

# České cukrovary v 50. letech 19. století

CZECH SUGAR FACTORIES IN 1850'S

Vlastimil Málek – Muzeum Podkrkonoší v Trutnově

*V 50. letech 19. století procházelo české řepné cukrovarnictví etapou rozvoje průmyslové revoluce (1). Šlo o období významné souběhem několika důležitých změn a jevů, jež ovlivnily zakládání nových cukrovarů a definovaly problémy, s nimiž se museli provozovatelé nových i stávajících závodů vyrovnávat. Cílem tohoto příspěvku je poukázat na obecné trendy cukrovarnictví v Čechách a konkretizovat je na příkladech vybraných cukrovarů.*

## Obecné předpoklady a vývojové trendy

Revoluční roky 1848–1849 vyvolaly dalekosáhlé společenské změny, jež se promítly i do sféry hospodářské. Klíčovým bylo zrušení poddanství a roboty. Vyvázání usedlostí z poddanských břemen proběhlo za finanční náhradu, kterou měli jejich majitelé dosavadním vrchnostem splácet v ročních splátkách až po dobu dvaceti let. Velkostatkáři (zpravidla šlechticů) ztratili sice tímto aktem na straně jedné bezplatnou robotní pracovní sílu a příjmy plynoucí z poddanských dávek, avšak na straně druhé získali kapitál, se kterým mohli počítat pro investice do nových projektů. Podnikavější velkostatkáři začali v obavách o budoucnost ihned hledat zdroje nových příjmů. Někteří z nich spatřovali potenciál v průmyslovém podnikání, přičemž v úrodných a klimaticky příznivých oblastech se nabízelo jako jedna z nejlepších možností řepné cukrovarnictví, které za uplynulých dvacet let prošlo dostatečným vývojem, nebylo tedy riskantně neznámé či nedostatečně prověřené. Většina cukrovarů založených v Čechách v 50. letech vznikla proto při velkostatkách a měla šlechtické majitele.

Obecné okolnosti nebyly v polovině 19. století pro zakládání cukrovarů v habsburské monarchii nastaveny nejpříznivěji. V roce 1849 byla tuzemská výroba cukru, dosud osvobozená od daně, počínaje kampaní 1850/51 poprvé zdaněna a v dalších letech byla daň zvyšována – z původních 5 na 8 kr. (1851) na 12 kr. (1853) a následně na 18 kr. (1857) za vídeňský cent (= 56,006 kg) zpracované řepy (2). Import cukru byl v tomto období naopak státem podporován snížením dovozního cla (roku 1852 bylo sníženo u rafinády z 16 na 14 zl. za víd. cent). Další nevýhodou, se kterou museli zakladatelé cukrovarů počítat, byly vysoké úrokové sazby za vypůjčený kapitál. K tomu se přidružily klimaticky nepříznivé roky 1850 a 1852, kdy byl zaznamenán pokles úrody cukrovky místy až o 50 % (1).

## Počet a zpracovatelská struktura cukrovarů

V letech 1851–1860 vzniklo v Čechách 28 nových cukrovarů, přičemž výrobu ukončilo 11 cukrovarů. Celkový počet tak z 44 závodů v kampani 1850/51 stoupl až na 61 v kampani 1860/61. Z 28 nových podniků bylo rovných 20 vlastněno šlechtickými velkostatkáři (1).

O vývoji kapacitní a zpracovatelské struktury lze získat přehled z tabulek I. a II. sestavených na základě dobových statistik pro

kampaně 1853/54 a 1857/58. Z porovnání obou kampaní vyniká zejména prudký nárůst produkce českých cukrovarů, související vedle málo ovlivnitelných faktorů (rozdílná úroda cukrové řepy) hlavně s rozvíjející se průmyslovou revolucí v odvětví. V kampani 1857/58 zpracovalo již 44 cukrovarů více než 40 000 víd. centů řepy, zatímco v kampani 1853/54 to bylo pouhých 19 závodů. Deset největších závodů zpracovalo dokonce více než 120 000 víd. centů řepy (na prvním místě cukrovar Čakovice 354 530 víd. centů). Ve skupině nejmenších zpracovatelů naopak zůstalo pouhých 8 cukrovarů, oproti 33 v kampani 1853/54 (3).

