovací hamry. V roce 1655 byla Stará Huť připojena k panství Křivoklát. Vysoká pec byla před rokem 1815 zrušena a zůstaly zde jen tři zkujňovací hamry a jeden cánový hamr. Do roku 1845 však byly všechny zrušeny a místo nich vzniklo šest pudloven s válcovnou [Hofmann, 1981: 238]. Surové železo pro tento provoz však bylo potřeba kupovat [Hofmann, 1981: 176]. V roce 1905 zde bylo 12 pudloven a válcovna [Hofmann, 1981: 238].

Nová Huť pod Nižborem

Huť byla postavena v roce 1519. Před rokem 1607 byla postavena vysoká pec. V roce 1679 koupil statek Nižbor s hutí kníže Schwanzenberg, tehdy zastavní pán křivoklátského panství [Hofmann, 1981: 234]. Na počátku 60. let 19. století zde byla jedna vysoká pec samostatná a čtyři vysoké pece v jednom tělese, které jsou uváděny ještě v roce 1867 [Hofmann, 1981: 234]. Tato vysokopecní čtyřčata, vysoká pouze 8,8 metrů byla důkazem, že i nižší vysoké pece mohly být ekonomičtější, než vyšší zařízení [Hofmann, 1981: 166]. Po roce 1870 byl provoz omezován, v roce 1876 zastaven, vysoká pec byla zrušena v roce 1878 [Hofmann, 1981: 234].

Lesy křivoklátského panství zajistily Staré i Nové Huti provoz na 200 let. Hutě vytvořily základ budoucích podniků [Hofmann, 1981: 70].

Nový Jáchymov

Nový Jáchymov byl vystavěn v roce 1819, obsahoval dvě vysoké pece s příslušenstvím a slévárnu [Hrabák, 1909: 159]. Bylo zde postaveno unikátní zařízení, vysokopecní dvojče Karel – Amélie [Hofmann, 1981: 137]. V roce 1878 byly obě vysoké pece zrušeny [Hofmann, 1981: 234].

V roce 1839 byla do Nového Jáchymova přenesena výroba litinového smaltovaného nádobí. Jednalo se o samostatný podnik, který byl se zdejšími hutěmi spjat jen jako hlavní odběratel litiny [Hofmann, 1981: 204].

Roztoky

Tyto Roztoky jsou malá víska u řeky Berounky pod Křivoklátem. Železářský podnik zde vznikl v roce 1826 a sestávala ze sedmi kujníren a jedné kovárny v jediné budově [Hrabák, 1909: 159]. Spolu s dalšími objekty zde byl ve 20. letech vystavěn nejmodernější závod na zkujňování surového železa se sedmi výhněmi. Velkolepá přestavba však nespĺnila očekávání a produkce surového železa byla podstatně nižší, než se předpokládalo. Vložená investice se nevyplácela. Do této reorganizace spadá i přestavba vysoké pece v Nové Huti (měla být schopna zásobovat šest hamrů) a zrušení staré vysoké pece ve Staré Huti [Hofmann, 1981: 137]. Provoz železné hutě v Roztokách byl zastaven v roce 1905 [Hofmann, 1981: 236–237].

Králův Dvůr

V Karlově Huti se pomýšlelo na zavedení vysoké pece vytápěné koksem. Tato nová železářna by totiž mohla kromě krušnohorských rud používat rudy nučické [Hrabák, 1909: 223]. V roce 1871 byla dána do chodu nová vysoká pec na koks v Karlo-Emilově huti (na místě dnešních královodvorských železáren) [Hofmann, 1981: 173]. Měla se zde vyrábět hlavně litina ze smíšeniny rud krušnohorských a nučických. Výroba však byla kvůli koksu s vysokým obsahem síry a popela obtížná [Hrabák, 1909: 224].

Po krachu v roce 1873 se výrobě železa nedařilo. Aby se pomohlo Karlo-Emilově Huti k vydatnější činnosti, byly zastaveny provozy v Nové huti a v Novém Jáchymově. Celá výroba suroviny se měla soustředit do Karlo-Emilovy Hutě, kam byla také převezena slévárna z Nového Jáchymova [Hrabák, 1909: 225].

Ještě v roce 1873 se začalo v Králově Dvoře se stavbou druhé vysoké koksové. Výstavbu přerušila hospodářská krize a pec byla uvedena do provozu až v roce 1880 [Hofmann, 1981: 173]. Nakonec však kníže Max Egon Fürstenberk prodal křivoklátské železářny i s příslušnými doly za mírnou cenu [Hrabák, 1909: 225]. V roce 1886 je odkoupila Česká montánní společnost [Hrabák, 1909: 159]. Prodaný majetek byl konkrétně: nučické železorudné doly, krušnohorské doly, moderně zařízená Karlo-Emilova Huť v Králově Dvoře, velká válcovna ve Staré Huti nad Berounem, Huť Maria Anna v Roztokách na Berounce [Hrabák, 1909: 225].

Důvodem prodeje byla nechuť Fürstenberků znovu investovat do nákladné

přestavby železářských podniků po objevu thomasování [Hrabák, 1909: 225].

6.4.1 Zdroje energie a rudy

Vodní sílu řeky Berounky využívaly Stará i Nová Huť a huť v Roztokách. Nový Jáchymov leží na břehu Habrového potoka. Králův Dvůr a s ním spojené provozy zužitkovávaly vodní sílu Litavky. Habrový potok i Litavka jsou pravé přítoky Berounky.

Křivoklátské železářny vlastnily železorudné doly na východní straně Krušné Hory [Hrabák, 1909: 90]. Od poloviny 19. století náležely křivoklátskému panství také doly jihozápadně od Nučic [Hrabák, 1909: 191].

6.4.2 Palivová základna

Lesy křivoklátského panství byly velkou palivovou základnou pro železářské podniky. Na 200 let zajistily provoz Staré i Nové Huti [Hofmann, 1981: 70]. Zpráva z roku 1766 však uvádí, že i zde byl nedostatek dříví pro železné hutě. Jejich provoz nebyl zastaven ze soucitu s dělníky, kteří měli z hutí obživu [Hofmann, 1981: 114].

6.5 Česká montánní společnost

Po roce 1884 se železářny České montánní společnosti sloučily s Teplickou válcovnou a Kladenskou železárnou. To znamenalo rychlý vývoj těchto závodů [Hrabák, 1909: 293]. V roce 1886 odkoupily od hraběte Fürstenberka křivoklátské železářny s příslušenstvím [Hrabák, 1909: 225].

V Karlo-Emilově Huti se téměř zrušila výroba slévací a pudlovací suroviny. Velká slévárna Karlo-Emilovy Hutě se zaměstnávala jen přetavováním a sléváním suroviny cizí [Hrabák, 1909: 293]. V prvních letech 20. století byly postaveny nové moderní vysoké pece. V roce 1896 byla postavena velká ocelárna, která z části pracovala pro vlastní velkou válcovnu ve Staré Huti u Berouna [Hrabák, 1909: 294]. Ve snaze o další soustředění výroby se v letech 1904 a 1905 převedla Rudolfova Huť (teplická plechárna s příslušenstvím) do Králova Dvora [Hrabák, 1909: 294].

Česká montánní společnost se v roce 1904 spojila s Pražskou železářskou společností, která v železárnách hospodařila až do znárodnění v roce 1945 [Hofmann, 1981: 223].

6.6 Dobříšské panství

Předpoklady železářství na dobříšském panství tvořily vydatné lesy [Hrabák, 1909: 160] a doly, které byly roztroušeny po dalekém okolí [Hrabák, 1909: 255]. Jedním z železorudných dolů byla Hrouda u Zdic, odkud zpracovávala rudu i železná huť v Komárově [Hrabák, 1909: 95].

Dobříšské panství bylo rozděleno do dvou oddělení (severovýchodní u Dobříše a jihozápadní u Příbrami), čemuž odpovídala také hornická a hutnická činnost. Od nepamětných dob byly s příslušnými doly dvě železárny – Stará Huť u Dobříše a Obecnice u Příbrami [Hrabák, 1909: 161]. Stará Huť u Dobříše byla postavena v roce 1667, huť v Obecnici s vysokou pecí a dvěma hamry k ní přibyla po roce 1714 [Hofmann, 1981: 92]. Provozy obou hutí byly spolu pevně svázány [Hofmann, 1981: 235].

Do začátku 19. století se zde vyrábělo hlavně kujné železo a jen malá část suroviny se mohla užívat jako litina k ulévání nejhrubších předmětů [Hrabák, 1909: 163]. Ve 40. letech byla ve Staré Huti i v Obecnici vystavěna pudlovna a válcovna [Hrabák, 1909: 253]. Nákladné provozy se však potýkaly s problémy, jako byly nedostatek vodní síly nebo dřeva. Přes všemožné snahy uvést nové provozy v život a udržet je, byly v roce 1848 pudlovna i válcovna zlikvidovány [Hofmann, 1981: 177]. Na jejich místě byla zřízena úplná strojírna. Obě železné hutě se také zaměřily na výrobu litiny, stejně jako Komárov [Hrabák, 1909: 253]. V roce 1848 se Stará Huť skládala z vysoké pece, dvou hamrů, strojírny a válcovny plechu [Hofmann, 1981: 238]. Strojírna ve Staré Huti byla od roku 1863 vybavena parním strojem. Její pracovní náplň, dosud spočívající jen ve výrobě jednotlivých strojních dílů, byla rozšířena na výrobu celých strojů. Současně byla zřízena dílna na výrobu kotlů. Tato strojírna přečkala zánik starohuťské i obecnické vysoké pece a byla v provozu ještě ve 20. století [Hofmann, 1981: 203].

Jak se vzťahovala výroba litiny, ochabovala vlastní výroba kujniny. Železárny dobříšského panství byly odkázány na zastaralé zkujňování ve výhních. Dřevěné uhlí však bylo stále vzácnější a dražší, výhně pracovaly zdlouhavě [Hrabák, 1909: 255]. Ve snaze snížit spotřebu dřevěného uhlí byla vysoká pec ve Staré huti v letech 1866 a 1867 podrobena úplné rekonstrukci. Podobná rekonstrukce proběhla v první polovině 80. let i v Obecnici [Hrabák, 1909: 253].

Od roku 1879 se ve Staré Huti vyrábělo smaltované zboží. Zpočátku jen v malé míře, brzy však nelezlo rychlého odbytu a smaltovna musela být v roce 1882 rozšířena. Roční výroba se téměř zdvojnásobila a litbu nádob určených

pro smaltování musela částečně obstarávat i obecnická slévárna. Toto zboží šlo na odbyt v Čechách i v zahraničí [Hrabák, 1909: 254].

Litina se stala hlavním výrobním programem. V letech 1883–1890 tvořila téměř 93 % veškeré výroby [Hofmann, 1981: 224]. V 80. letech 19. století byla slévárna v Obecnici i ve Staré Huti značně rozšířena, druhá jmenovaná v roce 1889 zcela přestavěna [Hrabák, 1909: 254]. Zastaralé výhně nezbývalo než postupně zastavovat a zrušovat. Ve Staré Huti nebyla v roce 1882 v činnosti žádný zkujňovací hamr. V Obecnici pracovaly dva staré hamry ještě v roce 1893, ale sloužily jen k zaměstnání dvou družstev starých kujníků. Zpracovávala se zde i stará kujnina, soustružní třísky a jiné odpadky nepatrné ceny [Hrabák, 1909: 160]. V roce 1903 byl v hamrech zastaven veškerý provoz [Hofmann, 1981: 235]. V roce 1905 zde byla ještě vysoká pec, tři kuplovny a smaltovna. V roce 1910 byla vysoká pec ještě v chodu, ale v roce 1913 byla již zbořena a doly na železnou rudu prodány [Hofmann, 1981: 238]. Železárna se strojírnou ve Staré Huti pracovala dál [Hrabák, 1909: 255].

Dobříš byla od železničních tratí vzdálena. Až v roce 1897 byla vystavěna železniční dráha z Prahy – Modřan, přes Vrané nad Vltavou, do Dobříše [Kuča, 1996: 672].

6.7 Rokycany

Rokycany leží na Černém potoku, který vzniká v Padrťských rybnících a ubírá se přes Strašice a Dobřív k městu. Těsně pod městem vtéká do tohoto potoka Hamerský potok, který přichází od Holoubkova přes Nový Hamr, Svejkovice a Borek. Za soutokem je již říčka Klabavka, podle vesnice Klabavy [Hrabák, 1909: 164].

Pro zdárnou výrobu železa zde byly splněny všechny podmínky: hojnost železné rudy, potřebného dříví a dostatek vodní síly. K tomu se řadí také více než dobré komunikační prostředky. Od pradávna tudy vedla říšská silnice z Prahy do Plzně, v roce 1862 byla vybudována česká západní dráha. Neméně důležitá byla blízkost kamenného uhlí na Břasích a uhlí způsobilého ke koksování u Mirošova. Koksárna pro mirošovské doly byla postavena právě v Rokycanech [Hrabák, 1909: 227] a za tímto účelem byly Rokycany s Mirošovem v roce 1869 spojeny uhelnou dráhou [Kuča, 2004: 342].

Vydatné ložisko železných rud bylo objeveno u Klabavy, nad ní i v sousedství u Ejpovic. To živilo od pradávna Klabavské železářny, příslušné k Rokycanům. [Hrabák, 1909: 164]. Zásoby rudy z ejpovického ložiska stačily nejen železářnám plzeňským a rokycanským, ale byly od 16. století prodávány také železářnám okolním – mirošovským, oseckým, dobříšským, šňáhlavským a později i zbirožským [Pleiner, Kořan, 1984: 96–97].

Rokycanské hutě známe nejméně z první poloviny 15. století [Čepelák, 1940: 73], nalézaly se v Klabavě a jejím okolí [Čepelák, 1940: 73]. Pravidelné železářství začalo v 16. století a v 17. století se dočkalo rozkvětu. Ve třicetileté válce utrpěly Rokycany velké škody, ale v první polovině 19. století patřily ke třem nejbohatším městům v Čechách [Hrabák, 1909: 165]. V roce 1897 si město Rokycany pořídilo přímo ve městě poměrně velkou a pěknou slévárnu. Hlavními produkty byly trubice ulévané na stojato [Hrabák, 1909: 263]. Do této nové slévárny byla postupně převedena výroba litiny ze slévárny v Klabavě. Rokycanskou slévárnu doplnila na počátku 20. století válcovna [Hofmann, 1981: 223].

Klabava

Železná huť zde byla postavena až v roce 1637 a již 1639 zpustošena. Opravena byla až v roce 1643 a poté uvedena do chodu. Nazývala se Nová Huť. Před rokem 1806 zde byla postavena druhá vysoká pec, provoz staré pece byl

pravděpodobně záhy zastaven, v roce 1848 se uvádí již jen jedna pec, k níž náležely čtyři tyčové a tři cánové hamry [Hofmann, 1981: 232]. V roce 1869 se v Klabavě postavila další vysoká pec. Patrně se přihlíželo hlavně k výrobě litinového zboží. Zkujňovací výhně po roce 1880 téměř zanikly [Hrabák, 1909: 262–263]. Nová vysoká pec byla v roce 1878 přestavěna tak, aby se produkce surového železa zvýšila. V letech 1874–1879 byla u železné hutě postavena čistírna, strojírna a kotelna [Hofmann, 1981: 181]. Pro litinu bylo v roce 1848 určeno 46,8 % produkce surového železa. Vyráběly se zde roury, kanalizační a komerční litina. Ozdobnou a uměleckou litinu produkovala huť v menším množství [Hofmann, 1981: 198]. V roce 1891 byly v Klabavě střídavě v činnosti dvě vysoké pece. V roce 1894 bylo tavení rud v klabavských vysokých pecích zcela zastaveno, stejně jako dobývání rudy v příslušných dolech. V klabavské slévárně se poté vyráběla litina výhradně z kupované slévací suroviny [Hrabák, 1909: 263]. Výroba odlitků v Klabavě byla zastavena v roce 1926 [Hofmann, 1981: 223].

Bedřichova Huť

V Rokycanech byla v roce 1872 postavena Bedřichova Huť [Čepelák, 1940: 79]. Tato huť nemá se železárnami města Rokycan v Klabavě nic společného. Původně náležela Rudohorské společnosti železářské a ocelářské. Pro nepříznivé poměry (krize v roce 1873) nemohla být nově vystavěná pec uvedena v činnost a mnoho let ležela ladem. Až v osmdesátých letech 19. století se vyskytlo družstvo, které se rozhodlo vzít huť do nájmu. Pro výrobu zde byly příznivé podmínky: mirošovsko-rokycanský koks vyráběný u samé huti, z Bavorska dovážená ruda vysoké kvality a domácí rudy. V roce 1884 koupila firma Schoeller a spol. ve Vídni Bedřichovu Huť a vysokou pec uvedla do provozu a udržovala v činnosti. Vytavená slévací surovina šla na odbyt dobře, mnozí odběratelé ji kladli za roveň s anglickými výrobky [Hrabák, 1909: 226].

Přes úspěšnou činnost se Bedřichova Huť udržela ve výrobě pouhých 18 let. V roce 1902 byly z finančních příčin práce zcela zastaveny. Důvodem bylo vyčerpání mirošovských dolů, čímž byly zrušeny rokycanské koksárny a koks se musel dovážet odjinud [Hrabák, 1909: 227].

6.8 Kladensko

Základními předpoklady pro vznik významných kladenských železáren bylo koksovatelné kamenné uhlí, železná ruda, infrastruktura a určitý stupeň technického vývoje.

