

Univerzita Karlova v Praze

Fakulta humanitních studií
Katedra oboru
Sociální a kulturní ekologie

**Vývoj zemědělství a příbuzných oborů v Čechách v době
průmyslové revoluce**

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Jana Csémy, DiS.
Vedoucí magisterské práce: doc. PhDr. Václav Matoušek, CSc.

Praha 2009

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

V Praze dne

Podpis.....

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu doc.PhDr. Václavu Matouškovi, CSc., vedoucímu mé diplomové práce, za jeho bezmeznou ochotu poradit, doporučit zdroje, vysvětlit vše potřebné, za jeho lidský přístup, rychlou a vždy účinnou pomoc a za všechny jeho podněty, které mě při psaní práce vedly a které mi byly inspirací.

Mé poděkování patří také zástupcům obou sledovaných regionů, panu PhDr. Ladislavu Jouzovi z Kolínského muzea, který mi ochotně zapůjčil mnoho materiálů o Kolínsku a podnikání v zemědělství na Kolínsku v době průmyslové revoluce a který mi poskytl konzultace a rady; a stejně tak i panu doc. PhDr. Martinu Hemelíkovi, CSc., občanu Hrusic, za konzultace, zapůjčené materiály (skutečné „poklady“) a velkou podporu.

Bylo by pro mě velmi těžké, ba nemožné, věnovat čas bádání nad tímto tématem a psaní této práce, pokud bych neměla podporu celé mé rodiny: mého trpělivého manžela Mikiho, naší malé hodné dcery Madlenky, mých milujících rodičů, i vstřícnosti a pomoci rodičů mého muže.

OBSAH

Obsah	5
I. ÚVOD	9
I. 1 Výzkumné otázky	9
I. 2 Cíl práce	10
I. 3 Metodologický postup: metody a techniky, které budou v práci použity	10
II. TEORETICKÝ ÚVOD	12
1. Industrializace a průmyslová revoluce	12
1. 1 Průmyslová revoluce a industrializace	12
1. 2 Agrární revoluce	13
1. 3 Demografická revoluce	13
1. 4 Vědeckotechnická revoluce	14
2. Vývoj zemědělství v Čechách	14
2. 1 Počátky vývoje zemědělství	14
2. 2 Zemědělství v době průmyslové revoluce	15
2. 3 Hodnoty v počátcích zemědělství	17
2. 4 Hodnoty v zemědělství v době průmyslové revoluce	17
2. 4. 1. Kapitalistická renta	17
2. 4. 2 Diferenciální renta I a II	18
2. 4. 3 Absolutní renta	20
2. 4. 4 Hodnota půdy	20
3. Demografická revoluce a urbanizace	20
3. 1 Počátky demografická revoluce a urbanizace	20
3. 2 Urbanizace v době průmyslové revoluce	21
4. Český velkostatek	22
4. 1 Počátky českého velkostatku	22
4. 2 Český velkostatek v době průmyslové revoluce	23
4. 3 Sedlák vs. velkostatek	26
5. Chemizace	27
5. 1 Počátky chemizace	27
5. 2 Chemizace v období průmyslové revoluce	27
6. Mechanizace	29
6. 1 Počátky mechanizace výroby	29
6. 2 Mechanizace v průmyslové revoluci	29
7. Vědeckotechnická revoluce v zemědělství	31
8. Meliorace	32
9. Osevní postupy v zemědělství v době průmyslové revoluce	32
9. 1 Přílohové hospodářství	33
9. 2 Původní úhorové soustavy	34
9. 3 Trojhonná soustava hospodaření	35
9. 4 Zlepšené úhorové soustavy	35
9. 5 Ryzí střídavé osevní postupy	37
9. 6 Modifikované střídavé osevní postupy	39
9. 7 Výhody střídavých osevních postupů	40
10. Typologie osevních postupů	42
10. 1 Původní úhorové soustavy	42
10. 2 Původní travoplní soustavy	43
10. 3 Zlepšené úhorové soustavy	44

10. 4 Střídavé soustavy hospodaření	46
10. 5 Čtyřhonný norfolkský osevní postup.....	47
10. 6 Intenzivní soustavy hospodaření	47
11. Kapitalizace zemědělství	48
12. Potravinářská výroba	49
13. Rostlinná výroba.....	50
13. 1 Cukrovarnictví	51
13. 2 Lihovarnictví a škrobárenství, pivovarnictví.....	53
14. Živočišná výroba	54
15. Intenzifikace zemědělství	55
16. Zemědělská družstva	56
17. Celkový hospodářský a sociálně politický vývoj	57
18. Vliv státu na vlastnictví půdy v době průmyslové revoluce.....	57
19. Právní předpoklady volného pohybu půdy, scelování pozemků a vliv daní na využití půdy	59
20. Vývoj pozemkového vlastnictví v Českých zemích (katastrální mapování).....	59
20. 1 Před stabilním katastr	60
20. 2 Tereziánský katastr	61
20. 3 Josefský katastr	62
20. 4 Stabilní katastr	62
III. APLIKACE TEORETICKÝCH POZNATKŮ	64
1. Kolínsko	64
1. 1 Základní charakteristika	64
1. 2 Půdní podmínky.....	64
1. 3 Klimatické podmínky	64
1. 4 Půdní fond	64
1. 5 Demografické podmínky	65
1. 6 Počátky podnikatelské činnosti na Kolínsku (13. - 19. století).....	66
1. 7 Zemědělská základna hospodářství města.....	67
1. 8 Řemesla a cechovní výroba	67
1. 9 Novověké proměny Kolína do nástupu průmyslové revoluce.....	69
1. 10 Rozvoj průmyslu v Kolíně od druhé poloviny 19. století do roku 1945	71
1. 11 Vznik a rozvoj průmyslu v Kolíně – zakladatelská generace.....	71
1. 11. 1 František Horský (1801 – 1877).....	73
1. 11. 2 Jan Antonín Prokůpek (1832 - 1915).....	76
1. 12 Publikační činnost podnikatelů na Kolínsku	80
1. 12. 1 František Horský	80
1. 12. 2 Jan Antonín Prokůpek.....	81
1. 13 Železniční spojení s cukrovarem	82
2. Hrusice.....	85
2. 1 Původ jména	85
2. 2 Základní charakteristika	85
2. 3 Klimatické poměry	86
2. 4 Půdní podmínky.....	86
2. 5 Demografické podmínky	87
2. 6 Součást hrádeckého panství (15. - 19.století).....	87
2. 7 Obecní správa v poddanské vsi	88
2. 8 Hrusice jako samosprávná obec (v 18. - poč. 20. století).....	88
2. 9 Hrusice z pohledu rodáků a starousedlíků.....	89
2. 9. 1 Josef Lada	89

2. 9. 2 Vilím Saitl.....	90
2. 9. 3 Josef Čihák	90
3. Agrární anketa.....	90
4. Katastrální mapování – Kolínsko vs. panství Komorní Hrádek.....	95
4. 1 Berní rula Kouřimského kraje	95
4. 2 Tereziánský katastr český	96
4. 3 Porovnání Hrusice vs. Sendražice dle Berní ruli.....	98
4. 3. 1 Sendražice.....	98
4. 3. 2 Hrusice (Hrušice).....	100
4. 4 Porovnání Hrusice vs. Sendražice dle Tereziánského katastru.....	101
4. 4. 1 Sendražice.....	101
4. 4. 2 Hrusice.....	102
4. 5 Stabilní katastr	102
5. Land use.....	102
5. 1 Srovnatelnost klasifikace využití ploch.....	103
5. 2 Územní srovnatelnost	104
5. 3 Land Use Kolínsko – Sendražice vs. Hrusice	105
5. 4 Zemědělské obyvatelstvo v Čechách 1846 – 1900.....	114
6. Ekologický pohled na průmyslovou revoluci (aneb tradiční zemědělství a kult venkova)	116
6. 1 Jiří Sádlo, Petr Pokorný, Pavel Hájek, Dagmar Dreslerová, Václav Cílek	116
6. 2 Václav Cílek	117
6. 3 Jan Antonín Prokůpek.....	118
6. 4 Jiří Low a Igor Míchal	119
6. 4. 1 Ekologický pohled na průmyslovou revoluci.....	119
6. 4. 2 Ekologické důsledky průmyslová revoluce.....	121
6. 4. 3 Využívání území – změny v osevních postupech	122
6. 4. 4 Populační exploze.....	124
6. 4. 5 Krajina za průmyslové revoluce.....	124
6. 4. 6 Ekologické hledisko pěstování brambor.....	125
6. 4. 7 Ekologický ohled na ráz krajiny	125
IV. ZÁVĚR	127
LITERATURA	135
SLOVNÍK použitých jmen a pojmů.....	137
PŘÍLOHY	141
Příloha č. 1: Dotazník agrární ankety	142
Příloha č. 2: Mapa Stabilního katastru obce Hrusice.....	147
Příloha č. 3: Mapa Stabilního katastru obce Sendražice.....	148

SEZNAM VYOBRAZENÍ:

Obrázek č. 1: Kolínská řepařská dráha.....	84
Obrázek č. 2: Plánek nádraží kolínské řepařské dražky.....	85

SEZNAM TABULEK:

Tabulka č. 1: Ekonomická výhodnost intenzivnějších soustav hospodaření s různými osevními postupy podle poměrů hospodaření v letech 1850.....	38
Tabulka č. 2: Průměrné výnosy hlavních plodin v Čechách (1848 – 1930).....	50
Tabulka č. 3: Sendražice dle Berní ruli.....	98
Tabulka č. 4: Hrusice dle Berní ruli.....	100
Tabulka č. 5: Porovnání Hrusice vs. Sendražice dle Tereziánského katastru.....	101
Tabulka č. 6: Vývoj půdního fondu Čech v letech 1860 – 1896.....	105
Tabulka č. 7: Zemědělské obyvatelstvo v Čechách 1846 – 1900.....	114

SEZNAM GRAFŮ:

Graf č. 1: Počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 až 2001.....	65
Graf č. 2: Hrusice – počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 až 2001.....	87
Graf č. 3: Základní půdní fond pro rok 1845 – Hrusice a Hradištko.....	106
Graf č. 4: Základní půdní fond pro rok 1896 – Hrusice a Hradištko.....	107
Graf č. 5: Základní půdní fond pro rok 1948 – Hrusice a Hradištko.....	108
Graf č. 6: Základní půdní fond pro rok 1990 – Hrusice a Hradištko.....	109
Graf č. 7: Základní půdní fond pro rok 2000 – Hrusice a Hradištko.....	110
Graf č. 8: Orná půda pro rok 1845 – Hrusice a Hradištko.....	110
Graf č. 9: Orná půda pro rok 1896 – Hrusice a Hradištko.....	111
Graf č. 10: Orná půda pro rok 1948 – Hrusice a Hradištko.....	112
Graf č. 11: Orná půda pro rok 1990 – Hrusice a Hradištko.....	112
Graf č. 12: Orná půda pro rok 2000 – Hrusice a Hradištko.....	113
Graf č. 13: Počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 – 2001.....	115
Graf č. 14: Počet domů zjištěných mezi lety 1869 – 2001.....	116

I. ÚVOD

Proměna struktury zemědělské výroby byla jednou ze základních součástí komplexní proměny české společnosti a kultury v době průmyslové revoluce. Průmyslová revoluce neznamenal pouze nástup průmyslové výroby, ale přinesla i zásadní proměnu zemědělské výroby a její struktury. Oba tyto vlivy pak výrazně proměnily českou společnost a její kulturu jako celek. Pochopení těchto procesů je proto jednou z podmínek pro pochopení současného stavu naší krajiny. Základní rysy vývoje zemědělství v době průmyslové revoluce jsou následující: přechod od trojpolního (úhorového) systému ke střídavému hospodářství; profilace specializovaných oblastí (řepařská, bramborářská, obilnářská); rozvoj specializovaných technologií a zemědělské techniky; přechod na průmyslový princip výroby a s tím související vznik komplexu zemědělského průmyslu (zpracovatelského, výroba hnojiv, specializované strojírenství); sociální stratifikace zemědělských producentů (variační šíře od kapitalistického velkostatku až po chalupníka, resp. zemědělského dělníka).

Hlavním předmětem mého zkoumání je postižení základních rysů vývoje zemědělství ve vtipovaném období a sledování konkrétních projevů tohoto procesu ve dvou výrazně odlišných, teritoriálně však nepříliš vzdálených regionech: na Kolínsku (úrodný region od 2. poloviny 19. století v čele zemědělského průmyslu, založeného především na pěstování cukrové řepy a brambor) a méně zemědělsky příznivá Středočeská pahorkatina, resp. benešovská pahorkatina, konkrétně katastr obce Hrusice (zemědělská výroba v souvislostech malých a středních rolníků – předobraz „ladovské“ idealizace venkova, ve skutečnosti typ relativně zaostalé zemědělské výroby).

I. 1 Výzkumné otázky

Položila jsem si tři základní výzkumné otázky, na které budu v práci hledat odpovědi:

1. otázka změny v charakteru a vzhledu krajiny: *Odrážely se změny, ke kterým v souvislosti s vývojem zemědělství ve vztahu s průmyslovou revolucí na Kolínsku a v Hrusicích došlo, na rázu krajiny a její variabilitě? Pokud ano, jak a jaké byly pravděpodobně příčiny těchto změn?*
2. otázka idealizace zemědělství: *Jaký měl vliv vývoj zemědělství na Kolínsku a v Hrusicích ve sledovaném období průmyslové revoluce na současné pojetí venkova?*
3. otázka land use: *Jak se změnil land use vybraného katastru Kolínska a Hrusic (1845 –*

2000)?

I. 2 Cíl práce

Abychom rozpoznali problémy, se kterými se dnes zemědělství potýká (eroze, příliš velký obsah dusíku v půdě díky trvalému a intenzivnímu využívání umělých hnojiv a další projevy průmyslového pojetí zemědělství) je nutné hledat příčiny tohoto vývoje. Průmyslová revoluce je významným předělem, který může poukázat na historické kořeny zemědělského využití krajiny člověkem, v níž dnes žijeme, pomoci vyvrátit některé tradiční mýty i lépe porozumět „přirozenosti“ vztahu člověka k životnímu prostředí v zemědělské krajině.

Na konkrétních příkladech bude doloženo, jak vývoj v zemědělství v období průmyslové revoluce konkrétně poznamenal či naopak nepoznamenal dvě zcela odlišné krajinné oblasti Čech - *Kolínsko a Hrusice* - a kde jsou možné kořeny současné variability českého venkova, které odhalí výzkum v těchto dvou katastrech.

Doufám, že tato práce umožní odhalit, popsat a zdůvodnit změny, ke kterým ve dvou různých typech krajiny došlo vlivem intenzifikace zemědělství v období průmyslové revoluce. Může ukázat na problémy, které v souvislosti s působením člověka na krajinu vznikly, jejichž důsledky dnes pociťujeme a řešíme. Měla by se stát ucelenou informací o důležitých proměnách, ke kterým v krajině došlo díky zemědělství a jeho vývoji u dvou extrémně odlišných oblastí. Může přispět jako podklad pro plánování strategie trvale udržitelného rozvoje sledovaných oblastí do budoucna.

I. 3 Metodologický postup: metody a techniky, které budou v práci použity

Práci jsem rozdělila na dvě části: na teoretický úvod, který shrnuje dosavadní stav výzkumu, a na aplikace teoretických poznatků při testování hypotéz u konkrétních příkladů Kolínska a Hrusic. Teoretický úvod se věnuje krátkému zmapování vývoje zemědělství v Českých zemích. Zaměřila jsem se explicitně na momenty (napoleonské války, zrušení roboty, podnikání šlechty a měšťanstva atd.), které předznamenávaly vývoj, ke kterému v důsledku tohoto došlo v období průmyslové revoluce v zemědělství v Evropě a zvláště v Čechách.

Druhá část sleduje konkrétní vývoj v regionech katastrální obce Hrusice a na Kolínsku, konkrétně pak v obci Sendražice. Sleduje nejen půdní a klimatické podmínky, tedy přírodní předpoklady zemědělské činnosti v těchto oblastech, ale také samotný vývoj

podnikatelské činnosti se zaměřením na zemědělství, zpracovatelský průmysl atd. v období průmyslové revoluce, tedy na přelomu 19. a 20. století.

Závěrem v práci porovnám vývoj tzv. *land use* jak v obci Hrusice, tak v obci Sendražice spadající do oblasti Kolínska, protože výchozí sociální podmínky obou obcí byly v polovině 19. století velmi podobné (přibližně stejný počet obyvatel, domů, výměra orné půdy atd.). Land use je možné zmapovat pro půdní fond celkově i samostatně pro jednotlivé kategorie. Pro oblast zemědělství mě zajímalo porovnání v rámci kategorie orné půdy. Díky statistickým údajům je možné porovnat oba regiony v letech 1845, 1896, 1948, 1990 a 2000. Získáme tak přehledný ukazatel pro vývoj využívání orné půdy v zemědělství v obou regionech, který by měl korespondovat se zachycenými informacemi o vývoji situace v zemědělství dle dostupné literatury odborníků a laického, přesto cenného, pohledu místních rodáků, kteří tyto regiony sledovali z různých pohledů (sociální, ekonomický, ekologický) a umožní mi tak hledat souvislosti mezi příčinami a důsledky různých událostí, které ovlivnily situaci v zemědělství v době průmyslové revoluce.

II. TEORETICKÝ ÚVOD

1. Industrializace a průmyslová revoluce

1. 1 Průmyslová revoluce a industrializace

Pojem **průmyslová revoluce** použili poprvé francouzští autoři ve 20. - 30. letech 19. století a vzápětí jej uvedli v širší známost socialisté A. J. Blanqui a F. Engels; u nás jej jako jeden z prvních v obecném hodnocení uplatnil filozof A. H. Springer r. 1848. Do vědecké literatury tento termín uvedl A. Toynbee r. 1884 a diskuse o něm trvá dodnes. **Průmyslovou revolucí** chápali například čeští autoři Jakubec a Jindra dramatický, ale jen několik desetiletí trvající komplexní proces nástupu a rozmachu továrního (strojového) průmyslu, uskutečněného cestou zásadních a) technických a technologických vynálezů, b) převratů v ekonomice a výrobě a c) paralelních výrazných proměn v sociální struktuře (Jindra, Jakubec 2006, str. 9).

Naopak pojem **industrializace** označuje podle nich dlouhodobý, spíše kontinuální a dodnes neukončený proces velké civilizační transformace agrární společnosti s převahou obyvatelstva žijícího na venkově a živícího se zemědělstvím, v moderní průmyslovou a konzumní společnost žijící z velké části ve městech a vytvářející větší díl národního důchodu z průmyslu ve službách. Pojem industrializace je mimoto mnohvrstevný a nezahrnuje v sobě jen výrobní sféru (Jindra, Jakubec c.d., str. 9).

Nosným sloupem a hlavními zdroji ekonomického růstu se v průběhu industrializace stávaly městské živnosti, řemeslo a tovární průmysl, tj. **sekundární sektor** národního hospodářství, na rozdíl od tradiční agrární společnosti, která se opírala o **primární sektor** (hospodaření na půdě a na venkově). Za nejvěrohodnější měřítko ekonomického růstu se v tomto procesu považoval ekonomický ukazatel, tedy trvalé, nezvratné a výrazné stoupání hrubého domácího produktu (HDP) na hlavu obyvatele. Koncem 18. a počátkem 19. století vycházely hlavní podněty z textilního průmyslu, v druhé polovině 19. století se v důsledku železničního boomu ujaly vedoucí pozice uhlí, železo a ocel a koncem 19. století přešlo vedení na strojírenství, elektrotechniku, chemii, spalovací motory aj. Průmyslovou revolucí lze tedy považovat za nastartování industrializačního procesu (Jindra, Jakubec c.d., str. 10).

V rámci průmyslové revoluce se podle nich prosazuje trvale udržitelný, reálný hospodářský růst, jehož hlavní silou už nejsou ani tak přírodní zdroje a půda, ale produktivní (investiční a provozní) kapitál a od 20. století také lidský kapitál (tj. vyšší

úroveň vzdělání, znalostí a dovedností všech pracovníků). Hospodářský růst, kterým se zvyšuje výrobní kapacita národního hospodářství, provázet také agrární společnost, ale byl to spíše nepatrný, pomalý a značně nestabilní, přerušovaný dlouhými obdobími stagnace a úpadku. Ale od nástupu průmyslové revoluce lze hovořit přímo o institucionalizaci ekonomického růstu, který je výrazně vyšší a rychlejší (Jindra, Jakubec c.d., str. 10).

1. 2 Agrární revoluce

Pro pochopení proměn, ke kterým v zemědělství v souvislosti s průmyslovou revolucí došlo je dobré zmínit i termín agrární revoluce. Vyjadřoval kapitalistickou proměnu primární sféry zemědělství a lesnictví. Ta měla za cíl **zintenzívnit a zracionalizovat** výkonnost v těchto oborech tak, aby poskytly sekundárnímu a terciálnímu sektoru hospodářství jistý přebytek akumulovaného kapitálu a k tomu i vydatné zdroje výživy a rezervoáry pracovních sil pro průmysl a služby (Jindra, Jakubec c.d., str. 11).

Agrární revoluci popisují Jindra a Jakubec **v širším smyslu** jako transformaci feudálních sociálně právních vazeb půdy a rolnictva ve prospěch osobní svobody rolníků a komercializaci majetkových a tržních vztahů, jež se prosazuje zčásti zdola v době buržoazních revolucí, zčásti shora zákonnými úpravami a reformami. Agrární revoluce je v tomto případě významným předpokladem industrializace, buď průmyslovou revolucí zcela nebo zčásti předchází nebo ji při nejmenším provází (Jindra, Jakubec c.d., str. 11).

V užším smyslu znamená zemědělská revoluce přechod od trojhonného ke střídavému osevnímu postupu, k ustájení dobytka a pěstování pícnin (jetele, vojtěšky) a okopanin (brambor a cukrovky), k zavádění umělých hnojiv, ke zdokonalení nářadí, příp. ke strojům a posléze i k aplikaci vědy v zemědělské velkovýrobě. Agrární revoluce vyvolává v tomto případě zvýšenou poptávku po železu, strojích a dopravních prostředcích, a dává tak podnět ke zvýšení železářské výroby, ke vzniku zemědělského strojírenství k rozvoji potravinářského a chemického průmyslu aj. To zakládá úzkou korelaci mezi agrární a průmyslovou revolucí (Jindra, Jakubec c.d., str. 11).

1. 3 Demografická revoluce

Demografická revoluce souvisí s industrializačními procesy v zemědělství a vysvětluje explozivní nárůst populace. Tento pojem dávají Jindra a Jakubec do spojení s průmyslovou revolucí, protože **lidé** jako hlavní výrobní síla jsou rozhodujícím činitelem ekonomického růstu a také uživatelem a spotřebitelem jeho plodů. Stručně lze tuto transformaci definovat

jako několik desítek let trvající fenomenální přechod od po staletí probíhajícího „starého demografického režimu“ agrární společnosti (vysoká míra natality 35 - 50 ‰, vysoká míra mortality 30 - 40 ‰) k „modernímu demografickému režimu“ průmyslové společnosti (prostředí, později nízká míra natality 20 - 30 ‰ a klesající míra mortality, zvl. dětské 15 - 20 ‰) (Jindra, Jakubec c.d., str. 11).

1. 4 Vědeckotechnická revoluce

„Druhá průmyslová revoluce“ je více méně pomocným termínem, se kterým Jindra a Jakubec pracují jako s námětem k diskusi. V kontinuálním procesu industrializace jím pojmenovávají a souhrnně postihují významné změny, které se ohlásily v technice, technologii a v sociálně-ekonomické oblasti přibližně v 80. letech 19. století a které se rozvíjely přibližně do 30. let 20. století. Druhá průmyslová revoluce navazuje na počáteční nástup průmyslové revoluce. Zakládá se na vyšší stupni koncentrace výroby ve velkopodnicích, na vyšší centralizaci kapitálu v akciových asociacích a na vyšší stupni dělby práce, jakož i na manažerské a byrokratické organizaci podnikání. Určující pro její nástup a průběh byly převratné technické vynálezy, objevné technologické postupy a nové energetické zdroje, uplatňované z jedné části v nových vůdčích odvětvích průmyslu s vysokým dynamickým tempem růstu, v druhé části v podobě inovací také ve starších výrobních odvětvích (Jindra, Jakubec c.d., str. 11).

2. Vývoj zemědělství v Čechách

2. 1 Počátky vývoje zemědělství

Pro vývoj zemědělství byl významný především vztah k *půdě*. Z pozice vztahů a práv osob k půdě zmiňují Petráňovi především skupiny těch, kteří se vyznačovali zvýšenou mírou svobody ve vlastnictví k půdě. Významnou skupinou v zemědělství byli podle nich **sedláci**, kteří měli na území knížete dědičné právo na své usedlosti. Byli svobodní v tom smyslu, že každý svou usedlost s poplužím (aratum) – půdou, kterou stačil samostatně s rodinou obhospodařovat, vlastnil svobodně a nezávisle na druhých v kolektivu vesnice. Daň z míru mu to zabezpečovala i před nebezpečím zvenčí (Petráňovi 2006, str. 73).