## Příklady malých provozů

V 50. letech 19. století zanikají cukrovary založené v nevýhodných polohách a nízkokapacitní výroby pod 20 000 víd. centů zpracované řepy za kampaň. Mezi nově zakládanými cukrovary se již tyto tzv. sirobárny či břechkárny téměř neobjevují.

Jednou z výjimek byl malý **cukrovar knížete Lobkovic v Encovanech u Litoměřic**, založený v letech 1849–1850. Pracoval s jednoduchým zařízením, které zahrnovalo ruční pračku řepy, žentourové kruhadlo, žentourový vodní tlakostroj, čtyři ruční vřetenové lisy na lisování kaše, dva čerpací kotle nad otevřeným ohněm, Taylorův filtr, ruční vřetenový kalolis, čtyři odpařovací pánve nad otevřeným ohněm, dva otevřené konické filtry na sirob, dvě překlápěcí pánve k zahušťování sirobu, dvě malé nádrže na sirob, chladicí pánev, hliněné kadluby a vzduchem vytápěnou sušárnu zpola probělených homolů, které byly finálním produktem, kupovaným zejména okolními obchodníky a cukráři. V kampaních 1851–1853 zpracovával tento podnik pouze mezi 6 500 až 9 200 víd. centy řepy a v roce 1854 byl jako nerentabilní zrušen (2).

Velice malou provozovnou byl rovněž **cukrovar ve Dvoře Králové nad Labem, založený zdejšími měšťany Josefem st. a ml. Schweidarovými** v letech 1849–1850. K získávání šťávy z řepy nepoužíval tehdy všeobecně rozšířeného lisování, ale průkopnické metody macerace. Jednalo se však o nízkokapacitní výrobu založenou nedostatečně kapitálově silnými podnikateli. Nedostatek provozního a investičního kapitálu se projevoval jednak nemožností modernizovat technologické a strojní zařízení k docílení vyšší zpracovatelské kapacity, jednak i omezenými možnostmi v rozšiřování surovinové základny. Svým ročním zpracováním, které nepřesahovalo 5 000 víd.

centů řepy, se stal ve druhé polovině 50. let dokonce nejmenším cukrovarem v habsburské monarchii. Tyto okolnosti a vysoké zadlužení způsobily, že se stal další provoz cukrováru neudržitelným. Ukončen byl roku 1858. Majetek rodiny Schweidarovy byl následně rozprodán v exekuci (3).

#### Příklady středně velkých závodů

Většina cukrovarnických závodů založených v 50. letech 19. století v kampani běžně zpracovávala kolem 40 000 víd. centů řepy.

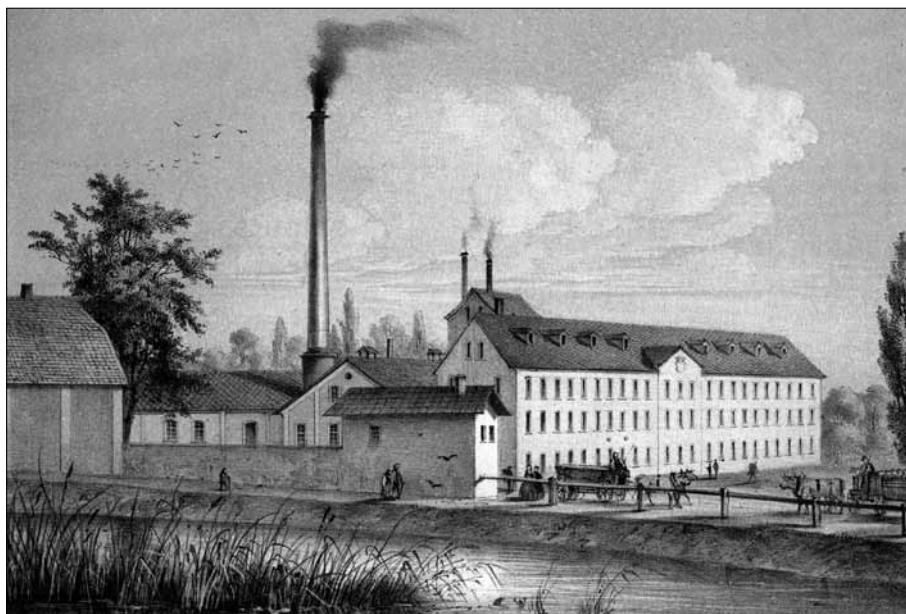
Typickým příkladem takového podniku byl **cukrovar rytíře z Kleebornu v Třeboveticích**, založený roku 1851 při velkostatku Cerekvice nad Bystřicí (obr. 1. a 2.).