Kamenné uhlí bylo u Kladna nalezeno v roce 1846 a z části uhelného lože bylo uhlí způsobilé ke koksování. Vydatné rudné pole se podařilo získat ještě před rokem 1850 u Nučic na Berounsku, tyto rudy byly schopny tavení koksem [Hrabák, 1909: 207]. Dopravu rudy zajišťovala kladensko-nučická dráha, vybudovaná v roce 1856. Současně se po ní převážel vápenec [Kuča, 1997: 865], který se přidával do vysoké pece při tavení rud. Tím byly splněny všechny podmínky k výhodnému tavení železných rud v moderních vysokých pecích kamenouhelným koksem [Hrabák, 1909: 208].

Mezi lety 1855 a 1860 zde bylo postaveno celkem šest koksových vysokých pecí [Jílek, 1983: 183]. Odtud připadla těmto železárnám nejhlavnější úloha v železářské výrobě [Hrabák, 1909: 207]. Průmysl se začal rozvíjet, stavěly se železniční dráhy, stroje a jiné průmyslové předměty. V roce 1869 se začaly vyrábět železné mosty a podobné konstrukce. To vedlo na Kladně ke stavbě veliké a dokonale zařízené mostárny, ve které se vyráběly veškeré mosty pro železniční dráhy v Čechách, i v jiných rakouských zemích. Do roku 1885 bylo v kladenských železárnách vyrobeno přes 1000 menších i větších železných mostních konstrukcí. Z litinového zboží se zde vyráběly převážně vodovodní trubice lité na stojato [Hrabák, 1909: 209–210].

V roce 1875 byla zprovozněna Bessemerova huť, do níž se dovážely suroviny ze Štýrska a z dolů v Bavorsku. Těžba nučické rudy byla v této době omezena, protože nebyla způsobilá k besemerování. Tyto nepříznivé poměry trvaly asi jen 4 roky [Hrabák, 1909: 284]. Na jaře v roce 1879 se začalo na kladně s thomasováním. To byla převratná doba ve prospěch trvale úspěšné činnosti českého železářství [Hrabák, 1909: 285].

O rozvoji kladenských železáren svědčí následující čísla: v roce 1872 vyrobily kladenské železárny cca 27 % železa z celkové produkce Čech, v roce 1875 to bylo téměř 38 % a v roce 1880 dokonce téměř 84 % celkové produkce železa v Čechách [Hofmann, 1981: 213].

Poldina Huť

V přímém sousedství kladenských železáren byla vystavěna v letech 1889 a 1890 Poldina Huť, která se brzy stala samostatnou akciovou společností. Vyráběla litou ocel všech druhů i stupňů tvrdosti výhradně z české kujniny. Výrobky našly odbyt téměř ve všech strojních dílnách v Čechách i v Rakousku i jinde v zahraničí [Hrabák, 1909: 290].

7

Drobné a sakrální památky

Drobné památky plnily v krajině různé funkce. Společnou funkcí bylo zachování jisté informace, která měla význam náboženský, topografický nebo právní. Nejdůležitějším rysem drobné památky je spětí s konkrétním místem – její zakořenění v krajině [Bukačová, Hájek, 2001: 50]. Ve své vazbě na kulturní krajinu představuje drobná památka průsečík konkrétního místa a lidského dění. V tomto smyslu se jako drobná památka mohou považovat i přírodní místa, která nabyly lidský smysl – studánky, památné stromy, viklany aj. [Marešová, 2003: 2]. Sakrálními památkami rozumíme velké stavby jako kostely a klášterní budovy.

7.1 Drobné sakrální památky

Kříže se vyskytují v české krajině často. Bývají kamenné, železné, litinové i dřevěné. Stavěly se jako poděkování za zázračné zachránění, v místě neštěstí nebo jako výraz prosby k nebesům [Marešová, 2003: 3]. Na místě násilné události se vztyčovaly tzv. smírčí kříže, které byly součástí mimosoudního narovnání mezi vrahem a rodinou pozůstalého [Bukačová, Hájek, 2001: 64].

Boží muka jsou většinou kamenné sloupy, na kterých je obrazem nebo slovy připomenuto Kristovo utrpení. Významným motivem pro stavbu božích muk byla poutní místa, vděčnost za záchranu v nouzi, v nebezpečí nebo v nemoci. Jsou připomínkou osudů jednotlivců. Boží muka byla stavěna ještě kolem první světové války [Bukačová, Hájek, 2001: 59–60].

Kaple a kapličky. Často bývají návesní, kdy mají funkci malého kostelíka. Stavěly se také na významných místech – na vrších nebo u pramenů. Řada z

nich vznikla jako poutní místa opředená zázraky [Bukačová, Hájek, 2001: 62].

Křížové cesty vedou ke kaplím na vrších. Mají různý počet zastavení, nejčastěji to bývá 14 a je zde vyobrazeno Kristova utrpení. Jsou cílem velkopátečních pobožností [Bukačová, Hájek, 2001: 63].

Kříže, kapličky a boží muka stávaly při cestách nebo na rozcestí. Pokud dnes stojí v poli, dokládají trasu někdejší zrušené cesty. Často se při nich sázely stromy (nejčastěji lípy). Dnes je taková skupina větších stromů významným, funkčním a krásným prvkem v krajině [Marešová, 2003: 3].

7.2 Topografické terénní památky

Jsou to triangulační a zeměpisné památky, nebo označují hranice pozemků [Bukačová, Hájek, 2001: 59].

Hranice pozemků mohou být přirozené (koryta vodních toků, břehy vodních ploch a různé liniové terénní tvary) nebo byly vytvořeny uměle. V lesích byla hranice uměle zviditelňována dlouhými příkopy, valy a kamennými řadami. Na polích se hranice vztahovaly k vyoraným brázdám, mezím a cestám. Bodové hraniční znaky označovaly výrazný zlom, nebo místo přechodu hranice přes hřeben. Tvořily je kamenné nebo dřevěné sloupy, nejrůznější mezníky, hromady kamene, jámy i jednotlivé stromy. Toto bodové označení se z hlediska přesnosti i z ekonomických důvodů upřednostňovalo před liniovým [Jakubcová, Poustka, 2003: 244].

7.3 Památky v Brdech

Tato práce si neklade za cíl vyjmenovat a popsat všechny sakrální a drobné památky na Podbrdsku. Zmíním se jen o některých, z hlediska krajiny, toků v krajině (poutní procesí) významných, současně s výraznější vazbou na podbrdské železářství. Vybrala jsem tyto tři sakrální památky: Skalku nad Mníšekm pod Brdy, Klášter Svatá Dobrotivá a kostel v Mrtníce.



(a) Historická fotografie [anonym]



(b) Současný stav [Röschová, 2009]

Obrázek 7.1: Křížová cesta na Skalce.

7.3.1 Skalka nad Mníškem pod Brdy

Rozhodnutí o vybudování „Hory sv. Máří Magdalény“ učinil majitel Mníšku pod Brdy, hrabě Ignác Engel, po morové epidemii v osmdesátých letech 17. století [Dvořák, Holečková, 2006: 39]. Od Dobříšského panství odkoupil pozemek na Rochotách, odkud byl krásný výhled do kraje a na mníšecký zámek. Za jeden rok zde byl postaven kostelík, slavnostně vysvěcený v roce 1693 [Dvořák, Holečková, 2006: 44]. U kostelíku byl zbudován klášter a poplužní dvůr pro zásobování kláštera. Na vrcholu Chlumu nad kostelíkem byla postavena poustevna – kaple Bolestné Panny Marie [Stojdl, 1924: 18]. Majitel zemřel dříve, než stačil přesvědčit církev, aby byl klášter obydlen mnichy [Stojdl, 1924: 22].

K osazení kláštera došlo až v roce 1748, za hraběnky Benedikty Čejkové z Olbramovic, která se rozhodla strávit zde své stáří spolu s františkánskými mnichy [Stojdl, 1924: 24]. Ti na Skalce vyhloubili 21 metrů hlubokou studnu do skály. Pramene se však nedokopali, studna byla jen cisternou na vrchní vodu, která stékala za deště [Stojdl, 1924: 34]. S největší pravděpodobností podzemní vodu odvedly šachty u paty hory, kde se dobývala železná ruda. Železorzudný důl byl zbudovaný krátce před rokem 1746. Podle údajů o tehdejší dolování se z dolů musela voda neustále odčerpávat [Dvořák, Holečková, 2006: 54].

U kláštera také vznikl ovocný sad, zelinářská zahrádka a klášterní rybníček [Stojdl, 1924: 34]. Na obrázku 7.1 je porovnán současný stav areálu na Skalce s historickou fotografií.

Hraběnka Benedikta nechala kolem roku 1762 postavit 14 zděných kaplíček křížové cesty mezi kostelíkem a hořejší kaplí. Z Kláštera na Skalce se

stala zastávka na poutích z Příbrami do Prahy a zpět a brzy se i Skalka samotná stala poutním místem. Z toho důvodu zde byla postavena „Panská hospoda“ [Stojdl, 1924: 26].

Po smrti hraběnky (+ 1768) mniši na Skalce dlouho nevydrželi. Dovoz materiálu byl náročný, a tudíž se neprováděla důkladná oprava budov a střechy. Zdejší klášter byl pro františkány spíše břemenem [Stojdl, 1924: 36]. Poplužní dvůr stál ještě v roce 1798, již značně sešlý a opuštěný s neosetými polnostmi [Stojdl, 1924: 18]. Kláštera se v kritické chvíli v roce 1920 ujal Památkový úřad a provedl opravu [Stojdl, 1924: 36].

Dolování u Skalky

Původně císařské doly u samé paty Skalky později odkoupil Colloredo-Mansfeld. Vytěžená ruda se dovážela do Staré Huti u Dobříše. Pracovali zde dělníci z celého okolí, pro které byla postavena nedaleko kláštera noclehárna Havírna. V roce 1914 Colloredo-Mansfeld důl prodal, protože byl již nevýnosný. Odkoupila jej Pražská železářská společnost a zastavila těžbu pro podřadnou jakost rud a jejich nesouvislé uložení. V roce 1935 zde byly prováděny již jen zabezpečovací práce.

Za druhé světové války Němci těžbu obnovili. Padl návrh přemístit nebo rozbořit kostelík, pod kterým se rudné žíly přibližují nejvíce povrchu. Nakonec se tohoto kroku okupanti neodvážili [Dvořák, Holečková, 2006: 84].

7.3.2 Klášter ve Svaté Dobrotivé u Zaječova

Klášter byl založen v roce 1262 a od svého počátku byl spojován s Pannou Marií [Faix, 1999: 6–7]. Ve 14. století zde byly uloženy ostatky svaté Dobrotivé-Benigny [Cílek et al., 2005: 203] a od té doby má klášter dvě patronky – Pannu Marii a svatou Dobrotivou. Již ve 14. století se stal cílem mnoha procesí [Faix, 1999: 10].

V letech 1553–1676 byl klášter i klášterní kostel opuštěný, tradice poutního procesí byla obnovena v roce 1637 [Faix, 1999: 14]. Po roce 1676 byl klášter obnoven a opravován v barokním slohu. V roce 1785 byla namísto kláštera zřízena škola a fara [Cílek et al., 2005: 203].

V okolí kláštera byly doly na železnou rudu, doklady o dolování pochází již z doby založení kláštera. V roce 1614 zde byla postavena vysoká pec. Železo se zde vyrábělo až do roku 1817 [Hofmann, 1981: 239].

7.3.3 Kostel Narození Panny Marie v Mrtníce

Mrtník je osada mezi Komárovem a Jedovou horou. Mrtnický kostel (7.2) vznikl již v první polovině 14. století [Maličký, 1960: 16]. Existuje záznam z roku 1622 o vnitřní výzdobě kostela, kterou tvořily malby klečících horníků [Čáka, 1998: 126]. Tyto malby pocházely pravděpodobně z druhé poloviny 15. století, kdy již doly v okolí Komárova byly v provozu a horníci patřili k nevýznamnějším vrstvám tehdejšího obyvatelstva [Maličký, 1960: 16]. K Mrtníku byl vždy přifařen Komárov a další vesničky v okolí [Jůna, 1931b: 251].



Obrázek 7.2: Mrtnický kostel Narození Panny Marie [Röschová, 2009].

7.3.4 Drobné sakrální památky v Brdech

Vesnice na Podbrdsku mají často na návsi kapličku, někdy doprovázenou křížem. Samotných křížů je v Brdech mnoho, nejčastěji litinových. Najdeme je na rozcestích nebo jen u cest a ve vesnicích a osadách.

Mezi Komárovem a Obecnicí byla silnice v padesátých letech 19. století lemována řadou dřevěných křížů a obrázků na stromech jako vzpomínka na mnohá přepadení. Křížky a obrázky v lesích zase připomínaly pytlácké tragédie [Čáka, 1968: 138]. Na Skalce se zase od nepaměti tyčil mohutný a zdaleka viditelný kříž. Mohl být orientačním bodem na poutní trase, která tudy vedla k příbramské Svaté hoře [Dvořák, Holečková, 2006: 14].

Staří obyvatelé Brd měli dobrý poměr ke studánkám a lesním pramenům. Dávali jim jména podle dobově oblíbených světců a nejbližší okolí zdobili lidovými plastikami nebo obrázky. Často nad pramenem nebo studánkou vznikaly stříšky [Čáka, 1968: 149].

7.3.5 Topografické památky v Brdech

Brdské pohoří bylo vždy rozděleno mezi několik majitelů a stále ještě můžeme v Brdech najít označení jednotlivých hranic. Některé hranice jsou ještě velmi zachovalé – až jeden metr hluboké příkopy, souvislé zídky o délce až 300 metrů a výšce 80 cm. Vyskytují se zde tzv. panské mezníky, jsou mohutné a hrubě opracované. Na hranici panství Dobříš a Zbiroh jsou četné trojboké mezníky.

Podstatná část hranic vedla koryty vodních toků. Byl to většinou nevhodný způsob značení, protože větší vodní toky svá koryta mění. Hraniční znaky vyskytující se u takových vodotečí určovaly např. místo, kde se hranice od těchto toků odvracela. Do dnešních dob se mnohé nedochovaly, nebo jsou, následkem změny koryta, od vodních toků vzdáleny [Jakubcová, Poustka, 2003: 249–250].

8

Počátky turismu, skautingu a trampingu v Brdech

8.1 Turismus

V osmdesátých a devadesátých letech 19. století proběhla exploze dobře organizované turistické činnosti. Právě v tomto období vzniklo nejvíce turistických chat, rozhleden a značených stezek [Čáka, 1998: 9]. V červnu 1888 byl založen Klub českých turistů (KČT) [Čáka, 1986: 43–44]. Mezi největší úspěchy KČT patřilo budování horských chat, ubytoven a nocleháren, jež vytvořily síť turistických opěrných bodů v oblastech atraktivních pro turistiku. Československo se také stalo nejlépe značkovanou zemí Evropy [Kárník, 2008: 200].

První turistická stezka v Brdech vedla z Řevnice přes Strážní vrch do hostince ve Skalce [Čáka, 1986: 43–44]. Postupně vznikaly další trasy – obyvatelé Hořovic nechali vyznačit cesty na Valdek a Plešivec, Blatenští chtěli dovést turisty na Třemšín, kde vznikla první rozhledna v Brdech, další trasy vedly k Padrti, na vrchy Palcíř a Kočka, k Pílskému a Lazskému rybníku. Pod Kočkou byla k dispozici lovecká chata pro přespání 12 lidí. Na vrchu Písek nad Čenkovem byla v roce 1891 postavena Eliščina rozhledna. Z roku 1892 pochází první brdská turistická příručka [Čáka, 1986: 46].

V důvodové zprávě z roku 1925 ke zbudování dělostřelecké střelnice v Brdech se uvádí, že Střední Brdy jsou turisty málo navštěvované. Na žádném z četných zalesněných vrcholů nebyla zřízena rozhledna a v celé oblasti byly vyznačeny jen dvě stezky, dále již neupravované [MNO, 1925: 22]. Na mapce B.2 z roku 1935 je vidět, že se KČT podařilo vést přes nově vzniklý vojenský

prostor několik značených stezek. Okolí Hořovic a Berouna bylo turistickými cestami doslova protkané.

8.2 Skauting

V roce 1911 odjel Antonín B. Svojsík do Anglie, aby poznal anglický skauting. Silně na něho zapůsobily idylické scény skautského života v lesích, vystupování skautů a horlivost v konání dobra [Hurikán, 1990: 13]. Ideje hnutí byly výrazně zaměřeny na péči o přírodu a na zásady čestného kamarádského chování [Kárník, 2008: 200].

Svojsík začal po návratu skauting propagovat a již v únoru 1912 vydal brožuru Český skaut. V Brdech brzy začaly vznikat skautské tábory – na Babce, u jezírka nad Halouny a v opuštěných lomech v okolí. Krásy Brd objevily pražské skautské oddíly a brzy se hnutí rozšířilo i do Berouna a Příbrami [Čáka, 1986: 47].

8.3 Tramping

Český tramping nemá v dějinách evropských národů obdoby. Pokud nacházíme v době mezi válkami trampské osady v cizině, pak jsou výsledkem vandrování českých trampů [Waic, Kössl, 1992: 9].

První trampové se objevovali již před první světovou válkou. Byli zlákáni romantikou Mayových děl a touhou po dálkách. Z různých důvodů se nepřidali ke skautskému hnutí. Neměli peníze na kroje, byli samotáři nebo milovali toulání bez disciplíny. Případně skautské řady z jakéhokoliv důvodu opustili [Hurikán, 1933: 9].

Po první světové válce se trampové (kteří se tehdy nazývali „divocí skauti“ nebo „pionýři“) zhlédli v amerických filmech o divokém západu a nastala takzvaná cowboyská doba. Trampové pronikali stále hlouběji proti proudu Vltavy a jejích přítoků – Berounky a Sázavy [Hurikán, 1933: 11]. Divoké táboření se změnilo v opravdové stanaření a pomalu se přeměňovalo v osadnictví [Hurikán, 1990: 19]. Doba cowboyská trvala do roku 1927, kdy ji pomalu vystřídala doba kanadská. Až v této době se objevil termín „tramp“, přejatý z románu Jacka Londona „Cesta“ [Hurikán, 1990: 20–21].