Od druhé poloviny 14. století se objevily znevolňovací tendence, které zesílily v různých evropských krajinách v 16. století a kulminovaly ve století následujícím. Projevily se nejprve omezováním dávných svobod vesničanů, například volnosti lovu drobné zvěře a ptactva, rybolovu, využívání lesního bohatství krajiny apod. Postupně zasáhly volnost

pohybu poddaných a svobodné nakládání s vlastní osobou (Petráňovi c.d., str. 83).

Podle Petráňových se ale postupně změnil předmět zájmu ve vlastnických vztazích. Oproti staršímu stavu, kdy knížecí majetek představovali **lidé**, nabyta na ceně v nových poměrech pro vrchnosti i poddané stále obtížněji získávaná, lépe zpracovaná a intenzivněji využívaná **hospodářská půda**, která se začala skutečně vyměřovat. Podle techniky měření byly i délkové míry zvány *pruty* nebo *provazce*. Ty v určitém poměru skládaly plochy – *lány*. **Lánový systém**, stejně jako pravidelnější varianty plužin, se přijímal v západní Evropě z antické civilizace Římanů, do středoevropských krajin se dostal již dokonale propracovaný (Petráňovi c.d., str. 88).

Orná půda usedlosti bývala až v kolonizačním období přesněji vyměřena; dříve ji stačilo charakterizovat jako *popluží (aratrum)* či *rádlo*, pozemek obdělávaný jedním potažním oradlem. Jakousi normovanou usedlostí, jež plně stačila k obživě členů rolníkovy domácnosti, zajistila udržování technického provozu i pravidelné odvádění renty, se stala **lánová usedlost**. Neznamenal to ovšem, že by na vesnici ve 14. století byly jen lánové statky. Skladba se lišila podle místních podmínek a vedle menších chalup bývaly na vsích i několikalánové dvory (Petráňovi c.d., str. 88).

2. 2 Zemědělství v době průmyslové revoluce

Jeleček si konkrétně všímá vztahu, který mezi člověkem a půdním fondem funguje právě v době druhé poloviny 19. století, tedy v době průmyslové revoluce. Říká, že povaha a skladba půdního fondu byly ve svých základních rysech výsledkem neustálého prolínání soustavného vlivu přírodních podmínek a působení člověka nebo společnosti. Tento nepřetržitý proces se promítal do účelového uspořádání a využívání půdního fondu, a to s důrazností úměrnou rozvoji výrobních sil a změnám výrobních vztahů. Výsledkem byly přesuny v rozloze a poměrném zastoupení hlavních kategorií půdního fondu. Zároveň se přeskupovala i struktura těchto hlavních kategorií v třídění na kultury a druhy pozemků podle platných způsobů evidence. Jedním z projevů zemědělské revoluce a vývoje zemědělství v Čechách v 19. století, zvláště v jeho druhé polovině, uváděl změnu struktury zemědělského půdního fondu (zánik úhoření, zvětšování výměry orné půdy a zahrad na jedné straně a zmenšování výměry pastvin a luk na straně druhé) (Jeleček, 1985, str. 6).

Jednou z hlavních podmínek vzniku pozemkové renty bylo **vlastnictví půdy jako výrobního prostředku**, jehož množství bylo omezeno a který měl rozdílnou úrodnost. Půda musela být obdělávána, musela být zařazena do výrobního vztahu. Dále to byl faktor

omezenosti a úrodnosti půdy (Jeleček c.d., str. 6).

Jeleček rozlišil čtyři obecná hlediska vnímání pojmu půdy. Z **geografického hlediska** měl pojem půda podle Jelečka spíše fyzickogeografický obsah. Z **ekonomického a historického hlediska** byl pojem půda ekonomickou kategorií. Její vlastnosti jako výrobního prostředku byly ovlivňovány jejími přírodními, fyzickogeografickými vlastnostmi. Z **přírodovědeckého hlediska** byla půda součástí zemského povrchu, součástí půdního obalu Země neboli pedosféry (Jeleček c.d., str. 32).

Navíc si všímal složitosti vzniku půdy, která by nás měla vést k tomu, že si jí budeme více vážit. Říká, že pedosféra je útvar, který se vyvinul z povrchových zvětralin zemské kůry působením půdotvorných činitelů a procesů. Z původní, tzv. matečné horniny a z organických zbytků složitými procesy mechanického, chemického a biologického zvětrávání, ve kterých hlavní úlohu mají vztahy tepla a vláh (tj. podnebí), litologického složení matečných hornin a stáří zvětralin na nich, povaha terénu, živé organismy a konečně čas, se vytvořila postupně půda, tento nezbytný základ existence člověka a živé přírody vůbec (Jeleček c.d., str. 31).

Vznik půdy je tedy složitý a především dlouhodobý proces, ve kterém půdotvorné procesy mají převahu nad procesy erozními, nebo jsou s nimi v rovnováze. Protože půda získává svoje fyziogeografické vlastnosti postupně, za současného působení všech půdotvorných procesů, je považována za dynamický systém. Její složení způsobuje, že je značně citlivá na změny prostředí. Každý zásah do půdy se může projevit změnou jejích vlastností. Proti geologickému času jsou zásahy člověka neobyčejně rychlé, o to však účinnější. Člověk podle něj do půdy negativně zasahuje: a) hnojením, znečištěním ovzduší, vod apod. (změny geochemického obsahu látek v krajině), b) odlesněním (změnami biotických složek krajiny), c) oráním (mechanicky) (str. 31).

Jeleček rozlišil dvojí úrodnost půdy: a) přirozená úrodnost vznikla v půdotvorném procesu nezávisle na lidské činnosti (viz výše), b) ekonomická/skutečná úrodnost půdy vzniká zařazením půdy do výrobního procesu a podléhá změnám v souvislosti s vývojem výrobních sil dané společnosti (Jeleček c.d., str. 31).

Ekonomickou (skutečnou) úrodnost podle něj určují přírodní vlastnosti, ekonomické faktory, vývoj vědy a techniky, úroveň výrobních sil a charakter výrobních vztahů společnosti. Dále jí určují velikost úrody zemědělských plodin, určitá spotřeba pracovní síly a materiálních prostředků. Úrodnost půdy je předpokladem existence půdy jako kapitálu. **Nerozmnožitelnost a nepřenosnost půdy** jsou vedle úrodnosti jejími nejdůležitějšími vlastnostmi (Jeleček c.d., str. 33).

Pro České země 19. století bylo charakteristická omezenost půdy. Pro **extenzivní rozvoj** rozšiřování ploch zemědělsky využívané půdy bývala jediná cesta, která spočívala ve *strukturálních změnách* ve využití stávající výměry zemědělsky obdělávané půdy (Jeleček c.d., str. 34). Později již nebylo možné strukturu půdního fondu měnit (extenzifikovat), a proto se přikročilo k intenzifikaci výnosů na stávající půdě.

2. 3 Hodnoty v počátcích zemědělství

Vedle změn vztahu k půdnímu fondu, měl na začátek podnikání v zemědělství od 14. století také vliv **zisk**. Peněžní vztahy zrodily lichvu, zvýraznily v různých společenských prostředích rozdíly bohatství a chudoby, přepychu a bídy, stanovily nový systém výsad i svobod, ale též nové antagonismy (Petráňovi 2000, str. 93).

V této souvislosti poukazují Petráňovi na odlišnost přístupu měšťanstva k sedlákovi oproti šlechtě. **Měšťan**, a to nejen plnoprávný obyvatel svobodného královského města, ale i soused z města poddanského, dával při jednání se sedlákem najevo svou stavovskou nadřazenost výsadami. Zatímco **šlechta** si v Evropě postupně vystavěla hradby svých korporativních právně-politických výsad, podle nichž se sama uvnitř začala dělit na stavy rozlišené tituly, měšťanstvo vybavené majetkem a postavením se snažilo tyto bariéry stírat. Měšťané nejen že se sami ambiciózně zařazovali do společnosti tzv. dobrých lidí, ale začali se i titulovat podle urozených a oslovení *pan* (dominus), původně vyhrazené šlechtici. Šlechtic, z nezbytnosti se sžívající s novými poměry, se naopak cítil ohrožen a tím spíše se snaží ohradit se svými rodovými výsadami a erby (Petráňovi c.d., str. 114).

2. 4 Hodnoty v zemědělství v době průmyslové revoluce

2. 4. 1. Kapitalistická renta

Zásadní význam pro využití půdního fondu měla podle Jelečka kapitalistická organizace zemědělství. Ta spočívala na vztahu pozemkových vlastníků, kteří svou půdu *propachtovávali* (propůjčovali za určitých podmínek) kapitalistickým pachtýřům. Ti provozovali své hospodářství na základě námezdní práce. **Kapitalistický pachtýř** na rozdíl od feudalismu vkládal svůj kapitál a vstupoval do pachtovních vztahů s pozemkovým vlastníkem ne proto, že by neměl jinou možnost, ale proto, že považoval tuto formu používání svého kapitálu za výhodnou. Vlastníkovi půdy platil peněžní rentu, která tvořila přibližně průměrný zisk (Lišila se od feudální peněžní renty, která byla jen změněným druhem naturální renty zahrnující celý nadprodukt bezprostředního výrobce.

Navíc, feudální renta předpokládala osobní závislost hospodařícího držitele půdy na majiteli půdy.) (Jeleček 1985, str. 36).

Pozemková renta byla vymezená peněžní částka, kterou platil nájemce vlastníku půdy za poskytnutí práva užívat půdy. **Pachtovné** mohlo vedle pozemkové renty zahrnovat i jiné částky, které se přímo nemusely týkat plateb za právo užívat vlastníkovu půdu (Jeleček 1985, str. 36).

Důvody vzniku pozemkové renty vymezil Jeleček čtyři. Jednalo se o: 1. rozdíl v úrodnosti jednotlivých pozemků, 2. rozdíl v poloze pozemků vzhledem k trhu zemědělských výrobků, 3. rozdíl v produktivitě dodatečných kapitálových vkladů do půdy, 4. omezenost půdního fondu ve vztahu k vlastnictví půdy (Jeleček 1985, str. 36).

Na základě toho odlišil dva druhy kapitalistické pozemkové renty, které byly pro intenzifikaci zemědělství zcela zásadní. Zaprvé **renta absolutní**, kde je zdrojem přebytek hodnoty zemědělských výrobků nad jejich výrobní cenou, který je dán nižším organickým složením kapitálu v zemědělství. Tato renta je formou ekonomické realizace monopolu soukromého vlastnictví půdy; Druhá byla **diferenciální renta**, kde je zdrojem mimořádný zisk dosahovaný v hospodářstvích s výhodnějšími výrobními podmínkami, především s úrodnější půdou nebo výhodnější polohou vzhledem k trhu (diferenciální renta I), nebo mimořádný zisk vyplývající z postupného dalšího vynakládání kapitálu na téže půdě (tj. diferenciální renta II) (Jeleček c.d., str. 37).

2. 4. 2 Diferenciální renta I a II

Diferenciální renta I nezávisela na absolutní úrodnosti ale pouze na *přírodních podmínkách* (geografických) výroby v daném místě. Omezený rozsah nejlepších a průměrných půd nestačil pokrýt požadavky trhu za zemědělské výrobky, a proto bylo nutné v procesu stálého rozšiřování zemědělské výroby obdělávat stále horší půdy. Výrobní ceny dosahované na těchto půdách určovaly ceny na trhu. Kdo hospodařil na lepší půdě, získával mimořádný zisk (Jeleček c.d., str. 39).

Druhým předpokladem diferenciální renty I byla *poloha*. Tato proměnná souvisela s vývojem společenských výrobních sil, s vývojem dopravy a dopravních nákladů, s urbanizací a s utvářením oblastí při formování trhu zemědělských výrobků. Úloha polohy se stala významnou právě v 2. pol. 19. století, kdy se vytvořily dodnes trvající základní rysy rozmístění průmyslové výroby, které značně ovlivnily její další vývoj, zformovaly se zemědělské výrobní oblasti a byla dotvořena základní struktura osídlení i dopravních sítí

(Jeleček c.d., str. 40).

Třetím předpokladem vzniku diferenciální renty I bylo *vložení kapitálu do procesu výroby* a zejména jeho efektivnějším využitím a dalšími ekonomicko-technologickými opatřeními. Dochází tak k intenzifikaci zemědělství a stává se základem diferenciální renty II (Jeleček c.d., str. 40).

Podstatu **diferenciální renty II** tvořil rozdíl mezi individuální a společenskou výrobní cenou, který vznikal při *dodatečných vkladech kapitálu*. Byl také podle subjektivního názoru Jelečka výrazem **vyššího stupně rozvoje zemědělství**, které se rozvíjel nejen extenzivně, ale také intenzivně. Jejím předpokladem byla ale existence různé úrodnosti zemědělských pozemků, bez níž by diferenciální renta II nemohla existovat. Je to však různost nikoliv přirozené, ale ekonomické úrodnosti, vytvořené investováním do půdy. Právě diferenciální renta II je v Českých zemích spojována s revolucí v zemědělství 19. století. Navazuje totiž na ni mechanizace, chemizace, nové systémy hospodaření, meliorace, šlechtitelství atd. (Jeleček c.d., str. 41).

Podle Jelečka se v diferenciální rentě II nejvíce promítla rozpornost vztahu mezi kapitalistickým pachtýřem a vlastníkem půdy, která rostla s intenzifikací kapitalistického zemědělství. Boj mezi vlastníky a pachtýři vznikal s ohledem na dobu a intenzitu hospodaření. Když totiž nájemci zálohovali kapitál do půdy nad průměr (intenzifikací výroby), mimořádný zisk (tj. diferenciální rentu II), kterého tím dosáhli, jim připadl jen tehdy, když se jejich zálohovaný kapitál obrátil v době trvání nájemní smlouvy. V opačném případě se jim tento kapitál plně neuhradil, a jako fixní kapitál přivtělený k půdě připadl vlastníkovu půdy. Proto měli pachtýři vždy zájem na co nejdelsí lhůtě pachtovní smlouvy a pozemkoví vlastníci zase na lhůtě co nejkratší, aby stačili získat alespoň část diferenciální renty II. Pozemkoví vlastníci tak bránili dlouhodobějším vkladům kapitálu pachtýřů do půdy a do zemědělství vůbec, což bylo jednou z důležitých příčin zaostávání zemědělství za průmyslem (Jeleček c.d., str. 42).

Na příkladu vývoje struktury půdního fondu Čech ve 2. polovině 19. století Jeleček formuloval tezi, že *„s postupným prosazováním nových prvků zemědělské revoluce se zhruba od 80. let 19. století zvyšoval podíl diferenciální renty II na celé diferenciální rentě a podíl částí diferenciální renty I, dané rozdíly v úrodnosti, se relativně snižoval. Zvyšoval se tak význam a úloha diferenciální renty II ve vývoji kapitalistického zemědělství.“* (Jeleček c.d., str. 42-43).

2. 4. 3 Absolutní renta

Tuto rentu pobírali vlastníci půdy ze všech pronajatých pozemků. Omezenost půdy a její soukromé vlastnictví ztěžovala podle Jelečka konkurenční zápas v zemědělství. Hodnota zemědělských výrobků byla proto vyšší než všeobecná výrobní cena a vytvořená nadhodnota. Ceny zemědělských výrobků nekolísaly kolem výrobních cen, ale kolem jejich hodnoty (Jeleček c.d., str. 43).

2. 4. 4 Hodnota půdy

Cenou (a tedy hodnotou) půdy, cenou pozemku, byla v době průmyslové revoluce právě *kapitalizovaná pozemková renta*, která byla poplatkem za právo pobírat pozemkovou rentu z daného pozemku. Soukromé vlastnictví půdy způsobilo, že se půda stala zbožím, které má cenu. V době zemědělské revoluce rostla cena renty půdy, protože se zvyšovaly ceny zemědělských výrobků a především investice kapitálu do půdy a do zemědělství vůbec (Jeleček c.d., str. 45).

3. Demografická revoluce a urbanizace

3. 1 Počátky demografická revoluce a urbanizace

Vedle měšťanů, kteří si začali hledět výnosu zemědělství a získávali i mnohé **technické zkušenosti**, měl šanci profitovat i obyčejný rolník, pokud měl přírodní, výrobní, dopravní i jiné příležitosti, hlavně však pokud dosáhl vyšší produktivity a využil odbytných možností. Jak je vidět, nezáleželo jen na něm, ale na celkových podmínkách, jež se utvářely **rozvojem urbanizace a demografické skladby oblastí**, často v prvé řadě vlivem nezemědělské výroby (Petráňovi 2000, str. 118).

Díky zintenzivňování produktivity bylo zemědělství schopno uživit **větší počet obyvatel**, zvedla se tedy logicky populační reprodukce. Tato reprodukce tedy nebyla jen výsledkem sociálních zákonitostí, ale došlo k ní také díky biologickým zákonům (Petráňovi c.d., str. 120).

Petráňovi uvádějí, že **počet obyvatel** vzrostl během 19. století v průměru 2,5krát, podíl rolnického obyvatelstva se přitom vzhledem k industrializaci některých oblastí snižoval. Zemědělská výroba v přepočtu na rozsah ploch obdělávané půdy však ve stejném čase vzrostla víc než 3,5krát, mohla tedy mnohem lépe zabezpečit zdroje výživy, než kolem roku 1800 (Petráňovi c.d., str. 189).

3. 2 Urbanizace v době průmyslové revoluce

S narůstajícím počtem obyvatelstva souvisí i rozvoj měst. V době průmyslové revoluce do měst lidé rádi odcházeli s nadějí na lepší a pohodlnější život, který jim mohly nabídnout průmyslové továrny. Po roce 1850 začala stoupat mzda průmyslového dělníka pracujícího v továrně ve městě. V roce 1870 více než dvakrát oproti roku 1850 a v roce 1900 více než čtyřikrát. Výnosnost zemědělství silně poklesla. Život ve městě se stal lehčí a příjemnější ve srovnání s tvrdou a málo výnosnou prací na venkově. Venkov se proto začal vyliďňovat a stal se problémem. Hlavní příčinou rozdílu mezi městem a vesnicí je podle Loma charakter výroby, který způsobuje, že venkov se liší od města nejen hospodářsky, ale také společensky a kulturně (Lom 1937, str. 3).

Zemědělská činnost, která převládla na venkově, byla biologickou prvovýrobou. Druhotná průmyslová výroba pracovala s mrtvou hmotou. Zemědělská výroba se potýkala s ubývajícími výnosy. Průmyslová výroba se s tímto problémem nepotýkala. Naopak se zvyšovala výroba se stále nižšími výrobními náklady (Lom c.d., str. 4).

Dalším znakem zemědělské výroby byla závislost na přírodě. Při volbě hospodářských zemědělských soustav měly přirozené podmínky základní postavení. Zemědělská výroba byla také závislá na ploše. Zemědělec byl nucen dojít na místo výroby, kde v průmyslu přicházela surovina k dělníkovi na jeho setrvalé pracoviště. Hustota obyvatelstva ve městech mnohonásobně převyšovala hustotu obyvatelstva na venkově. Venkovská společnost byla tedy charakterizována malým počtem obyvatelstva, z níž převážná část byla zaměstnána nebo závislá přímo na zemědělství (Lom c.d., str. 4).

Dalším znakem venkovské společnosti byl stupeň přebytkovosti v zemědělských výrobcích – město bylo schodkové a vesnice přebytková. Město bylo pro venkov hlavním odbytištěm jeho výrobků (Lom c.d., str. 4).

Lom se domnívá, že město bylo pro venkov důležité ještě i z jiného hlediska. Je místem, kde si nalézají zaměstnání zemědělské obyvatelstvo, které již nenašlo další obživu na půdě. Venkovské obyvatelstvo přináší do měst kapitálové vybavení (Lom c.d., str. 5).

Zemědělec ale podle Loma docílí výnosu pracovního i kapitálového. Je sám zaměstnancem i zaměstnavatelem, na rozdíl od povolání městských, kde se ostře odlišuje skupina zaměstnavatelů a zaměstnanců. Značná část důchodů plyne zemědělci v naturáliích; soběstačnost a samozásobení je znakem každého zemědělského podniku. Rodina zemědělce je úžeji spjata s hospodářstvím než kdekoliv jinde. To se projevuje především v účasti všech členů rodiny na hospodářském výsledku. Pracovní stanoviště zemědělské výroby je četné (pozemky, dvůr, chlév a domácnost). Na rozdíl od městského

prostředí, kde pracovník při práci neopouští jednu místnost. Vzhledem k sezónnosti zemědělského zaměstnání není kapitál staveb a strojů po celý rok stejnoměrně využit a zaměstnán (Lom c.d., str. 6).

Závěrem si Lom všímá i dalších důvodů, které přiváděly pravděpodobně obyvatelstvo venkova do měst. Nižší životní úroveň se projevuje u zemědělců v nižších důchodech proti městskému obyvatelstvu, v nižší spotřebě a celkově v horších poměrech bydlení. Jak Lom říká: „*Kdyby zemědělská práce byla rovnocenná z hlediska odměny práci průmyslové a kdyby život na venkově byl lákavý, jistě bychom se dožili hromadného návratu dnešního nezaměstnaného dělnictva průmyslového na venkov...to se ale v přítomné době vyskytuje jen sporadicky.*“ (Lom c.d., str. 7).

4. Český velkostatek

4.1 Počátky českého velkostatku

Ve vztahu podnikání a zemědělství je pro Petráňovi nejvýznamnějším odrazovým můstkem český velkostatek. **Velkostatek** se v Evropě rozvinul všude. Jeho možnosti podle nich závisely na působnosti a síle obchodních vztahů, povaze územní dělby práce a úrovni průmyslové výroby ovlivňující zemědělství (Petráňovi 2000, str. 124).

Vývoj českého velkostatku přiřazují Petráňovi k dynamickému typu podnikání. Počtem vedly mezi podniky velkostatku v našich zemích v časech jeho rozmachu *poplužní dvory*. Velkostatek označoval zprvu dvorec s půdou – poplužím, jehož naturální výnos býval určen k výživě feudálové rodiny a dvořanů. Původně taková popluží nemohla mít v obchodu se zemědělským zbožím větší význam, než leckterá selská usedlost. Byly to pozůstatky předhusitských poměrů, kdy vlastnictví bývalo namnoze roztržštěné a na drobných statcích hospodařili četní vladykové způsobem, který se nelišil od selského (Petráňovi c.d., str. 124).

Jako druhý typ využití velkostatků uvádějí Petráňovi soustředění desítek dvorů s rozlohou často až deseti lánů polí na dominiích s více než pěti sty poddanských usedlostí. Takových panství nebylo mnoho, v Čechách se počátkem 17. století soustředila v rukou třinácti aristokratů, královské komory a církevních institucí a obsáhla téměř 40 % všech poddanských usedlostí v zemi. Některá z těchto dominií, například rožmberské, měla starý základ již z předhusitské doby, většina se však vytvořila postupně během 16. století. V jejich ekonomické skladbě se počítalo s tím, že dvory budou zásobovat surovinou pivovary, pivo pak že odeberou poddaní v rámci dominia. Bývalo tu i mnoho mlýnů s

pilami, ovčínů, krčem, někdy i hutní provozy, sklárny, hamry, valchy atd. (Petráňovi c.d., str. 125).

U nás rozvinutý místní a mezioblastní trh v rajónech velkých měst, jako byla Praha nebo Kutná Hora, ovládli městští kupci spolu s formany a sedláky. **Statkář** se musil přizpůsobit konkurenci na volném trhu. Zvyšoval proto intenzitu, využíval námezdných sil víc než robotních, občas se pokoušel zavádět technologické novinky a těžit z ekonomických předností velkovýroby (Petráňovi c.d., str. 152).

4. 2 Český velkostatek v době průmyslové revoluce

Význam českého velkostatku rostl, protože postupně přešel z feudálního uspořádání na strukturu více vyhovující kapitalistickému uspořádání. Kapitalismus v českém zemědělství se vyvíjel tzv. **pruskou cestou**, tj. přeměnou a přerůstáním feudálního velkostatku v kapitalistický při zachování pozůstatků feudalismu. Do kapitalismu jako společenského, ale hlavně výrobního systému přecházely velkostatky ve své dosavadní struktuře. Tehdy u nás existovaly a působily tyto druhy velkostatků: a) komorní (nebo-li korunní-císařské), jejichž důchody patřily panovníkům, b) velkostatky světské šlechty, c) velkostatky církevní, d) statky měst a institucí (Kubačák 2006, str. 102; Jeleček 1985, str. 56).

Podle Kubačáka bylo důvodem výrazného nástupu velkostatků zvyšující se intenzita hospodářství. K tomu přispěla mimo jiné i poměrně vysoká finanční náhrada za vyvázání poddanských gruntů z feudálních závazků. Z hlediska organizačního a výrobního prokázal velkostatek přednosti zemědělské výroby, jakmile mohl uplatňovat nový technický pokrok a nové technologické prvky. Protože byl kapitálově silný, měl odborné vedení i dostatečně velkou rozlohu půdy umožňující dokonalejší využití technologických prostředků i práce, mohl snadněji zavádět nové soustavy hospodaření i technický pokrok do praxe. Následkem toho mohly velkostatky jako první zavádět nové osevní postupy, intenzivní kultivaci, hnojení strojenými hnojivy, drenážování, nové zemědělské stroje a nářadí, zušlechtěné druhy plodin a rasy zvířat. Naproti tomu **selská hospodářství** se bohužel svojí výměrou a roztráštěností půdy nemohla bezprostředně podílet na celkové produkci zpracovatelského průmyslu. Úspěšně se o to pokoušela o tři desetiletí později formou rozvíjející se družstevní svépomoci (Kubačák 2006, str. 106).