Rovněž při velkostatku byl roku 1851 nákladem 110 000 zl. k. m. založen **cukrovar hraběte Alfreda Eichelburga v Lázních Bělohradu**. Na svou dobu moderně zařízený závod měl vlastní výrobní spodiá a kotelnu se dvěma parními kotli o výkonu 30 HP, které vytápěly tři odpařovací pánve a zmič. Parní stroj Balancierova systému poháněl řepnou pračku, kruhadlo a tři hydraulické lisy. Řepa byla od pračky vytahována ručním kladkostrojem ke kruhadlu. Tři čerací kotle neměly ještě parní topení. Další parní stroj o 6 HP sloužil k pohonu vývěv ke třem odpařovacím pánvím a zahušťovacímu agregátu. Tovární způsob výroby se zde již uplatnil při praní, krouhání, lisování, odpařování a krystalizaci. V jiných fázích byly ještě do jisté míry zachovány staré postupy s manufakturními prvky. Po první kampani byl provoz obohacen o zmič s vývěvou (1, 4).

#### Příklad kapacitně nadprůměrného závodu

Výjimkou nebyly v této době cukrovary založené na podstatně větší zpracovatelskou kapacitu kolem 100 000 víd. centů řepy. Takovým závodem byl **cukrovar Michaela svobodného pána Dobřenského v Syrovátce u Hradce Králové**. Postaven byl v letech 1849–1850 a pracovat začal v kampani 1850/51. Náklady na jeho vybudování musely být obrovské (v roce 1846 měl syrovátecký velkostatek tržní cenu 46 000 zl. k. m. a v roce 1857, to již s cukrovarem, byl odhadnut na 886 000 zl. k. m.), jelikož byl velice moderně zařízen, takže se jeho majitel investicí značně zadlužil. Podle statistiky z roku 1853 se hlavní vybavení továrny skládalo ze čtyř parních strojů, tří parních kotlů, čtyř hydraulických lisů a jednoho zmiče. Parní stroje dodala Breithfeldova pražská strojírna, dva parní kotle byly vyrobeny v Lutychu v Belgii, jeden v tuzemsku. Odstředivka byla vyrobena v Bruselu

Obr. 1. Cukrovar Třebovětice, založený 1851 (vyobrazení z první poloviny 60. let 19. století)



Obr. 2. Bývalý cukrovar Třebovětice (snímek z roku 2002)



v Belgii. Přestože M. Dobřenský vlastnil v blízkém okolí několik velkostatků, nedařilo se mu roční zpracovatelskou kapacitu závodu, uctávanou dokonce na 120 000 víd. centů řepy, zdaleka využít. V prvních letech zpracovával zpravidla jen kolem 20 000 víd. centů řepy, přičemž v kampani zaměstnával na 200 dělníků. Neúspěchy přiměly roku 1857 majitele k pronajmutí závodu schopnému podnikateli Werneru Friedrichovi svobodnému pánovi Riese-Stallburgovi, který jej provozoval na svůj účet v kampaních 1857/58 až 1858/59 a pozvedl roční zpracování na 85 000 víd. centů řepy. V roce 1860 byla však na veškerý majetek M. Dobřenského pro neschopnost splácet vysoké zadlužení uvalena exekuce a cukrovar zastavil provoz, který byl obnoven až roku 1862, kdy jej koupili spolu s velkostatkem Dobřenice a Syrovátka dědicové významného cukrovarníka Karla Weinricha, zesnulého roku 1860 (5, 6).

#### Modernizace stávajících provozů

Jelikož roční zpracovatelská kapacita nově zakládaných cukrovarů běžně dosahovala mnoha desítek tisíc vídeňských centů řepy, museli provozovatelé starších podniků, pokud chtěli

Tab. I. Zpracovatelská struktura cukrovarů v Čechách v kampani 1853/54

Rozdělení cukrovarů do skupin podle množství zprac. řepy (ve víd. centech)	Cukrovary ve velikostní skupině		Zpracovaná řepa ve velikostní skupině	
	(počet)	(%)	(víd. centů)	(%)
1–40 000	33	63,5	437 680	21,5
40 001–80 000	8	15,4	428 925	21,0
80 001–120 000	7	13,4	615 965	30,3
120 001–160 000	4	7,7	554 050	27,2
Celkem	52	100,0	2 036 620	100,0