V roce 1934 bylo možné sehnat montované dřevěné víkendové domky a dřevěné domky ke stálému obývání. Některé osady se v této době začaly blížit víkendovým chatovým koloniím. Pozemky na osady si trampové pronajímali od majitelů [Waic, Kössl, 1992: 24]. Chaty vyrůstaly na těžko přístupných místech, na strmých stráních a skalnaté půdě. Na jejich vystavění museli trampové získat také povolení od okresního úřadu, ale mnoho chat bylo stavěno načerno. Vedle chat existovaly putovní stanové osady. Nepokojná krev trampů vedla k tomu, že osady zanikaly a nové se zase zakládaly [Waic, Kössl, 1992: 28–29].

Trampské hnutí se rozrůstalo a část trampů se začala zabývat politickými otázkami. Pravděpodobně důsledkem toho byl vydán v roce 1931 tzv. Kubátův výnos, který zakazoval společné táboření. Dokonce se v roce 1933 uvažovalo o úplném zákazu volného vstupu do lesa. K tomu však nikdy nedošlo. Strážníci plnili nařízení z Kubátova výnosu velmi důsledně. Každou sobotu se konaly honičky v údolích a osadách. Trestem byly pokuty a potahování u venkovských soudů. Trampové se bránili a bojovali za osobní svobodu a postupně se jim to podařilo. Na jaře v roce 1935 byl Kubátův zákaz definitivně zrušen [Hurikán, 1990: 246–247].

8.3.1 Tramping v Brdech

Se svými nevysokými podélnými hřbety se Brdy staly útočištěm samotářských trampů, kteří dávali přednost pustému životu v opravdové divočině. Již za první světové války lákaly brdské lesy trampy a skautské družiny. Krátce po válce se v brdských lesích objevily party cowboyů. Pravděpodobně první trampská tlupa začala jezdit v roce 1921 do takzvaného „Údolí Hadru“, kde byla osada Westend [Hurikán, 1990: 127]. Byl to opuštěný dřevěný domek nad Řevnicemi [Čáka, 1986: 50]. Lesní správa také propůjčila trampům starý lesní pavilón zvaný Havírna (také Taverna nebo Kaverna), ale v roce 1924 je opět vypověděla, protože potřebovala chatu pro dřevorubce.

Jižně od Řevnic se nad obcí Halouny nachází jezírko, u kterého na přelomu let 1926 a 1927 vyrostly další trampské chatrče [Hurikán, 1990: 127]. Trampské osady vznikaly také u Kytína, který leží jihozápadně od Mníšku pod Brdy. Vznik prvních chat na Kytínské louce se datuje k roku 1929 [Hurikán, 1990: 128].

Pravděpodobně největší trampské oblíbě se těšily Hřebeny, které jsou nej-

blíže Praze. Objevovaly se zde další trampské chatrče a osady s romantickými jmény jako Eldorád-camp, Camp Pstruhů, Osada Tacoma, Cimaron, Aljaška Camp, Camp 100 piv nebo Velitelský pahorek [Hurikán, 1990: 129–131].

Na jaře v roce 1929 byl založen Dice Camp, později překřtěný na Zlaté dno. Byl ukryt v brdské divočině a v té době byly nedaleko východním i západním směrem paseky s milíři. Pravděpodobně poslední, které bylo možné na Brdech spatřit [Hurikán, 1990: 131].

U Stříbrné Lhoty byla hranice několika četnických stanic, které spoléhaly jedna na druhou, že koná ve zmíněném místě obchůzky. Následkem bylo, že v době Kubátova zákazu a pronásledování trampů bylo toto místo pro trampy bezpečné [Hurikán, 1990: 132]. V době největšího útisku se někteří trampové přesunuli na druhý konec Brd k Hostomicím, kde zakládali další osady [Hurikán, 1990: 134].

8.3.2 Turismus, skauting a tramping na území dělostřelecké střelnice.

Vstup do všech brdských lesů byl vždy volný. Po zřízení vojenské střelnice nastalo omezení do lesů mimo cesty a zanedlouho tak učinily i velkostatky [Jůna, 1931c: 43]. Těmito cestami byly míněny jen cesty upravené. Nezahrnovaly různé pěšinky a cestičky nebo cesty zřízené na přetahování dříví. Zbylé území bylo přístupné jen se zvláštním povolením.

Na cílové dopadové plochy byl vstup zakázán úplně. Byly ohrazeny zdí z narovnaného kamene nebo širokými příkopy [Jůna, 1931c: 51]. Bez zvláštního povolení bylo v lesích také zakázáno volné táboření (skauting, tramping) [Jůna, 1931c: 53].

9

Počátky vojenského prostoru Brdy

9.1 Projednávání návrhu střelnice

Po první světové válce začalo Ministerstvo národní obrany (MNO) hledat prostor, kde by mohla vzniknout dělostřelecká střelnice. Dosud užívané vojenské cvičiště u Milovic nedostačovalo svou velikostí a druhé cvičiště na Slovensku u Malacek bylo příliš daleko [Topinka, 2004: 160]. Hledané území mělo být z finančních důvodů převážně lesnaté. Uvažovalo se například o Křivoklátsku, o několika místech v Jižních Čechách nebo na Českomoravské vrchovině.

Nakonec byly vybrány Brdy. Vyhovovala jejich poloha, výhodné železniční spojení a poměrně hustá silniční síť, velikost a terén podobný hraničnímu [Ineman, 1998: 5]. Vybrané cvičiště bylo téměř 100 % zalesněné a jediným osídlením bylo několik málo budov lesních zaměstnanců. Za úplatu byly vyvlastněny pozemky velkostatků Zbiroh, Dobříš, Hořovice, Rožmitál a Hluboš. Celková rozloha vybraného území byla 20 676,5 ha s maximálními rozměry cvičiště 23,6 x 12,8 km [Ineman, 1998: 6]. V plánu bylo vybudovat tři dopadové plochy. Při jejich výběru se mimo jiné přihlíželo i k zachování nejhezčích partií Brd, které zhruba tvořily pás, spojující vrcholky Hlavy, Jordánu, hájovnu Carvánku, Korunu, kótu 711 a vrch Praha [Ineman, 1998: 6]. Za cílové dopadové plochy byly nakonec zvoleny Jordán, Tok a Brda [Topinka, 2004: 161]. Dopadové plochy měly být vykáceny a osázeny vhodným nízkým porostem. Dále měly být na vyvýšených místech zřízeny rozhledny pro velitele baterií a k nim upraveny stezky. Toto byly jediné terénní úpravy, se kterými MNO v Brdech počítalo [MNO, 1925: 14].

Proti návrhu, vybudovat v Brdech dělostřeleckou střelnici, se ozvala odborná i laická veřejnost. Největší obavy byly ze zhoršení hydrologické funkce Brd, z poškozování lesa a z následků vykácení dopadových ploch, z úbytku svérázné květeny, zvířeny a turistického ruchu, ze zvýšeného nebezpečí požárů a také ohrožení životů [Ineman, 1998: 7]. Vznikaly odborné články a další literární díla. Karel Kolář-Sezima napsal v roce 1924 fejeton „Zadržte“, negativní postoj ke vzniku vojenského prostoru vyjádřil básní i Viktor Dyk. Karel Domin předvídal v díle „Jsou Brdy ohroženy“ výrazné vysoušení lesů a neblahé vlivy na hydrologickou situaci široké okolní krajiny [Čáka, 1998: 19]. Odborné články se týkaly fytogeografie a vegetace, mechů, brdských brouků a hydrologie [Čáka, 1998: 17]. V odborných člancích o vodním režimu Brd však převládaly ohlasy, že všechny hydrologické funkce budou zachovány [Ineman, 1998: 8].

Na odpor veřejnosti ke zbudování dělostřelecké střelnice v Brdech reagovalo MNO zprávou, ve které objasňovalo důvody ke zřízení střelnice v Brdech. Zpráva obsahovala hydrologické posudky a posudek obchodní a živnostenské komory v Plzni. Ke zprávě MNO se vyjádřili Karel Domin [Domin, 1926] a Vladimír Láska [Láska, 1926]. Odborné posudky, které se vyjadřovaly k hydrologii Brdského pohoří, se nejvíce obávaly o zachování jakosti a vydatnosti rokycanského vodovodu. Dále je uvedeno, že nepříznivé následky odlesnění cílových ploch se dají účelnou úpravou dotčeného povodí odstranit do té míry, že není nebezpečí vážného ohrožení hydrologických poměrů Brd [Klír, 1925: 11–12].

Jak již bylo zmíněno, Karel Domin ve své Studii o vegetaci Brd reaguje na zprávu MNO. Popisuje postup MNO při projednávání návrhu střelnice a varuje, že realizací projektu střelnice jsou Brdy „svrchovaně ohroženy“. Doufá, že vojenská správa od tohoto projektu upustí a bude hledat jiné místo. *Kdyby se ovšem prokázalo, že Brdy jsou jediným územím celé Československé republiky, v němž je možné zřídit střelnici, pak by odpadly všechny námitky a Brdy by musely být v zájmu obrany vlasti obětovány, i kdyby propadly úplně zkáze jako přírodní památka (. . .) Doznávám rád a otevřeně, že zajištění naší existence jest primum necessarium, před nímž musí vše ostatní ustoupit, neboť nejvzácnější krásy a památky přírodní nejsou nám platné, nemůžeme-li jich ochránit jinak, než za cenu ohrožené naší samostatnosti* [Domin, 1926: 275–276].

Podle Ministerstva národní obrany byly Brdy svou polohou a výcvikovými možnostmi jediný vhodný prostor [MNO, 1925: 9].

9.2 Realizace projektu střelnice

Brdy byly pro umístění dělostřelecké střelnice vybrány na počátku roku 1924. Vláda tento projekt schválila 19. února 1926 a během následujícího roku provedl Vojenský zeměpisný ústav přesné vyměření území [Čáka, 1998: 19–20]. Od roku 1928 začalo odlesňování cílových ploch [Ineman, 1998: 8]. Rozsah střelnice a umístění dopadových ploch je uvedené na obrázku 9.1. Na dopadové plochy bylo celkem vykáceno 1 170 ha lesa. Do počátku roku 1930 byly všechny pozemky vykoupeny vojenskou správou a již v květnu téhož roku probíhalo první cvičení s dělostřeleckými granáty [Čáka, 1998: 20–21].



Obrázek 9.1: Rozloha dělostřelecké střelnice v roce 1926. Zeleně jsou vyznačeny dopadové plochy Tok, Jordán a Brda [MNO, 1925].

Vstup do vojenského výcvikového prostoru byl omezen jen na dopadové plochy, kde platil absolutní zákaz, a pro dny střelb, které byly předem ohlašovány. Na cestách k dopadovým plochám byly závory a v době střelb byly v sousedních obcích vytahovány na stožáry červené prapory nebo červenobílé koše [Čáka, 1998: 22–23]. Střelby probíhaly vždy ve všední dny (pondělí – sobota) dopoledne, od poloviny května do konce srpna. O nedělích a státem uznaných svátcích se nestřílelo [Jůna, 1931c: 55].

Brdy, pro svůj rozsáhlý, zalesněný a členitý terén, umožňovaly výcvik nejen dělostřelectva, ale i dalších druhů vojsk. Od dubna 1928 zahájilo v Jinčích činnost Posádkové velitelství Dělostřelecké střelnice Brdy, v následujících

dvou letech zde armáda postavila rozsáhlé kasárny. Pěchota využívala prostor od roku 1934, zvláště jihozápadní prostor cvičiště, pro který se později vžil název Bahna [Topinka, 2004: 160–161].

Na militarizaci nacistického Německa reagovala Československá republika výstavbou stálého opevnění. Centrální část Brd se stala místem, kde vznikl první zkušební objekt – betonový pěchotní srub CE na dopadové ploše Jordán. Kromě něj vyrostly v Brdech další čtyři zkušební objekty [Topinka, 2004: 161].

9.3 Druhá republika a nacistická okupace

Po okupaci v roce 1939 probíhal v Brdech výcvik wehrmachtu a byl zde budován i radarový systém na ochranu Prahy. Zabraný vojenský prostor neměl sloužit pouze k výcviku, ale po vyhrané válce se měl stát zkušebním územím pro osídlení německými kolonisty. Stávající vojenská cvičiště (u Milovic, u Vyškova a v Brdech) měla být za tímto účelem rozšířena [Topinka, 2004: 162].

Vysídlovací akce v Brdech začala výnosem říšského protektora v dubnu 1940 a postihla několik tisíc obyvatel [Topinka, 2004: 163]. Vyklízení vojenského prostoru Brdy začalo již na podzim téhož roku [Topinka, 2004: 167]. Většinou se vysídlení týkalo rodin lesních dělníků, o které se měla postarat vojenská správa a přechodně je umístit v jiné části Brd. Vysídlena byla většina obce Záběhlá, část obce Padrť, celá obec Velcí a málo obydlené části katastrů obcí Ohrazenice a Jince [Topinka, 2004: 168]. Dále měly být vyklizeny obce Skořice, Kolvín, Trokavec, Visky, Štítov, Příkosice, osada Hořice a několik domů Mirošova. Na počátku roku 1942 bylo vystěhovávání z brdských obcí v podstatě ukončeno [Topinka, 2004: 169]. 162 rodinám lesních dělníků povolila vojenská správa zůstat v brdském prostoru [Topinka, 2004: 170].

Po skončení druhé světové války se vojenský prostor vrátil do původních hranic a dřívější majitelé se z velké části vraceli do svých domovů, často poničených [Topinka, 2004: 170]. Po převzetí moci komunistickou stranou se výcvikový prostor opět zvětšil [Topinka, 2004: 173]. Roku 1952 byl rozšířen o území obcí Velcí, Hrachoviště, Přední a Zadní Záběhlá, Padrť a Kolvín. Postupně byly všechny vesnice na území újezdu zbořeny [Kuča, 2008: 82]. Dnešní rozloha VVP Jince je 26 009 ha [VVP, 2007].

10

Vývoj krajiny v rámci komárovského katastru

Katastr Komárova má nepravidelný tvar. Velkou část z něho zaujímá samotná obec a některé domky leží přímo u hranice katastru. Na kraji obce, v severní části katastru, leží část průmyslového podniku. Podnik obklopuje z obou stran silnici II. třídy, vedoucí z Hořovic, která prochází Komárovem a na jihovýchodě pokračuje ke Strašicím. Dominantou obce je obdélníkové náměstí, v současné době z větší části vydlážděné. Obec je zajímavým příkladem proměny někdejší malé vsi v průmyslové středisko. Z památkového hlediska není, kromě několika solitérů (přestavěný zámek, radnice) a dokladů dělnické zástavby, příliš zajímavá [Kuča, 1998: 52].

Uprostřed Komárova leží soutok tří potoků – Jalový a Rohlovský ústí do Červeného potoka, který dále pokračuje k severovýchodu a pod Zdicemi se vlévá do Litavky. Na Červeném potoce je soustava tří velkých vodních nádrží – největší je vodní nádrž Zásalská, dále Dráteník a poslední Červený rybník již leží v katastru obce. Z Červeného rybníka vytéká strouha, která je přítokem menší nádrže v obci. Na Jalovém potoce leží v katastrálním území dvě vodní nádrže. Obci obklopuje zemědělská půda, převážně orná. Trvalým travním porostům je většinou vyhrazeno okolí vodních toků. Západní výběžek katastru zasahuje do většího lesního celku. Z východní strany je Komárov chráněný vrcholem Chlum (528 m, katastr obce Hvozdec).

Komárov leží v nadmořské výšce téměř 400 metrů nad mořem. Současná celková výměra katastru je 616 ha [ČSÚ, 2009] a kromě samotného Komárova zahrnuje katastr ještě od roku 1850 osadu Kleštěnici [Jůna, 1931b: 274]. V současné době má Komárov s Kleštěnicí celkem 2 433 obyvatel [Web1, 2009]. Nejvyšším bodem katastru je vrchol Hlava (551 m, osada Kleštěnice).

Katastr osady Kleštěnice je z velké části zalesněn, ze zemědělské půdy převládají pastviny. Přesná výměra pozemků obou částí katastru je uvedena v tabulce 10.1. Téměř vyrovnaný podíl zemědělské a lesní půdy je způsoben připojením lesnatého území osady Kleštěnice [MOS, 2008].

Druhy pozemků	Výměra (ha)
Lesní půda	258
Vodní plochy	13
Zastavěné plochy	27
Ostatní plochy	48
Zemědělská půda	270
Orná půda	140
Zahrady	40
Ovocné sady	3
Trvalé travní porosty	88

Tabulka 10.1: Komárov a Kleštěnice - výměra jednotlivých typů pozemků katastru [MOS, 2008].

10.1 Znak městyse Komárov

Historie Komárova je znázorněna ve znaku obce. V hořejší polovině jsou na bílé půdě zkřížené dvě hornická kladívka - znak dávného dolování rudy, v dolejší polovině leží na červené půdě uťatá noha v brnění s kusem okovů. K tomuto symbolu se váže legenda o získání komárovského panství do vlastnictví Pešíků [Jůna, 1931b: 248].

10.2 Historie městyse Komárov

Komárov je připomínán už v roce 596 n. l., tehdy označovaný jako Kome-ravium [Ondříček, 1905: 121] (Comoravium [Hrabák, 1909: 152]). Další připomínka Komárova je z roku 1263 v predikátu Bohuslava z Komárova. Ve středověku vyplýval význam vsi z existence hradu a rozvoje železářství [Kuča, 1998: 50]. Už ve 14. století, kdy Komárovu vládl Jiří Pešík, byly u Červeného



Obrázek 10.1: Znak městyse Komárov [NVG, 2006].

potoka železářny [Hrabák, 1909: 153]. Komárov byl až do poloviny 18. století malou vsí s necelými 20 domy. Až na výjimky šlo o drobné chalupy a domkářská stavení [Kuča, 1998: 51].