Teprve v poslední čtvrtině 19. století lze podle Kubačáka věrohodněji vystopovat jednotlivé sociální skupiny zemědělců a popsat jejich majetkové poměry i snažení v hospodářství – nástin stručné charakteristiky na základě sčítání živnostenských podniků v

roce 1902 vypadal v Čechách takto:

- 1) Na vesnici v českých zemích nejsilněji zastoupena **hospodářství s výměrou do 2 ha zemědělské půdy**. Těchto usedlostí bylo koncem 19. století celkem 48,3 %, přičemž hospodářství do 0,5 ha bylo 15 % a s výměrou od 1 do 2 ha jich bylo ještě více – 18,9 %. Skoro všechna tato hospodářství měla vysloveně *rodinný charakter*. Většina hospodářství do dvou hektarů si půdu připachtovávala, pouze asi 40 % z nich pracovalo na vlastní půdě.
- 2) **malorolnické hospodářství s výměrou 2 až 5 ha půdy**. Tato skupina zemědělských závodů se podílela skoro 25 % na celkovém počtu všech zemědělských závodů. Převážná většina měla *rodinný charakter*. Stálé pracovní síly zaměstnávalo 8,5 % a sezónní 5,4 % podniků. Tato skupina byla na tom lépe v celkovém mechanizačním vybavení. V průměru 64 hospodářství ze 100 používalo strojů (kromě řezaček také secí stroje, pohrabovače a obraceče). Rovněž tato hospodářství trpěla nedostatkem půdy, jen 40 % jich hospodařilo na vlastní půdě.
- 3) **hospodářství o výměře 5 – 10 ha**. Jednalo se o malorolníky a střední rolníky v úrodnějších oblastech s intenzivním zemědělstvím. Většinou těchto hospodářství zabezpečovala výživu rodin a v úrodných letech vykazovaly rovněž jisté přebytky. Většina měla *rodinný charakter*, ale již více než 25 % jich využívalo stálých a skoro 8 % sezónních pracovních sil. Tato kategorie byla vybavena stroji mnohem lépe, v hospodářství byl zpravidla užíván více než jeden stroj. Podobně technické vybavení těchto závodů se lepšilo, protože zemědělství bylo zpravidla hlavním a jediným zaměstnáním hospodáře.
- 4) **Hospodářství o výměře 10 – 20 ha** byla na přechodné hranici. Jedna jejich část patřila středním rolníkům, druhá, nacházející se zejména v úrodných oblastech, velkým zámožným sedlákům. Zde se zmenšil podíl vysloveně rodinných podniků, ale naopak se dvojnásobně zvýšil podíl *hospodářství zaměstnávajících hlavně stálé pracovní síly*. Tato skupina byla nejlépe mechanizačními prostředky, více než dvě třetiny používalo několik strojů (secí stroje, mlátičky, vyorávače atd.). I zde zvláště velcí sedláci podle možnosti využívali možnost pachtu.
- 5) **hospodářství o rozloze 20 – 50 ha**. Patřila velkým sedlákům – statkářům, kteří využívali *stálé a sezónní pracovní síly*. Mnohdy u nich pracovali krátkodobě i rodinní příslušníci domkářů a drobných zemědělců, kteří se tímto způsobem odměňovali za zapůjčení strojů, potahů, či za jiné služby. Tato skupina byla nejlépe vybavena stroji poháněnými vodní, později elektrickou energií. Prudký rozvoj

výroby v zemědělství umožnil části velkých sedláků rozšířit hospodářství nad uvedenou výměru a svoji úroveň a dosaženými výsledky se dostat do skupiny statkářů.

- 6) **Skupina zemědělských závodů s výměrou 50 – 100 ha** tvořily kapitalistické statkářské podniky, u nichž jen 2 % měla vysloveně rodinný charakter. Skoro dvě třetiny těchto podniků využívaly velice výkonnou zemědělskou techniku.
- 7) **Skupina nad 100 ha** zemědělské půdy. Patřily sem kapitalistické velkostatky s výměrou do 250 ha veškeré půdy a tzv. šlechtická latifundia, která daleko přesahovala tuto výměru. Všechny tyto podniky zaměstnávaly úřednický, dozorčí a odborný personál, a výroba se většinou odvíjela bez aktivní účasti podnikatele nebo šlechtice. Mechanizačními prostředky bylo plně vybaveno zhruba 70 % velkostatků (Kubačák c.d., str. 108 - 109).

Antonín Kubačák si povšiml důležitosti osvobození rolníků od roboty díky zrušení nevolnictví. Po zrušení nevolnictví v roce 1781 postupně docházelo k všeobecnému oživení v zemědělství. Všiml si mimo jiné, že **majitelé velkostatků** řešili rozvoj svého panství tak, že dvory pronajímali nebo parcelovali, naturální robotu mnohde nahrazovali peněžními dávkami, zakládali průmyslové podniky a reorganizovali vlastní hospodaření. Tolik očekávané hospodářské uvolnění, podporované stále více státem, umožňovalo prodávat zemědělské produkty za vyšší ceny a tak si opatřit hotové peníze na základní přeměnu hospodářství. Na tomto vývoji se podílel jednoznačně **šlechtický velkostatek** (Kubačák c.d., str. 95).

Jeleček konkretizuje vysvětlení, proč se velkostatky tak dobře prosadily v období po zániku nevolnictví v Čechách. Zástupci liberální buržoazie podle něj prosadili, aby nebyla zrušena feudální břemena bez náhrady. Rolníci museli uhradit dvacetinásobek ročních platů svým bývalým pánům. Bývalí feudální velkostatkáři tak nabyli finanční prostředky, které jim umožnily: 1. urychlené dokončení přechodu ke kapitalistické formě výroby (zrušením roboty museli používat námezdní pracovní síly, zvyšovat stav koní a tažného dobytka, zavádět mechanizaci atd.); 2. zakládání zemědělského (potravinářského) průmyslu; 3. kapitálové pronikání do hutnictví, železářství a do výstavby železnic (Jeleček 1985, str. 59).

Většina přírůstků venkovského obyvatelstva zůstávala nadále bez půdy a v procesu zemědělské revoluce se tato skupina obyvatelstva zvětšovala. Tím byl zabezpečen rezervoár pracovních sil pro rychle se rozvíjející tovární průmysl. Střední a drobná rolnická

hospodářství se výkupem zpravidla zadlužila, čímž se prohlubovala třídní diferenciace na vesnici. Pouze velkým sedlákům se podařilo rychle splatit vyvazovací dávky a přejít v širší míře ke kapitalistické výrobě.

Velkostatek tedy začal intenzivně hospodařit ve vlastní režii na ucelených plochách nejlepší půdy, dávajících také nejvyšší rentu. Horší půdu obvykle pronajímal a po jejím zkvalitnění si bral část pachtu (diferenciální renta II) zpět (Jeleček c.d., str. 60).

Velkostatek začal intenzivně hospodařit ve vlastní režii na ucelených plochách nejlepší půdy, která dávala nejvyšší rentu. Horší půdu zpravidla pronajímal a po jejím obdělání a zkvalitnění ve snaze získat část diferenciální renty II ji bral často z pachtu zpět (Jeleček c.d., str. 60 - 61).

Proces koncentrace půdy do rukou velkostatku stále pokračoval po celé období kapitalismu v Čechách. Doprovázela ho rostoucí rozdrobenost rolnických hospodářství, a tím i růst počtu malých hospodářství o velikosti 5 ha. Tento proces byl právně urychlen přijetím zákona o volné dělitelnosti půdy v roce 1867, kterým byl odstraněn jeden z pozůstatků feudalismu. Drobení půdy bylo jednou z cest, která umožňovala části přírůstku zemědělského obyvatelstva udržet se v zemědělství (Jeleček c.d., str. 61).

4. 3 Sedlák vs. velkostatek

V souvislosti s rozvojem moderní zemědělské výroby Petráňovi poznamenávají přínos strojní techniky pro velkostatky. Díky ní zůstávala střední a zvláště malá selská hospodářství, jichž byla ve střední Evropě stále naprostá většina, čím dál víc pozadu za velkostatkem. Poddanské usedlosti měly na začátku 19. století v podstatě **stejně technické vybavení jako velkostatky**; na konci století pracovali sedláci se stále stejným nebo jen o něco zdokonaleným tradičním nářadím, záhonovými pluhy, kosami, cepy, zatímco kapitalistický velkostatek využíval dostupnou moderní techniku. **Selská hospodářství** se začala rozlišovat počtem specializovaného nářadí, jež se zvláště ve velkých podnicích podstatně množilo. Vedle pluhů a rádel se tu objevily různé druhy pleček, pospěchů, podrýváků, obilních a jetelových secích strojů, mlátičky, řezačky, šrotovníky a krouhačky. **Sedláci však ve srovnání s velkostatkem** užívali většinou podstatně méně výkonné stroje a pouze tradiční zdroje energie: lidskou sílu a sílu tažných zvířat (Petráňovi 2000, str. 197).

5. Chemizace

5.1 Počátky chemizace

Významným počinem podle Petráňových bylo zavádění **minerálních hnojiv** v Evropě. Nizozemští farmáři na přelomu 17. a 18. století předešli rolníky v jiných částech Evropy, kde teprve v 19. století zobecněl obchod s minerálními hnojivy. Při dobré přípravě půdy i za přispění umělých hnojiv se v 18. století ustálil například u ječmene výnos osmi zrn z jednoho zasetého (Petráňovi c.d., str. 155).

Do začátku průmyslové výroby umělých hnojiv byla vedle různých kompostů používána jako hnojivo jednoznačně **chlévká mrva**. Její produkce byla velmi nízká, což odpovídalo menšímu počtu dobytka a jeho nedostatečnému ustájení. Kromě toho se používalo k hnojení zemědělské půdy popele, rybničního bahna a odpadků z výroby ledu a potaše. Prvním umělým hnojivem bylo vlastně **vápno**. Nejprve se vápnilo slínem (sedimentární hornina), vápnem a sádrou. Koncem 40. let 19. století se u nás začalo hnojit kostní moučkou po vzoru Anglie. Pokrok v hnojení se přirozeně uplatňoval více na velkostatech, rolnickým hospodářstvím chyběly možnosti a předpoklady a tak jejich majitelé věnovali zvýšenou pozornost chlévkému hnoji, zakládání kompostů a močůvkových jámek. Avšak v letech 1850 – 1890 v období největšího zemědělského rozvoje se u nás začala uplatňovat většina známých umělých hnojiv (Kubačák 2006, str. 138).

5.2 Chemizace v období průmyslové revoluce

Nástup nových hnojiv byl spojen s dovozem hnojiva přírodního původu - **guana** do Čech v roce 1843 (Kubačák 2006, str. 98).

V souvislosti s dovozem guána uvádí Lom, že od roku 1843 činil vývoz z Peru kolem 29 000 tun. Od doby, kdy se začalo používat jako hnojivo, jeho vývoz do Evropy silně stoupal. Již roku 1858 dosáhl vývoz čísla 312 000 tun. V následných letech toto číslo ještě rostlo a je tak patrný vyšší zájem o minerální hnojiva:

roky 1851 – 55199 890 centů guána
roky 1856 – 60487 315 centů guána
roky 1861 – 65991 007 centů guána
roky 1866 – 70882 754 centů guána
rok 18712 736 525 centů guána
rok 18723 128 418 centů guána (Lom 1930, str. 6)

Skvělé výsledky, které byly dosaženy použitím guána, upozornily na další významné minerální hnojivo – **čilský ledek**, i zde je možné sledovat jeho nárůst v dovozu do Evropy. Jeho vývoz z Chile činil:

roku 1830 kolem 930 tun

roku 1832 kolem 2 600 tun

roku 1867 kolem 75 000 tun

roku 1871 kolem 180 000 tun (Lom c.d., str. 7).

Částečné uplatnění našly i **draselné soli** spolu s **kainitem** (druh draselné soli). Ovšem pro zemědělství měly největší význam výroba a užívání tzv. strojených hnojiv (umělá hnojiva průmyslově vyráběná), v první řadě především superfosfátů. Od 70. let 19. století se fosforečná hnojiva vyráběla ve velkém a jejich produkce měla stoupající produkci. V roce 1870 byla založena **první továrna na fosforečná hnojiva v Kolíně**. Používání umělých hnojiv se až do konce 19. století týkalo především velkostatků, ale někdy se díky nižším cenám rozšířily i do selských hospodářství. Před první světovou válkou činila v českých zemích průměrná spotřeba umělých hnojiv již asi 500-600 tisíc tun. V porovnání: v 70. letech 19. století připadal na 1 ha zemědělské půdy řádově asi 1 kg čistých živin, v letech 1905 – 1914 to bylo již skoro 25 kg. Chemizace zemědělství přímo zasahovala do biologického charakteru zemědělské výroby, a proto byl její vliv na vývoj zemědělství a jeho intenzifikaci bezprostřední, rychlý a účinný (Kubačák 2006, str. 138, Lom 1930, str. 3 - 5).

Druhá polovina 19. století byla podle Jelečka charakterizována téměř bez výhrad výrobou a užitím umělých hnojiv. Zdůraznil, že umožňovala jak intenzifikaci zemědělství, tak také tovární výrobu v chemickém, potravinářském a hutním průmyslu. Umožnila zánik úhorového hospodaření, a naopak rozšíření střídavého a volného hospodaření (Jeleček 1985, str. 99).

V souvislosti s chemizací zemědělství Jeleček zmiňuje její velký význam především pro rozvoj velkostatku. Používání umělých hnojiv se totiž podle něj až do konce 19. století týkalo hlavně velkostatku. Česká zemědělská buržoazie vybuodovala především v Polabí (např. Kolínsko) několik továren na umělá hnojiva, která napomáhala růstu produkce cukrovky v řepařské oblasti a upevňování vazeb mezi zemědělstvím a průmyslem (Jeleček c.d., str. 101).

6. Mechanizace

6.1 Počátky mechanizace výroby

Jako další znak rozvoje zemědělství uvádí Petráňovi **mechanizaci sklizně**. Ta se v Evropě prosazovala zvolna a nejméně o generaci později, než mechanizace setí na velkostatecích. V maloroľnickém hospodářství střední Evropy se například do poloviny našeho století poměrně často sekalo obilí kosou, výkonné potažní sekačky tovární výroby mívaly jen střední a větší selské statky (Petráňovi 2000, str. 160).

Většina **strojů upotřebených v evropském zemědělství** pozdní fáze tradiční kultury byla vyvinuta mezi poslední čtvrtinou 18. a sklonkem první čtvrtiny 19. století. Tehdy vzrostla podle Petráňových intenzita i objem zemědělské výroby. Nejen velkostatek, ale už ani střední a dokonce malá selská hospodářství se bez některých strojů a zdokonaleného nářadí neobešla. Zprvu stroje vyráběly malé mechanické dílny i jednotliví řemeslníci v centrech spádových tržních okruhů, od poloviny 19. století však postupně převládla **sériová výroba továrního průmyslu** (Petráňovi c.d., str. 166).

6.2 Mechanizace v průmyslové revoluci

I Kubačák stejně jako Petráňovi upozorňuje na důležitost procesu postupné mechanizace v zemědělství. Dřívější polní nářadí rolníků bylo brzy nahrazeno zdokonaleným šlechtickým nářadím a později bohatým strojovým parkem. Použití strojů v zemědělství bylo spojeno s odlišnými problémy, než při jejich využití v průmyslu. Ve srovnání s průmyslem jsou zemědělské stroje hlavně mobilní, navíc na ně nepříznivě působí i klimatické podmínky, a proto u nich dochází k rychlejšímu fyzickému opotřebení. Efektivnost a rentabilita využití strojů a nářadí v zemědělství je oproti průmyslu snižována také tím, že jsou většinou využívány po krátkou dobu v roce, naproti tomu v průmyslu jsou v provozu po celý rok (Kubačák 2006, str. 134).

Nové zemědělské stroje a nářadí si vynutila samostatná zemědělská praxe. Jak již Kubačák poznamenal, bylo to právě rozšiřující se zavádění střídavých osevních postupů, jež si vyžádalo kvalitnější zpracování půdy, k čemuž bylo zapotřebí dokonalejšího a výkonnějšího nářadí. Na druhé straně dokonalejší orební nářadí snížilo počet seťových oreb. Stroje nahrazovaly převládající ruční práci v zemědělství rychle a výkonně, jejich výsledky byly očividně přesvědčivé, a proto o jejich zavádění nebylo pochyb. Proto se i zámožní zemědělci snažili nejdříve opatřovat nové dokonalejší nářadí, později jednodušší stroje, které za úplatu nebo častěji za odpracování na svých pozemcích propůjčovali

slabším rolníkům (Kubačák c.d., str. 135).

Ve druhé polovině 19. století se zdokonalily nebo vznikly **nové druhy kultivačních nářadí**. Kubačák uvádí např. nové druhy pluhů, kultivátory, brány, plečky a různé válce, které umožňovaly hlavně hlubší orbu až do 30 cm, dokonalejší zpracování půdy před setím a patřičnou kultivaci okopanin po dobu její vegetace. K vyorávání brambor sloužilo v malých hospodářstvích staré oradlo – hák. Objevila se i nová kultivační zařízení: dvou až tříradliční pluh (tzv. bárka) k rychlé přeorávce, víceradličné hárky pro rychlou set'ovou přeorávku a pro podmínku. V zemědělské praxi nacházely uplatnění různé kultivátory, kypřiče, krojidla, trhadla a extripátory (kypřič se šíповými radličkami). Ke kultivaci brambor se od 70. let 19. století využívaly oborávací pluhy, hrobkovače, řádkovače a známko vače. Tradiční ruční dobývání řepy nahradil **pluh** a později dvouřádkový vyorávač. Koncem 19. století existovalo u nás již velké množství pluhů, jejichž základ spočíval ve zdokonaleném pluhu nového typu, který půdu nejenom převracel, ale i kypřil – v tzv. ruchadle. Koncem 19. století bylo v českých zemích již 60 parních pluhů (Kubačák c.d., str. 135).

Zdokonalil se také **secí stroj** přinášející ulehčení práce, úsporu osiva, pravidelnost setí a tím i vyšší výnosy. Secí stroje byly konstruovány na všechny tři druhy setí: na široko, setí do řádků s nepřetržitým výsevem a špetkování. Řádkovací secí stroje napomohly ke zvýšení produkce až o 15 % tím, že zrna bylo stejnoměrně a v dostatečné hloubce zanášeno do půdy. **Žací stroje**, zejména travní, se rychle zaváděly i v malovýrobě, a tak koncem 19. století měl travní žací stroj skoro každý střední rolník. Základním žacím prostředkem zdomácnělým v našem prostředí již v první polovině 19. století zůstávala podle Kubačáka kosa. Ovšem nejdůležitějším jevem bylo, že staleté mlácení cepem bylo vytlačeno **mlátičkami**. Zhruba od 70. let 19. století se používalo ručních a žentourových mlátiček (tzv. cepových), které vyráběli i místní řemeslníci. Na velkostatecích se využívalo velkých parních mlátiček, které k nám byly nejprve dováženy z Německa, případně z Anglie. Od 80. let 19. století se i u nás začalo s výrobou kombinovaných mlátiček s čištěním obilí. Při čištění vymláceného zrna se kromě rozšířených tzv. vějidel (fukar, větrák, fofr) bez sít používaly čistící mlýnky na obilí s větráky a síty. Na velkostatecích se s rozvojem řepařství objevila v poslední čtvrtině 19. století strojová zařízení na míchání melasy a jiných krmiv, dále to byly drtiče kostí a různá lisovací zařízení. Spalovací motory přišly na řadu později, k jejich většímu rozšíření došlo až od 20. století (Kubačák c.d., str. 135).

Mechanizaci věnuje pozornost také Jeleček. Jako negativum chápal, že se používaly

oproti strojům v průmyslu pouze část roku (sezónně). Umožňovaly úsporu pracovních sil a také zvyšování kvalifikace zemědělců, kteří se s těmito stroji museli naučit zacházet. Mechanizace ale obecně především zvyšovala produktivitu práce v zemědělství, a tím snižovala závislost na výkyvech počasí. Orba byla hlubší, a tím se i zvyšovala její úrodnost (Jeleček 1985, str. 93).

Jeleček v souvislosti s mechanizací zemědělství znovu zmiňuje velkostatek, který díky vyšším prostředkům měl podle něj možnost rychlejší a lepší mechanizace zemědělské výroby. Malovýroba naopak za tímto vývojem zaostávala (Jeleček c.d., str. 96).

O mechanizaci zemědělství jako prostředku pro snížení výrobních nákladů se ale například Lom domnívá, že nemohla vést k cíli pro malozemědělský ráz výroby, kde je stroj pouze pomocníkem člověka, kterého nemůžeme nahradit. Zavádění strojů ulehčujících a usnadňujících práci rolníka, je možné podle Loma pro malozemědělce jen tehdy, bylo-li napřed výnosnosti v zemědělské výrobě dosaženo, na rozdíl od průmyslu, v němž nové stroje mají přivodit novou rentabilitu. Relativně nižší výnosnost zemědělství a jeho nižší kapitálové rezervy vedou k tomu, že vybavení zemědělského podniku je ve srovnání s průmyslovým podnikem značně pozadu (Lom c.d., str. 7).

7. Vědeckotechnická revoluce v zemědělství

Realizovala se podle Jelečka především s ohledem na diferenciální rentu II. Díky rostoucímu počtu obyvatel bylo nutné intenzifikovat jak zemědělskou výrobu, tak i využití půdního fondu na kvalitativně nové materiálně technické základně. Proto se zemědělství v Čechách přibližně od 80. let 19. století začíná zaměřovat na intenzivní obdělávání zejména lepších půd, do nichž byly dodatečné investice kapitálu efektivnější a na kterých bylo dosahováno i větší renty z polohy (Jeleček c.d., str. 91).

V *první fázi* (80. a 90. léta 19. století) technickovědecké revoluce v zemědělství docházelo podle Jelečka k intenzifikaci zemědělství, k zavádění stále dokonalejších zemědělských pracovních strojů, které byly již sériově vyráběny v továrnách, k rozvoji používaných průmyslově vyráběných hnojiv, k urychlení meliorací prováděných na velkých plochách, k volnému hospodaření ve větší míře a k aplikaci vědeckých pěstitelských a chovatelských metod v rostlinné a živočišné výrobě (Jeleček c.d., str. 92).

Druhá fáze technickovědecké revoluce v zemědělství (přelom 19. a 20. století) se vyznačovala kvantitativním a kvalitativním rozmachem všech rysů první fáze a jejich rostoucím pronikáním do malovýroby. V této fázi dochází především k chemizaci a

mechanizaci zemědělství (Jeleček c.d., str. 93).

8. Meliorace

Rovněž **meliorační technika**, propagovaná zejména od čtyřicátých let 19. století v odborných příručkách a na výstavách zemědělského nářadí, se začala ve druhé polovině 19. století rozvíjet nejen v západní, ale i ve střední Evropě (Jeleček c.d., str. 172).

Meliorace půdy zkvalitňovaly přechodně nebo trvale zemědělskou půdu a nepřímo napomáhaly k rozvoji zemědělské výroby. Do meliorací lze zařadit jak regulaci řek a potoků znamenající zvětšení ploch luk a pastvin, tak i odvodňování zamokřených luk, pastvin a polí nebo naopak zase zavodňování. Právě v odvodňovacích pracích zaujímaly úpravy vodních toků největší objem z veškerých melioračních akcí a měly i nejlepší výsledky. Při odvodňování se podle zahraničního vzoru zaváděla od 60. let 19. století **trubková drenáž** (Kubačák 2006, str. 138, Jeleček 1985, str. 102).

Meliorační akce se přes podpůrné snahy rozvíjely velmi pomalu a byly záležitostí větších statků. Střední a drobné rolnictvo se až do konce 70. let 19. století na melioračních pracích téměř nepodílelo, čemuž bránilo mimo jiné i rozdrobení pozemkové držby. Vlastní rozvoj melioračních prací ve velkém nastal až koncem 19. století, kdy byl v roce 1884 založen Zemský meliorační fond a začala pracovat i svépomocná vodní družstva. Meliorace měly svůj význam mimo jiné i v tom, že spolu s regulacemi vodních toků vyrovnávaly jejich vodní režim a tím **pozitivně ovlivňovaly i ekologii krajiny** (Kubačák 2006, str. 138).

9. Osevní postupy v zemědělství v době průmyslové revoluce

Autorem, který se v rámci zemědělské revoluce věnoval velmi podrobně vývoji osevních postupů a soustav hospodaření v Českých zemích byl František Lom. Vytvořil metodologickou studii, kterou nazval příznačně *Vývoji osevních postupů a soustav hospodaření v Českých zemích*. Právě zvolený typ hospodářské soustavy mohl podle něj přispět k vyšším výnosům zemědělců. O jak zdlouhavý a náročný proces se jednalo při přechodu od jedné hospodářské soustavy na následující inovovanou dokládá Lom právě na okolnostech, které využívání té které soustavy umožnily. Významný byl podle něj právě i přechod od trojpolní soustavy ve střídavou, která podle něj umožnila vyšší intenzitu využívání půdy a předznamenala tak revoluci v zemědělství.

9. 1 Přílohové hospodářství

Lom označuje přílohové hospodářství za nejstarší a nejdelší periodou v dějinách zemědělství našich zemí. Až po 4000 letech, na počátku feudalismu, byl příloh vystřídán úhorem. V některých evropských zemích ale přetrvával příloh až do 19. století především na menších, vzdálených nebo neúrodných plochách pozemků (Lom 1973, str. 217).