Tab. II. Zpracovatelská struktura cukrovarů v Čechách v kampani 1857/58

Rozdělení cukrovarů do skupin podle množství zprac. řepy (ve víd. centech)	Cukrovary ve velikostní skupině		Zpracovaná řepa ve velikostní skupině	
	(počet)	(%)	(víd. centů)	(%)
1–40 000	8	15,4	176 478	3,9
40 001–80 000	23	44,2	1 410 124	31,4
80 001–120 000	11	21,2	1 113 159	24,8
120 001–160 000	5	9,6	672 021	14,9
160 001 a více	5	9,6	1 124 406	25,0
Celkem	52	100,0	4 496 188	100,0

kvalitou a cenou vyrobeného cukru udržet konkurenceschopnost, přistoupit k radikální nákladné modernizaci. Pouze ta mohla zajistit jejich podnikům další existenci. Primitivně zařízené nízkokapacitní výrobní postupně zanikaly, a tak není překvapující, že koncem 50. let byly již téměř všechny české cukrovary vybaveny parními stroji (7).

Ukázkovým příkladem radikální modernizace byl **knížecí cukrovar Thurn-Taxisů v Dobrovici u Mladé Boleslavi**. Zde přestaly cukrovarnické výrobě postačovat dosavadní stísněné prostory zámku, a proto vyrostla na sousedních volných pozemcích v roce 1857 dokonce zcela nová továrna s moderním strojním a technologickým zařízením (8).

Dalším podnikem, jehož majitelé přistoupili k výrazné modernizaci provozu, byl **Colloredo-Mansfeldský knížecí cukrovar v Ledcích**, založený ve druhé polovině 30. let na jednom z poplužních dvorů fideikomisního panství Opočno. Ledecký cukrovar prochází bezprostředně po revoluci 1848 modernizací strojního zařízení, která se nejvýrazněji projevuje pořízením dvou parních kotlů a parního stroje o výkonu 10 HP, jenž nahrazuje dosavadní žentour. Tato modernizace si vyžaduje kromě přechodu na jiné palivo (dřevo nahrazuje uhlí) také postavení továrního komína, což navenek nejlépe symbolizuje faktický přerod v tovární velkovýrobu (obr. 3. a 4.). Strojová tovární velkovýroba se odráží rovněž ve výrobních statistikách. Zatímco ve 40. letech zpracoval cukrovar v kampani nejčastěji mezi 10–20 tis. víd. centy řepy, v 50. letech běžně 40–50 tis. víd. centů. Osud ledeckého cukrovaru se však nachyluje po roce 1856, kdy jeho knížecí majitelé přistupují k výstavbě nového cukrovaru ve výhodněji položeném Opočně-Podzámčí. Cukrovar

Ledce ztrácí strategickou část suroviny – knížecí řepu; je odkázán na cukrovku od drobných dodavatelů a je provozován střídavě různými nájemci. Poté, co byl roku 1871 založen v nepříliš vzdáleném Českém Meziříčí rolnický akciový cukrovar, přestal po kampani 1871/72 definitivně pracovat a byl zrušen (9, 10).

### Krise z nadvýroby

Zvyšování počtu cukrovarů a jejich zpracovatelské kapacity v 50. letech 19. století vedlo ke vzrůstající tuzemské produkci cukru. Ta ve spojení s dovozem třtinového cukru a jen pomalu vzrůstající spotřebou vyvrcholila první odbytovou krizí z nadvýroby v letech 1858–1859, probíhající na pozadí světové hospodářské krize 1857–1859 (1). Tato krize ještě zhoršila situaci nejzadluženějších cukrovarů a uspišila pád některých z nich (např. Dvůr Králové nad Labem, Syrovátka). Nelze vyloučit, že v ojedinělých případech dokonce odradila od cukrovarnického podnikání potenciální investory. Zřejmě např. přispěla k neúspěchu projektovaného **cukrovaru knížete Schaumburg-Lippe v Náchodě**, o kterém se dozvídáme z ojedinělého statisticko-kartografického pramene k roku 1858 (11). Výsledkem krize byl nejen pokles dovozu třtinového cukru, ale historický začátek vývozu českého řepného cukru s podporou státu počínaje rokem 1860 za hranice monarchie (1, 2).