Gotický hrad, nebo také tvrz, stál v Komárově na nevýrazné vyvýšenině při Červeném potoce. Ze severní a západní strany jej chránil potok, na východní straně byl vykopán hluboký příkop. Hrad vyhořel koncem třicetileté války, v roce 1648 se uvádí jako pustý a v roce 1681 byl s přilehlým dvorem již jen zříceninou [Kuča, 1998: 50]. Dvě křídla tvrze byla později opravena a využívala se jako chlévy a sýpka. Do konce 18. století zmizely čtyři kruhové věže, hradby i příkopy [Čáka, 2001: 134]. Na přelomu 18. a 19. století byla tvrz přebudována na byty zaměstnanců panství a na kovárnu a od roku 1877 zde byla škola. Pro havarijní stav byl však nakonec v roce 1888 objekt z velké části zbořen a na jeho základech postavila komárovská obec patrovou dvoukřídlou budovu školy, nazývanou zámek. Po roce 1929 sloužil zámek jako pošta, knihovna a železářské muzeum [Kuča, 1998: 50].

V rukou rodu Pešíků bylo komárovské panství až do konce 16. století. V roce 1602 jej odkoupil Jindřich Otta z Losu, již dříve známý na Podbrdsku svým železářským podnikáním. Angažoval se také v protihabsburském odboji a po bitvě na Bílé hoře byl uvězněn, odsouzen a 21. června 1621 popraven na Staroměstském náměstí v Praze [Čáka, 2001: 132]. Ve vsi založil špitál a školu [Kuča, 1998: 52]. Škola během třicetileté války, nebo těsně po jejím skončení, zanikla [Čáka, 2001: 132]. Dnes najdeme v Komárově u zámku Náměstí Otty z Losu.

V roce 1623 bylo komárovské panství sloučeno se sousedním panstvím

Hořovice a prodáno hraběnce Marii Eusebii z Martinic [Kuča, 1998: 50]. Třicetiletou válkou byl Komárov a celý kraj zpustošen a vylidněn. Vypukl zde mor, na mrtnickém hřbitově se pohřbívalo jen do mělkých hrobů a následkem toho se nákaza šířila dál. Když byl mrtnický hřbitov již přeplněn, zemřelí morem se pohřbívali na pole na svahu pod Ptákovem, směrem k Mrtníku. Po moru zbylo v kraji málo lidí, v hutích a dolech byla proto zastavena práce [Jůna, 1931b: 254].

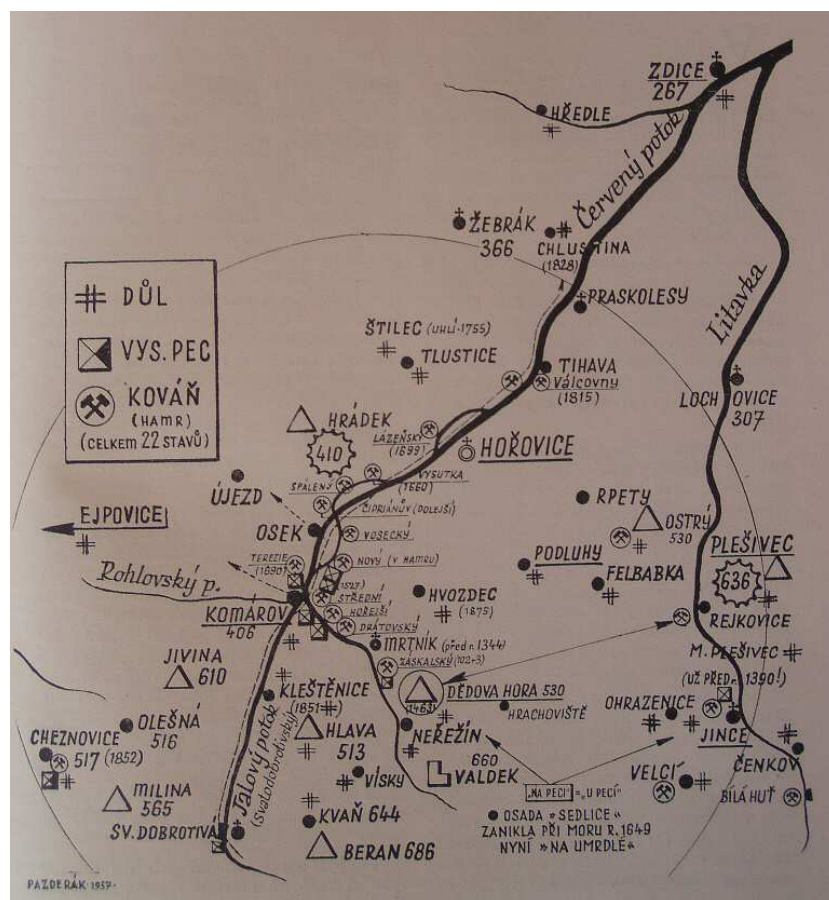
Urbář panství Hořovic z roku 1648 uváděl v Komárově 15 usedlých lidí (chalupníci a hutní dělníci) a málo úrodných polností [Jůna, 1931b: 270]. Rybníků bylo podle urbáře v Komárově a okolí asi 16, některé z nich zadržovaly vodu pro hutě, jiné sloužily k chovu ryb [Jůna, 1931b: 272].

V roce 1690 přešlo celé panství do majetku hraběcího rodu Vrbnů. Nejvýznamnějším majitelem byl hrabě Rudolf z Vrbna, železářský odborník, který od roku 1785 zdokonaloval a rozmnožoval vysoké pece a hamry [Hrabák, 1909: 155]. Tehdy byly v Komárově tři vysoké pece (Hořejší, Prostřední a Terezie) a 11 hamrů [Ondříček, 1905: 126]. Jejich rozmístění je vidět na obrázku hutních a železářských děl 10.2, zpracovaném podle horních map z roku 1800 [Maličský, 1960: 23].

Rozvoj zdejšího železářství a s ním související těžba dříví vyvolaly zejména v 18. století založení dalších rybníků (Červený, Dráteník a Záskalský) a několika osad (Neřežín, Ptákov a Kleštěnice), které byly zřejmě obnovené po předchozím zániku [Kuča, 1998: 52]. Rybník Dráteník jistě získal své jméno, když v šedesátých letech 18. století byla pod Mrtníkem založena samostatná drátovna [Pazderák, 1960: 20].

Výrazný rozvoj v katastru nastal až od druhé poloviny a zejména od konce 18. století. V té době byly také postavené nové železářny severně od obce, po pravé straně Červeného potoka [Kuča, 1998: 52]. První polovina 19. století byla pro komárovské železářny dobou rozkvětu. Dál se rozšiřovalo železorné dolování. Kolem roku 1800 bylo horní mapou zachyceno v okolí Komárova 15 větších dolů [Pazderák, 1960: 20]. Do roku 1839 se Komárov rozrostl o půdorysně neorganizované skupinky domků jihozápadně od dvora, východně od soutoku Jalového a Červeného potoka a zejména kolem cesty od soutoku na západ – ke dvoru Sokolovice [Kuča, 1998: 52].

Na mapě stabilního katastru z roku 1839 B.6 je vidět celkem 5 vodních nádrží – Červený rybník, dnešní Vávrův rybník, Nádržka u bývalého dvora a dvě vodní nádrže u železáren na pravé a levé straně Červeného potoka. Ve



Obrázek 10.2: Hutní a železářská díla komárovských železáren podle hutních map z roku 1800 [Pazderák, 1960: 23].

srovnání se současným stavem byl Červený rybník v roce 1839 větší. Obci tvořilo několik skupin domků se zahrádkami. Kromě výše jmenované nové zástavby jsou stavení pod Chlumem na pravém břehu Červeného rybníka. Zástavba severně od starého dvora lemuje náves. Uprostřed obce zůstal volný zatravněný prostor. Cestní síť se přímo v obci nově utvářela a proměňovala zejména okolo návsi. Velké cesty z roku 1839, spojující Komárov s okolními městy a vesnicemi, se do dnešních dob nezměnily. Drobnější cesty ve volné krajině často zanikaly.

I přes důmyslnou soustavu rybníků a náhonů nebyla celoroční spotřeba vody zdaleka kryta. V oblasti pramenů Červeného potoka byly lesy v druhé polovině 19. století většinou vykáceny a byla tak ohrožena přirozená regulace odtoku vody. Při větších deštích odtékala voda bez užitku, zatímco v suchém

období stav vody prudce klesal. Protože železárny dosud používaly jen vodní sílu, bylo nutné zachovávat rozptýlení výroby do značného počtu hamrů. Vodní síla byla v té době zachycována 25 vodními koly. Soustředit výrobu bylo možné teprve po zavedení parních strojů, na to však tehdejšímu majiteli, hraběti z Vrbna, chyběl kapitál [Hofmann, 1960: 25]. Hamry se začaly postupně rušit někdy po roce 1858, byly buď zbourány, nebo se v nich zavedla jiná výroba. V provozu zůstaly jen dva, které zpracovávaly odpad válcovaného železa [Hofmann, 1960: 29].

Nová etapa rozvoje železáren a obce začala v devadesátých letech 19. století a trvala až do druhé světové války. Růst obce byl natolik intenzivní, že již v roce 1917 byla povýšena na městečko. Areál železáren byl tehdy výrazně rozšířen. Drobnější dělnické domky se nadále živelně rozrůstaly podél silnice do Sokolovic, mezi soutokem a železárnami a jihovýchodně od bývalého dvora [Kuča, 1998: 52]. V roce 1890 nechal kníže Vilém vystavět spojovací dráhu z Hořovic do Komárova [Hrabák, 1909: 243]. Dráha má normální šířku kolejí a je dlouhá 2,65 km [Ondříček, 1905: 154]. V roce 1915 byla uvedena do chodu vlastní elektrárna pro potřeby železáren i pro obec [Jůna, 1931b: 256]. Na mapce B.9 jsou vidět železárny po pravé straně Červeného potoka s nově vybudovanou vlečnou dráhou z Hořovic.

Závodu patřily noclehárny v Komárově, obytné domy pro úředníky, mistry a 40 domků pro dělnictvo. Od roku 1905 měla vlastní budovu i Bratrská pokladna [Cigánek, 1960: 45]. Pozemek ke stavbě Bratrské pokladny daroval kníže Vilém z Hanau naproti hostinci železáren a byla přikoupena i sousední louka, ze které byly udělány zahrady [Ondříček, 1905: 76]. Na počátku 20. století bylo vytyčeno poměrně velké a zcela pravidelné obdélníkové náměstí. Vklínilo se na nezastavěnou plochu mezi soutokem a starou návší, takže se ocitlo v urbanistickém těžišti rychle rostoucího průmyslového městečka. Jeho dominantou se stala secesní radnice [Kuča, 1998: 52].

Na podrobnější mapce B.9 z počátku 20. století už nenajdeme malou vodní nádrž na pravém břehu Červeného potoka. Pravděpodobně padla za oběť rozrůstajícímu se železářskému záводу. Větší vodní nádrž na levém břehu potoka je zakreslená i s přítokem. Na ploše, která je ohraničena tímto přítokem, vodní nádrží a Červeným potokem, vzniklo fotbalové hřiště. Zástavba obce se rozrůstala stále dál kolem silnice na Sokolovice a jihovýchodně od dvora. Stále zůstává volný prostor uprostřed obce - dnes náměstí.

Za první světové války pracovali v železářském podniku ruští zajatci. Byly pro ně postaveny domy a pro přespolní dělníky byla zřízena jídelna [Ve-

tiška, 1960: 117]. Další novostavby přibyly v částech zvaných Hory a Záhory. U vtoku Rohlovského potoka do Červeného byla postavena nová školní budova – tehdejší chloubka obce [Jůna, 1931b: 250].

Červený potok pravidelně ohrožoval přilehlé obce. K záplavám docházelo nejvíce na jaře, ale povodně nebyly výjimkou ani v jiných ročních obdobích. Tzv. staletá voda v roce 1872 odplavila všechny pochybnosti o regulaci vodních toků na Berounsku a Hořovicku. Regulace Červeného potoka proběhla na počátku 20. století, v hořovickém úseku toku došlo k regulaci až po první světové válce [Topinka, Tošnerová, 2006: 58]. Díky regulaci toku vzniklo v Komárově nábřeží [Jůna, 1931b: 250].

Na mapě z roku 1938 B.8 je Komárov znázorněn spíše symbolicky. Zástavba je roztroušena podél cest a střed obce tvoří spleť zástavby a cestní sítě. Jasně značná je kaplička. Vodní nádrže lze spíše jen odhadovat díky studiu předchozích map. Dobře vidět je Vávrův rybník a vodní nádrž na levém břehu Červeného potoka u železáren. V lesích jsou znázorněné pravidelné průseky. Výrazné změny ve volné krajině katastru nejsou patrné.

Srovnáme-li staré mapy se současnou podobou Komárova, první, čeho si všimneme, je obrovský nárůst zástavby. Domky se stavěly na polích a pastvinách v okolí centra obce, podél cest k Mrtníku a na Chaloupky. V severní části katastru vyrostlo panelové sídliště. Průmyslový závod se rozšířil do vnitřku katastru, i ven směrem k Hořovicím. Vodní nádrž u fotbalového hřiště už nenajdeme. V západním výběžku katastru přibylo lesní půdy. Zbylá krajina byla zčásti scelena do větších orných ploch, některé trvalé travní porosty zůstaly.

Nad Komárovem směrem k Valdeku a ke Sv. Dobrotivé byly projektovány velké vodní nádrže k zadržení a nahrazení vody ztracené vykácením velkých lesních ploch na novou vojenskou střelnici [Jůna, 1931b: 250]. Pravděpodobně se jednalo o Záskalskou vodní nádrž (dokončená v roce 1959 [Vlček, 1984: 307]) ve směru k Valdeku. Ve směru ke Svaté Dobrotivé žádné velké vodní dílo realizováno nebylo.

10.3 Dolování v nejbližším okolí Komárova

V blízkém okolí Komárova byla bohatá naleziště snadno dostupné povrchové železné rudy v komárovských vrstvách silurské pánve. Horníci kopali želez-

nou rudu v okolí Jedové hory, Mrtníka, Hrachoviště i Neřežína [Pazderák, 1960: 18]. V některých šachtách se dolování stávalo postupem času stále obtížnějším a méně výnosnějším. Majitelé komárovských železáren proto hledali nová ložiska železné rudy. Průzkum se soustřeďoval na lokality ležící v blízkosti starých šachet [Beránek, 2001: 8].

Jedová hora byla nejvýznamnějším zdrojem pro komárovské železářství. Leží v katastru obce Hvozdec. Zdejší ruda byla kvalitní. Těžbu ztěžovala spodní voda, byla proto ražena odvodňovací štola, která odváděla vodu z šachet až do dnešní Zászkalské vodní nádrže [Beránek, 2001: 4–5]. Ústí šachty je patrné dodnes, jak ukazuje obrázek A.7.

V okolí osady Kleštěnice na vrchu Hlava byl důl Sv. Prokop [Beránek, 2001: 5]. Později byly na Hlavě otevřeny další doly – Spojená hlava a Velká naděje nedaleko Neřežína v katastru Malé Vísky [Beránek, 2001: 8]. Důl Sv. Zuzany byl otevřen téměř uprostřed mezi Neřežínem a Malou Vískou [Hrabák, 1909: 106]. Nedaleko Malé Vísky byl ještě důl Barbora [Beránek, 2001: 16].

Přímo v Komárově, v části obce zvané Na Horách (dříve Na pastvinách), byl důl Sv. Augusta [Jůna, 1931b: 260]. Poměrně blízké byly také doly na jižním svahu Chlumu, kde se těžila železná ruda nejpozději ve středověku. Dodnes jsou v lesích na Chlumu patrné desítky propadů půdy. Nedaleko starých šachtic byl mnohem později otevřen důl Marie [Beránek, 2001: 7].

10.4 Drobné památky

V Komárově se dnes vyskytují drobné památky, připomínající význam komárovského uměleckého slévačství (A.2). K nejstarším patří kříž na rozcestí k Mrtníku a Ptákovu z roku 1879. U kapličky na bývalé návsi je kříž s letopočtem 1899 (10.3).

10.5 Hrad Valdek

Hrad Valdek byl založen na výrazném balvanitém ostrohu nedaleko Červeného potoka, zhruba čtyři kilometry jihovýchodním směrem od Komárova. První zmínka pochází z roku 1263, kdy se psal Oldřich Zajíc z Valdeka [Cí-



Obrázek 10.3: Kříž v Komárově s nápisem: „Kříž tento darován od kroužku mládenců a dívek Komárovských r. 1899.“ [Röschová, 2009].

lek et al., 2005: 213]. Do přelomu 16. a 17. století sloužil jako sídlo majitelů komárovského panství [Čáka, 1998: 134]. Od té doby byl neobydlený a více méně chátral. Až v době osvícenství, na počátku rozvoje turismu, jej objevili první výletníci [Čáka, 1986: 42]. Na konci 19. století byla k Valdeku vyznačena stezka KČT [Čáka, 1986: 46]. U Valdeka byly na Červeném potoce dva rybníky – Velký a Malý valdecký. Oba je protrhla obrovská povodeň v roce 1872. Opraven byl jen Velký valdecký rybník, který znovu poničila povodeň o necelých sto let později [Čáka, 1998: 121].