Přílohové hospodářství se začalo využívat jakmile došlo k trvalému osídlení a k pravidelnému zemědělství. Trvalo v prvobytné společnosti až do jeho zániku v 2. polovině 1. tisíciletí n.l. Název obdrželo podle střídání přílohu a obilnin na stejné orné půdě (orné země se skládaly z přílohu a z polí osetých obilninami). Obnovení úrodnosti půdy bylo získáno víceletým ponecháním půdy ladem. Sled nespočíval ve střídání louka-obilniny-louka, neboť orba celiny-louka byla příliš pracná, produktivita práce by byla nízká. Proto se střídal snadněji oratelný příloh s obilninami: doba přílohu se řídila podle počtu let potřebných k obnově půdy, ale ne zase příliš dlouho, aby trvala snadněji obdělitelnost půdy, než je tomu u celiny. Příloh by se změnil asi za 15 – 20 let opět v celinu. Poslední rok přílohu byl obdělávaným úhorem, kdy byla půda připravována k setbě (Lom 1977, str. 51).

Přílohové hospodářství odpovídalo ekonomické formaci rodinné, později sousedské občiny, se společným hospodářstvím, společnou obrannou proti nepříteli a divoké zvěři, které bylo tou dobou metlou zemědělství a chovu dobytka v lesnatých krajích až do 19. století. Základem tohoto hospodaření vidí Lom v tom, že rolníci orali po určité době snadněji oratelný příloh, na němž se ještě nevytvořil souvislý a hustý drnový závoj, a ne louky s hustým drnem. Příloh zajišťoval vyšší produktivitu práce, než náročné rozorávání luk. Orné země se tak dělily na pole a na příloh. Pokud se pěstovalo obilí např. dva roky po sobě, pak k obnově úrodnosti bylo následně potřeba přibližně čtyři roky. Proto se orné země rozdělily na šest dílů, z nichž vždy dva byly role a čtyři díly příloh. Posun rolí se děl jen na orných zemích, ne po celé trati půd vhodných k zornění, které byly k dispozici jako louky. Každý rok se ke kultivaci přibíral jeden díl přílohu a jeden díl rolí se po dvouletém pěstování obilnin ponechal ležet ladem. Vyčerpaná půda po pěstování obilnin získala znovu svou úrodnost díky tomu, že se nechala ležet ladem. Navíc neztratila svou snadnost pro orbu. Doba přílohu tak byla výslednicí svou konkurenčních vztahů: *rychlosti obnovy úrodnosti půd* (čím delší doba přílohu, tím více se stupňovala úrodnost půdy, avšak přírůstky úrodnosti po delší době než čtyři roky byly stále nižší) a *snadnosti orby* (čím delší dobu leželo pole přílohem, tím nesnadnější a těžší byla orba). Nedochovalo tedy ke střídání pole – louka celina – pole, ale pole – příloh při sledu 1. obilniny, 2. obilniny, 3. - 6.

příloh (Lom 1973, str. 217).

Výhodou bylo, že při řídkém osídlení země nebylo nutné postupně zornovat a posunovat ornou půdu po celé trati lučních ploch. Ale byly vymezeny vhodné orné země, jejichž velikost se řídila počtem osob sídliště, výší spotřeby obilí na osobu a tuto plochu pak bylo možné rozdělit na tolik dílů, podle toho, po kolik let bylo možno pěstovat obilí po sobě, kolik let musel být ponechán příloh, aby byla dostatečně obnovena úrodnost ladem ležící půdy. Na úrodných půdách se mohlo obilí sít až tři roky po sobě (Lom c.d., str. 217).

Smyslem přílohového zemědělství byl podle Loma chov dobytka, který se společně pásal na pastvinách, na strništích, přílozích i v lesích (Lom c.d., str. 218).

9. 2 Původní úhorové soustavy

K tomuto systému přispělo obecné rozšíření využití železa na výrobu zemědělské nářadí a vzrůst obyvatelstva. Jsou druhou soustavou hospodaření společenského řádu feudalismu. Byly používány od 2. poloviny 1. tisíciletí n.l. do 2. poloviny 18. století. Pojmenování bylo odvozeno od střídání úhor – obilniny. Vznikly v době rozvinutějších výrobních sil zkracováním víceletých přílohů na 1 rok úhoru. Vyšším využitím půdy vzrostla produktivita práce. K obnově úrodnosti půdy docházelo lepší kultivací železnými oradly, vyšším výkonem potahu následkem rozšíření chomoutu u koní a poměrně zlepšeným hnojením úhoru. Název této soustavy je volen proto, že úhor byl jejich hlavní charakteristikou. Úhor mohl být zařazován i do pozdějších střídavých osevních postupů, ale jen jako výjimka při zaplevelenosti půdy apod. Nebyl však již hlavním obnovitelem úrodnosti půdy (Lom, 1977, str. 52).

V Čechách žilo v 5. století n.l. asi 250 000 lidí, koncem 1. tisíciletí bylo v naší zemi již asi 450 000 obyvatel. Za 500 let přibylo tedy asi 500 – 1000 vesnic nebo osad. Počítáme-li na 1 osobu jen 2 ha veškeré zemědělské půdy, přibývalo v Čechách ročně 800 ha zemědělské půdy. Za 500 let do konce 1. tisíciletí přibylo nejméně 400 000 ha zemědělské půdy, z toho nejméně 300 000 ha orných půd (Lom, 1973, str. 220).

Právě nárůst obyvatelstva vedl podle Loma k přechodu od přílohového systému k úhorovému. Docházelo totiž k rozšiřování orných zemí na dobrých půdách; k zornování méně úrodných půd, které ale vyžadovaly delší dobu odpočinku; pokud ani toto nestačilo, zkracovala se doba přílohu na jeden rok. Úhor měl výhodu v tom, že byl snadněji obdělátný (měkkší orba po roce oproti tvrdší orbě přílohu). Na druhou stranu ale obnovení úrodnosti po jednoletém úhoru nebylo tak velké jako při zornění přílohu. V dlouholetém

přílohu polní plevel zmizel, zanikl. V jednoletém úhoru, který nebyl obděláván, se polní plevel zachoval. Úhor tedy vyžadoval přeorávání a pravidelné hnojení, aby se úrodnost půdy zvýšila a plevel ničil. Původní úhorové soustavy vznikly z přílohových soustav zkrácením doby odpočinku na jeden rok. Příloh byl nahrazen úhorem. Nejrozšířenějším způsobem se stala trojhonná soustava hospodaření na více než 1 000 let (Lom c.d., str. 222).

9.3 Trojhonná soustava hospodaření

Tento systém se rozšířil tam, kde došlo k nárůstu obyvatelstva a zároveň již nebylo možné dále rozšířit ornou půdu. Úrodnost půdy, která byla v přílohové soustavě dosahována odpočinkem půdy po více let, byla nyní obnovována jednoletým úhorem, který byl ale obděláván, třikrát orán, hnojen (Lom c.d., str. 223).

Velkostatek měl svobodu ve struktuře a rozmístění úhoru a obilnin. Využil také feudální vykořisťování poddaných tím, že dal pást svůj dobytek na pastevních plochách poddaných rolníků (Lom c.d., str. 227).

9.4 Zlepšené úhorové soustavy

Vznikaly vlivem výrobních sil v 2. polovině 18. století. K vývoji výrobních sil došlo vlivem rozvoje přírodních věd, technických vynálezů, nového myšlení a nových názorů. V tomto období stále rostl počet obyvatel v českých zemích a vytvářely se prvky raného kapitalismu (Lom c.d., str. 230).

V průběhu desetiletí 1750 – 1850 zanikla trojhonná soustava, nejdříve na feudálním velkostatku, zejména po zrušení feudálního nevolnictví i na malorolnických usedlostech. Do českých zemí se začaly šířit nové systémy z ciziny, ale i díky doporučení domácích autorů (František Horský). Cílem těchto nových systémů bylo dosažení dokonalejšího využití půdy, zvýšení hektarových výnosů, rozšíření stavu dobytka a zvětšení užitkovosti. V první polovině 19. století ustupoval úhor, který byl nahrazován okopaninami a pícninami. Větší pozornost byla věnována ekonomické nauce o zemědělství raného kapitalismu, která se soustředila na využití nových soustav hospodaření a na jejich početné varianty. Zkoumala výhody nových plodin a jejich agrotechniky, nových strojů, stájového krmení, nových osevních postupů. Tato zkoumání prováděli především hospodářští úředníci (*např. agrární dotazník viz kapitola níže*). Tito úředníci zkoumali, jak

působí příroda, klima, půda, hospodářské podmínky v součinnosti se zaváděním nových systémů hospodaření, aby se dosáhlo vyšších výnosů, zisků (Lom c.d., str. 230).

Až díky odstranění úhoru tzv. úhorovými plodinami bylo možné zvýšit výnosy zemědělství. Revolučními plodinami se staly jetel, vojtěška, vičenec, okopaniny. I když pěstování jetele neslo mnohé problémy (Setí jetele do úhoru porušovalo pastevní plán obce, jestliže jen jednotlivce sil jetel a ne všichni. Nebylo vhodného orného nářadí, aby jeteliště bylo jednou orbou zoráno a drn dobře zaorán. atd.), jeho pěstování se šířilo, protože: poskytl více píce místo úhoru, umožnil stájové krmení i v létě a lepší výživu dobytka během celého roku, zvýšil se počet honů v trojhonné soustavě, byl citlivým indikátorem potřeby minerálních živin a tím i propagátorem strojených hnojiv, prokázal se jako plodina obohacující půdu, a také se díky němu začalo dbát o lepší konstrukce orného a polního nářadí (Lom c.d., str. 231).

Druhá polovina 18. století byla podle Loma první vlnou intenzivní zemědělské výroby po staletí málo měněné výrobní techniky. Jedním z důvodů intenzifikace na velkostatech byl obecný vzestup cen zemědělských výrobků. Hlavní pozornost byla věnována zvýšení sklizně obilnin, které tvořily 60 % i více zemědělských příjmů, lepší kultivací a hnojením. Vznikala vzájemná závislost mezi většími výnosy rostlinné výroby a vyšším počtem dobytka, tedy více chlévské mrvy, která zvyšovala úrodnost půdy. Lom k tomu přímo říká: „*Nastaly změny ve struktuře kultur: pozemky převáděny navzájem v jiné kultury dle půdních podmínek, svažitosti, polohy i vzdálenosti, relativní výnosnosti, absolutnosti kultur; možnosti odvodnění luk atd. Uplatňovala se ekonomická hlediska ve využití kultur. Příliš vzdálené pozemky velkostatky propachtovávaly (pronajaly), aby mohly intenzivněji hospodařit na pozemcích výhodnějších. Zvyšovala se péče o všechny zemědělské kultury i o louky a pastviny; povrch luk se srovnával, kopce, křoviska se odstraňovaly, louky se počaly pravidelněji hnojit odpadky při výrobě potaše, popelem dřevěným i popelem ze spalované rašeliny; také se vápnily.*” (Lom c.d., str. 236).

Úhor se oséval postupně více a více pícinami, zelím, tuřínem, po roce 1770 bramborem, kterými se na velkostatku také krmil dobytek (Lom c.d., str. 237).

Zde Lom dokládá konkrétní příklady střídání plodin zlepšené úhorové soustavy. Odvozená rotace může být vždy jen násobkem tří stran.

a) pokud je úhorová strana dělena na tři třetiny:

1. úhor 33,3 měř, 2. ozim 33, 3 měř, 3. jař 33,3 měř, 4. úhor 11,7 měř a jetel 21,7 měř, 5. ozim 33,3 měř, 6. jař 33,3 měř, 7. jetel 8,3 měř + 25 měř luskovin, 8. ozim 33 měř, 9. jař 33 měř – celkem 300 měř

b) pokud je úhorová strana dělena na dvě poloviny:

1. úhor 45 měr a 5 měr jetele, 2. ozim 50 měr, 3. jař 50 měr, 4. 25 měr jetele a 25 měr luskovin, 6. jař 50 měr – celkem 300 měr (Lom c.d., str. 237).

Byla-li oseta poloviny úhoru 4-stranného hospodaření, vznikla pak (4 x 2) 8-honná odvozené rotace, bylo-li základem 5-stranné hospodářství a oseta polovina úhoru, dostali jsme 10-honnou odvozenou rotaci atd. (Lom c.d., str. 237).

9. 5 Ryzí střídavé osevní postupy

Právě na velkostatku se začaly od počátku 19. století více používat právě střídavé soustavy hospodaření, i když byly známy již od 2. poloviny 18. století. Na rolnických statcích se začaly zavádět až po roce 1848. Základem byl norfolkský osevní postup: jetel – ozim – okopaniny – jař rozšířený u nás pro nesnášenlivost jetele na šesti až 8-honný střídavý postup, např. jetel – ozim – okopaniny – jař – luskoviny – ozim – okopaniny – jař. Žádná plodina nepřicházela dvakrát po sobě, plodiny naopak následovaly po nevhodnějších předplodinách. Vznikaly podpůrné vztahy plodin, které vytvářely novou výrobní sílu. Umožnily větší výnosy obilnin a při jejich zmenšené ploše na 50 % poskytly vyšší krmnou základnu pro zvyšované stavy dobytka a umožnily rozvoj zemědělského průmyslu (cukrovarnictví, bramborářství, sladařství aj.). Svůj název odvozovala od střídání plodin (Lom 1977, str. 60).

Původní trávopolní postup : 1. oves po zaoraném drnu trav, 2. žito, 3. jař (nebo ozim), 4. jař s přísevem jetele, 5. - 8. jetelotráva na sečení a pastvu, byl **zlepšen vsunutou okopaninou** na místo jaře ve třetím roce, takže vznikl zlepšený postup:

1. oves na zaoraném drnu trav, 2. žito, 3. okopanina, 4. jař s přísevem jetele, 5 - 8. jetelotráva na sečení a pastvu. Jestliže u tohoto osevního postupu se zkrátily jetelotrávní hony na 1 rok jetele, vznikl osevní postup: 1. osev, 2. žito, 3. okopaniny, 4. jař (Lom 1973, str. 246).

Jako nejúspěšnějšího organizátora střídavých osevních postupů označuje také Lom v Čechách Františka Horského, který používal 10 – 12-letých rotací (Lom c.d., str. 247).

Po roce 1848 se šířily nové intenzivní soustavy hospodaření a nové osevní postupy podle linie dvojitého protikladu: nejdříve na velkostatku, a pak v rolnickém hospodaření; nejrychleji v řepářských oblastech a nejpozději v ostatních oblastech, odstupňovaných podle nadmořské výšky. Nové střídavé osevní postupy se rychle v zemědělství šířily. Jejich výhody byly očividné a výsledky velkostatků o tom podávaly důkazy. Jejich výhody lze

shrnout v několika základních bodech:

1. zvyšování odborné úrovně rolníků, 2. vliv zemědělského průmyslu (hlavně cukrovarnictví, později bramborářský průmysl), 3. rozvoj strojírenství a zdokonalení orebního a kultivačního nářadí, hlubší a dokonalejší orba, vláčení a kypření půdy a meliorace půdy, 4. se zušlechťováním skotu rostla jeho váha, tím tažná síla a tím byla opět lepší orba (Lom c.d.,str. 247).

Tabulka č. 1: Ekonomická výhodnost intenzivnějších soustav hospodaření s různými osevními postupy podle poměrů hospodaření v letech 1850

Ukazatel	Soustava hospodaření			
	I. ryzí trojhonná	II. zlepšená trojhonná		III. střídavé hospodaření
		1. stupeň	2. stupeň	
Zemědělská půda v ha z toho:	1 400	1 400	1 400	1 400
rolí ha	1 000	1 000	1 000	1 000
Louky a pastviny ha	400	400	400	400
Struktura plodin v %				
obilniny	66,7	66,7	66,7	50
pícniny	-	16,7	16,7	25
okopaniny	-	-	16,6	25
úhor	33,3	16,6	-	-
Objem výroby v obilních jednotkách v q	8 560	14 510	20 390	26 900
Index	100	169,5	238,2	314,3
Objem výroby na 1 ha z.p. q udávající stupeň intenzity hospodaření	6,11	10,36	14,56	19,21
Počet dobytčích jednotek kusů	24,2	35,3	42,0	49,1
Index	100	145,9	173,6	202,9

Zdroj: Lom 1973, str. 248

Tato tabulka ukazuje na zvyšující se ekonomické výnosy v souvislosti se zaváděním střídavého hospodaření. Obiloviny byly doplněny pícninami a okopaninami v rovnoměrném množství. Objem zemědělské rostlinné výroby výrazně stoupl. Díky tomu se až dvojnásobně rozšířila i živočišná výroba. Výhody střídavého osevního postupu jsou tedy dle statistických údajů o zemědělských výnosech evidentní.

Úhor přestal být díky přechodu na inovovaný osevní postup hlavním obnovitelem úrodnosti půdy, jeho funkci přejaly podle Loma lepší hnojení, kultivace půdy a souhra plodin v osevním postupu. Jako základ vyšší úrodnosti půdy v nové intenzivní vlně po roce 1848 Lom shrnuje:

- a) nová a hlubší orba zdokonalenými pluhy se silnějšími potahy (zušlechtovaný skot byl těžší, volský potah silnější);
- b) lepší překlopení půdních plástů, jejichž vrchní zaplevelená vrstva již nemohla zaplevelovat dále pole (plevel nebyl zaoráván do velké hloubky)
- c) přibylo produkční plochy asi o čtvrtinu, neboť na velkém počtu rozhorů nic nenarostlo; vzrostla kapilarita hlouběji proorané půdy, takže pole se již tak rychle při dešti nerozbahňovalo a za sucha tak rychle netvrdlo a nevysychalo. Hlubší vrstva ornice dovedla pojmout více vody, vláha se v půdě déle udržovala. Hlubokou orbu vyžadovaly okopaniny, zvláště cukrovka (Lom 1973, str. 249 - 250).

Dokonalejší orební nářadí snížilo v 19. století počet seťových oreb. Již nebylo nutné třikrát až čtyřikrát orat úhor, stačily vesměs dvě orby: podmítka strnišť a seťová nebo podzimní orba. Pokud se selo obilí po okopaninách, stačila všude orba jen jedna. Dokonalejší zemědělské stroje půdu lépe zpracovaly. Například odpadalo pravidelné tlučení hrud, které bylo nahrazeno polními válci (Lom c.d., str. 250).

Dalším faktorem úspěšného šíření střídavých osevních postupů bylo šlechtění plodin: cukrovky, brambor, ječmene, pšenice, žita a ovsu. Stejně tak i větší rozšíření průmyslových hnojiv. Všechna strojená hnojiva, dusík, fosfor, draslík a vápnění bylo v roce 1848 již známo. Strojená hnojiva se rozšířila nejdříve na velkostatech (Lom c.d., str. 251).

9. 6 Modifikované střídavé osevní postupy

Střídavé osevní postupy, které se po roce 1848 začaly šířit se podle Loma dělily na dva typy:

- 1) *ryzí střídavé osevní postupy*: Odpovídaly typu norfolského osevního postupu 4-honného a 8-honného; byly zaváděny hlavně na úrodných půdách, především v nížinných výrobních oblastech;
- 2) *modifikované střídavé osevní postupy*: Zachovávaly zásady střídání plodin (pícniny – obilniny – okopaniny – obilniny), ale od norfolského osevního postupu se lišily: a)

zřizováním i dvou plodin po sobě a třeba i úhoru, b) zkracováním či prodlužováním článků osevního postupu typu norfolského, c) články osevního postupu byly rozšířeny o jiné plodiny (např. kukuřice s podvojným působením v osevním postupu jednak jako obilnina a jako okopanina, dále řepka, mák, len, zelenina atd.) (Lom c.d., str. 252).

Modifikované střídavé osevní postupy velkostatků se projevovaly v řepářských oblastech v posledních desetiletích 19. století, protože se začaly využívat lepší nástroje při jejich zavádění (žentourové, parní a později elektrické mlátičky snížily výrazně náklady na výrobu obilnin). Do té doby byl pro velkostatky problémem velká spotřeba živé práce při mlácení obilí. Proto se snažily při střídavém osevním postupu nepřekročit 50 % obilnin z orné půdy. Modifikaci si vyžadovaly také přírodní podmínky (druh půdy, jejich sklon, svažitost, vzdálenost od hospodářského střediska, poměr rolí k lukám a pastvinám) (Lom c.d., str. 252).

Střídavé osevní postupy se dobře ujaly především v řepářských oblastech, kde byla hlavní plodinou řepa jako hlavní zdroj krmiv. Rotace základního osevního postupu byly prodlužovány na 6 – 10 – 12 let vsunutím honů luskovin, řepky nebo více honů cukrovky, či kukuřice. Do osevních postupů byly zařazovány ve větší míře meziplodiny. Snížení podílu obilnin z bývalých 2/3 orné půdy na polovinu nesnížilo celkovou sklizeň obilí, naopak ji zvýšilo, a to vzestupem hektarových výnosů. Řepářské oblasti mají nejúrodnější půdy, proto se tu mohly nové střídavé osevní postupy dobře ujmout (Lom c.d., str. 253).

9. 7 Výhody střídavých osevních postupů

Střídavé osevní postupy se nejdříve ujímaly na velkostatkách, kde k tomu byly nejlepší podmínky. Výhody střídavého hospodářství byly průkazné, ostatně hospodaření velkostatků podávalo o tom přesvědčivé důkazy. Zmiňuje jméno kolínského podnikatele, **Františka Horského**, který zavedl v roce 1838 střídavé hospodářství na svém panství. Aby se zásady střídavého hospodářství rozšířily zvláště v malorolnickém prostředí, vydal Horský později spis „*Všeobecné rozšíření střídavého hospodářství, co nejučenlivějšího prostředku k zvelebení národního bohatství*“. Potvrzuje, že Horský povzbuzoval rolníky k zavádění střídavého hospodářství nejenom tiskem, ale i vlastním slovem a příkladem (Kubačák 2006, str. 104).

Ve střídavém hospodaření začaly hrát rozhodující roli okopaniny a obiloviny, hlavně pšenice, která tehdy nejvíce vynášela. Tímto novým hospodařením byl i překonán staletý obyčej společné pastvy hospodářských zvířat na obecních pastvinách. Rozšířenější

setí pícnin a intenzivnější rostlinná výroba přispívaly k lepšímu krmení hovězího dobytka. Tak se v hospodářstvích získalo více a lepšího hnoje, který ovlivňoval lepší úrodu a vyšší výnosy (Kubačák c.d., str. 104).

Jako hlavní příčiny rozšiřování střídavých osevních postupů Kubačák shledával požadavky cukrovarnictví a později bramborářského průmyslu, zdokonalení orebního a kultivačního nářadí, hlubší a dokonalejší orba, vláčení, kypření a meliorace půdy, zušlechtování osiva, jeho dokonalejší čištění, rozšíření strojených hnojiv a zvýšené hnojení chlévskou mrvou, celkové zvyšování odborné úrovně zemědělců a nové pracovní postupy při zpracování půdy. K těmto postupům patřila hlubší orba zdokonalenými pluhy se silnějšími potahy, lepší překlápění půdních plástů, jejichž vrchní zaplevelená vrstva již nemohla zaplevelovat dále pole, nahrazování úzkých záhorů při orbě širokými líchami (pluhy pole), kdy hlubší vrstva ornice mohla přijmout více vody a vlaha se v půdě déle udržovala (Kubačák c.d., str. 104).

Zavádění střídavých osevních postupů bylo spojeno i s rozvojem zemědělských věd a zemědělské techniky. Tak např. půda pro setí cukrovky strojem musela být lépe připravena, stejný požadavek kladly obilní secí stroje. Dokonalejší orební nářadí snížilo počet seťových oreb. Nejvýrazněji se technický pokrok projevil snad při sklizni obilovin, když koncem minulého století se objevily na velkostatech žací stroje. Také pronikání zdokonalené kultivační techniky spočívalo v hluboké orbě, dokonalejší přípravě půdy před setbou, ve strojové setbě, ve zvýšeném hnojení chlévskou mrvou a zaváděním strojových hnojiv. Následkem toho byly porosty plodin hustší a silnější. Podíl na úspěšném šíření střídavých osevních postupů mělo také šlechtění plodin, cukrovky, brambor, ječmene, žita a ovsu. Krajové sorty obilovin ustupovaly novým zušlechtěným odrudám, jež byly intenzivnější a náročnější na podmínky růstu. Konečně dalším faktorem úspěchu střídavých osevních postupů bylo větší rozšíření průmyslových hnojiv, nejdříve používaných na velkostatech. Kubačák se domníval, že výhody a úspěchy střídavého hospodářství byly viditelné, protože je uplatnily velkostatky. Tento nový systém byl odtud propagován a rozšiřován a od 70. let 19. století začal být rolnictvem všeobecně přijímán a v dalším desetiletí zdomácněl (Kubačák c.d., str. 104).

Podle Jelečka spočívala zemědělská revoluce v Českých zemích právě v přechodu od trojpolních soustav úhorového hospodaření k soustavám střídavým, protože znamenal postupný zánik úhoření, pěstování pícnin (jetel, vojtěška) a okopanin (brambory, cukrovka) na orné půdě, což umožnilo ustájení dobytka a vůbec celkové zvýšení živočišné výroby a tím účinnější zúrodnování a obdělávání orné půdy (statková hnojiva, orba), jejíž výměra se

zvětšovala. Dále to bylo podle něj také postupné zavádění umělých hnojiv, později průmyslově vyráběných, zdokonaleného orebního nářadí, secích, sklízecích a mláticích strojů a v neposlední řadě i aplikace poznatků vědy v zemědělství (Jeleček 1985, str. 58).