### Závěr

Co tedy v 50. letech 19. století mohlo nejvýrazněji ovlivnit podnikatelský úspěch v řepném cukrovarnictví? Byla to zejména kapitálová síla zakladatele, popř. provozovatele cukrovaru, která umožňovala dostatečně strojně a technologicky závod zajistit. Také ovšem dostatečná a stabilní základna v orné půdě vhodné pro pěstování cukrovky, kterou disponovali zejména velkostatkářští podnikatelé, v této době ještě zpravidla šlechtického původu. Velkostatky zároveň právě přecházely na střídavý způsob hospodaření, zatímco u drobných zemědělců přežívaly staré formy, předávané z generace na generaci. Agronomové velkostatků mohli využít odborné znalosti, potřebné pro úspěšné pěstování kvalitní cukrovky. Zkušenost a odborná způsobilost řídicích pracovníků byla důležitým faktorem i v samotných cukrovarech. Nemalou roli hrála poloha cukrovaru, závody založené daleko od významných komunikací měly vyšší náklady na dopravu, zejména řepy a uhlí, i znevýhodnění při distribuci cukru. Stále větší výhodou se stávala blízkost železnice.

Cukrovary v 50. letech přecházejí na strojovou tovární velkovýrobu, což se odráží v růstu počtu parních strojů, nahrazujících žentoury. S tím souvisí přechod na využívání páry při odpařování a zahušťování, namísto otevřeného ohně. Většina cukrovarů pracuje s hydraulickými lisami, které zcela vytlačují dosavadní lisu ruční. Pouze některé podniky zkoušejí i jiné způsoby získávání šťávy z řepy, např. maceraci (12). Ruku v ruce s modernizací roste rapidně i zpracovatelská kapacita cukrovarů.

### Souhrn

V 50. letech 19. století prochází české cukrovarnictví etapou rozvoje průmyslové revoluce. Zanikají cukrovary založené v nevýhodných polohách a především nemají šanci na přežití dosavadní nízkokapacitní výrobní pod 20 000 víd. centů zpracované řepy za kampaň.

V letech 1851–1860 vzniklo v Čechách 28 nových cukrovarů, naopak výrobu ukončilo 11 cukrovarů. Celkový počet tak stoupl z 44 v kampani 1850/1851 na 61 v kampani 1860/1861. Většina cukrovarů založených v Čechách v 50. letech vznikla při velkostatech a měla šlechtické majitele (20 z 28), kteří získali investiční kapitál z vyplacených náhrad za zrušení poddanství roku 1848. Nově zakládané cukrovary mají běžně roční zpracovatelskou kapacitu 40 000–80 000 víd. centů řepy. Jejich vybavení obsahuje parní stroje a kotle. Starší cukrovary procházejí radikálními modernizacemi provozu. Celkově lze říci, že svým strojním a technologickým zařízením již dosahují cukrovary v Čechách v 50. letech 19. století úroveň strojové tovární velkovýroby.