Za knížete Hanavského se opuštěnému hradu Valdek dostalo ochrany. Na jeho příkaz měly být zdi ošetřeny tak, aby se dále nerozpadly [Sedláček, 1995: 22]. Také Hanavská kněžna si toto místo oblíbila. Na konci 19. století nechala upravit břehy Velkého valdeckého rybníka (tehdy nazývaného Jezírko) podle svého vkusu. Jezírko lemovaly cestičky sypané pískem, altánky, můstky a lavičky. Za několik let vše beze stopy zmizelo [Čáka, 1998: 121].

11

Čenkov

Katastr obce Čenkov je z velké části zalesněný a je součástí brdských Hřebců. Západní částí katastru protéká říčka Litavka, podél níž se rozkládá obec. Souběžně s Litavkou také vedou místní komunikace – silnice II. třídy z Jinců do Příbrami a Rakovnicko-Protivínská železniční dráha.

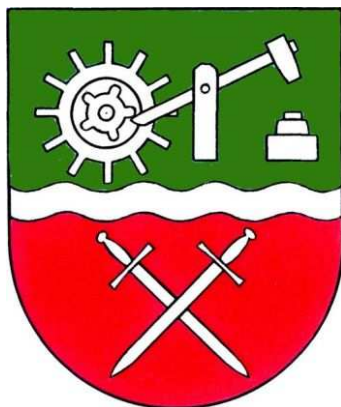
Nadmořská výška obce je 400 m. Nejvyšším bodem je vrch Písek (690 m), který se tyčí v zalesněné části katastru, východně od obce. Jsou zde tři vodní nádrže spojené s Litavkou. Jejich vznik se váže k železářské historii obce. Celková výměra katastru je 902 ha. Ze zemědělské půdy převažují trvalé travní porosty (55 ha) [MNO, 2008]. Přesná výměra pozemků je uvedena v následující tabulce 11.1.

Druhy pozemků	Výměra (ha)
Lesní půda	747
Vodní plochy	13
Zastavěné plochy	9
Ostatní plochy	35
Zemědělská půda	97
Orná půda	26
Zahrady	14
Ovocné sady	2
Trvalé travní porosty	55

Tabulka 11.1: Přesná výměra jednotlivých typů pozemků katastru obce Čenkov [MOS, 2008].

11.1 Znak obce Čenkov

Motivů má znak obce Čenkov několik. Prvořadým rysem Čenkova je již od středověku železářství. To je vyjádřeno v horní části štítu stylizovaným stříbrným hamrem v zeleném poli, které symbolizuje okolní lesy. Spodní část štítu tvoří červené pole, v němž jsou dva stříbrné meče s jílcí vzhůru. Vyjadřují krvavou bitvu v roce 1422, kdy se u Čenkova střetli katolíci s husity. Dodnes se bývalému bojišti říká „V zabitých“. Štít je napříč dělený stříbrným vlnitým břevnem, které symbolizuje řeku Litavku, podle níž se obec rozrůstá a je velmi úzce spjata s historií Čenkova [Másler, 2005: 37].



Obrázek 11.1: Znak obce Čenkov [NVG, 2006].

11.2 Historie obce Čenkov

Skutečná první zmínka o Čenkově (Czrnkow) pochází z roku 1454. Zpracovávala se zde železná ruda z celého okolí. Údolí Litavky bylo přímo poseto hamry od Obecnice až k Lochovicím. Nejznámějšími hamry v Čenkově byla Bílá huť a Kopáčov [Másler, 1994: 4–5]. Kolem roku 1800 začaly vznikat cvočkařské dílny. V Čenkově byla dílna téměř v každé chalupě. Toto řemeslo se zde udrželo asi do roku 1880, poté začaly dílny zanikat [Másler, 1994: 7].

Nynější cesta z Jinců do Hluboše přes Čenkov byla vystavěná až v roce 1826. Kamene bylo použito z lomu na Plešivci [Másler, 1994: 7]. Ve stejném roce byla na návsi postavena kaplička se zvonící sv. Antonína Paduánského [Másler, 1994: 16]. Skoro souběžně s Litavkou probíhá v katastru Čenkova

Rakovnicko - Protivínská dráha. Železnice ze Zdic do Protivína byla postavena v letech 1872–1876, kdy byla uvedena do provozu. V roce 1912 začala stavba vlečky z jineckého nádraží do čenkovské továrny a ten samý rok byla zprovozněna [Másler, 1994: 16]. V mapě z roku 1938 (B.4) je již vyznačená železnice ze Zdic do Protivína i vlečka do čenkovských strojírén.

Do roku 1840 bylo na jižním svahu vrchu Písky mnoho ovocných stromů a louka ovocnými stromy ohraničená. Tuto louku dal hrabě Eugen z Vrbna osázet lesem [Jůna, 1931c: 84]. Na konci 19. století byla z iniciativy KČT na vrchu Písky postavena Eliščina rozhledna [Čáka, 1986: 46]. V roce 1921 vystavěl čenkovský závod dřevěný dům pro šest dělnických rodin (Amerika), dále byly postaveny dva rodinné domky u silnice k Jincům. V roce 1922 byla přes Litavku postavena nová betonová lávka u bývalého mlýna. V roce 1928 se začalo s kácením pruhu lesa nad Litavkou, kde bylo projektováno 22 staveb [Másler, 1994: 16]. Dnešní stav je zachycen na obrázku 11.2.



Obrázek 11.2: Výstavba domků z roku 1928 je vidět v pravé dolní části obrázku [Mapy.cz, 2009].

Z mapy stabilního katastru (B.5) můžeme vyčíst poměrně malou zástavbu v obci, jejíž střed ležel na pravém břehu Litavky. Kolem toku byly soustředěny pastviny, orná půda byla hlavně na svazích okrajové části katastru. Největší část katastru však byla zalesněná a mapa nám odkrývá jen tři ostrůvky bezlesí – zaniklou osadu Komorsko, vrchol Písek a odlesněné okolí dnešní lovecké chaty.

11.3 Litavka

O Litavce se říká, že má dvojí tvář. V suchém období je klidná, ale při povodních je „lítá jako saň“ a odtud je prý její jméno. K největší povodni došlo na konci července v roce 1897, kdy voda vystoupila z břehů a v krátkém čase zaplavila celé údolí a proměnila je v jezero. [Másler, 2005: 62]. Tok řeky se hlavně upravoval pro hamry a hutě. Cílem bylo získat vyšší spád vody pro vodní kola, která poháněla kladiva a měchy železářských objektů. Byly zřizovány rybníky jako zásobárny vody pro sušší období [Másler, 2005: 54].

V polovině třicátých let 18. století byl vybudován rybník u Bílé hutě [Másler, 2005: 6]. Litavka byla přiváděna i do tzv. Pelikánova rybníka [Másler, 2005: 54]. Byl zde hamr, který zanikl pravděpodobně na počátku druhé poloviny 19. století. Na nějaký čas zde byla zřízena panská hájovna a potom byl hamr upraven na mlýn. Obilí se zde mlelo až do roku 1951. Zařízení mlýna zůstalo v původním stavu až do současnosti [Másler, 2005: 55]. Dále byla v Čenkově malá vodní nádrž pro pohon mlýna. Písemná zmínka pochází z roku 1844, ale je možné, že mlýn zde stával již v roce 1651. Po roce 1910 byl mlýn přestavěn na moderní obytné stavení a náhon i vodní nádrž zanikly [Másler, 2005: 55–56].

V pořadí třetí vodní nádrž v Čenkově na Litavce byla známá jako „U pily“. Splav k tomuto rybníku se připomíná již v roce 1874. Tehdy chtěl zdejší mlynář zřídit u rybníka pilu, aby se mohlo zpracovávat dřevo z blízkých lesů. Stavba se protahovala, až nakonec se zde začalo v letech 1882–1885 se stavbou továrních objektů. Rybník U pily byl v době první republiky zavážen továrním odpadem, až zcela zanikl [Másler, 2005: 55].

Poslední splav v Čenkově dodnes slouží k napájení rybníka Kopáčov. V minulosti byl u rybníka hamr, o jeho historii se však nedochovaly žádné písemné zprávy. Pravděpodobně zanikl ve stejnou dobu, jako Bílá huť, tedy ve druhé polovině 19. století. Rybník byl dlouhou dobu ponechán svému osudu. Byl zanášen naplaveninami a bahnem, zarůstal křovím a rákosem [Másler, 2005: 56].

V roce 1928 se začalo s regulací Litavky. Na březích byly v roce 1938 vysázeny stromy, do té doby byl břehy z části zatravněné, ale bez stromů a keřů [Másler, 2005: 62]. Koncem roku 1994 byla zahájena rekonstrukce rybníku Kopáčov v rámci programu „Revitalizace v údolní nivě Litavky“ [Másler, 2005: 56].

Na mapě stabilního katastru obce Čenkov (B.3) je zobrazeno celkem pět vodních nádrží. Díky popisu jezů na Litavce je můžeme identifikovat. První nádrž najdeme v krajině dodnes. Je to rybník u bývalé Bílé hutě, dnes se mu říká „Fabričák“. I druhá vodní nádrž přetrvala do současnosti – Pelikánův rybník na levém břehu říčky. V místě třetího rybníčku jsou dnes čenkovské strojírny, čtvrtý jmenovaný je pravděpodobně jen malá nádržka uprostřed zástavby obce, která se do dnešních dob také nedochovala. Posledním, největším rybníkem, je Kopáčov a leží téměř u jineckého nádraží (B.5).

11.4 Dolování v nejbližším okolí Čenkova

V katastru obce Čenkov leží důl Komorsko (jižní svah vrchu Písky). Byl pojmenovaný podle blízké myslivny na místě zaniklé osady Komorsko [Másler, 2005: 42]. Důl náležel jineckému, později hořovickému panství. Dnes najdeme v místech tohoto dolu jen nepatrné zbytky hald a místy propadlé jámy. Další blízkou těžební oblastí je Bába, kde se ruda dolovala ještě krátce před rokem 1904 [Másler, 1994: 5].

12

Závěry

Uplynulo více než sto let od konce dřevouhelného železářství v Brdech. Mnohé stopy během této dlouhé a neklidné doby zanikly. Co zbylo z epochy dlouhé několik staletí slavného brdského železářství do dnešních dob?

12.1 Využívání lesa v brdském pohoří

12.1.1 Těžba dřeva

Brdy byly jako celek ovlivněny těžbou dřeva nerovnoměrně. V okrajových částech pohoří probíhala intenzivní těžba, zatímco vnitřní lesy zůstaly dlouho nedotčeny. Od začátku systematického hospodaření v lesích se těžbě otvírají i tyto vzdálenější porosty, lesní hospodaření se však stává racionálním a vykáčené porosty jsou znovu obnovovány. Nedochází již k úbytku lesů, naopak se některé pozemky zalesňují. Rozšiřují se monokultury, v porostu převládá borovice, později smrk.

Nejvíce brdských lesů bylo spáleno v okolních železárnách. Díky zavádění kamenného uhlí do provozu železáren (druhá polovina 19. století) klesla těžba palivového dřeva a začalo se dbát na kvalitu porostu. Stále se však upřednostňovaly smrkové lesy, což způsobilo vývratové kalamity a přemnožení škůdců. Nejvýraznější stopy v péči o lesní porosty zanechal lesmistr Karel Gangloff a podnikatel, doktor Strousberg. Z tehdejšího lesního hospodaření se do dnešních dob dochovaly smrkové porosty. Ač se už jedná o zcela jiné stromy, trend těchto monokultur pokračuje dál.

12.1.2 Výroba a využití dřevěného uhlí

Dřevěné uhlí bylo jedním ze základních předpokladů úspěšného starého železářství a podle něj je i nazýváme – dřevouhelné železářství. Dalo by se říci, že evoluce zpracování brdské rudy dřevěným uhlím trvala několik staletí a byla dovedena k dokonalosti. S jiným palivem nebyly podbrdské železářny schopné docílit kvalitních výsledků, jak je zřejmé z druhé poloviny 19. století, kdy se v podbrdských železárnách prováděly pokusy s koksem.

Podbrdské železné hutě a hamry měly obrovskou spotřebu dřevěného uhlí. Po zavedení nepřetržité výroby železa ve vysokých pecích bylo nutné mít dostatečnou zásobu paliva. Panství, která trpěla nedostatkem dřeva, musela palivo kupovat z okolních lesů, nebo ukončit provoz železáren. Postupně se, díky zkušenostem a pokusům s mícháním rud z různých dolů, podařilo snížit množství spotřebovávaného dřevěného uhlí na jednotku vyrobeného železa.

Výroba dřevěného uhlí byla v celých Brdech rozšířena až do konce starého železářství. Ojedinele se dřevěné uhlí pálilo i v první polovině 20. století. Po milířích toho do dnešních dob příliš nezbylo. Přesto může všímavý pozorovatel odhalit v lesním terénu místo, kde milíř stával (A.8).

12.2 Železářství v brdském pohoří

12.2.1 Dolování železné rudy

Ruda, která se na Podbrdsku těžila, byla různé kvality a měla různý obsah železa a dalších příměsí. Teprve vhodným mísením různých druhů rud vznikala výrobek požadované kvality. Těžila se povrchově a později i v hlubokých šachtách. U těch byla limitujícím faktorem hladina podzemní vody. Díky technickému vývoji se dařilo pronikat i k dříve nepřístupným železorným vrstvám. Důlní voda byla odčerpávána, nebo se razily odvodňovací šachty. Dolování měnilo terén a hydrologické poměry (Skalka). Dodnes můžeme v brdských lesích vidět bývalá místa těžby. Jsou to kopcovité a jámovité útvary na malé ploše, porostlé stromy. Někde se dochovaly i zbytky zdíva budov a části šachet. Některé odvodňovací šachty jsou dodnes funkční (Jedová hora) a mohou plnit jiný účel (vodovod).

12.2.2 Hutě, hamry a další železářské objekty

Většina objektů vznikala u vodních toků – z důvodu vodní síly nebo koncentrace budov a provozů. Provozy, závislé na vodní síle, byly rozmístěny po celé délce vodních toků, aby plně využily jeho potenciál. V 19. století bylo potřeba železářské podniky reorganizovat. Některé provozy v této souvislosti zanikaly a jejich zařízení bylo přestěhováno do významnějších a lépe situovaných míst. Po zavedení parních strojů se výroba železa koncentrovala ještě více. Budovy, které již nesloužily svému původnímu účelu, byly buď zbořeny, prodány nebo přestavěny, nejčastěji na mlýn nebo pilu.

Železo vyráběly podniky pro své panství i na prodej. Jelikož Brdy byly nejdůležitější železářskou oblastí, měly většinou podbrdské železárny dobrý odbyt svých výrobků (výjimka – konec 17. století), který nárazově stoupal během válek. Kontinuálně se po celé sledované období zvyšovala spotřeba železa a tím i výroba a možnosti odbytu. Přestože v Brdech byla vysoká koncentrace železářských podniků, konkurence mezi podniky není v literatuře zmíněna. Jednotlivá panství si spíše vypomáhala, v rámci vznikajícího kapitalismu – prodej dřeva, šíření nových technologií a postupů.

Do současnosti se dochovaly některé budovy. Některé se staly památkovými objekty, většinou však slouží jiným účelům, nebo se nevyužívají.

12.2.3 Vodní díla

Podbrdské železárny byly od svého počátku závislé na vodní síle. Vodní kola poháněla měchy u pecí a výhni a pohybovala s kladivy v hamrech. Aby byla zajištěna stálá výroba, nezávislá na průtokových podmínkách, budovaly se vodní nádrže jako rezervoáry v období sucha. Pro železářský průmysl se využívaly i nádrže, původně určené k chovu ryb. Po zániku provozů, nebo zavedení parních strojů, přestala být vodní díla udržovaná a některá zanikla. Vodní nádrže a náhony, které se zachovaly dodnes, plní v krajině významné funkce spojené s vodním režimem oblasti a s životem vodních nebo mokřadních druhů rostlin a živočichů.

12.2.4 Doprava

Železná huť byla lokálním centrem. Dopravovalo se sem dřevěné uhlí a železná ruda z brdských lesů. Tyto dvě suroviny se společně zpracovaly a vzniklé

produkty se odvážely na místo spotřeby, úschovy nebo prodeje. Transport surovin a výrobků se děl pomocí koňských nebo volských potahů (v případě železné rudy a vyrobených produktů), nebo na trakařích (dřevěné uhlí). Pro snadnější dopravu vznikaly nové cesty (př. Komárov – Jince).

Na začátku druhé poloviny 19. století bylo v Čechách vystavěno nejvíce železničních tratí. Na Podbrdsku kopírovaly železniční tratě hlavní silniční tahy. Při jejich budování se braly ohledy i na průmysl. Budování železnic usnadnilo cestu výrobků k odběrateli. Železářny, pokud se chtěly udržet na trhu, se napojovaly na hlavní železniční tratě vlečkami. Jediné průmyslové podniky, které neležely v blízkosti železniční tratě a přečkaly hospodářskou krizi v roce 1873, byly Strašice a Stará Huť u Dobříše. Do Staré Hutě byly koleje položeny až v posledních letech 19. století, do Strašic nevedou dodnes.

Dnešní silniční a železniční síť odpovídá tehdejším požadavkům na dopravování surovin do železáren a produktů k zákazníkovi.

12.2.5 Konec dřevouhelného železářství

Hospodářská krize v roce 1873 a její následky neznamenal konec průmyslové výroby v Brdech, ale její koncentraci a modernizaci. Postupně zanikaly dřevouhelné pece a s nimi spojené provozy (hamry). Výroba se překládala do center, která měla větší potenciál obstát v nově se utvářejícím průmyslu celých Čech. Tato centra měla většinou dlouhou tradici a ležela v blízkosti železničních tras. Průmysl přestal být závislý na surovinách z brdských lesů. K úspěšnému provozu byly potřeba investice a levná přeprava – železnice. Následuje výčet železářských podniků a způsob, jak překlenuly krizi v roce 1873.