10. Typologie osevních postupů

Konkrétní příklady využívání plodin a meziplodin v jednotlivých typech osevních postupů dokládá František Lom ve své knize *Ekonomika osevních postupů* z roku 1977. Osevní postupy lze třídit podle Loma z několika hledisek:

- a) *hledisko vývojové* – sleduje se historická přeměna původního přílohového hospodářství v intenzivnější soustavy
- b) *hledisko horizontální a vertikální pravidelnosti a souhry ve struktuře plodin* (Lom 1977, str. 15).

Vývoj osevních postupů přecházel od pravidelných osevních postupů (pevně stanovené pořadí předplodin a následných plodin, v nichž se opakuje tatáž cyklická posloupnost plodin) k přechodným osevním postupům (přechod od pravidelného osevního postupu v nový pravidelný osevní postup s jinou dobou rotace a s jiným počtem honů a jinou strukturou plodin), až po uvolněné osevní postupy (jejich podstata spočívá v tom, že nemění dobu rotace, ale mění se struktura plodin; může docházet k porušování zásad střídání plodin) a nakonec ke zcela volným osevním postupům (sled plodin, jež často porušují zásady střídání plodin) (Lom c.d., str. 26 – 30).

Lom si také všímá faktu, že **pěstování meziplodin** je znakem vyšší intenzity zemědělské výroby. Meziplodiny zvyšují dobu prostorového období, udržují půdu v kyprém stavu, zabraňují prosychání půdy a růstu plevelů, zvyšují zdroje krmné základny a při jejich použití na zelené hnojení zvyšují úrodnost půdy (Lom c.d., str. 32).

Jako předplodina pro meziplodiny jsou udávány: kukuřice na zeleno po raných bramborách, letní směsky po raných bramborách, řepka a hořčice po ječmenu a žitu, hořčice po žitu. Následná plodina je po meziplodinách různá. Po ozimé směsce následují zelenina, brambory nebo letní směsky, po jarních a letních směskách obilniny a jiné plodiny (Lom c.d., str. 33).

10. 1 Původní úhorové soustavy

Podle toho, kolik let po sobě se pěstovalo obilí, vznikly tyto varianty původních úhorových soustav:

a) *Jednohonné hospodaření* – v oblastech kolem Středozemního moře nebo jiných teplých oblastech Evropy s velmi mírnou zimou. V těchto oblastech s mírnou zimou je půda i v létě činná, obnovuje svou úrodnost jako zimní úhor na rozdíl od oblastí s mrazivým obdobím, kde půda zamrzá a ustává v ní biologický život.

b) *Dvouhonné hospodaření* – se sledem plodin: úhor – ozim nebo úhor – jař. Vyskytovalo se v oblastech výše položených nebo na mírně úrodných půdách.

c) *Trojhonné hospodaření* – nejrozšířenější úhorová osevní soustava v celé Evropě s osevním postupem: úhor – ozim – jař: třetina polí ležela ladem.

d) *Čtyřhonné hospodaření* – na úrodnějších půdách se sledem: úhor – ozim – ozim – jař nebo úhor – jař – jař. Úhor tvořil 25 %.

e) *Pětihonné hospodaření* – využíván na velmi úrodných půdách ve sledu: úhor – ozim – jař – jař. Podíl úhoru mohl klesnout na 20 %.

Původní úhorové soustavy mohly být dvojího typu:

1) *Hospodářsko – výrobně technickou*, kde každá usedlost zachovávala na svých pozemcích postup úhor – ozim – jař.

2) *Společenskou*, kde více tratí obce bylo seskupeno do tří stran (u trojhonného) a do čtyř stran (u čtyřhonného) a v každé straně musely usedlosti zachovávat svou stranu – do strany ozimu seli všichni rolníci ozim, do strany jaře seli všichni jař na svých pozemcích a ve straně úhoru byla společná pastva dobytka. Povinnost zachovávat stranu se nazývala obůrová vázanost (Flerzwang). Každá usedlost měla navíc záhumenek, kde pěstovala zeleninu, luskoviny, len a konopí.

Původní úhorové soustavy byly využívány jak na půdě rustikální (selská), tak i té dominikální (panská): také velkostatek seskupoval více svých tratí do stran, aniž by přitom podléhal obůrové vázanosti, jež se vztahovala jen na rustikál.

Dvou-troj-čtyř-pětihonné systémy nejsou zvláštními soustavami, ale jen variantami původní úhorové soustavy. U této varianty není podstatný počet stran, ale úhor jako obnovovatel úrodnosti půdy (Lom c.d., str. 52 – 54).

10. 2 Původní travoplní soustavy

Vznikly v oblastech s vyšším množstvím dešťových srážek, takže půda ponechaná ladem po pěstování obilnin rychle zarůstala travou a poskytovala proto vydatnější pastvu pro chov dobytka. Osevní sled býval obyčejně: 1) obdělávaný úhor, 2) obilniny pěstované 2 - 3 roky po sobě, 3) pastva po několik let na rychle zatravněných pozemcích. Tato soustava

byla na území českých zemí rozšířena například na Šumavě a v Krkonoších s větším množstvím dešťových srážek byla travoplní soustava hospodaření (Lom 1977, str. 55).

Rozmístění zemědělské výroby na orné půdě se vytvářelo od vzniku feudalismu a trojhonného hospodaření v poddanských obcích v těchto celcích: 1) záhumenky (záhumenice) blízko sídliště, které bylo oplocené, aby byly chráněny před škodami pasoucího se dobytka; ke každé usedlosti patřil pozemek záhumenky o různé velikosti asi 10 – 20 arů, 2) plužina obce rozdělená do tří stran, kde byl sled plodin: ozim – jař – úhor, 3) někdy tvořily odlehlé, od pastevních ploch izolované pozemky třetí celek ploch pozemků rolníků, na nichž mohli pěstovat i luštěniny a jiné plodiny) (Lom c.d., str. 55).

10.3 Zlepšené úhorové soustavy

Byly zlepšenou variantou trojhonného hospodaření v období raného kapitalismu. Trvaly od poloviny 18. století do druhé poloviny 19. století. Jejich hlavním znakem je osévání úhoru tzv. úhorovými plodinami (jetel, okopaniny, luskoviny), takže vznikly odvozené rotace, např. jetel – ozim – jař – okopaniny – ozim – jař.

První varianta částečně zlepšených trojhonných osevních postupů:

	I. strana	II. strana	III. strana
1781	úhor, úhorové plodiny	ozim	jař
1782	ozim	jař	úhor, úhorové plodiny
1783	jař	úhor, úhorové plodiny	ozim

Druhá varianta úplně zlepšených trojhonných osevních postupů:

	I. strana	II. strana	III. strana
1785	jetel, okopaniny (= meziplodiny)	ozim	jař
1786	ozim	jař	jetel, okopaniny
1787	jař	jetel, okopaniny	ozim

Podle toho, jaký díl úhoru byl v trojhonné soustavě oset jetelem, řídil se počet dělených stran. Při 1/3 osetého úhoru jetelem dělila se každá strana (původní velký hon) na tři hony a tak vznikla (3 x 3 =) 9-honný osevní postup.

1) úhor	4) jetel	7) úhor
2) ozim	5) ozim	8) ozim
3) jař	6) jař	9) jař

Bylo tu 66,67 % obilnin, 11,11 % jetele a 22,22 % úhoru. Byla-li oseta polovina úhoru

jetelem a druhá polovina okopaninami, dělila se každá ze tří stran na dva hony, takže vznikl osevní postup, v němž přicházel jetel po 6 letech:

- | | | |
|----------|--------------|---------|
| 1) jetel | 3) jař | 5) ozim |
| 2) ozim | 4) okopaniny | 6) jař |

Zde bylo 66,66 % obilnin, 16,67 % jetele a 16,67 % okopanin.

Nejméně mohlo být v těchto osevních postupech 6 honů, protože jetel se nedařil, byl-li set dříve než za 6 let. Nesnášenlivost jetele způsobila, že vznikly osevní postupy o více honech. A tak se na velkostatech upustilo od pojmenování strany a začalo se používat jen termínu honu. Překážkou v pěstování jednoletého jetele byla podle Loma nedokonalá orební technika. Jeteliště se muselo orat třikrát než mohl být zaset ozim. První podmínití se muselo provést nejpozději do konce června – do poloviny července, a pak se pole zpracovávalo jako úhor. Proto se jetel ponechával dva roky: prvním rokem dal dvě seče, v druhém roce jen jednu, po níž následovala orba a hnojení mrvou (Lom c.d., str. 55 - 56).

Jestliže na úrodných půdách trvaly 4-honné osevní postupy, pak při rozdělení stran (původních velkých honů) do dvou částí pro pěstování jetele a okopanin vznikly 8-honné osevní postupy:

I. strana	II. strana	III. strana	IV. strana
jetel, okopaniny	pšenice	žito	oves
pšenice	žito	oves	jetel,
okopaniny			
žito	oves	jetel, okopaniny	pšenice
oves	jetel, okopaniny	pšenice	žito

s tímto sledem:

- | | | | |
|------------|---------|--------------|---------|
| 1) jetel | 3) žito | 5) okopaniny | 7) žito |
| 2) pšenice | 4) oves | 6) pšenice | 8) oves |

v němž bylo obilnin 75 %, jetele 12,5 % a okopanin 12,5 %.

Ani zde nepřicházela tatáž obilovina po sobě. Vyskytly se zvláště úrodné pozemky, kde úhor zaujímal jen 20 % orné půdy při rozdělení v 5-honné (pětistranném) osevním postupu. Také původní travoplní osevní postupy byly zlepšovány zařazením okopanin mezi ozim a jař a setím jetele do honu jaře, takže vznikly zlepšené travoplní osevní postupy (Lom c.d., str. 58).

10. 4 Střídavé soustavy hospodaření

Střídavý osevní postup vznikl v 17. století pravděpodobně na nejúrodnějších půdách Flander a odtud se rozšířil do Anglie. Bezpochyby vznikl ze zlepšeného trojhonného osevního postupu. Mohl se také vytvořit ze zlepšeného travoplního osevního postupu zkrácením honu jetelotrav.

Tedy, původní travoplní postup:

- 1) oves po zaoraném drnu trav
- 2) žito
- 3) jař (nebo ozim)
- 4) jař s přísevem jetele
- 5) – 8) jetelotráva na sečení a pastvu

byl zlepšen vsunutím okopaniny na místo jaře ve třetím roce, takže vznikl zlepšený postup:

- 1) oves po zaoraném drnu trav
- 2) žito
- 3) okopanina
- 4) jař s přísevem jetele
- 5) – 8) jetelotráva na sečení a pastvu

Tento systém se nazýval belgickým zlepšeným travoplním osevním postupem (Lom c.d., str. 59).

Jestliže se u tohoto osevního postupu zkrátily jetelotravní hony na 1 rok jetele, vznikl osevní postup:

- 1) oves
- 2) žito
- 3) okopaniny
- 4) jař
- 5) jetel

A protože nebylo třeba již vysévat oves do obráceného drnu po víceleté jetelotrávě, mohlo být dáno žito přímo po jeteli a vznikl norfolkský postup:

- 1) jetel
- 2) žito
- 3) okopaniny
- 4) jař

Východiskem střídavého osevního postupu mohl být i 4-honný osevní postup, který patří do původních úhorových postupů, např.:

- 1) úhor
- 2) ozim
- 3) ozim (jař)
- 4) jař

Tento postup byl zlepšen setím jetele do úhoru, takže vznikl:

- 1) jetel
- 2) ozim
- 3) ozim (jař)
- 4) jař

Zařazením okopanin třetím rokem místo obilniny vznikl opět norfolkský osevní postup: jetel – ozim – okopaniny – jař (Lom 1977, str. 60).

10. 5 Čtyřhonný norfolkský osevní postup

Čtyřhonný norfolkský osevní postup založený na postupu: 1) jetel, 2) pšenice, 3) okopaniny (brambory, tuřín), 4) ječmen se stal v nejrůznějších variantách základem všech střídavých osevních postupů (Lom c.d., str. 61).

10. 6 Intenzivní soustavy hospodaření

S rozvojem výrobních prostředků, strojů a průmyslových hnojiv stoupla intenzifikace hospodaření zejména na velkostatku. Vznikaly různorodé soustavy hospodaření, jejichž názvy byly odvozeny od hlavních výrobních zaměření. Tyto soustavy se rozvíjely na základě osevních postupů:

- a) ryzích střídavých, kde nebyly pěstovány tytéž plodiny po sobě
- b) modifikovaných střídavých osevních postupů, kde se pěstovaly i některé plodiny po sobě, např. ozim – jař nebo jař – ozim či ozim – cukrovka – cukrovka – jař atd.

Oba druhy osevních postupů jsou základem využití půdy až doposud v různých variantách.

Začaly se rozlišovat: a) soustavy využití půdy

b) soustavy živočišné výroby (Lom c.d., str. 63)

V jednotlivých výrobních oblastech se vytvářely podobné soustavy hospodaření (soustavy hospodářské, bramborářské atd.), a tak zejména od konce 19. století vznikly:

a) **Mnohostranné intenzivní soustavy** hospodaření s různým hlavním zaměřením. Tyto soustavy se lišily podle velikosti podniků: na velkostatcích měly téměř výhradní zaměření tržní, na rolnických usedlostech se stále udržoval značný podíl samozásobení. Příkladem je např.:

- 1) soustavy řepařsko-mlékařské s chovem prasat,
- 2) obilnářsko-kukuřičné s výkrmem prasat a drůbeže,
- 3) obilnářsko-bramborářské s chovem skotu a prasat,
- 4) obilnářsko-bramborářská hospodářství, např. lihovarská, s chovem skotu
- 5) soustavy obilnářsko-pícninářské, pastevní s odchovem skotu atd.
- 6) volná hospodářství. Tato hospodářství se šířila hlavně na velkostatcích, které neudržovaly pevný osevní postup a přizpůsobovaly se ve využití půdy tržním a odbytovým podmínkám. Byla mnohostranná i specializovaná (Lom c.d., str. 64).

b) **Specializované intenzivní soustavy** hospodaření se začaly výrazněji odlišovat od mnohostranných soustav hospodaření. Vznikaly rozšiřováním hlavních výrobních zaměření, která pak dosahovala víc než 40 – 50 % z celkové hrubé produkce nebo tržby.

Nejednalo se o úzce specializované soustavy pouze s jedním nebo dvěma výrobními odvětvími, ale o soustavy s omezeným počtem výrobních odvětví a s rozšířením podílu výroby hlavních odvětví. Z těchto soustav uveďme:

- a) soustavy mlékařské blízko měst,
- b) výdojná hospodářství s nákupem březích jalovic a krav nebo krav po teleti,
- c) pastevní s odchovem plemenného dobytka,
- d) specializovaný výkrm prasat,
- e) hospodářství pro šlechtění osiv a množení,
- f) pěstování travních semen nebo zeleninových semen,
- g) soustavy chmelařské, ovocnářské, vinařské, zelinářské, zahradnické,
- h) soustavy hospodaření bez dobytka (Lom c.d., str. 65).

c) **Specializované tzv. průmyslové soustavy zemědělské** byly zaváděny především na kapitalistických velkostatkách, které měly vlastní zemědělský průmysl, zvláště cukrovary, lihovary, mlékárny aj. Tyto velkostatky měly nejužší spojení s vlastním zemědělským průmyslem a těžily z návratnosti živin dodávaných zpět z průmyslového zpracování do zemědělské výroby (Lom c.d., str. 65).

11. Kapitalizace zemědělství

Moderní doba vyniká převratnými změnami v technice, průmyslu a dopravě. Podle Petráňových ale nelze zapomínat, že v jejích počátcích většina obyvatel Evropy žila na venkově a převážně se, s výjimkou krajín s výrazně průmyslovou skladbou, živila zemědělstvím. V roce 1800 byla tato převaha naprostá. Proces kapitalizace zemědělství, sám o sobě rozmanitější než industrializace nezemědělských odvětví ve stejné epoše, byl pozvolnější, závisel na specifických zvláštностech kulturních, politických i sociálních, především na tempu industrializace, kterou provázel populační růst spolu s urbanizací a zvedajícím se životním standardem městského průmyslového obyvatelstva v poslední čtvrtině 19. století. To vše kladlo velké nároky na zemědělskou produkci. Rostoucí populaci bylo možné uživit díky převratným změnám zemědělství extenzivní cestou, zvětšením obdělávaného půdního fondu, ekonomičtější úpravou hospodářských systémů, hlavně však intenzifikací rostlinné a živočišné výroby (Petráňovi 2000, str. 187).

Podstatnou změnu z hlediska výživy přineslo podle Petráňových všude v Evropě postupné zavádění brambor během druhé poloviny 18. století. V drsnějších pásmech střední a severní Evropy vytlačovaly v 19. století chlebové obilí. Při zvětšování ploch

osázených bramborami měli rolníci dobrý základ pro krmení prasat a drůbeže a mohli zvyšovat stavy domácích zvířat. Brambory se konečně staly i průmyslovou plodinou jako lihovarnická a škrobárenská surovina (Petráňovi c.d., str. 187).

Jak uvádí Kubačák kapitalismus v zemědělství přispěl k územní specializaci zemědělské výroby. Přechod k rozsáhlejšímu pěstování průmyslových plodin těsněji spojoval zemědělství s průmyslem, a to nejen díky rychlému rozvoji železniční dopravy u nás v 70. a 80. letech 19. století. Podporoval také důležitá odvětví zpracovatelského, později potravinářského průmyslu, jako bylo cukrovarnictví, pivovarnictví, sladovnictví, lihovarnictví a mlynářství. Tato odvětví se rozvíjela v těsných výrobně ekonomických a sociálně právních návaznostech na zemědělství, což vedlo k položení základů zemědělskopotravinářského průmyslu, který byl v našich podmínkách systematicky budován zhruba od 70. let 19. století na moderních základech (Kubačák 2006, str. 111).

12. Potravinářská výroba

Potravinářský průmysl se podle Dudka již od 30. let stával základním prostředkem postupného pronikání nezemědělského kapitálu do zemědělství a vystupoval jako výrazný prvek kapitalizace výroby na vrchnostenských velkostatkách. Rozšiřování výroby potravin s jejich následným průmyslovým zpracováním bylo spojeno s úsilím velkostatku o eliminaci výkyvů hospodářského cyklu (obilnářská krize ve 20. a 30. letech), zhodnocením vlastních surovin a využitím levné pracovní síly poddaných. Přidružené zpracování potravin při velkostatkách totiž nebylo investičně náročné a zajišťovalo poměrně rychlý a vysoký zisk. Potravinářství působilo jako racionalizační prostředek mezi průmyslem a zemědělstvím, protože často iniciovalo a přímo i řídilo pěstování nových nebo zlepšovaných plodin jako základních surovin, a tím podporovalo přechod od úhorových soustav k efektivnějšímu střídání plodin. To se projevovalo zejména u řepných cukrovarů, bramborářských lihovarů, škrobáren a sladoven. Cukrová řepa byla od prvních snah o její pěstování na počátku 19. století až do 50. let pěstována většinou pouze ve vlastní režii cukrovarnických podnikatelů. K rozšíření brambor na velkostatkách přispělo od 30. let jejich rychlé prosazení jako základní lihovarnické suroviny a náročnost okopanin na kvalitu kultivační práce prakticky vylučovala využití roboty a naopak vyžadovala rozšiřování námezdní práce. Velký význam pro počátky racionalizace zemědělství měly skutečnosti, že odpady z průmyslového zpracování zemědělských produktů začaly rozšiřovat sortiment krmiv a hnojiv a že při výrobě řepného cukru a bramborového lihu se

začaly vytvářet efektivní hospodářské jednotky, účelné propojení s rostlinnou a živočišnou výrobou (Dudek 2006, str. 192).

13. Rostlinná výroba

Vývoj rostlinné výroby podle Kubačáka významně ovlivňoval živočišnou výrobu, i pozemkovou rentu. České země zůstávaly nadále obilnicí sousedních zemí. Podnebí u nás nejlépe podle Kubačáka svědčilo zejména **žitu**. Nejvyšší úrody žita byly v Polabí. Z obilovin i v této době byla nejdůležitější **pšenice**. K pšenici a žitu se v našem prostředí řadil **ječmen**. Hlavní skupinu obilovin uzavírá **oves**, který býval od středověku až do první poloviny 19. století v chudých horských oblastech důležitou potravinou, neboť z ovesné mouky se připravoval chléb a ovesná kaše (Kubačák 2006, str. 117).

V době průmyslové revoluce se zvýšil celkový výnos sklizně. Např. v roce 1848 – 1930 vzrostla sklizeň u pšenice o 150 % (u brambor to bylo ve stejné době o 470 % a u cukrovky ještě více). Intenzita zemědělské produkce se nejvýrazněji projevila ve zvýšení hektarových výnosů, které téměř až do 18. století zůstávaly na stejné výši, avšak v letech 1848 – 1914 se zvýšily dvojnásobně (Kubačák c.d., str. 117).

Tabulka č. 2: Průměrné výnosy hlavních plodin v Čechách (1848 – 1930)

Plodina	1870 – 1850		1870 – 1879		1894 - 1904	
	q/ha	index	q/ha	index	q/ha	index
Pšenice	11,0	100	12,1	110	14,1	128
Žito	9,5	100	10,8	114	11,4	120
Ječmen	9,0	100	11,0	122	14,1	157
Průměr obilovin	8,0	100	10,1	115	12,3	140
Cukrovka	150,0	100	175,0	117	252	168
Brambory	50-100	-	72,0	100	84,3	117
Jeteloviny	20-30	-	25-35	-	28-40	-

Zdroj: Kubačák 2006, str. 118

Tato tabulka velmi přehledně ukazuje na razantní nástup cukrovky, brambora a jetelovin mezi lety 1870 až 1904, tedy v době průmyslové revoluce. Ale i obiloviny se začaly pěstovat ve vyšší míře. Důvody lze pravděpodobně spatřovat podle Kubačáka ve větším rozšíření **umělých hnojiv**, v **mechanizaci** i v **zavádění agrobiologických poznatků (šlechtitelství)**, které se nejvýrazněji projevilo na zvýšení výnosů až po roce 1900. Zavedením dopravy, především železniční, a rozšířením komunikací, usnadňujících dovoz a vývoz obilí, se jeho ceny pozvolna vyrovnávaly (Kubačák c.d., str. 119).

Z okopanin sehrály významnou úlohu hlavně brambory a cukrovka. Pěstování brambor se do Čech šířilo především z Pruska, jehož obyvatelé byli tehdy nazýváni „Brandenburští – Brandenburáci“ a po nich dostala tato plodina název. V 19. století se pěstovaly brambory již pro škrobárny a lihovary a pro svoji všestrannou upotřebitelnost zaujaly významné postavení zvláště v rolnických hospodářstvích. Od 70. let 19. století se na Českomoravské vysočině *množila bramborová sadba z dovážených odrůd* a po první světové válce se úspěšně začalo se šlechtěním domácích odrůd (Kubačák c.d., str. 120).

Rostlinná výroba se podle Jelečka mohla úspěšně rozvíjet především na finančně silném šlechtickém velkostatku, protože její výrobní náklady byly vyšší (intenzivní pěstování obilnin, píce, brambor a cukrovky) (Jeleček 1985, str. 75).

Nejvýznamnějším odvětvím se stalo řepářství, které se mezi léty 1865-1880 postupně masově rozšířilo i v malovýrobě, kde nahrazovalo pokles výnosů z obilnářství. Bylo spjato s cukrovarnictvím, umožnilo technické vynálezy a nové chemicko-technologické postupy (Jeleček c.d., str. 77).

Právě díky převratným změnám v rostlinné výrobě (přechod ke střídavému hospodaření a zánik úhoření) došlo také ke změnám v živočišné výrobě (stájový chov) (Jeleček c.d., str. 78).

Logickým důsledkem těchto změn v rostlinné i živočišné výrobě byly i společenské změny. Základem těchto změn byl růst počtu nezemědělského obyvatelstva, vytváření vnitřního trhu zemědělských výrobků a trvalý růst cen živočišných výrobků (Jeleček c.d., str. 79).

13. 1 Cukrovarnictví

Ve třetí čtvrtině 19. století se v úrodných krajinách Čech a Moravy rozšířilo pěstování nové plodiny, **cukrové řepy**, poskytující surovinu k průmyslové výrobě cukru. Ten patřil podle Petráňových kdysi k těm potravinám, jež byly pro Evropany luxusem, jejichž spotřeba však časem stoupala a který zobecnil úměrně s růstem životní úrovně v zemích s rozvíjejícím se průmyslem a urbanizací v 19. století (Petráňovi 2000, str. 188; Dudek 2006, str. 193).