**Klíčová slova:** cukrovary, řepné cukrovarnictví, velkostatky, průmyslová revoluce, továrny, 1851–1860.

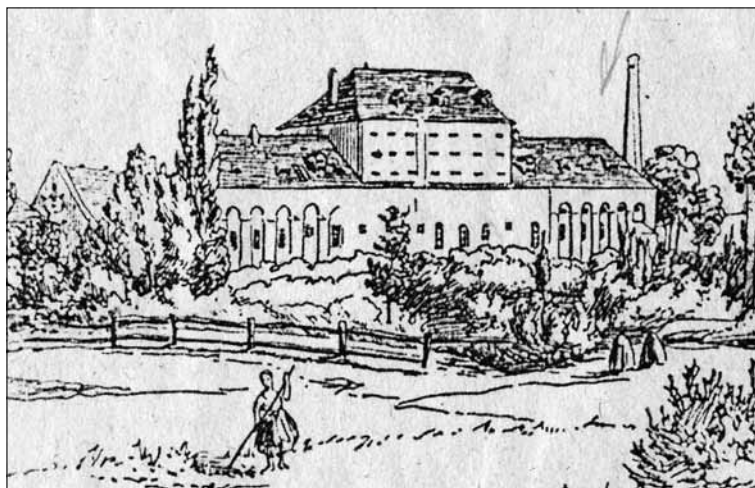
## Literatura

1. DUDEK, F.: *Vývoj cukrovarnického průmyslu v českých zemích do roku 1872*. Praha: Academia, 1979, 220 s.
2. DIVIŠ, J. V.: *Příspěvky k dějinám průmyslu cukrovarnického v Čechách: období druhé 1830–1860*. Kolín: Komitét pro uspořádání kolektivní výstavy cukrovarnické, 1891, 142 s.
3. MÁLEK, V.: Cukrovar firmy Josef Schweidar a syn ve Dvoře Králové nad Labem (1849–1858). In *Sborník: příspěvky Muzea Podkrkonoší v Trutnově*. Sv. 6. Trutnov: Muzeum Podkrkonoší, 2007, s. 49–64.
4. DIVIŠ, J. V.: *Příspěvky k dějinám průmyslu cukrovarnického v Čechách: Spolek cukrovarníků východních Čech*. Pardubice: Spolek cukrovarníků východních Čech, 1894, 113 s.
5. MÁLEK, V.: *Dějiny cukrovaru v Syrovátce 1849–1860*. Ústí nad Labem, 2000, 111 s. Bakalářská práce na Katedře historie Pedagogické fakulty Univerzity Jana E. Purkyně v Ústí nad Labem.
6. MÁLEK, V.: *Dějiny cukrovaru v Syrovátce 1849–1923*. Ústí nad Labem, 2002, 215 s. Diplomová práce na Katedře historie Pedagogické fakulty Univerzity Jana E. Purkyně v Ústí nad Labem.
7. JAKUBEC, I. ET AL.: *Dějiny hospodářství českých zemí: od počátku industrializace do konce habsburské monarchie*. Praha: Karolinum, 2007, 471 s. ISBN 978-80-246-1035-1.
8. FRONĚK, D.: *170 let výroby cukru v Dobroviči*. Dobruška: Cukrovar a rafinerie cukru TTD, 2001, 124 s.
9. MÁLEK, V.: Po stopách zaniklého cukrovaru v Ledcích: příspěvek k počátkům řepného cukrovarnictví na Královéhradecku. In *Královéhradecko: historický sborník pro poučenou veřejnost*. Sv. 2. Hradec Králové, 2005, s. 43–59.
10. PTÁČEK, J.: *Historie cukrovarnictví regionu cukrovaru v Českém Meziříčí (na Opočensku, Kostelecku a Královéhradecku)*. Dobruška: Expedice F. L. Věka, 1996, 44 s.
11. MÁLEK, V.: Nerealizovaný projekt knížecího cukrovaru v Náchodě r. 1858. In *Rodným krajem: vlastivědný sborník kraje Aloise Jiráka, Boženy Němcové a bratří Čapků*. Sv. 38. Červ. Kostelec, 2009, s. 7–8.
12. WALKHOFF, L.: *Böhmens Rübenzuckerfabrikation in der Campagne 1857–1858: Reise-Bericht*. Prag: Rohlíček, 1858, 144 s.

## Málek V.: Czech Sugar Factories in 1850's

In 1850's the Czech sugar beet industry goes through the period of industrial revolution development. Sugar factories founded in disadvantageous locations cease to exist. First of all there is no chance

Obr. 3. Cukrovar Ledce, založený roku 1837 (dobové vyobrazení)



Obr. 4. Bývalý cukrovar Ledce (snímek z roku 2000)



to survive for low-capacity manufacturing plants processing less than 20 000 Viennese centners of sugar beet per campaign. From 1851 to 1860 in the Czech lands 28 sugar factories came into existence, on the contrary 11 plants ceased production. Therefore, the total number increased from 44 in the 1850/1851 campaign to 61 in the 1860/1861 campaign. Most sugar factories were founded at manor farm estates in the Czech lands in 1850's. They were owned by noblemen (20 of 28), who gained their fixed capital from compensations for abolition of serfdom in 1848. Newly founded sugar factories have processing capacity of 40 000–80 000 Viennese centners of sugar beet per year. They are equipped with common steam engines and boilers. Older sugar factories go through a radical modernization. We can say that with their machinery and technological equipment sugar factories in the Czech lands in 1850's achieve the level of machine massproduction plants.

**Key words:** sugar factories, sugar beet industry, manor farm estates, industrial revolution, factories, 1851–1860.

## Kontaktní adresa – Contact address:

Mgr. Vlastimil Málek, Muzeum Podkrkonoší v Trutnově, Školní 150, 541 02 Trutnov, Česká republika, e-mail: malek@muzeumtrutnov.cz