Komárovské železářny přečkaly krizi díky investicím a modernizaci v předchozích letech. Do výroby byly zaváděny parní stroje a vznikla nová slévárna. Zařízení jineckých podniků bylo převezeno do Komárova a v Jincích průmysl zanikl.

Čenkovskou Bílou Huť si před rokem 1873 pronajal pražský podnikatel. Provoz dobře prosperoval a byl v následujících letech rozšiřován. Z původní zámečnické dílny vznikla prosperující továrna. Zda se krize projevila i zde, literatura neuvádí.

Průmyslová výroba dobříšského panství překonala krizi díky litinovým

smaltovaným výrobkům. V dalších letech byly slévárenské i strojírenské provozy ještě rozšířeny. Ve Staré Huti u Dobříše se rozrůstala výroba, i když v okolí podniku ještě nebyla železniční trať.

Zbirožské železárny byly v době krize v rukou doktora Strousberga. Král železnic nedokázal nepříznivé roky překonat. Podniky se dostaly do rukou zkušeného správce dobřívských hutí Maxe Hopfengärtnera. Provoz byl postupně soustřeďován do Strašic a Horního hamru, dobřívská válcovna byla přeložena do blízkých Rokycan.

Na fürstenberském panství byla celá výroba suroviny soustředěna do Karlo-Emilovy Hutě. Dál fungovala válcovna ve Staré Huti nad Berounem a Huť v Roztokách na Berounce. Kníže Max Egon Fürstenberk se snažil překonat krizi pomocí modernizace a zavádění nových technologií. Po objevu thomasování byla nutnost dalších investic pomyslnou poslední kapkou, kníže prodal železářské podniky České montánní společnosti.

Kladenské železárny se také v sedmdesátých letech potýkaly s krizí. Úspěšně ji ale přečkaly a od počátku osmdesátých let 19. století byly nejvýznamnějšími železárnami v Čechách.

12.3 Sakrální místa

Jeich vznik je nutné přičítat iniciativě jednotlivců, stejně tak jako podněty k péči o ně. Sakrální památky se staly významným duchovním místem, nezáleželo na době vzniku. I relativně nový areál na Skalce byl oblíbeným poutním místem.

Drobné památky v brdské krajině jsou většinou litinové kříže, věnované místními občany a spolky. Jsou situovány na rozcestích, u kapliček a na významných místech.

Sakrální památky jsou dodnes většinou zachovalé a je snaha je udržovat.

12.4 Počátky trampingu v Brdech

Vznik organizované turistiky spadá do osmdesátých let 19. století. Přiřítám to průmyslové revoluci, rozvoji terciárního sektoru, díky kterému měli lidé více volného času a chuť poznávat svoji vlast. V Brdech se začaly objevovat značné stezky, rozhledny a turistické ubytovny.

Skautské hnutí se v Čechách objevuje v roce 1911 a je zaměřeno na mládež. Je to návrat z měst k přírodě. V Brdech vznikaly skautské tábory u vodních nádrží.

Rozvoj trampského hnutí začal po první světové válce. Na rozdíl od skautingu se týkal dospělých a byl neorganizovaný. Ve svých začátcích nacházel inspiraci v romanticky líčeném Divokém západě a v podstatě se jednalo víkendové útky do přírody. Tramping se stával stále více populárním a od třicátých let byl v některých oblastech více podobný víkendovému chataření.

V Brdech si pravděpodobně zachoval tramping své původní ideály. Největší oblibě se těšily zřejmě Hřebeny, které byly z celých Brd nejlépe dostupné. Jejich hluboké a rozsáhlé lesy umožňovaly útky do divočiny, návraty k přírodě. Střední Brdy se staly, po vzniku dělostřelecké střelnice, trampským osadám nepřístupné a jižní výběžek Brdské vrchoviny je příliš vzdálený od Prahy.

Je zajímavé, že turisté se, na rozdíl od trampů, zajímali o celé Brdské pohoří. Značená stezka vedla z Rožmitálu k nově vystavěné rozhledně na Třemšíně, z Hořovic bylo možné se po turistické cestě dostat na Plešivec nebo na Valdek. Vysvětlení vidím v tom, že v mnoha českých městech vznikaly místní organizace KČT. Na mapě KČT z roku 1935 (B.2) je podle množství značených stezek vidět, že v Hořovicích bylo významné sídlo odboru KČT. Naproti tomu výchozím místem pro trampy byla pravděpodobně jen Praha a nejbližší okolí.

12.5 Počátky vojenského prostoru Brdy

Co bylo dříve výhodné pro dřevouhelné železářství, stalo se po první světové válce výhodné pro vojsko. Rozsáhlé zalesněné území, umístěné ve středních Čechách, blízko u Prahy a dobrá dostupnost pěšky, po silnici nebo železnici. Střední Brdy, jejichž terén se podobá hraničním oblastem, se staly dělo-

střeleckou střelnici. Vznikl zde vojenský prostor, veřejnosti přístupný jen po upravovaných cestách.

Na počátku padesátých let byl vojenský prostor ve Středních Brdech ještě rozšířen. V důsledku toho byly některé vesnice zbourány. V době ČSSR byl prostor pro veřejnost zcela uzavřený. Dnes jsou o víkendech a svátcích přístupné některé okrajové části, ovšem jen po značených cestách.

12.6 Vývoj krajiny v rámci komárovského katastru

Komárovské železářny na Červeném potoce byly postaveny za soutokem s Jalovým a Rohlovským potokem. Centrem středověké vsi byla náves vedle tvrze a dvora, vedle Červeného potoka ještě před soutokem. Další zástavba se rozrůstala u dvora, kolem soutoku a podél cesty vedoucí na bývalý dvůr Sokolovice. S rozvojem železáren se rozrůstala i zástavba obce. Její rozvoj začal zejména od konce 18. století. Vznikaly dělnické domky se zahrádkami.

Velké cesty vedly k Hořovicím, směrem na Strašice, Sokolovice a směrem k Mrtníku, kde nebylo žádné větší sídlo, ale brdské lesy – zdroj rudy a dřevěného uhlí pro železářny.

Jaký pán, takový krám, to je stručné hodnocení komárovských železáren. První dobou rozkvětu byl počátek 17. století za majitele Jindřicha Otty z Losu. Nejvýznamnějším obdobím bylo vedení železáren hrabětem Rudolfem z Vrba v období let 1785–1823. Odtud pokračuje rozvoj železáren téměř kontinuálně až do konce námi sledovaného období. Železářny byly modernizovány a výrobní program se přizpůsoboval dobovým požadavkům. Ani oddělení podniku od hořovického panství a jeho lesů v roce 1902 nezpůsobilo výrazné nesnáze a komárovské železářny prosperovaly dál.

Dnes je obec výrazně větší, rozrostla se zástavba a vzniklo nové sídliště. Zbytek katastru se příliš nezměnil – zalesněná část katastru se zvětšila jen málo, podél vodních toků převažují trvalé travní porosty, na zbylé ploše katastru je převážně orná půda. Továrna byla rozšířena a pracuje dodnes.

12.7 Vývoj krajiny v rámci čenkovského katastru

Ač je katastr obce Čenkov větší, než komárovský, obec je malá a intravilán Čenkova se příliš nerozrostl. Převážná část katastru je zalesněná a tvoří ji vrch Písek. Obec se rozkládá v údolí podél řeky Litavky a růst obce byl směřován jejím tokem. Důvodem menšího rozvoje je nepochybně menší železářská činnost v minulosti. Bylo zde jen několik hamrů, vysoká pec v Čenkově byla v provozu necelých 80 let. Dalšími zdroji obživy byla převážně výroba cvočků. Zemědělských ploch je zde málo a větší část z ní zabírají trvalé travní porosty.

Z bývalé zámečnické dílny je továrna, dodnes v provozu. Katastrem prochází železniční trať Zdice – Protivín, která zde však nemá zastávku. Nejbližší je v nedalekých Jincích. Odtud byla také postavena železniční vlečka do čenkovské továrny.

Na vrcholu Písku byla na konci 19. století postavena tzv. Eliščina rozhledna, která byla ve své době turistickým cílem. Dnes je na vrchu Písku radarová věž (Řízení Letového Provozu ČR) a o zhruba 300 metrů vedle je telekomunikační věž. Z bývalé osady Komorsko je dnes samota a další stavení v těchto lesích je lovecká chata Šimákovna.

12.8 Závěr

12.8.1 Od počátků dřevouhelného železářství do jeho konce

Od první poloviny 14. století se při výrobě železa využívala vodní síla. Železné hutě ležely u vodních toků, kam bylo nutné dopravovat rudu a dřevěné uhlí. Vodní toky byly upravovány, aby zajistily dostatečný výkon. Pro období sucha vznikaly vodní nádrže, pro vodní kola se kopaly náhony a budovaly jezy. Konečnou podobu získala tato vodní díla ve druhé polovině 16. století. V té době se také začalo rozvíjet šlechtické podnikání a zakládaly se dvory.

Na přelomu 16. a 17. století se na Podbrdsku začaly stavět a rozšiřovat vysoké pece. Jejich zavedení znamenalo změnu organizace ve výrobě železa. Ruda se tavila v nepřetržitém provozu, což znamenalo, že železné hutě musely mít dostatečnou zásobu jak rudy, tak dřevěného uhlí. Vzrostl počet dělníků a novým produktem vysoké pece se stala litina. Podél vodních toků se stavěly

hamry, ve kterých se zpracovávala železná hrouda na kujné železo.

Během třicetileté války byla v podbrdských, především komorních, železárnách zavedena válečná výroba. Díky velkému odbytu válečného zboží železárny dobře prosperovaly. Závažně se však projevily i válečné škody. Nejvíce ušetřeny zůstaly provozy ukryté v lesích, mimo hlavní cesty. Po skončení války byla většina železáren opravena a jejich výroba byla převedena na mírovou. Zatím stále převažovala výroba kujného železa. Následky třicetileté války se projevovaly do konce 17. století. Brdy byly zasaženy morovou epidemií a depopulací. Na konci století se snížil odbyt železa ve všech podbrdských provozech.

18. století bylo klidné. Vznikaly manufaktury a podbrdské železářství získávalo převahu v celých Čechách, zvláště komorní železárny. Výroba železa se rozšiřovala i na další druhy zboží a podbrdské železářství dosáhlo v této době rozlohy, kterou si udrželo až do svého konce. Ve druhé polovině 18. století nastalo oživení ve vývoji, rostla produkce železa a rozvíjela se výroba litiny. Některé železárny začaly pociťovat nedostatek paliva, dřevo proto museli dokupovat z okolních panství. V sedmdesátých letech 18. století zasáhla celé Čechy krize, nastal hladomor a epidemie.

Těžba dřeva v brdských lesích probíhala převážně na okrajích. Lesy zde prořídly a na mnohých místech vznikaly paseky a pole. Lesy v nedostupnějších partiích byly téměř nedotčené. Po vydání lesních řádů v roce 1754 se začala vyvíjet péče o lesní porosty. Ač se zpožděním, zavádělo se plánované lesní hospodaření a stav lesů se postupně zlepšoval. Vznikaly nové cesty, které zpřístupnily i dříve netěžené lesní porosty, vykáčená místa byla uměle obnovována. Prosazovaly se rychle rostoucí dřeviny – borovice, později převládly smrky.

Na přelomu 18. a 19. století byla v železárnách (hlavně v komorních) opět zavedena válečná výroba. Pro železářské podniky to znamenalo konjunkturu, která zrychlila hospodářský vývoj. Do tohoto období také spadá počátek průmyslové revoluce. Během první poloviny 19. století se urychlil technický vývoj, ve výrobě se začalo využívat kamenné uhlí a koks a byla objevena nová ložiska kvalitní rudy. Železářské podniky se v této době reorganizovaly a výroba se začínala koncentrovat.

Spotřeba železa spolu s technickým rozvojem stoupala, bylo potřeba mnoho materiálu na železnice a nové stroje. Ve třetí čtvrtině 19. století u nás vzniklo nejvíce železničních tratí. Byly voleny tak, aby mohly být využívány rozví-

jejícím se průmyslem a byly také impulsem pro rozvoj dalších průmyslových center. Do výroby se zaváděly parní stroje, což umožnilo další koncentraci železářských provozů. V této době se rozvíjely nové železářské podniky v Kladně a ve Vítkovicích, které zanedlouho předstihly podbrdská železářská centra.

12.8.2 Konec dřevouhelného železářství (70. léta 19. století)

Konec dřevouhelného železářství v Brdech byl vyvolán technologickým vývojem a zakončen hospodářskou krizí v roce 1873. Majitelé železáren se snažili držet krok s technickým vývojem. Modernizovali podniky a investovali do železářských provozů, aby mohly být na Podbrdsku zavedeny nové technologie. Jen takto modernizované podniky pak mohly obstát v konkurenci s nově vznikajícím železářským gigantem na Kladně.

Do vývoje však zasáhla krize v roce 1873 a během následné hospodářské deprese zaniklo na Podbrdsku mnoho drobných železáren. Některé provozy byly soustředěny do rozvíjejících se průmyslových celků. Ta vznikala v blízkosti železnice, v místech, kde železářská výroba měla několikasetletou tradici. Vodní sílu nahradil parní stroj, železná ruda se buď dovážela, nebo těžila v rudných dolech u Nučic. Rozšiřovalo se použití koksu a dřevouhelné vysoké pece byly bourány.

12.8.3 Od konce dřevouhelného železářství do druhé světové války

Od krize v roce 1873 se až do poloviny devadesátých let 19. století projevovala hospodářská deprese, která znamenala i pokles odbytu železa. Rozvoj podniků ale neustal, v osmdesátých letech 19. století se parní stroje staly převažujícím zdrojem energie v průmyslu. Vodní díla na tocích přestávala plnit svoji funkci a některé zanikla. V lesích zůstaly opuštěné doly a začaly mizet milíře. Namísto toho se na Podbrdsku objevovali první turisté. Značily se stezky ze sídel na pěkná místa v Brdech, stavěly se rozhledny a noclehárny.

Od konce 19. století do první světové války nastalo období dynamického ekonomického růstu. Modernizované železářské podniky na Podbrdsku prosperovaly. Brdy se kromě turistů staly cílem také skautských oddílů a vznikala zde skautská tábořiště. Během války byla opět zavedena válečná výroba a

hospodářský systém se hroutil. Poválečná krize se projevovala ještě několik let po vzniku Československé republiky. Brdy v této době poskytovaly útočiště nově vzniklému hnutí – trampingu. Trampové zde zakládali své osady, kde trávili snad každý víkend. Ve třicátých letech se život v některých osadách začal podobat víkendovému chataření.

Od roku 1924 nastala hospodářská konjunktura, která trvala až do roku 1929. Na počátku tohoto hospodářského rozvoje se také začalo uvažovat nad vybudováním nové dělostřelecké střelnice v Brdech. Přes nepříznivé ohlasy vědecké i laické veřejnosti byl projekt schválen v roce 1926. Znamenalo to uzavření části Středních Brd, které se staly přístupné jen omezeně po hlavních cestách. Na území střelnice byly vykáceny tři dopadové plochy, které byly nadále vyjmuty z lesního hospodaření. Ostatní lesní pozemky střelnice obhospodařovala lesní vojenská správa.

Od roku 1927 nastal vrchol hospodářské konjunktury, který vystřídala celosvětová hospodářská krize v roce 1929. V Čechách se projevila až se zpožděním v roce 1930, nejvýrazněji v pohraničních oblastech. Ve vnitřní části republiky ležela centra průmyslových odvětví, která byla krizí postižena nejméně. Hospodářské oživení nastalo až po roce 1936. Druhá republika a následná nacistická okupace násilně přerušily hospodářský růst a bylo opět zavedeno válečné hospodaření.

Příloha A

Obrazové přílohy



Obrázek A.1: Ukázka komárovského slévačského umění [Röschová, 2009].



(a) Socha čápa.



(b) Ozdobná váza.



(c) Ukázka litinového kříže.



(d) Kaplička s litinovým křížem.

Obrázek A.2: Ukázky komárovské umělecké litiny [Röschová, 2009].



Obrázek A.3: Nerovnosti v terénu v brdských lesích jsou dokladem dřívější těžby železné rudy [Röschová, 2009].



Obrázek A.4: Šachta na Jedové hoře [Röschová, 2009].



Obrázek A.5: Pozůstatky budovy na Jedové hoře [Röschová, 2009].



Obrázek A.6: Pozůstatky dolování na Jedové hoře [Röschová, 2009].