Řepa dostala název „**cukrová**“ (z němčiny Zuckerrübe) začátkem 19. století. Později se postupně vžil výraz cukrovka pro **řepu cukernatou** pro tovární zpracování a pro **krmnou řepu** přežívalo v lidovém pojmenování jejím původním označením (kravská řepa, kvaka). Cukrovka se pěstovala jednak pro výrobu cukru (technická cukrovka) a jako

pícnina (krmná cukrovka). V první polovině 19. století se cukrovka pěstovala zejména na **Kolínsku**, Čáslavsku, Plzeňsku, ale i na Táborsku. Napomáhal tomu kromě jiného i Napoleonův zákaz dovozu cukrové třtiny ze zahraničí. Po porážce Napoleona ale tento zákaz přestal platit a značný dovoz cukru ze zámoří přivodil první cukerní krizi v českých zemích, během níž zanikly i první jednoduché cukrovary (Kubačák 2006, str. 97).

Řepa se u nás jako pícnina pěstovala již v době trojhonného hospodářství. Tak jenom v České nížině byly pěstovány asi 2/3 veškeré cukrovky v Čechách, v roce 1890 zaujímala asi 17,7 % orné půdy a její pěstování zde bylo dvakrát výnosnější než pěstování obilovin jako celku. V tomto období se podle Kubačáka rovněž vymezily optimální možnosti pro pěstování cukrovky z hlediska výnosu, ale i cukernatosti a technologické jakosti a tak se její pěstování uskutečňovalo v přirozených řepářských oblastech. Pro cukrovku byly nejvýhodnější střední, hluboké, hlinité půdy s neutrální až mírně alkalickou reakcí, s dobrou vzdušnou a vodní kapacitou. Kultura a pěstování cukrovky značně ovlivnily intenzitu zemědělství v 19. století. Tato plodina vyžadovala stále lepší obdělávání i hnojení, pomáhala rozvoji cukrovarnického průmyslu, a tím i dodatečně rozvíjejícímu se zemědělskému strojírenství. Její zvýšené nároky na hnojení podporovaly i rozvoj chemického průmyslu se zaměřením na zemědělství (Kubačák c.d., str. 121).

Nejúrodnější řepářské krajiny střední Evropy patřily podle Petráňových k nejintenzivněji obhospodařovaným. V nich se využila moderní technologie hluboké orby, zavádělo se dokonalé hnojení. Soutěž mezi evropským řepářským a dováženým levným třtinovým cukrem vyvolala řepářskou krizi a skončila po roce 1902 jednoznačnou převahou třtinového cukru na světových trzích (Petráňovi 2000, str. 188).

V Čechách patřila cukrovka k nejvýnosnějším plodinám a počátkem devadesátých let 19. století, kdy dosáhla největšího rozšíření, se pěstovala na 6 % orné půdy, něco méně než polovině plochy brambor. Pak se její pěstování začalo omezovat právě díky levnému dovozu třtinového cukru (Petráňovi c.d., str. 189).

Cukr začal být běžnou součástí evropské stravy až poté, co začal být vyráběn z domácí suroviny – řepy. Blokáda kontinentální Evropy v době napoleonských válek pomohla řepnému cukrovarnictví k prvnímu rozkvětu, avšak po jejím skončení v roce 1815 díky konkurenci levného importu třtinového cukru domácí řepa opět rychle tratila odbyt. Teprve když se ve třicátých letech podařilo zvýšit její cukernatost na 5,5 % z někdejších 2 %, které měla koncem 18. století a dalším šlechtěním ji dále zlepšovat až na 16 % před první světovou válkou, stalo se hospodářské využití řepy atraktivní (Petráňovi 2000, str. 189; Kubačák 2006, str. 96; Low, Míchal 2003, str. 439).

I Jeleček považuje cukrovku za jednu z hlavních plodin, která nejvíce přispěla k intenzifikaci zemědělské výroby a k jejímu těsnému sepětí s potravinářským průmyslem. Na přelomu 60. a 70. let se osevní plochy cukrovky zdvojnásobily tím, že se do jejího pěstování zapojili i střední rolníci (Jeleček 1985, str. 65).

13. 2 Lihovarnictví a škrobárenství, pivovarnictví

Další novou plodinou, která se v potravinářské výrobě uplatnila, byly brambory. Důvodem rozšíření brambor bylo podle Petráňových jejich skrovnost v požadavcích na kvalitu půdy a jiné přírodní podmínky než obilí, a proto se hodily k vyživení rychle přibývajících nižších sociálních vrstev na vesnici i obyvatel podhorských oblastí s rozšířením domácího průmyslu. Zvláště od 40. let se staly běžnou a pravidelnou složkou stravy, krmnou a průmyslovou plodinou v lihovarnictví a škrobárenství. V 70. letech jimi byla osazována v středoevropských krajinách nezanedbatelná výměra orné půdy. V Čechách například již téměř 13 %, na Moravě asi 10 % (Petráňovi 2000, str. 188).

Na konci 18. století zůstávala výroba piva a lihovin propojena v poměrně úzkém rámci feudálního *propinačního* (vystavovacího) práva, které zajišťovalo pozemkovým vrchnostem monopol na výrobu a prodej lihových nápojů. V husté síti malých rukodělných pivovarů a lihovarů v královských městech a venkovských střediscích jednotlivých panství se tak zhodnocovala obilná produkce privilegovaných majitelů a měšťanů. Výroba zůstávala omezena kapacitou místního trhu a spotřebou poddaných. V roce 1784 byla zrušena lihová a pivní povinnost poddaných kupovat pivo a byl vyhlášen svobodný nákup lihových nápojů. Tím byla umožněna volná konkurence při odbytu lihovin. Výroba lihových nápojů však až do roku 1869 zůstávala omezena trvajícím výrobním monopolem šlechty a právovárečných měšťanů. Neprivilegovaní podnikatelé se při výrobě lihových nápojů mohli uplatňovat jako nájemci, správci a společníci privilegovaných majitelů nebo jako odborníci sládcí českého původu. Podnikání v rámci propinačního monopolu patřilo k hlavním aktivitám pozemkových vrchností a bylo rozhodujícím zdrojem státních příjmů. Proto se od konce 18. století stala hospodářská politika státu důležitým činitelem při rozvoji oborů kvasného průmyslu, pracujícího pod přísným státním dozorem (Dudek 2006, str. 195).

Na rozvoj lihovarnické výroby v českých zemích od počátku 19. století měly podle Dudka výrazný vliv zvýšená spotřeba lihových nápojů, přechod k nové hlavní surovině (brambory), vzrůstající cena obilí a státní daňová politika. Od konce 18. století do poloviny

19. století vzrostla výroba lihu v Čechách téměř pětkrát z asi 37 000 hl. na 167 000 hl. Do napoleonských válek se většina destilátů vyráběla z obilí, z něhož se stala strategická plodina, sloužící přednostně k zajišťování výživy rostoucí populace. Po těchto válkách se novou surovinou staly brambory, které se pod vlivem válečných zásobovacích kalamit a neúrod obilí rychle rozšířily v poddanské malovýrobě (Dudek c.d., str. 197).

14. Živočišná výroba

Na rostlinnou výrobu navazovala živočišná výroba. Vhodné podmínky ke zvelebení chovu hospodářských zvířat a ke zvýšení živočišné produkce se vytvořily objektivním vývojem zemědělství až ve druhé polovině 19. století. Zavedením soustavy střídavého hospodářství došlo k úzkému sepětí v pěstování rostlin a chovu užitkových zvířat. Převládlo nové pojetí chovu skotu (stájový chov). Českým chovatelům šlo totiž především o mléčnou a masnou užitkovost. Tento požadavek souvisel i s růstem populace od druhé poloviny 19. století a tudíž i se zvýšenou poptávkou po potravinách. Chov skotu v období 1850 – 1900 je podle Jelečka možné charakterizovat úsilím o zvýšení absolutního počtu zvířat, snahou o vyšší mléčnou a masnou užitkovost a o dosažení plemenné konsolidace (Jeleček 1985, str. 124).

Rozšířil se **chov prasat**, zvláště chov stájový. Chov prasat převažoval v rolnických hospodářstvích, velkostatky mu nevěnovaly velkou pozornost. Chov prasat totiž poskytoval základní potraviny pro domácnost – maso a sádlo. **Chov ovcí** slavil úspěch ještě v první polovině 19. století, když ve 40. letech bylo na velkostatech zhruba 40 % heterogenních kříženců. V následujícím období chov ovcí ztrácel svůj význam a jejich počet se během dalších desetiletí snížil. Omezení ovčáctví souviselo hlavně se zánikem trojhonné soustavy hospodaření a s dovozem levnější vlny ze zámoří. Zato **chov koz** se po celé sledované období rozšiřoval jak v maloroľnických hospodářstvích, tak i v příměstských oblastech. Držela se původní primitivní plemena a počet koz vzrostl během šedesáti let skoro na trojnásobek. Tento nárůst byl způsoben hlavně postupným dělením zemědělské půdy, stejně tak i snahou o samozásobení rostoucího počtu obyvatelstva v příměstských a průmyslových oblastech. **Chov koní** souvisel nejen s vlastní potřebou zemědělské výroby, ale i s potřebami vojenskými a dopravními. Od 40. letech 19. století došlo k zvýšení počtu až do konce uvedeného století. **Chov drůbeže** nabýval na významu a jeho těžiště zůstávalo v malovýrobě. Na jeho rozšíření měly podíl okresní a zemské chovatelské spolky a od konce 19. století i plemenné stanice a ústavy. Na některých velkostatech byl chov drůbeže orientován na export (Jeleček c.d., str. 125).

V souvislosti s rozvojem živočišné výroby a stájového chovu se podle Kubačáka odborněji začala sledovat i krmiva. Postupně nabývala na významu krmiva získaná z orné půdy (jeteloviny, krmné okopaniny, krmný odpad z cukrovky, z výroby piva a lihu). Ta se prosazovala nejprve na velkostatech. Nejdříve se na nich dávkovala, později byla určena produkční dávka na 1/30 hmotnosti zvířat a konečně od 70. let 19. století se zavádělo normování dávek živin, přičemž rozhodující byl poměr dusíkatých a bezdusíkatých látek (Jeleček c.d., str. 125).

15. Intenzifikace zemědělství

V českém zemědělství se od začátku 20. století projevovaly a prohlubovaly trendy pro rozvinuté kapitalistické zemědělství, které vyrábělo pro trh. Základním významem pro posuzování úspěšnosti zemědělství se stávala jeho **produktivita a intenzifikace**. Základem pro tento trend bylo v našich zemích téměř všeobecně rozšířené střídavé hospodářství, které bylo vyjádřené a srovnatelné mírou koncentrace a specializace a které nahradilo hospodářství trojpolní. K dalším ukazatelům patří podle Kubačáka např. využití půdního fondu, struktura kultur, počet hospodářských zvířat chovaných na 100 ha a samozřejmě výnosy (Kubačák 2006, str. 129).

Vývoj intenzity se v rostlinné výrobě projevoval zvětšováním orné půdy, konečnou likvidací úhoru a rozšiřováním technických plodin, hlavně cukrovky, brambor, ječmene a také píce. Celkové vyšší průměrné výnosy byly podmíněny lepším hnojením a ošetřováním luk. Vyšší intenzity bylo dosaženo lepší agrotechnikou a zvýšenou produkcí osiv domácích červených jetelů a vojtěšky (Kubačák c.d., str. 129).

Objem sklizně obilovin vzrostl podle Petráňových především díky intenzifikaci produkce, ale i díky ekonomickému rozvrhu předplodin a plodin následných i lepšímu systému hnojení (zprvu jen experimentálně, později systematicky byla vedle chlévské mrvy zaváděna nová hnojiva minerální a průmyslová), dále pak díky přeměně luk a pastvin na ornou půdu. Nové meziplodiny (jetel, vojtěška, brambory, cukrovka) poskytovaly větší množství biomasy než dříve převážně pěstované obiloviny. Zkrátka při intenzifikaci bylo zemědělství schopno dát na trh nejen větší množství obilí, ale mnohonásobně zvýšilo výrobu potravin, zejména brambor, rozšířilo základnu krmiv i surovin pro potravinářský průmysl, cukrovary, lihovary, škrobárny, případně pro jiná průmyslová odvětví, například textilní (Petráňovi 2000, str. 190).

Přesto se ale nadále uchovával úhorový systém. Postupný přechod k modernímu

střídavému hospodářství vyžadoval odvalu k experimentu, jehož výsledky nikdy nemohly být jisté. Pro sedláky to znamenalo porušení tradice po generace děděných návyků, jež vytvářely základ tradiční kultury. Kolem roku 1800 ležela u nás víc než čtvrtina orné půdy v úhoru, v polovině 19. století to bylo asi 20 % a v sedmdesátých letech, kdy střídavé hospodaření již převážilo, se v Čechách udává něco přes 5 %, na Moravě 12 %. Do konce století poklesla plocha úhoru v Čechách na téměř 1 %, na Moravě 2 % veškeré orné půdy (Petráňovi c.d., str. 191).

V této souvislosti Petráňovi uvádějí, že podle místních podmínek a možností jednotlivých typů hospodářství se zaváděly zprvu na velkostatku, pak v selských usedlostech, postupy střídající v optimální situaci obiloviny a brambory s luskovinami a řepkou, ve vlhčích polohách s dvouletým nebo i tříletým jetelem, v sušších s vojtěškou nebo vičencem. Výchozí tříletý sled cyklu: ozim – jař – úhor, se vyvinul podle místních podmínek ve zlepšené modely vícehonný a trávopolní. Tento systém mohl být zcela opuštěn při konjunktuře tržní produkce na výrobě – technicky dobře organizovaných podnicích, u nás na některých velkostatcích ve druhé polovině 19. století, a nahrazen volným osevním postupem, který se přizpůsoboval aktuální nejvýhodnější poptávce na trhu (Petráňovi c.d., str. 192).

Souběžně s rozšiřováním trvale obdělávaných ploch během postupného přechodu ke střídavému systému hospodaření pozorujeme i výrazné zvětšování orné půdy extenzivní cestou. Do poloviny 19. století jí za sto let přibylo v českých zemích téměř 20 %, bylo jí tehdy asi o 14 % víc než na začátku sedmdesátých let 20. století. Téměř vymizela lada, dlouholeté úhory, které ještě v polovině 18. století tvořily zhruba 7 % orné půdy. V letech 1768 až 1770 vyšly státní patenty o dělení společných obecních pastvišť. Jednání pokračovala v letech 1811 až 1823 a výsledkem bylo, že někdejší pastviny se změnily v pole a kultivované louky. Podle stejných státních vyhlášek přibylo zhruba 1,5 % celkového půdního fondu vysoušením mnoha rybníků, v pole se změnily zrušené vinice a různé dříve nevyužité porostliny.

Jenom lesa při růstu ploch zemědělské půdy neubývalo, naopak souběžně s agrární přeměnou probíhala intenzifikace lesního hospodářství (Petráňovi c.d., str. 192).

16. Zemědělská družstva

Situaci zemědělství od druhé poloviny 19. století podstatně ovlivnil rozmach dálkového obchodu se zemědělským zbožím, umožněný novou dopravní technikou. Obchodní

výměna agrárních produktů překročila evropské rámce a změnila se ve světovou. To se stalo podle Petráňových předzvěstí konce tradičního zemědělství (Petráňovi c.d., str. 193).

Pod tíhou konkurence téměř ve všech oblastech produkce hledalo evropské zemědělství během poslední čtvrtiny 19. století východisko z krize strukturálními změnami výroby, intenzifikací, specializací a mechanizací. Komplex nezbytných změn, jež směřovaly k vyšší produktivitě a přizpůsobení tržním poměrům, vyžadoval však výrobní náklady, které přesahovaly možnosti zvláště selských hospodářství. Rolníci, kteří chtěli udržet krok s modernizací velkostatků, se zadlužovali a dostávali do závislosti na zprostředkovatelích meziobchodu a na bankovním úvěru. Ve snaze ubránit se tomu zřizovali **nákupní i výrobní svépomocná družstva** se společným vlastnictvím nákladných strojů, hlavně mlátiček (Petráňovi c.d., str. 196).

17. Celkový hospodářský a sociálně politický vývoj

Počáteční změny, ke kterým v zemědělství docházelo umožnily, že druhá polovina 19. století byla v Čechách obdobím, ve kterém se postupně prosadily všechny prvky kapitalistického výrobního způsobu. Po fázi rozmachu nastala na přelomu 60. a 70. let fáze dovršení základního procesu tohoto vývoje, průmyslové revoluce. Rozvoj kapitalismu volné konkurence v 50. až 70. letech postupně vytvářel předpoklady pro jeho přerůstání v kapitalismus monopolní v 80. a 90. letech. Nikdy předtím, podle jeho slov, nedošlo k takovému zrychlení hospodářského, společenského a technického rozvoje a vzestupu produktivity práce a jejího zespolečenštění (Jeleček 1985, str. 47).

Zmenšovala se plocha zemědělské půdy připadající na jednoho obyvatele. Její celkovou výměru již nebylo možné zvyšovat (tzv. extenzifikace), což znamenalo nutnost přechodu k intenzivnímu hospodaření. Klesající počet pracovníků v zemědělství vedl k tomu, že při rostoucím počtu obyvatelstva a zvyšující se ploše zemědělské půdy připadající na jednoho pracovníka v zemědělství bylo třeba zvyšovat produktivitu jeho práce (Jeleček c.d., str. 47).

18. Vliv státu na vlastnictví půdy v době průmyslové revoluce

Co se týče vlastnictví půdy v zemědělství v polovině 18. století byla v Čechách téměř čtvrtina veškeré orné půdy podle Petráňových obhospodařována velkostatkem. Postavení rolníků v tomto období začalo být mnohem víc než tomu bylo dříve ovlivňováno státem (Petráňovi 2000, str. 179).

Ochranářské státní zásahy ve prospěch poddaných byly motivovány hlavně finančně a vojensky. Státy potřebovaly, aby rolníci byli schopni platit zvyšující se daně. Podstatné reformy, které ovlivnily život rolníků v monarchii (vytrhly je z lokálních vazeb a otevřely cestu k sociálnímu a kulturnímu vzestupu), prosadil až osvícenský absolutistický režim za vlády **Marie Terezie a Josefa II.** ve druhé polovině 18. století. Státní byrokraté využívali všech prostředků a možností k tomu, aby překonali odpor konzervativních pozemkových vrchností proti reformám. Poddaní hleděli na panovníky jako na své ochránce. Lidový monarchismus vypěstoval kult Josefa II. jako *selského císaře*, jehož údajný *zlatý patent* vyhlášující svobodu v rychle se šířících pověstech prospěl agitaci na začátku povstání proti vrchnosti (Petráňovi c.d., str. 180).

Stát se snažil zainteresovat rolníky na výsledcích jejich práce a v prospěch „obecného blaha“ zvýšit národní produkt. Prostředek viděli státní radové v osvětě, které mělo otevřít cestu základní vzdělání obyvatel. To nařídila panovnice Marie Terezie v roce 1774 výnosem o **povinné školení docházce** dětí od šesti do dvanácti let. I když se **kulturní gramotnosti** nedocílilo hned a děti z vesnic do osmdesátých let 19. století nenavštěvovaly školu s předepsanou pravidelností. Budoucí hospodáři ale získávali nejen znalost čtení a psaní, protože stát včlenil do osnov také poučení o nových výrobních technologiích a prakticky vzdělával mládež ve věcech veřejných a občanských. Industriální vyučování spolu s osvětovým nadšením učitelů obrátilo podle Petráňových v 19. století zájem venkovanů k modernímu mlékařství, štěpařství a včelařství a vnášelo do venkovského prostředí i nové prvky estetického vztahu k přírodě, což lze v dnešní době chápat jako základ environmentalistického hnutí, které právě myšlenku vztahu člověk k přírodě jakoby opětovně vyzdvihují (Petráňovi c.d., str. 180).

Podle Petráňových se zájem rolníků nadále soustředil především na tradiční venkovskou každodennost, na výnos hospodaření, který povzbuzovala nová konjunktura, poptávající se rostoucí poptávkou po zemědělském zboží, demografickými změnami a s nimi souvisejícími proměnami sociální skladby venkova. Státní podpora průmyslového podnikání a obchodu vytvářela na venkově nové pracovní příležitosti v domácí výrobě i v manufaktuře. Proto také podle Petráňových došlo ke změně rolnické mentality u nás během poslední třetiny 18. a počátkem 19. století. Narostlo rolníkovo sebevědomí a touhy poddaných po plné občanské svobodě (Petráňovi c.d., str. 181).

Díky zrušení nevolnictví na konci 19. století získal sedlák půdu do plného vlastnictví, a tím s ní mohl volně disponovat bez vědomí a vůle vrchnosti. Rolník se tím měnil ve svobodného občana vlastního zemědělské hospodářství, do něhož byl ochoten

investovat, aby pozvedl produkci a byl ochoten konkurovat na trhu kapitalistickému velkostatku. Jak sedlák tak statkář potřebovali najímat svobodné pracovní síly, zbavené feudální osobní závislosti (Petráňovi c.d., str. 184).

19. Právní předpoklady volného pohybu půdy, scelování pozemků a vliv daní na využití půdy

Velmi podstatné pro zemědělství a využití půdního fondu měly i právní předpoklady nakládání s půdou. Proto Jeleček zmiňuje rok 1866, kdy byla zrušena nutnost úředního povolení k propachtování selských hospodářství a byl odstraněn zákaz jejich spojování do rukou jednoho hospodáře. V roce 1869 byla zrušena ustanovení o nejmenší přípustné výměře hospodářství, 40 měřic, a o potřebě povolení při odprodeji selské půdy (Jeleček 1985, str. 103).

Volná dělitelnost pozemků zpomalovala proces, kdy docházelo k úbytku venkovského obyvatelstva, protože částečně zabraňovala rychlejšímu odlivu pracovníků ze zemědělství. Velkostatku a velkým sedlákům nové zákony pomáhaly k další koncentraci pozemkové držby a k růstu pozemkové spekulace v oblastech velkých měst a větší výstavby dopravních spojů. Stát se naopak snažil o scelování pozemků, aby tak vyšel vstříc požadavkům intenzivního zemědělství (Jeleček c.d., str. 104).

20. Vývoj pozemkového vlastnictví v Českých zemích (katastrální mapování)

Abychom pochopili situaci a změny, ke které došlo v zemědělství v rámci průmyslové revoluce, je nutné provést historický exkurz do mapování pozemkového vlastnictví. Právě zaznamenání proměn pozemkového vlastnictví, ať už číselným zápisem či později kartograficky, ukazuje, jak se vlastnické vztahy v rámci jednotlivých historických období proměňovaly. K tomuto účelu posloužily tzv. Berní rula, Tereziánský katastr, Josefínský katastr a Stablní katastr.

Tomuto tématu se v rámci vědní disciplíny historické geografie věnuje Leoš Jeleček, který vydal i skripta s názvem *Historická geografie česká*. Tuto vědní disciplínu popsal jako vědní obor na pomezí geografie a historiografie. Je podle něj vědou o vývoji přírody a společnosti v prostoru a čase a jeho obrazu v geografické organizaci společnosti. Geografickými a historickými metodami zkoumá geografický obraz daného místa nebo území buď v určitém období minulosti, nebo v jeho dlouhodobém vývoji s cílem objasnit historické kořeny jeho současného stavu a charakteru. Zkoumá zákonitosti geneze a

jednotlivé etapy vývoje dnešního stavu krajinné sféry a životního prostředí jako výsledek vzájemného působení přírody a společnosti v dějinách. Přispívá k prognóze dalšího vývoje geografického obrazu v různých úrovních území (od místní přes regionální po globální). Počátek této vědy se datuje do 17. století, kdy se zabývala dějinami zeměpisných objevů, kartografických znázornění, vývojem cest, změnami hranic územněsprávních jednotek v minulosti, vývojem politické mapy světa apod. V moderním (pozitivistickém) pojetí započala s komplexním výzkumem proměn geografických systémů v minulosti, s rekonstrukcí geografického prostředí a výzkumem vývoje interakcí společnosti a přírody, příčinami a důsledky jejich odrazu v krajinné sféře. V postmoderním pojetí se orientuje především na člověka jako činitele geografických změn v minulosti (Jeleček 2007, str. 2).

Nejdůležitějšími zdroji informací jsou pro ni statistické prameny (Berní rula, Tereziánský katastr, Josefínský katastr, Stablní katastr). Jsou zdrojem údajů o obyvatelstvu, sídlech a hospodářství. O sídelní struktuře vypovídají statistické lexikony obcí (se souhrny za okresy soudní a politické).

20. 1 Před stablním katastrem

Nejstarší mapování bylo zachyceno tzv. **Berní rulou** (soupis poddanské půdy – rustikálu – z let 1653 - 55). Základní daňovou jednotkou byla selská usedlost (11,2 – 22 hektarů) (Jeleček c.d., str. 3).

Berní rula byl soupisem a popisem všech vesnic, městeček, měst poddanských, ochranných, královských, horních, věnných, samot, mlýnů, hamrů, hutí, svobodných dvorů dědičných, hamfeštních dvorů, královských svobodníků, manů rytířských i robotních, rytířských vsí lenních, svobodných dvorů pod ochranou, svobodných rychtářů, far, ovčáků i Židů k berním účelům podle právní příslušnosti (Doskočil 1953, str. 5).

Základem ruly byl každý hospodář nebo měšťan. Celým osedlým byl chápán dobře si stojící hospodář (se zřetelem k polím, zvířectvu i možnosti výdělku). Čtyři chalupníci se rovnali osedlému. Každý u nich měl 7 až 12 korců, případně stačilo i méně, když měli vinice nebo chmelnice. Zahradníci byli do 6 korců, jednoho usedlého vydalo teprve 8 nebo 16 zahradníků, podle řemesla nebo dobytka (Doskočil c.d., str. 6).