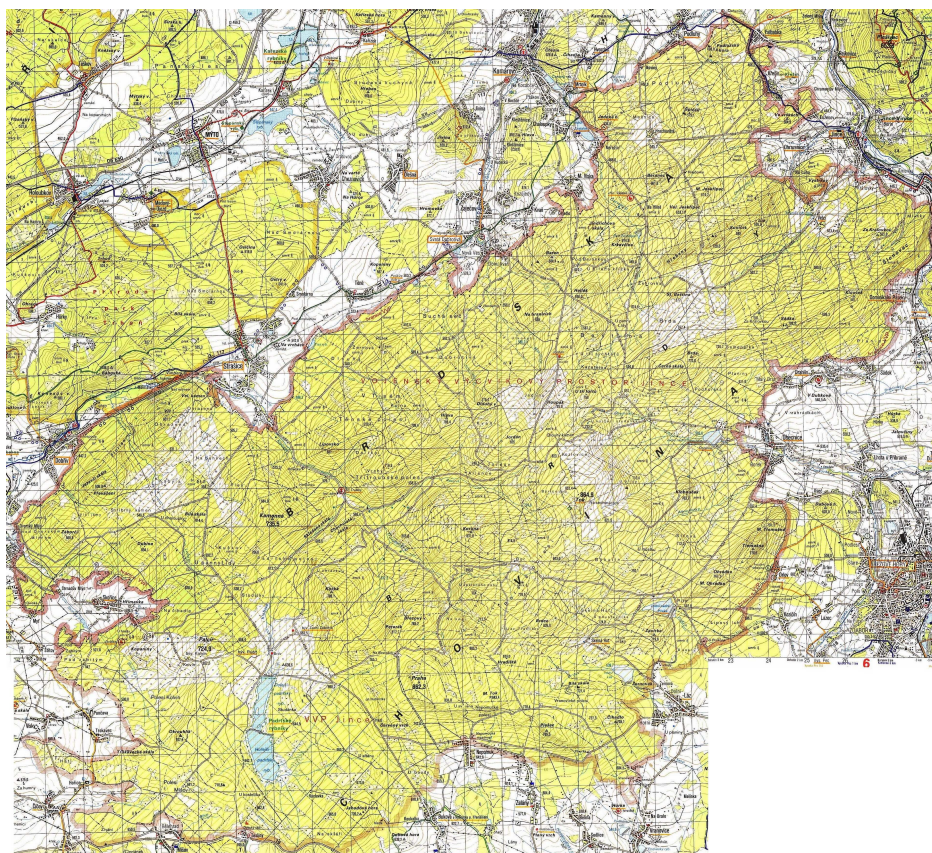
Obrázek A.7: Výtok odvodňovací šachty z Jedové hory [Röschová, 2009].



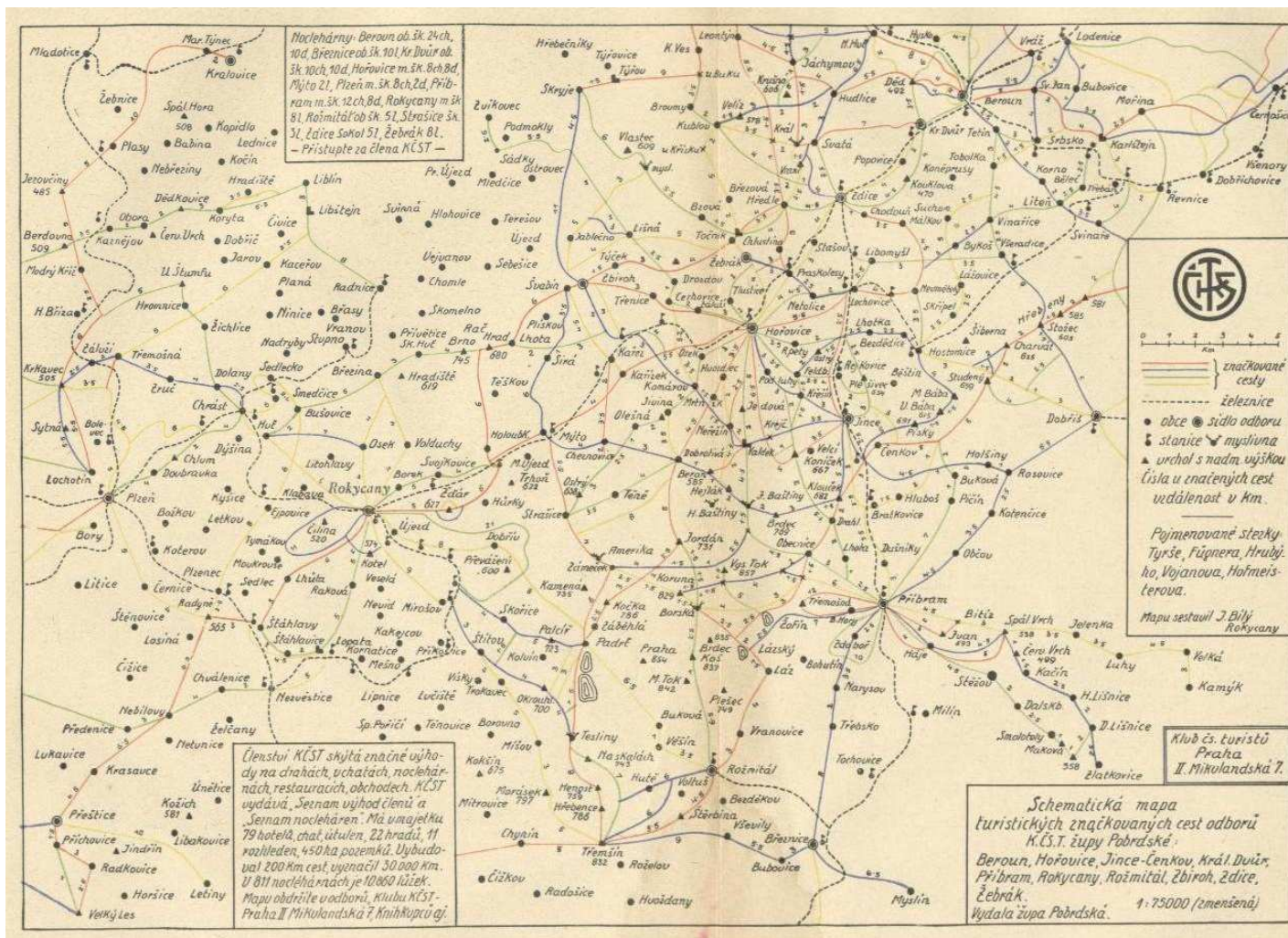
Obrázek A.8: Plac po milíři [Röschová, 2009].

Příloha B

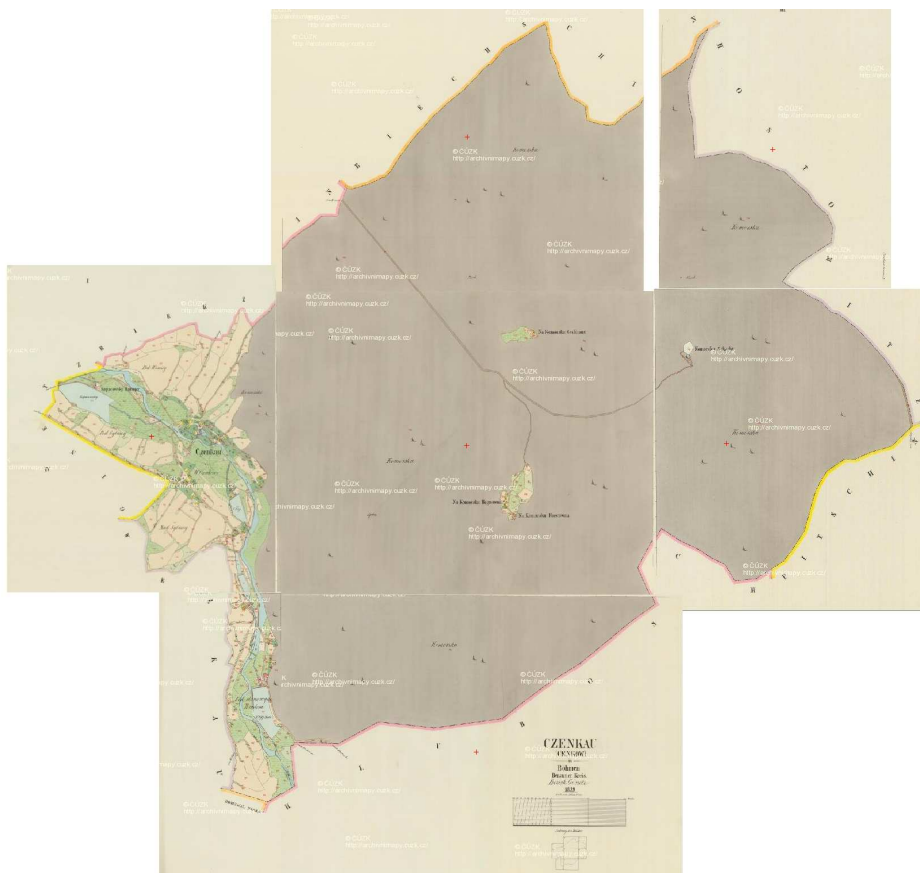
Mapové přílohy



Obrázek B.1: Rozsah dělostřelecké střelnice v současnosti [VKÚ Hermanec, 1997].



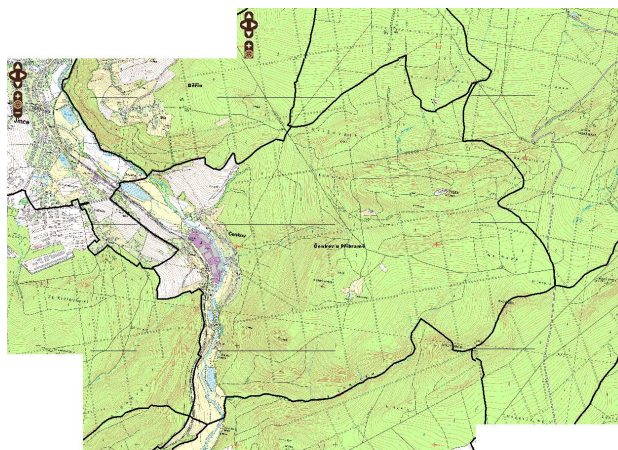
Obrázek B.2: Vyznačení turistických cest z roku 1935 [Bílý, 1935].



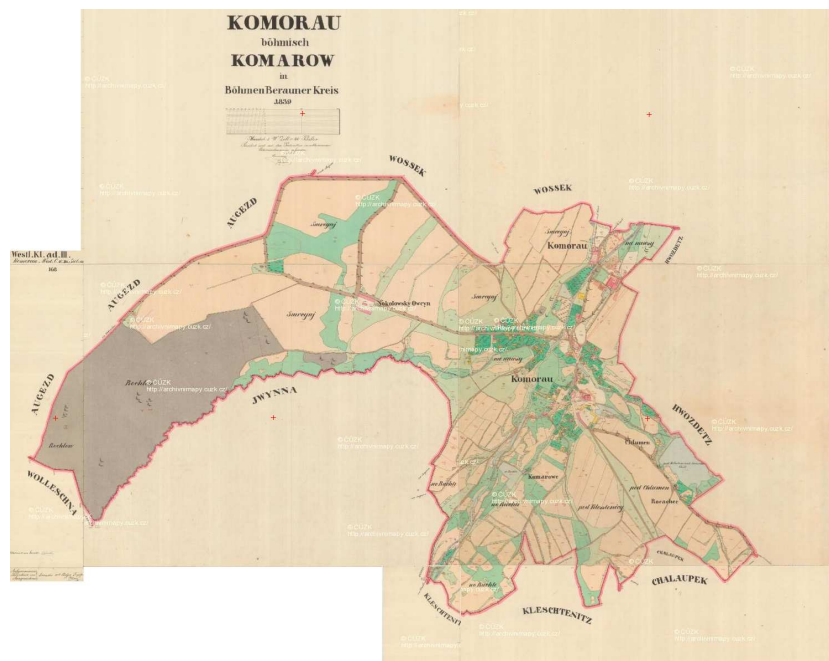
Obrázek B.3: Katastr obce Čenkov v roce 1839 [ČÚZK, 2006].



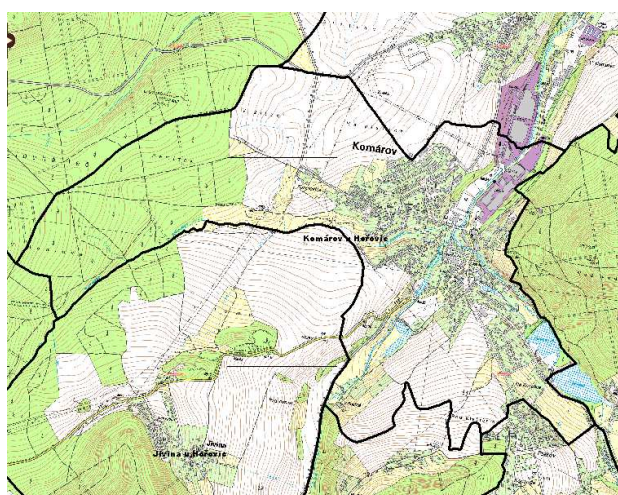
Obrázek B.4: Katastr obce Čenkov v roce 1938 [Brdy.org, 2009].



Obrázek B.5: Současný stav katastru obce Čenkov [ČSÚ, 2009].



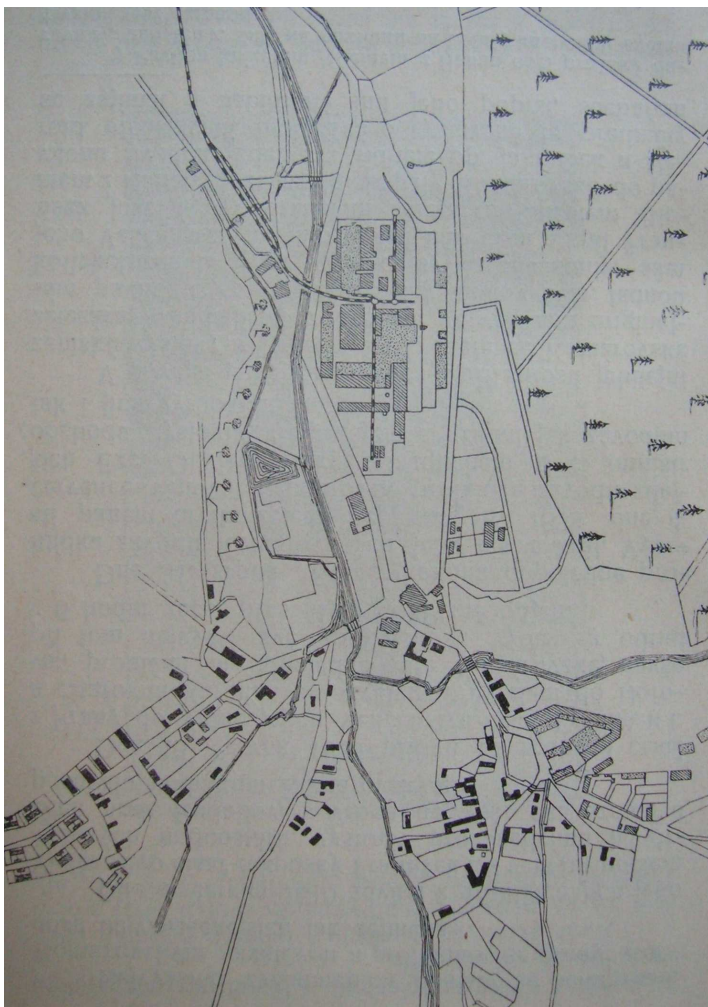
Obrázek B.6: Katastr městyse Komařov v roce 1839 [ČÚZK, 2006].



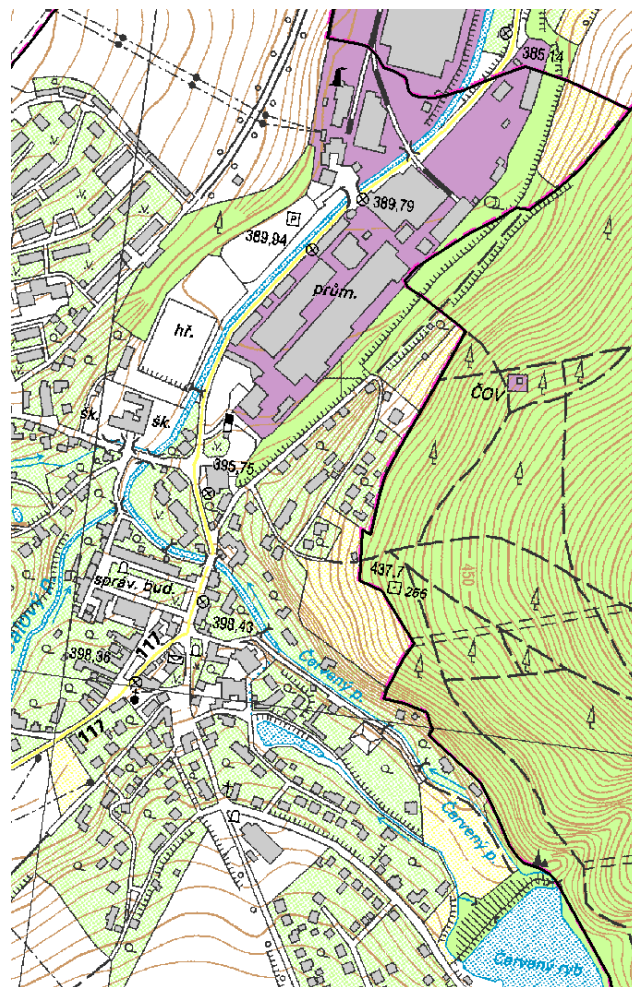
Obrázek B.7: Současný stav katastru městyse Komařov [ČSÚ, 2009].



Obrázek B.8: Katastr městyse Komárov v roce 1938 [Brdy.org, 2009].



(a) Intravilán městyse Komárov na počátku 20. století [Ondříček, 1905: 159]



(b) Intravilán městyse Komárov v současnosti [ČSÚ, 2009]

Obrázek B.9: Srovnání vývoje intravilánu Komárova.

Literatura

BĚLINA, Pavel. *Velké dějiny zemí Koruny české*. 1. vyd. Praha, Litomyšl : Paseka, 2001. Svazek X. s. 766. ISBN 80-7185-384-4.

BERÁNEK, Jan. *Těžba železných rud na Komárovsku*. 2001. s. 21.

BÍLÝ, J. *Schématická mapa turistických značkovaných cest odborů K. ČS. T. župy Podbrdské*. Rokycany : 1935.

Dostupný z www: <http://fispahustej.net/plany/brdycelek1935.jpg>

BUKAČOVÁ, Irena, HÁJEK, Tomáš. *Příběh drobných památek*. 1. vyd. České Budějovice : Studio JB, 2001. s. 137. ISBN 80-900903-9-7.

CIGÁNEK, František. Komárovské železářny v období zostřené konkurenčního boje za imperialismu. In *Pět století železáren v Komárově*. 1. vyd. Praha : Práce, nakladatelství ROH v Praze, 1960. s. 44–89.

CÍLEK, Václav et al. *Střední Brdy*. 1 vyd. Praha : Ministerstvo zemědělství ČR ; Ministerstvo životního prostředí ČR ; Příbram : ČSOP Příbram, 2005. s. 376. ISBN 80-7084-266-0.

CULEK, Martin. *Biogeografické členění české republiky*. 1. vyd. Praha : Enigma, 1996. s. 347. ISBN 80-85368-80-3.

ČÁKA, Jan. *Toulání po Brdech*. 2. vyd. Praha : Mladá fronta, 1986. s. 333.

ČÁKA, Jan. *Střední Brdy Krajina Neznámá*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 1998. s. 160. ISBN 80-204-0752-9.

ČÁKA, Jan. *Podbrdskem od městečka k městu*. 2 vyd. Praha, Litomyšl : Paseka, 2001. s. 286. ISBN 80-7185-400-X.

ČECHURA, Jaroslav. *České země v letech 1526 – 1583: první Habsburkové na českém trůně I*. 1. vyd. Praha : Libri, 2008. s. 324. ISBN 978-80-7277-385-5.

ČEPELÁK, Václav. Vývoj železářství na Podbrdsku, zejména na Hořovicku. In *Z vývoje české technické tvorby*. 1. vyd. Praha: Spolek českých inženýrů v Praze, 1940, s. 73–79.

- ČORNEJ, Petr, BARTLOVÁ, Milena. *Velké dějiny zemí Koruny české*. 1. vyd. Praha, Litomyšl: Paseka, 2007. svazek VI. s. 839. ISBN 978-80-7185-873-7.
- ČORNEJOVÁ, Ivana, KAŠE, Jiří. *Velké dějiny zemí Koruny české*. 1. vyd. Praha, Litomyšl: Paseka, 2008. svazek VIII. s. 711. ISBN 978-80-7185-947-5.
- DEMEK, Jaromír. *Zeměpisný lexikon České socialistické republiky: Hory a nížiny*. 1. vyd. Praha: Academia, 1987. s. 584.
- DOMIN, Karel. *Brdy, studie fytogeografická*. Praha: Česká společnost zeměvědná, 1903. s. 84.
- DOMIN, Karel. Studie o vegetaci Brd. In *Sborník přírodovědecký*. 1. vyd. Praha: Česká akademie věd a umění, 1926. č. 3. s. 1–290.
- DVOŘÁK, Otomar, HOLEČKOVÁ, Marie. *Poklady pod skálou poutníků*. 1. vyd. Beroun: Nakladatelství MH, 2006. s. 103. ISBN 80-86720-29-2.
- EFMERTOVÁ, Marcela. *České země v letech 1848–1918*. 1. vyd. Praha: Libri, 1998. s. 463. ISBN 80-85983-47-8.
- FAIX, William Stanislav. *Poutní místo Svatá Dobrotivá*. Praha: ONYX a O.S.A., 1999. s. 38. ISBN 80-85228-50-5.
- GARKISCH, Miloš. Historie podnikání na Berounsku a Hořovicku do roku 1848. In *Historie a současnost podnikání na Berounsku a Hořovicku*. 1. vyd. Žehušice: Městské knihy, 2006. s. 16–50. ISBN 80-86699-40-4.
- GOJDA, Martin. *Archeologie krajiny: vývoj archetypů kulturní krajiny*. 1. vyd. Praha: Academia, 2000. s. 238. ISBN 80-200-0780-6.
- HOFMANN, Gustav. Vývoj železáren v druhé polovině devatenáctého století a počátky dělnického hnutí. In *Pět století železáren v Komárově*. 1. vyd. Praha: Práce, nakladatelství ROH v Praze, 1960. s. 24–43.
- HOFMANN, Gustav. Vývoj železářství na Berounsku. In *Obrázky z Berounska*. 1. vyd. Praha: Siréna, 1967. s. 230.
- HOFMANN, Gustav. Počátek železáren v Čenkově. In *Vlastivědný sborník Podbrdská*. 1. vyd. Praha: Okresní archiv a Okresní muzeum, 1968. č. 7. s. 184.
- HOFMANN, Gustav. Staré železářství na Podbrdsku. In *Vlastivědný sborník Podbrdská*. 1. vyd. Příbram: Okresní archiv a Okresní muzeum, 1981. č. 19. s. 261.
- HOFMANN, Gustav. Železářství na jineckém panství v 18. století. In *Vlastivědný sborník Podbrdská*. 1. vyd. Příbram: Okresní archiv a Okresní muzeum, 1987. č. 32/33. s. 168–198.

- HORSKÁ - VRBOVÁ, Pavla. Český průmysl a tzv. druhá průmyslová revoluce. In *Rozpravy Československé akademie věd*. 1. vyd. Praha : Nakladatelství Československé akademie věd, 1965. č. 75/3. s. 77.
- HORSKÁ - VRBOVÁ, Pavla. *Kapitalistická industrializace a středoevropská společnost*. 1. vyd. Praha : Academia, 1970. s. 228. ISBN 508-21-865.
- HOYER, Ivan. Rožmitálský lesmistr Karel Gangloff. In *Vědecké práce zemědělského muzea*. 1. vyd. Praha : ČVTS-Agroplan, 1977. č. 16. s. 243-255.
- HRABÁK, Josef. *Železářství v Čechách jindy a nyní (Dějiny železa)*. 1. vyd. Praha : Politika, 1909. s. 390.
- HURIKÁN, Bob. *Trampské zkazky : Naše dějiny*. Praha : Práce intelektu, 1933. s. 131.
- HURIKÁN, Bob. *Dějiny trampingu*. 2. vyd. Praha : Novinář, 1990. s. 253. ISBN 80-7077-432-0.
- CHADT-ŠEVĚTÍNSKÝ, Jan Evangelista. *Dějiny lesů a lesnictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. 1. vyd. Písek, 1913. s. 1121.
- INEMAN, Josef. *70 let vojenských lesů a statků Hořovice*. 1. vyd. Příbram 1998. s. 77.
- JAKUBEC, Ivan, EFMERTO VÁ, Marcela. *Hospodářský vývoj českých zemí v období 1848–1992*. 1. vyd. Praha : Oeconomica, 2008. s. 289. ISBN 978-80-245-1450-5.
- JAKUBEC, Ivan, JINDRA, Zdeněk. *Dějiny hospodářství českých zemí od počátku industrializace do konce habsburské monarchie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2006. s. 471. ISBN 80-246-1035-3.
- JAKUBCOVÁ, Libuše, POUSTKA, Roman. *O hraničních znacích nejen na rozhraní bývalých panství ve VVP Brdy Jince*. In Podbrdsko. 1. vyd. Praha : Státní okresní archiv Příbram, 2003. č. 10. s. 244–252. ISBN 80-86772-01-2.
- JÍLEK, František. *Studie o technice v Českých zemích 1800-1918 I*. 1. vyd. Praha : Národní technické muzeum, 1983. s. 462.
- JÍLEK, František. *Studie o technice v Českých zemích 1800-1918 II*. 1. vyd. Praha : Národní technické muzeum, 1984. s. 566.
- JŮNA, Jindřich. *Monografie Hořovicka a Berounska 1918-1928*. Praha : Česká grafická unie, 1931a. Sv. III. s. 292.
- JŮNA, Jindřich. *Monografie Hořovicka a Berounska 1918-1928*. Praha : Česká grafická unie, 1931b. Sv. VI. s. 577.
- JŮNA, Jindřich. *Monografie Hořovicka a Berounska 1918-1928*. Praha : Česká

- grafická unie, 1931c. Sv. VII. s. 379.
- KÁRNÍK, Zdeněk. *Malé dějiny československé (1867-1939)*. 1. vyd. Praha : Dokořán, 2008. s. 502. ISBN 978-80-7363-146-8.
- KLIMEK, Antonín: *Velké dějiny zemí Koruny české*. 1. vyd. Praha, Litomyšl: Paseka, 2000. svazek XIII. s. 821. ISBN 80-7185-328-3.
- KLIMEK, Antonín: *Velké dějiny zemí Koruny české*. 1. vyd. Praha, Litomyšl: Paseka, 2002. svazek XIV. s. 767. ISBN 80-7185-425-5.
- KLÍR, Antonín. Posudek o změnách poměrů hydrologických, které by nastaly následkem zřízení dělostřelecké střelnice v Brdech. In *Dělostřelecká střelnice v Brdech*. Praha : Tiskárna MNO, 1925.
- KOMÍNEK, Václav, ODRÁŽKOVÁ, Naděžda. *Čenkovské strojírny 1871–1986*. Příbram : Tiskařské závody n.p., 1986.
- KOŘAN, Jan. *Staré české železářství*. 1. vyd. Praha : Práce, 1946. s. 254.
- KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. 1. vyd. Praha : Libri, 1996. Svazek 1. s. 874. ISBN 80-85983-12-5 (soubor).
- KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. 1. vyd. Praha : Libri, 1997. Svazek 2. s. 938. ISBN 80-85983-12-5 (soubor).
- KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. 1. vyd. Praha : Libri, 1998. Svazek 3. s. 952. ISBN 80-85983-12-5 (soubor).
- KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. 1. vyd. Praha : Libri, 2004. Svazek 6. s. 879. ISBN 80-85983-12-5 (soubor).
- KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. 1. vyd. Praha : Libri, 2008. Svazek 7. s. 991. ISBN 80-85983-12-5 (soubor).
- LACINA, Vladislav, PÁTEK, Jaroslav. *Dějiny hospodářství českých zemí od počátku industrializace do současnosti. Období první Československé republiky a německé okupace 1918-1945*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1995. Svazek III. s. 219. ISBN 80-7148-051-3.
- LÁSKA, Václav. Odpověď na „Posudky o projektu střelnice v Brdech“. In *Sborník přírodovědecký*. 1. vyd. Praha : Česká akademie věd a umění, 1926. č. 3. s. 291–313.
- LNĚNIČKOVÁ, Jitka. *České země v době předbřeznové : 1792–1848*. 1. vyd. Praha : Libri, 1999. s. 463. ISBN 80-85983-27-3.
- MADAR, Zdeněk, PFEFFER, Antonín. *Životní prostředí*. 1. vyd. Praha : Orbis, 1973. s. 571.
- MALIČKÝ, Josef. Počátky železářství v oblasti komárovského závodu. In *Pět*

- století železáren v Komárově*. 1. vyd. Praha : Práce, nakladatelství ROH v Praze, 1960. s. 14–16.
- MAREŠOVÁ, Marie. *Drobné sakrální památky na Rožmitálsku*. Univerzita Pardubice, 2003.
- MÁSLER, František. *Čenkov – ze starých letopisů, z nedávna i dnes*. Pičín : FortePrint, 1994. s. 46.
- MÁSLER, František. *Čenkov a okolí*. 2005. s. 69.
- MAUR, Eduard. *Český komorní velkostatek v 17. století*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova, 1976a. s. 156.
- MAUR, Eduard. Geneze a specifické rysy českého pozdněfeudálního velkostatku. In *Proměny feudální třídy v Čechách v pozdním feudalismu*. Praha : Univerzita Karlova, 1976b. s. 229–258.
- MAUR, Eduard. *Československé dějiny 1648–1781*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova v Praze, 1983. s. 199.
- MNO. Důvodová zpráva MNO. In *Dělostřelecká střelnice v Brdech*. Praha : Tiskárna MNO, 1925.
- NOŽIČKA, Josef. *Přehled vývoje našich lesů*. Praha : SZN, 1957. s. 459.
- ONDŘÍČEK, Emil. *Paměti bratské pokladny a železáren C. T. Petzold a spol. v Komárově, zároveň dějiny obce Komárova a blízkého okolí*. 1. vyd. Hořovice, 1905. s. 265.
- PAZDERÁK, Josef. Vývoj Komárovských železáren od období feudalismu a přechodu ke kapitalismu do poloviny 19. století. In *Pět století železáren v Komárově*. 1. vyd. Praha : Práce, nakladatelství ROH v Praze, 1960. s. 17–23.
- PLEINER, Radomír, KOŘAN, Jan. *Dějiny hutnictví železa v Československu 1. Od nejstarších dob do průmyslové revoluce*. 1. vyd. Praha : Academia, 1984. s. 295.
- PURŠ, Jaroslav. *Průmyslová revoluce v českých zemích*. 1. vyd. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1960. s. 164.
- PURŠ, Jaroslav, DANIHELKA, Antonín. *Dějiny hutnictví železa v Československu 2, Od průmyslové revoluce do konce 2. světové války*. 1. vyd. Praha : Academia, 1986. s. 376.
- SEDLÁČEK, August. *Hrady, zámky a tvrze království českého*. 3. vyd. Praha : Argo, 1995. č. 6. s. 279. ISBN 80-85794-66-7.
- SEZIMA, Karel. Milíř. In *Brdy. Jejich krásy, poklady a význam*. Praha :

- Nakladatelské družstvo máje, 1925. s. 45–51.
- SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. 2 vyd. Praha : Naděžda Skleničková, 2003. s. 321. ISBN 80-903206-1-9.
- SLAVÍK, Ivan. *Propadliště paměti. Podbrdskem v čase i prostoru*. Praha : Mht, 1995. s. 202.
- STOJDL, Ladislav. *Skalka u Mníšku , její památky a dějiny*. Praha : Zemědělské knihkupectví A. Neubert, 1924. s. 74.
- ŠTĚPÁN, Jan. Dějiny dřevin a lesních porostů v Brdech. In *Vlastivědný sborník Podbrdská*. 1. vyd. Praha : Státní okresní archiv Beroun, 1982. č. 7. s. 143–156.
- TLAPÁK, Josef. K vývoji stavu lesů a druhové skladby dřevin na Rožmitálsku, Příbramsku a Březnicku do počátku druhé poloviny 19. století. In *Vlastivědný sborník Podbrdská*. 1. vyd. Praha : Státní okresní archiv Beroun, 1984. č. 27. s. 16–61.
- TOPINKA, Jiří, TOŠNEROVÁ, Marie. Historie podnikání na Berounsku a Hořovicku 1848–1948. In *Historie a současnost podnikání na Berounsku a Hořovicku*. 1. vyd. Žehušice : Městské knihy, 2006. s. 52–131. ISBN 80-86699-40-4.
- TOPINKA, Jiří. Vysídlení obcí z vojenského prostoru Brdy 1940–1953. In *Minulostí Berounska*. 1. vyd. Praha: Státní okresní archiv Beroun, 2004. č. 7. s. 160-188. ISBN 80-239-3288-8.
- VETIŠKA, Rudolf. Vzpomínky na válečná léta 1914–1917. In *Pět století železáren v Komárově*. 1. vyd. Praha : Práce, nakladatelství ROH v Praze, 1960. s. 116–123.
- VITOUŠ, Pavel. Hlavní rysy vývoje hornictví a hutnictví v 19. století. In *Z vývoje české technické tvorby*. 1. vyd. Praha : Spolek českých inženýrů v Praze, 1940, s. 69-72.
- VKÚ Hermanec. *Brdy a Rokycansko* [kartografický dokument] : turistická mapa. Praha : Klub českých turistů, 1997. ISBN 80-85499-99-1.
- VLČEK, Vladimír. *Zeměpisný lexikon ČSR. Vodní toky a nádrže*. 1 vyd. Praha : Academia, 1984. s. 315.
- VOREL, Petr. *Velké dějiny země Koruny české*. 1. vyd. Praha, Litomyšl : Paseka, 2005, svazek VII. s. 639. ISBN 80-7185-648-7.
- WAIC, Marek, KÖSSL, Jiří. *Český tramping 1918–1945*. 1. vyd. Praha : Práh ; Liberec : Ruch, 1992. s. 114. ISBN 80-900835-7-9.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších před-

pisů.

ZEITHAMMER, Karel. *Vývoj techniky*. 1. vyd. Praha : Vydavatelství ČVUT, 1994. s. 274. ISBN 80-01-01122-4.

Elektronické zdroje:

Brdy.info [online]. 2008 [cit. 2009-09-06]:

Dostupný z www: <http://www.brdy.info/brdy/index.php>

Brdy.org (Stránky milovníků brdských hvozdů) [online]. 2009 [cit. 2009-08-18]:

Dostupný z www:

http://www.brdy.org/download/mapy/beroun_horovice_1938_75000.jpg

ČSÚ (Český statistický úřad) [online]. 2009 [cit. 2009-08-20]:

Dostupný z www: <http://registry.czso.cz/irso/dothle.jsp?kodcis=63>

ČÚZK (Český ústav zeměměřičský a katastrální) [online]. 2006 [cit. 2009-08-20]:

Dostupný z www: <http://archivnimapy.cuzk.cz/>

IKOM (Oficiální stránky městyse Komárov) [online]. 2009 [cit. 2009-08-25]:

Dostupný z www: <http://www.ikomarov.cz/>

Mapy.cz [online]. 2009 [cit. 2009-09-06]: Dostupný z www: <http://www.mapy.cz/>

MOS (Městská a obecní statistika) [online]. 2008 [cit. 2009-08-12]:

Dostupný z www: <http://vdb.czso.cz/xml/mos.html>

NGV (Heraldry of the World) [online]. 2006 [cit. 2009-08-23]:

Dostupný z www: <http://www.ngw.nl/int/cze/c/cenkov.htm> ;

<http://www.ngw.nl/int/cze/k/komarov.htm>

VVP (Vojenský újezd Brdy) [online]. 2007 [cit. 2009-09-09]: Dostupný z
www:

http://www.vojujezd-brdy.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=981&id=53&p1=60