Velikost lánu přitom tvořilo 40 až 60 korců. Samotný korec (neboli strych) sám bylo pole různé velikosti, podle výsevku; při hustším setí bylo menší, při řidším větší. Platila jednoduchá rovnice: 1 osedí = 1 až 2 sedláci = 4 chalupníci = 8 až 16 zahradníků (str. 7).

Berní rula sledovala také zaměstnání obyvatelstva – řemesla a obchod. Řemeslníci se vyskytovali ve větším počtu jen ve městech a městečkách, na vesnicích zcela ojediněle (Haasová-Jelínková 1952, str. 17).

20. 2 Tereziánský katastr

Protože nebylo možné dále stavět berní systém na zastaralé a nevyhovující berní rule, bylo nutno pořídit od základu úplně nový katastr, i když se v současném povědomí nepovažoval za novou věc nýbrž pouze za opravu, zpřesnění a vylepšení dosavadního stavu (Chalupa, Lišková, Nuhlíček, Rajtora 1964, str. 6).

Bylo vytvořeno několik čtyřčlenných komisí, které v doprovodu úředních kancelistů měly postupně navštívit v přiděleném kraji všechna dominia, prohlédnout současný stav poddanských hospodářství, porovnat údaje v příznání se skutečností a se zápisy v jiných dokladech (urbářích, pozemkových knihách apod.). Tentokrát probíhala vizitace mnohem důkladněji než u berní ruly, kdy byla hotova pro celou zemi za dva roky. Tato práce se protáhla na plných 12 let (Chalupa, Lišková, Nuhlíček, Rajtora 1964, str. 7).

Výsledkem činnosti komise na každém dominiu byl vizitační nález („Befund“). Berním rokem 1748 vstoupil konečně v platnost nový katastr, který tímto datem nahradil berní rulu, podle níž byly dosud vyměřovány berní podíly dominií a jednotlivých vesnic. Byly vytvořeny nové vizitační komise, z nichž každá měla na starosti 2 kraje a které v letech 1751 – 53 znovu objely všechna dominia. Vizitace se soustředily především na zjištění půdních výnosů a jiných kalkulačních podkladů (Chalupa, Lišková, Nuhlíček, Rajtora 1964, str. 7).

Jako řemeslníci jsou zachyceni jen osoby skutečně osdlé, držitelé pozemků, kteří provozovali řemeslo. Vizitační nález však zachycuje i bezzemky a podruhy (Chalupa, Lišková, Nuhlíček, Rajtora c.d., str. 8).

Jako závěr vizitačních zápisů pro jednotlivé vesnice se objevuje celková charakteristika, ve které vizitační komise uvádí další zjištění jako celkový profil půdy (hora, rovina), její úrodnost, možnost obdělávání, velikost pastvin a luk a s ní spojené možnosti pro dobytkářství a otázka bonity orných polí (Chalupa, Lišková, Nuhlíček, Rajtora c.d., str. 8).

Číselné tabulky tereziánského katastru zachycovaly tyto údaje:

A. počet všech hospodářů a usedlíků v obci: 1. bezzemci a domkáři do 1 strychu polí a zahrad, 2. zahradníci a domkáři od 1,1 strychu do 5 strychu polí, 3. chalupníci od 5,1 do 15

strychů, 4. hospodáři od 15,1 do 30 strychů, 5. sedláci od 30,1 do 60 strychů, 6. velcí sedláci přes 60 strychů orných polí.

B. bonita půdy: Pole byla rozdělena do 8 tříd: v první tvořila sklizeň šestinásobek výsevku, ve druhé třídě pětiapůlnásobek, ve třetí třídě pětinasobek, ve čtvrté třídě čtyřapůlnásobek, v páté třídě čtyřnásobek, v šesté třídě třiapůlnásobek, v sedmé třídě trojnásobek a v osmé třídě dvaapůlnásobek.

C. pole

D. lada a porostliny

E. pastviny

F. louky

G. lesy

Plošným měřítkem byl užíván výsekový strych (Chalupa, Lišková, Nuhlíček, Rajtora c.d., str. 13).

20. 3 Josefský katastr

Výrazným kvalitativním pokrokem byl tzv. **Josefský katastr** z let 1785 - 1789, který podchytil veškerou zemědělskou půdu. Tato berní reforma byla v roce 1790 odvolána. Základem zdanění se stal namísto usedlosti pozemek, přesněji řečeno, hrubý výnos z tohoto pozemku. Josefský katastr ještě neměl žádný mapový aparát. Výsledky měření byly písemně zaznamenány do tzv. knih fasí. U pozemků se uváděly: poloha, popis, název tratě, majitel, topografické číslo, výměra v dolnorakouském jitru (0,5756 ha). Na jeho základě byly vytvořeny základy systému „katastrálních obcí“, jako pevně vymezených územních a daňových jednotek. Vyšlo se přitom z číslování domů. (Jeleček 2007, str. 7 - 8).

20. 4 Stabilní katastr

Byl stabilním pouze podle názvu, protože jeho obsah i údaje se neustále měnily. Císařský patent „o stabilním katastru daně pozemkové“ pochází z 23.12.1817. Podle tohoto patentu měly veškeré pozemky být geometricky zaměřené, zobrazené, sepsané a popsané; rozděleny podle jejich druhu vzdělávání (kultur) a užívání; plodné pozemky utříděny do určitých jakostních (bonitních) tříd, a to bez ohledu na to, jsou-li v držbě selské nebo panské. Předmětem zdanění se stal čistý výnos. Pozemky byly označeny parcelními čísly (oproti topografickým číslům v josefském katastru). Pro každou katastrální obec byla zhotovena katastrální mapa v měřítku 1:2880 zobrazující hranice obce a veškerých k ní

náležících pozemků. Měřicí práce v Čechách začaly v roce 1824. Bylo zaměřeno 8967 katastrálních obcí o souhrnné výměře 51 953 km² s 9 321 064 parcelami, zobrazenými na 32 786 mapových listech. Z takto vytvořených map se počítaly výměry pozemků. Roku 1879 byla stanovena pozemková daň platná pro celé Čechy, která činila 22,7 % čistého katastrálního výnosu. Tato daň platila do roku 1927 (Jeleček c.d., str. 8).

Abych dokumentovala změny v zemědělství, ke kterým na různých místech Čech docházelo v období průmyslové revoluce, rozhodla jsem se představit dvě oblasti. Nedělí je tak velká vzdálenost, přesto díky odlišným půdním podmínkám se zemědělství na jejich území vyvíjelo jinak a z toho vyplývaly jiné hospodářské poměry i jiná životní situace místních hospodářů.

Jedná se o Kolínsko v oblasti Polabí, a dále o Hrusice nalézající se ve Středočeské pahorkatině. Oba regiony se zemědělství věnovaly. Každý ale na jiné úrovni díky odlišným půdním podmínkám, které více či méně umožňovaly zvyšovat zemědělské výnosy, inovovat používané technologie a zajistit si tak dobrou životní úroveň.

III. APLIKACE TEORETICKÝCH POZNATKŮ

1. Kolínsko

1.1 Základní charakteristika

Kolín leží asi 70 km východně od Prahy. První zmínka pochází z poloviny 13. století. Krajina v okolí Kolína je rovinatá, protože se nachází v oblasti Polabské nížiny. Tato oblast díky úrodné černozemi a hnědozemi zajišťovala vždy vysokou úrodu, která byla v době průmyslové revoluce ještě posílena díky využití umělých hnojiv, lepších strojů atd.

1.2 Půdní podmínky

Kolínsko vykazovalo na konci 19. století příhodné složení půdy pro zemědělskou činnost. Sypký, zemitý ráz náplavových půd v okrese Kolín, Čáslav, Kutná Hora a Kouřim jim podle autora umožňoval, aby tvořily přímo stanoviště produkce zemědělské. Hlinitý, fyzikálně příznivý ráz těchto zemin označuje přímo za typ půd řepných (řepy cukrové), nebo typem půd ječmenných. Jinak při obsahu písčitéch neb štěrkovitých částí se v této oblasti objevovaly i polohy písčito-hlinité, neb písčité, a písčito-štěrkovité, způsobilé jen pro zalesnění, aneb reprezentující se jen jako půdy žitné. Takové rozlohy však byly chápány jako podřadné. Písčité étage v Polabí, často intenzivně prostoupené humusem („polabské černavy“) v rozlohách bývalých jezer v Polabí měly svůj zvláštní význam jako vhodné stanoviště pro pěstování zeleniny, raných bramborů apod. Příhodná byla i průměrná nadmořská výška, která se v okrese Kolín pohybovala mezi 100 a 200 m (polabská nížina) (Suchý 1928, str. 76).

1.3 Klimatické podmínky

Nevyšší průměrná teplota se pohybovala při měření v letech 1851 - 1890 kolem 9°C. Množství srážek se v této době pohybovalo v oblasti pod 600 mm. Kolín byl také proto zařazen společně s okresy Čáslav, Kutná Hora a Kouřim mezi řepařské oblasti (Suchý c.d., str. 78).

1.4 Půdní fond

V té době byl okres Kolín považován za nejprůmyslovější okres. Průmysl a živnosti převyšovaly zemědělství a lesnictví i rybářství. Celkem bylo v průmyslu a živnostech

zaměstnáno 8 651 osob, v zemědělství, lesnictví a rybářství pouze 6 493 osob (Suchý c.d., str. 83).

Celková výměra zemědělské půdy v kolínském okrese vykazovala v první čtvrtině 20. století 19 059 ha, obdělávaných v 5 942 závodech; z toho na závody s výměrou zemědělské půdy až do 10 ha v počtu 3 497 závodů připadalo 8 005 ha, tj. 42 %. Závody s výměrou od 1 – 10 ha měly celkem 7 282 ha, tj. Cca 38 %. Závodů s výměrou až do 1 ha bylo 1616 a obdělávaly úhrnem 723 ha, tj. cca 4 % (Suchý c.d., str. 90). Jednalo se tedy o oblast s výraznějším zastoupením závodů s vyšší zemědělskou výměrou.

Poměr orné půdy k celkové výměře okresu Kolín byl také velmi příznivý. Orná půda tvořila přes 2/3 veškeré plošné výměry vůbec. Tento příznivý poměr se podle Suchého vysvětlil jednak okolností, že kolínský okres se rozprostíral v polabské nížině, nevhodné pro lesní kultury, jednak tím, že intenzivní hospodaření vedlo k nejvyššímu využití ploch pro ornou půdu (Suchý c.d., str. 96).

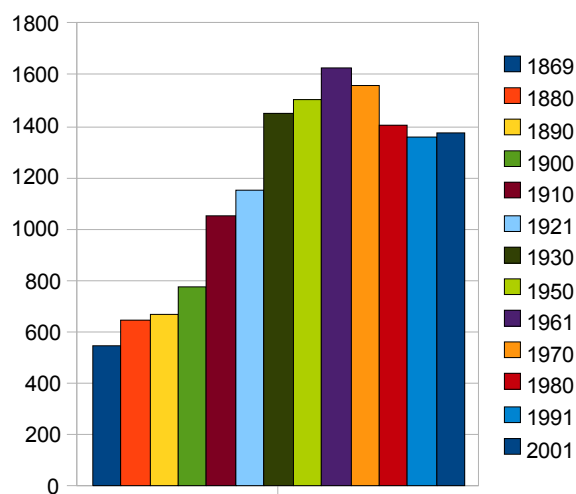
Průměrný hektarový výnos v roce 1927 v jednotkách kubických u okresu Kolín byl následující: pšenice 24,5; žito 23,0; ječmen 26,2; oves 24,6; brambory 165,0; cukrovka 300,0 (Suchý c.d., str. 97).

1. 5 Demografické podmínky

Graf č. 1: Počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 až 2001

Počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 až 2001

	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001
Sendražice	546	645	670	776	1050	1151	1450	1504	1624	1559	1401	1360	1371



Zdroj: Statistické lexikony obcí

Počet obyvatel od roku 1869 rostl až do roku 1961. V dalším sledovaném období došlo k jeho poklesu. Mezi lety 1869 a 1910 se počet osob zdvojnásobil, což lze podle mého názoru přičítat ke změnám v souvislosti s průmyslovou revolucí.

1. 6 Počátky podnikatelské činnosti na Kolínsku (13. - 19. století)

Královské město Kolín bylo založeno Přemyslem Otakarem II. mezi lety 1253 až 1261, patrně v druhé polovině 50. let 13. století (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. 1999, str. 10).

Pro podnikatelské záměry místních byla velmi významná poloha tohoto města. Kolín měl výhodnou polohu při obchodních cestách a jeho měšťané se krátce pokoušeli podnikat při **těžbě stříbra**. Kolín se také stal **horním městem**, neboť těsně po jeho založení se začalo dolovat na Kutnohorsku (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 12).

Kolín ležel na spojnici dvou největších aglomerací středověkých Čech, pražského čtyřměstí a kutnohorského rudního okrsku s královskou mincovnou. Vedle pozitivních podnětů pro rozvoj kolínského hospodářství mohlo mít bezprostřední sousedství s Kutnou Horou, jako v moderní době s Prahou, i negativní důsledky, neboť do jisté míry podvazovalo rozvoj města v dalších staletích. Praha a Kutná Hora poskytovaly atraktivnější nabídku životních šancí a byla v nich vyšší poptávka po pracovních silách. Právě svobodní z nižších vrstev, ale i bohatí měšťané pak raději odcházeli od 14. století do těchto center (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 12).

Kolín sice jen s obtížemi konkuroval rychle sílící Kutné Hoře, která bohatla ze zpracování dřeva, přesto sousedství s komplexem rozsáhlých dolů a královské mincovny, v němž ze stříbrné konjunktury pracovalo a žilo několik tisíc horníků a dalších řemeslníků, přinášelo své výhody. Hekticky tu pulzovalo nevídané spotřebitelské centrum, na jehož zásobování se podílela také **kolínská řemesla a obchod** (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 14).

Bohatství Kutné Hory a její postupná proměna v přední královské město s odpovídající výstavností jejich staveb a přepychem uměleckých děl nabízely i pro kolínské měšťany lákavé vzory a inspiraci při proměnách jejich životního stylu a snahách o vlastní reprezentaci. Tento vliv se uplatňoval především od konce 15. století (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 15).

1. 7 Zemědělská základna hospodářství města

Jak autoři uvádí vlastní hospodářství města Kolína, obdobně jako u většiny ostatních měst, bylo až do novověku hluboce spjato se **zemědělskou výrobou**. Město a jeho okolí tvořily vzájemně se doplňující ekonomický celek. Např. ve 14. století rolnické usedlosti zajišťovaly slad pro 30 místních sladoven, za městskými hradbami se rozkládala pole, louky, chmelnice a vinice jednotlivých měšťanů. K městu patřilo na 750 ha pozemků na levé straně Labe (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 16).

Pro město Kolín bylo důležité i jeho pozemkové vlastnictví, které výrazně posilovalo jeho hospodářství. V dobách vhodných politických podmínek a hospodářské konjunktury rostl počet osad a pozemků náležejících městu, vůči kterým pak vykonávalo svá vrchnostenská práva. Na druhé straně jej zvláště negativně postihly konfiskace městského majetku po porážce stavovských povstání v letech 1547 a 1620 (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 18).

Způsob **hospodářské exploatace majetků města** doznal podle autorů publikace významné změny v době tereziánských reforem. Jako reakce na rozsáhlé selské vzpoury v roce 1775, které se také významně projeví na panstvích dnešního kolínského okresu, byla postupně zaváděna tzv. **raabizace**. Podle tohoto systému dvorního rady Františka Antonína Raaba měla být zrušena robota (tzv. abolice roboty) a přeměněna v plat (robotní reluce), dvory a panská (dominikální) půda rozdělena v menší usedlosti (familie) mezi drobné sedláky a poddané za dočasný nebo trvalý (emfyteutický) nájem. Vlastníky této půdy zůstávala přímo vrchnost na rozdíl od selských usedlostí (rustikálního majetku), jejichž vlastníkem se stal sedlák. Nové poměry podnítily rozvoj selských hospodářství a tento právní stav v podstatě přetrvával až do roku 1848, kdy usnesením říšského sněmu bylo zrušeno poddanství včetně zákupních platů a na všechna vrchnostenská práva bylo nařízeno vyvazovací řízení. Město Kolín se tudíž muselo vzdát vrchnostenských práv ke vsi Tři Dvory i ke všem familiantským pozemkům, za co pak obdrželo 65 tisíc vyvazovacích obligací zúročitelných 5 % (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 20).

1. 8 Řemesla a cechovní výroba

Zemědělské zázemí města určovalo i **skladbu řemesel**, která se ve městě rozvíjela. Ve 14. století převažovala řemesla spojená s výrobou potravin a oděvů, s větším odstupem pak následovalo zpracování kovů a dřeva (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 21).

V této době ještě nebyly známy z Kolína **řemeslnické cechy**, které se jinde v Čechách již začínají objevovat. Cechy postupně přebíraly od městských rad úpravu řemeslnické činnosti tak, jak získávali řemeslníci vliv na městskou samosprávu. Od husitských válek obecně rozšiřovaly svá práva, např. na výhradní obstarávání surovin pro své členy, určování schopných tovaryšů pro přijetí za mistra, množství výrobků, dohlížením na dodržování sortimentu atd. Cechy získávaly i další funkce charitativní, školské, kulturní, bezpečnostní a reprezentativní. Manuál radního písaře Jakuba z Vrbice z let 1449 – 1501 (1512) udává na Kolínsku **tyto cechy**: řezníků, pekařů a mlynářů, pivovarníků, sladovníků, kožešníků, krejčích, soukeníků, kovářů, bednářů a kolářů, ševců a hrnčírů, slanařů a hokynářů, tkalců a provazníků, koželuhů a olejníků (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 21).

Šlechtici si začali uvědomovat význam hospodářského podnikání a odmítali uznávat výsadní práva měst. Jako typický příklad autoři podávají vývoj obzvláště výnosného odvětví, jakým bylo české **pivovarnictví**, a to především po roce 1517, kdy došlo k výraznému oslabení výsady královských měst k vaření piva. Význam cechů postupně klesal, jelikož v Čechách i na Moravě vznikla postupně v 18. století řada manufaktur, které vyráběly laciněji a cechy postupně zatlačovaly (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 22).

Autoři dokládají, že během 18. stol v Kolíně vzrůstal počet obyvatel, odhaduje se, že **vzrostl z 1 577 osob roku 1702 na 4 387 k roku 1811**, a současně se objevovala nová řemesla. Zvláště na Zálábí rozkvetlo hrnčírství, dále se rozvíjelo soukenictví, tkalounkářství a punčochářství. Koželužství a jirchářství se tu rozmohlo přistěhováním jihlavských Němců. S dozníváním náboženské horlivosti souvisela i výroba svíček a živnost voskařská (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 24).

Jako zajímavost z dějin kolínských cechů uvádějí autoři založení posledního z nich, **cechu granátníků**, který vznikl v Kolíně v roce 1774 a jehož trvání se omezilo pouze na několik málo desítek let. Členové tohoto cechu se zabývali zpracováním nerostů – granátů, které se nalézaly v blízkém okolí Kolína na území ratbořského panství (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 24).

Pro účinnější představu o zastoupení řemesel v Kolíně před výraznějším nástupem manufaktur, lze nahlédnout do soupisu, který poskytuje kolínské děkanství z roku 1803. Soupis podává přehled o nejpočetnější skupině obyvatel města, tj. katolického vyznání. Nejvíce zastoupeným řemeslem (bez tovaryšů a učňů) byli tehdy ševci (asi 40 mistrů), a pak následovali krejčí (26), tkalci (21), řezníci (21), pekaři (17), granátníci (17), zedníci

(15), tesaři (10), krupaři (10), hrnčíři (9), soukeníci (8), bednáři (8), zámečníci (7), provazníci (6), kováři (6), koželuzi (6), kožešníci (5), punčocháři (5), truhláři (5), mydláři (5), rybáři (5), sedláři (4), kloboučníci (4), sklenáři (3), uzdaři (3), voskaři (2), plechaři (2), koláři (2), perníkáři (2), zlatníci (2) atd. (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 26).

Zajímavou informaci uvádějí autoři u existence cechů v souvislosti s tereziánsko-josefínskými reformami. Ve snaze kolínských granátníků ustavit se v cech vidíme, že i v období, kdy vrcholila řada tereziánsko-josefínských reforem, mimo jiné směřujících k postupné likvidaci cechovních omezení výroby a zrušení starých privilegií cechů včetně jejich slavností a zvyků, stále přetrvával tradiční obraz cechu jako základu organizace městského řemesla. Cechovní systém zatím úplně nerozložila řada nařízeních, např. povolení tovaryšům vykonávat živnost bez cechovní příslušnosti (1765), nebo vyhlášení „svobody obchodu a výroby“ (1776). V tomto roce byly všechny živnosti rozděleny do tří skupin; na živnosti policejní povinně organizované v cechy, živnosti komerční se zbytky cechovních práv a živnosti svobodné, které neměly povinnost se organizovat cechovně. Dohled nad nimi byl přidělen odpovídající vrchnosti nebo městskému magistrátu. Rušení cechů a omezování jejich práv pokračovalo za vlády Josefa II., jenž se zároveň snažil podpořit rozvoj manufaktur. Ovšem za vlády Františka I. nastal odliv těchto prudkých modernizačních snah. Stát tehdy zasahoval do živnostenských otázek jen málo a když, tak spíše ve prospěch cechů. Např. roku 1804 cechy dostaly právo rekursní, čímž se výkonná moc nadřízených orgánů oslabila a kromě toho bylo rekursní právo silnou zbraní cechů proti továrnám. Konzervativní císař měl sympatie k cechům pro jejich starobylost a vžitost, oceňoval jejich podíl na upevňování kázně mezi mistry a tovaryši. Cechy si nadále udržovaly zbytek své úlohy ve výrobě i společenském životě, avšak v polovině 19. století se cechovní organizace stala už neudržitelnou (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 32).

1. 9 Novověké proměny Kolína do nástupu průmyslové revoluce

První zmínky o velkostaticích uvádějí autoři v souvislosti s činností habsburských panovníků. Počínajíc Ferdinandem I. si budovali v úrodném Polabí celek komorních panství, kterým vtiskovali podobu dobře organizovaných velkostatků. Časté zástavy těchto panství, včetně kolínského, však dále pokračovaly, neboť královské komoře se stále nedostávalo volných peněz. Kolínští měšťané si ovšem ještě za Jagellonců asi roku 1514 vymohli, že Kolín již nemá být součástí zástav a je nadále svobodným městem. Udržel si

tak status královského města, avšak vzpomenuť susedství města se zámek bylo tíživé. Měšťanům nebyly po chuti ústrky ze strany vrchnosti a její hospodářská konkurence (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 33).

V desetiletích po třicetileté válce Kolín prožíval hluboký úpadek. Materiální i duchovní rozvrat se projevil ve výrazném snížení počtu obyvatelstva, postiženo bylo hospodářství, politické postavení města, oblast duchovní i kulturní. Ničivost války zaznamenaly údaje berní ruly Kouřimského kraje (1655), podle kterých se v Kolíně nacházelo 188 obydlených domů a (Berní rula, 1953 str. 54).

Trend ostré konkurence šlechty a její nerespektování městských práv královských měst dále pokračoval. Náznaky raně kapitalistických tendencí, které bylo možné zaznamenat v předbělohorském období, byly opuštěny ve prospěch nástupu robotně feudálního typu ekonomiky, jehož hlavním nositelem se staly šlechtické velkostatky. Do tohoto systému se částečně zapojovaly i královská města, která uplatňovala svá vrchnostenská práva vůči svým zbylým obcím a poddaným, ale jejich celková hospodářská situace byla vážná. Prakticky ztratila výhody svého postavení, zejména privilegia mílová, trhová i silniční a z toho plynoucí monopol v řemeslech a obchodu spolu s ochranou před konkurencí panského piva. Na druhé straně však jim zůstala břemena jejich postavení, jež můžeme všeobecně zformulovat jako vyšší stupeň zdanění zejména vůči šlechtickým majetkům, ale nejen jim. I mnohá poddanská města a městečka byla vůči nim ve výhodě (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. 1999, str. 36).

Jak ale autoři poznamenávají na počátku 18. století však Kolín nezastihujeme, přes všechny jeho problémy, v krizovém stavu. Jako příklad dokládají barokní a rokokové, později klasicistní přestavby a úpravy domů, zvláště vznik mohutných budov na náměstí na ploše několika středověkých parcel, dovoluují nám předpokládat, že část měšťanů i ve složité době postupně opět bohatla a mohla investovat a do těchto reprezentativních staveb (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 36).

Problémy řemeslné výroby a obchodu přispívaly k udržení významu samostatného zemědělského podnikání měšťanů. V roce 1686 se zemědělstvím zabývalo ze 165 kolínských měšťanských domácností asi padesát. I v těchto letech stále sehrávalo v kolínském hospodářství důležitou roli pivovarnictví. Pro mnohé měšťany bylo vaření piva jedinou živností, když neprovozovali nějaké jiné řemeslo (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 36).

1. 10 Rozvoj průmyslu v Kolíně od druhé poloviny 19. století do roku 1945

Zde si autoři položili otázku, jaké podněty rozhýbaly měšťany, často spjaté se zemědělskou půdou a domácí výrobou, aby se pustili do nových forem podnikání (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 40).

Obecný rámec ekonomického liberalismu na Kolínsku určovaly podle autorů nové trendy, které se začínaly se zpožděním prosazovat v podunajské monarchii od poloviny 19. století. Pronikání technického pokroku a tovární strojové výroby ze západní Evropy do rakouských zemí paradoxně uspišily výsledky revolučního roku 1848. V revoluci byly sice poraženy odstředivé politické snahy mladých národů monarchie a jejich ještě nezkušených politických elit, avšak zrušení poddanství s robotou a další alespoň částečně rozšíření občanských práv spolu s odstraňováním bariér svobodnému podnikání vytvářely příznivé podmínky pro ekonomický vývoj (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 40).

Na železnici se připojovala řada továrních vleček a též i větší trati. Např. po založení akciového cukrovaru v Kolíně roku 1864 byla sjednána mezi Rakouskou společností státní dráhy a akciovou společností řepného cukrovaru v Kolíně dohoda o napojení vlečky cukrovaru na nádraží v Kolíně. Význam vlastního připojení k železnici chápal dobře také úspěšný podnikatel **František Horský**, který tak mohl po své vlečce z Velkého Oseka, postavené roku 1871, o dva roky později přivést dvorním vlakem hosty, včetně zahraničních, ze světové výstavy ve Vídni na exkurzi do zemědělského dvora Karolína (Karlín) u Volárny (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 53).

O tři roky dříve Antonín Červený, profesor hospodářských nauk na vyšších reálných školách v Rakovníku, s nadšením popisoval hospodářský systém velkostatku Kolín, který zvelebil rytíř Horský. V jedné ze závěrečných partií spisu nazvané *Matice rolnická*, kde se zamýšlel nad průmyslovým charakterem výroby velkostatku, jehož Horský dosáhl např. založením vlastního cukrovaru, vyzdvihuje úlohu železnice (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 53).

1. 11 Vznik a rozvoj průmyslu v Kolíně – zakladatelská generace

Zárodky novodobé industrie vznikají podle autorů v Kolíně v 50. letech 19. století. Na počátku dominují podniky potravinářského průmyslu nebo závody s těsnou vazbou na něj. Zakládají je zástupci první grüderské generace, kteří se však jen v některých případech dlouhodobě prosadí a z jejich podniků se stanou skutečně životaschopné továrny (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 65).

V souvislosti s rozvojem podnikání v potravinářském průmyslu uvádějí autoři, že v roce 1857 **Ignác Selikovský** zakládá továrnu na **lisování a rafinování řepkového oleje s výrobou pokrutin** (čp. 46). Továrně předcházela starší závod na ruční lisování olejů, který v roce 1843 založil Mojžíš Müller. Selikovský opatřil továrnu parostrojem a vysokým komínem. V roce 1858 koupil objekt **Jakub Fischer** (1852 – 1898), avšak nebyl zdárný podnikatel. Nakonec musel roku 1881 postoupit svůj závod bance Union, která zde později výrobu zastavila. V této chvíli však Pavel Fischer ještě neustal ve svých podnikatelských pokusech a o čtyři léta později založil nový závod na výrobu řepkového oleje, pokrutin a superfosfátu na Zálabí u Třídvorské silnice (čp. 239). Ani zde však nebyl úspěšný, přestože se snažil podnikat v lukrativním oboru. Jeho **továrna na oleje a umělá hnojiva** vyráběla kostní moučku, která se spolu se spódiiovými odpady a fosfáty rozkládala kyselinou sírovou nakupovanou v Pardubicích. Sice se ještě účastnil jubilejní zemské výstavy v Praze (1891), kde byla továrna zastoupena v oddělení průmyslu chemického, avšak zanedlouho se dostal do vážných problémů. Fischera pohlcovaly mnohé nerealistické plány a zrazovala ho bezmezná důvěra v dravé okolí. Všemi opuštěn a uštván umírá v Praze roku 1898 ve věku 46 let. Závod vlastnil další majitel **Josef Čeppek** v letech 1896 až 1898 a pak byl zcela podřízen Pražské úvěrní bance. V roce 1899 byla vytvořena Akciová olejna v Kolíně (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 66).

Proměna řepky olejné v průmyslovou surovinu vedla rolníky z okolí ke snaze, aby rozšiřovali a zdokonalovali její pěstování. Zájem o ni znamenal průlom do vžitých představ zemědělců, neboť ozimní výsev řepky do čistého hnojeného úhoru podporoval zavádění progresivního střídavého systému zemědělské výroby. **Na Kolínsku pak tento proces završilo řepářství s propojením na cukrovarnictví** (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 67).

Jistou přípravu těchto změn v zemědělství představoval vznik **lihovaru**. Po roce 1856 probíhala stavba **továrny na výrobu lihu a drasla**, která se stala předstupněm jednoho z nejvýznamnějších kolínských závodů své doby. V roce 1860 již lihovar stál. Výroba lihu a drasla z melasy zde započala 6. října 1860 (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 67).

V krátkosti rekapitulace dalšího vývoje počátků lihovarnictví v Kolíně: Nedaleko nádraží roku 1865 kolínský měšťan **Josef Weissbeger** v Hrobích pod kostelem Všech svatých v prostoru pozdějšího Isolu (Stavebních izolací) vystavěl **závod na rafinování lihu**. Ve své době zde byly největší rezervoáry na 10 tisíc věder. Ke konci šedesátých let se jevila nutnost spojit místní lihovary do jedné společnosti. V roce 1869 dochází ke

sloučení Weissbergerova závodu s lihovarem na Popelce a ustavuje se akciová společnost s názvem **Společnost na vyrábění lihu a drasla**. Akcie byly soustředěny do rukou čtyř původních majitelů: **Josefa Weissbergera**, majitele lihočistírny v Kolíně; **Josefa Hermana**, komisaře ve Vídni; **Seligmana Elbogena**, velkoobchodníka v Praze a **Karla Latzela**, inženýra lihovaru na Popelce. Dalším členem byl **Josef Havlíček**, účetní v Kolíně. Tato akciová společnost začala stavět nový lihovar nedaleko nádraží. Po smrti Josefa Weissbergera v roce 1872 byla jeho lihočistírna prodána novému akciovému lihovaru. Nový lihovar u nádraží byl dokončen v roce 1872 a po určitou dobu vedle sebe fungovaly závody u nádraží a na Popelce pod firmou **Kolínské akciové továrny** na vyrábění a čištění lihu a drasla, později však byl zrušen jak na Popelce, tak i původní Weissbergerův. Vybavení podniku, jež řídil **Karel Latzel**, se sestávalo v osmdesátých letech z pěti parních strojů o 26 koňských silách, čtyř aparátů na pálení melasy a dvou na rafinování lihu. V této době zde pracovalo asi 120 dělníků. Po svém vzniku patřil akciový lihovar mezi největší v českých zemích (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 68).

Další firmu z oboru potravinářství, založenou na průmyslovém zpracování brambor, kterou autoři zmiňují, otevírá v letech 1864 až 1865 kupec **Jan Balling**. Architekt Jan Klecanský postavil budovu malé **továrny na výrobu škrobu a bramborového sirupu** u Horské silnice (dnes roh ulice U Křižovatky a V Opletkách). Továrna přes jistou modernizaci v roce 1881 zakoupením nových strojů nakonec zanikla o tři léta později (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 69).

V potravinářském průmyslu na Kolínsku stále sehrávaly významnou úlohu pivovary, které se musely postupně modernizovat. V roce 1864 byl např. v měšťanském pivovaru vybudován nový skalní sklep. Významnými proměnami však prochází **zámecký pivovar**. Nový majitel panství **František Horský** s čínorodostí sobě vlastní věnoval soustavnou pozornost jeho rozšiřování a úpravám. V roce 1863 jej nechal vybavit důkladnými lednicemi (pivní sklepy pod Zámeckou) a parním strojem o osmi koňských silách. Následovala např. výstavba spilky (1865), nový komín a přestavba některých budov (1872), tzv. ječná půda se sklepy při Kovářské ulici (1873) a budova pro strojní pumpu (1875) (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 70).

1. 11. 1 František Horský (1801 – 1877)

František Horský v roce 1862 zakoupil zanedbané kolínské panství za 460 tisíc zlatých. Dosud působil jako hospodářský úředník šlechtických velkostatků, odborně a organizačně

velmi schopný, a se zanícením se věnoval výuce na rolnické škole v Rabíně u Libějovic (Prachaticko) a také osvětě, když propagoval přednáškami i literárně nové zemědělské výrobní postupy. V pokročilém věku 61 let se rozhodl hospodařit a podnikat sám na svém. Nedbal na potíže a nakonec se významným způsobem zapsal do hospodářských dějin regionu. Ekonomickou situaci mu komplikovalo, že nedisponoval tak velkou částkou na zakoupení velkostatku a byl nucen si vzít úvěr. Bohužel musel s panstvím převzít i 410 tisíc dluhů, přesto zakrátko získal aktivní bilanci. Podařilo se mu vytvořit příkladné hospodářství organicky propojené se zemědělským průmyslem a dalšími aktivitami. To se neomezovalo pouze na Kolínsko (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 71; Šimůnek 1992, str. 29).

Předchozí majitelé panství Kolína se nepokoušeli zvýšit bonitu pozemků, které bývaly často zatopeny říční vodou a měnily se v bahnsku. Půda sama o sobě byla zčásti písčítá, zčásti jílovitá a současně bez živin a poskytovala malé výnosy. Horský odmítl dosavadní praxi nevýhodného pronajímání polností. Postupně nájmy vypovídal a přebíral je do své vlastní správy. Vystavěl levně z domácích materiálů čtyři nové dvory, a to **Karolínu (Karolinenhof u Volárny), Františkov (Franzenhof u Ovčár), Eleonorov (Eleonorenhof u Býchor), Hájku (Hajku u Polní Chrčice) a pátý dvůr koupil v kolínském Císařovsi (Kaisersdorf)**. Dvory prakticky uspořádal a soustavně je vedl k pořádku. Uvědomoval si cenu dobrého hnoje, jež získával v hlubokých stájích. Velké úsilí věnoval kvalitě půdy. Zavedl střídavé hospodářství, prováděl hlubší orbu a pravidelné hnojení chlévskou mrvou a umělými hnojivy. Mísil extrémně písčité a jílovité půdy. Močálovité pozemky vysoušel jednoduchými melioracemi (krytými trativody i otevřenými stokami) a proti záplavám je od řeky Cidliny chránil stavbou bytelné hráze u Sán. Nákladem sto tisíc zlatých třídil na labské stráni u Lžovic velikou vinici. Založil šest uzavřených štěpnic a vysázel hojný počet ovocných stromů na mezích, podél cest a příkopů, a též morušové ploty. Při zemědělských pracích používal své vylepšené pluhy, stroje a další nářadí. Usiloval o zlepšení rybníčního a lesního hospodářství, vystavěl nové pily a hájovny. Dále sceloval kolínském pozemky a také zakoupil dvory Žďáry u Kadaně, Velemyšleves a Bažina u Žatce. Opravil cesty na panství a hlavní z nich nechal upravit po způsobu silnic. Už byla vzpomenu ta jeho soukromá vlečka z Velkého Oseka na dvůr Karolína (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 71; Šimůnek 1992, str. 29).

Horský při výstavbě svého panství do podoby zemědělsko-průmyslového komplexu neopomenul do něho zapojit zámecký pivovar a dále v letech 1868 až 1870 postavil vlastní **cukrovar na Zálabí**. V osmdesátých letech byl tento cukrovar vybaven devíti parními

stroji o 102 koňských silách, devíti difuzéry o 78 hektolitrech, 9 tisíci formami a jedním strojem na kostkový cukr. Horský ve svém pivovaru zpracovával vlastní ječmen a část chmele, pro ležák dovážel chmel žatecký. Na druhé straně dobytek zkrmoval mláto a sladový květ. Obdobně panství dodávalo do cukrovaru větší díl cukrovky a zpětně byly zkrmovány řízky, spédium, kaly se používaly ke hnojení. Horský tak dosahoval vyššího zhodnocení půdy a vynaložených prostředků. Panství se stalo silně ziskovým a budilo velký zájem. Horský byl považován za velmi schopného podnikatele a za jeho statek mi bylo nabízeno až 2 000 000zl. Tehdy už rytíř František Horský (od r. 1867) se však nevzdal svého oblíbeného statku. Ještě na sklonku svého života prokazoval svou udivující schopnost aplikovat nové technologické postupy, když inicioval vznik Lučební továrny, vyrábějící umělá hnojiva, v které se stal významným akcionářem (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 72; Šimůnek 1992, str. 29).

Před zmíněným cukrovarem Horského (1870) na Zálabí však byl v Kolíně postaven **akciový cukrovar u nádraží**. Jeho založení spadá do období jara 1864. Podnět k tomu daly trvale nízké ceny obilí, čímž se snížila hodnota pozemků. Duší tohoto podniku se stal tehdejší purkmistr **Karel Knirš**. Okolo něho se sdružili přední polaři města, mnozí podnikatelé a z okolních statkářů hrabě Harrach na Konárovicích a Theodor svobodný pán Hrubý z Jelení z Červených Peček (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 73).

Na počátku se zde pouze lisovala cukerná šťáva na lisech, avšak od roku 1872 bylo zavedeno vyluhování řízků difúzí. Vybavení cukrovaru přibližuje popis z osmdesátých let, kde je uvedeno: deset parostrojů o výkonu 105 koňských sil, devět difuzérů o 68 hektolitrech a 7350 forem na cukr (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 74).

Jak autoři uvádí Kolínsko patřilo mezi centra řepařské výroby v období let 1861 až 1872, kdy došlo k **prudkému rozvoji cukrovarnictví** (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 74).

V době řepného boomu bylo pěstování cukrovky velice výnosné a současně se utvářely výrobní řetězce jednotlivých závodů. Statkáři a rolníci zásobovali místní cukrovary, a ty poskytovaly jejich další produkty průmyslovým lihovarům. Zde se vyráběl líh z melasy, kterou dodávaly cukrovary jako odpad, jenž vznikl při zpracování řepy. A lihovary dále využívaly své výpalky na výrobu **potáše**, jako tomu bylo v Kolíně. Současně však existovaly lihovary s výrobou založenou na bramborách. **V posledních třech desetiletích 19. století** však dochází k posunu řepařské oblasti směrem na západ do dolního Povltaví a Podřipska, její součástí jsou pak také soudní okresy Český Brod a

Kouřim, ne už Kolín. Hlavním důvodem byla blízkost labského překladiště v Ústí n. Labem, neboť v této době se větší část výroby českých cukrovarů začíná realizovat na zahraničních trzích. Od konce století je také v podstatě zahájen dlouhodobý proces vyrovnávání se s negativními rysy zakladatelské horečky počátku druhé poloviny 19. století, která zrodila přílišný počet cukrovarů. Postupně se prosazuje jejich monopolizace a koncentrace, rušeny jsou neperspektivní závody v souvislosti se změnami trhu. Tak zašla sláva i kolínských cukrovarů, **Horského cukrovar zaniká v roce 1922 (založen 1870)** a akciový po roce 1938 (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 75).

Rostoucí poptávka po řepném cukru v polovině 19. století podněcovala nejen zakládání cukrovarů, ale i rozšiřování osevních ploch cukrovky, resp. hledání zdokonalení způsobů jejího pěstování (obdobně se ale intenzifikovalo např. i obilnářství), což se v širších důsledcích projevovalo v dalších celkových proměnách zemědělství. Pěstování surovin pro cukrovary se stalo v druhé polovině šedesátých let a počátkem let sedmdesátých nejvýnosnějším odvětvím zemědělské výroby v úrodných oblastech českých zemí. Nákupní ceny cukrovky tehdy značně převyšovaly výrobní náklady (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 75).

1. 11. 2 Jan Antonín Prokůpek (1832 - 1915)

Jak autoři poznamenávají, František Horský nebyl jediný úspěšný zemědělský podnikatel v okolí. Pod jeho vlivem vyrostl především samorostlý praktik a autodidakt **Jan Antonín Prokůpek**. Rolník, jenž se prosadil v místní samosprávě, starostou obce Kutlív byl v roce 1861 až 1862 a 1887 až 1889, člen okresního zastupitelstva a nakonec i zemský poslanec 1889 až 1895. Své praktické zkušenosti také literárně zaznamenával v knize svých vzpomínek pod názvem *Jak se hospodařilo na venkovských hospodářstvích na počátku XIX. a XX. století* z roku 1931 (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 76).

Na zvýšení výnosnosti Prokůpkova statku je možné podle autorů ilustrovat technologická zdokonalení a kapitalizaci zemědělské výroby. Na počátku byl tento statek o výměře asi 33 ha polí celkově pasivní vzhledem k přežívajícímu trojstrannému způsobu hospodaření. První krok k záchraně upadajícího hospodářství podnikl Prokůpek roku 1864, když zakoupil akcie právě zřizovaného akciového cukrovaru v Kolíně. Investoval do nich dosti vysoký obnos 1200 zlatých. Jako pokrokový hospodář stál u zrodu tohoto cukrovaru a byl též členem správního výboru. Vlastnictví akcií ho však zavazovalo k povinné dodávce stanoveného množství řepy. Musel tedy rychle přeorientovat celé své

hospodářství, aby byl schopen vypěstovat předepsanou řepu a nemusel ji kupovat. Předtím totiž řepu nepěstoval. Ovšem už se dočetl o střídavém hospodaření a nyní uvažoval, jakou soustavu zavést, aby získal dostatek píce pro dobytek a mohl zároveň sázet řepu na větší výměře. Přitom nechtěl pole příliš rozkouskovat a snažil se je rozdělit na stejnoměrné díly. Radu mu poskytl František Horský, který ho obeznámil roku 1865 se střídavým hospodařením, umělými hnojivy, hlubokou orbou, řádkovým a mělkým setím a téhož roku si Prokůpek sestavil vlastní osmistranný osevní postup. Nyní mohl pěstovat více řepy a píce, chovat více dobytka a půdu lépe hnojit. Část hnoje se mu i přesto nedostávalo, proto začal kupovat umělá hnojiva. Od roku 1865 přestalo být jeho hospodaření pasivní. Racionální hospodaření na statku umožnilo Prokůpkovi dosahovat vysokých zisků i v době hospodářské krize v letech 1873 až 1877. Na celkovém zisku se také výrazně podílely dividendy z cukrovaru. Již po první kampani činily 200 zl., tj. 50 zl. na 1 akcii po 300 zl. nominální ceny, což představuje téměř 17 % zúročení vloženého kapitálu. Po druhé kampani činily dividendy přes 50 % z nominální hodnoty akcií. Prokůpek však ve svých podnikatelských záměrech pokračoval dále a např. na počátku sedmdesátých let se stal akcionářem Lučební továrny, prosazoval užívání umělých hnojiv a nakonec zaujal místopředsednictví a později i předsednictví její správní rady (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 76; Prokůpek 1931, str. 6 - 15).

Dalším důsledkem cukrovarnického podnikání na Kolínsku byl vznik pomocných dílen a strojírenských závodů dodávajících cukrovarům potřebné strojní vybavení či zabývajících se jeho údržbou. V Kolíně se vytvořilo podobných provozoven několik (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 77).

V letech 1859 až 1860 vzniklo v Rorejcově ulici v místech, které později odkoupila sousední Bayerova firma (původně čp. 105), **závod na výrobu plechových forem pro cukrovary**, jež založila brněnská firma Brandt a Lhuillier. V sousedství byla v rámci akciového parního mlýna na počátku sedmdesátých let také založena **výrobní forma na cukr** a jiné plechové nádoby, tzv. klempírna. Nevalně však prospívala, brzy přišla k úpadku a byla likvidována (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 77).

Tradiční výrobní odvětví představovalo mlynářství. Na Labi po staletí stály klasické **vodní mlýny**, které se však v této době modernizovaly a jako konkurence jim vyrůstaly **mlýny parní**. Krátce předtím než vznikl **parní mlýn** na Pražském předměstí začal pracovat jiný, tzv. **spolkový** na opačném konci města. V roce 1865 od 19. března do 28.

září vystavělo společenstvo kolínských krupařů a pekařů na rohu Dolní cesty k Hrobům (čp. 106 v Rorejcově ulici) velký akciový parní mlýn s cílem získat nezávislost na labských mlýnech. Po přijetí a nabytí právní působnosti nového živnostenského zákona (1859 až 1860) byly odstraněny dosavadní omezující cechovní praktiky. Situace využili mlynáři a začali si zřizovat sklady, ve kterých v malém prodávali mouku a chléb ze svého semletého obilí, čímž se cítili být kráceni na svých živnostech krupaři a pekaři. Ať již to byla jen záminka či ne, vády a spory z jejich strany neměly jiného řešení než se osamostatnit na mlynářích a začít také podnikat v jejich oboru, ale ve velkém (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 77).

Díky sporům mezi krupaři o pořadí mletí byl nakonec v sedmdesátých letech tento mlýn zlikvidován a přešel do soukromých rukou. Nyní náležel Hellerově firmě, v osmdesátých letech jeho vybavení zahrnovalo tři parostroje o 95 koňských silách. Konkurence levné mouky dovážené z Uher způsobila, že mlýn v devadesátých letech ukončil výrobu (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 77).

Další nově se rozvíjející důležitý obor, který autoři uvádějí, jehož rozvoji dalo podnět rozvíjející se zemědělství, především pěstování cukrovky, se stal chemický průmysl. Jeho vznik mimo jiné vyvolávala narůstající spotřeba umělých hnojiv, která se dosud jen drazé dovážela ze zahraničí a navíc obchodníci je prodávali nekvalitní. Umělá hnojiva, superfosfáty sice zatím ne všeobecně užívaná, představovala perspektivní výrobní program, který mohl zaručit poměrně velké zisky. S vlastní myšlenkou založit **Akciovou továrnu na vyrábění umělých hnojiv a lučebnin** v Kolíně přišel právě František rytíř Horský z Horskýsfeld, jemuž se podařilo získat další společníky pro tento projekt (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 80).

Autoři ale zmiňují i další podnikatelské postavy Kolínska a jejich podnikatelské aktivity jako v roce 1891 **Arnošt Tumlíř**, který založil na Zálabí (Na Přesypu čp. 240) **Tumlířovu továrnu k výrobě tuků a mazadel**. Tumlíř v roce 1905 umírá a chemickou továrnu tehdy koupil Ferdinand Schultz. Ten ji o čtyři léta později prodal Ludvíku Nedvědovi, jenž továrnu dále rozšířil. Zdokonalil výrobu zejména pivovarské smoly, dodávané pro řadu pivovarů v českých zemích. Během první republiky firma vyráběla také lepenku na střechy, dehtové výrobky, karbolineum, mazadla na vozy, strojní tuky, vazelíny na kůže a vosky na řemeny. Nakupovala a prodávala strojní a cylindrové oleje, speciální autooleje, petrolej, naftu, benzin a pryskyřici. Dále následoval v roce 1883 vznik **továrny na lučebniny Bedřicha Nágla** za Zálabí (čp. 240?), která produkovala dezinfekční prostředky (např. karbolovou kyselinu, karbolový prášek a vápno, chlorové vápno a skalici

zelenou atd.) (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 84).

Autoři tedy konstatují, že v Kolíně se před rokem 1873 za období hospodářské konjunktury konstituoval průmysl vycházející z jeho zemědělského zázemí, ať již přímo potravinářský, nebo v úzké návaznosti chemický, strojírenský a další související obory. Jiné druhy výrob zatím jen tvořily doplněk nepříliš narušující tuto základní charakteristiku. Na počátku sedmdesátých let byly ve městě dva cukrovary, dva pivovary, dva parní a dva vodní strojní mlýny, továrna na výrobu lihu a drasla, továrna na vyrábění umělých hnojiv a lučebnin, plynárna, **škrobárna p. Jana Ballinga** a několik jiných menších závodů (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 91).

Novou energii do rozvoje kolínského průmyslu vlila podle autorů až léta devadesátá a především nástup dvacátého století, kdy v Kolíně vzniká několik velkých podniků. Zatímco na počátku roku 1899 v Kolíně jasně dominují akciové společnosti v potravinářském průmyslu: Zámecký pivovar (1), Továrna na kávové náhražky (3), Spolkový cukrovar (4) a Společnost továren na výrobu a čištění lihu a drasla (5), kterou lze zařadit na pomezí mezi potravinářským a chemickým průmyslem. Tak ze zástupců chemického průmyslu se pouze Lučební továrna „vklínila“ na druhé místo z hlediska velikosti akciového kapitálu. Za deset let se situace mění. Do čela se propracovává chemický průmysl: Lučební továrna (1), Společnost pro rafinování petroleje (2), Společnost pro zpracování draselných louhů (5) a Společnost pro výrobu olejů (7). Na pomezí pak lze zařadit opět Společnost továren na výrobu a čištění lihu a drasla (4), Zámecký pivovar (6) a Spolkový cukrovar (8). V Kolíně vznikala i v této době řada menších strojírenských závodů a dílen, avšak jejich relativní slabost dokládá největší z nich, Továrna na vozy (9). Na posledním místě je Plynárna (10) (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 93 - 97).

Okolo přelomu století dochází také k proměnám technického vybavení továren, postupně se začíná projevovat **nástup elektřiny** a zanedlouho se objevují i **první výbušné motory**. Zavádění elektřiny do továren však do konce století probíhalo pomalu. Tak roku 1888 byly umístěny první čtyři obloukové lampy na dvoře zálabského cukrovaru a roku 1889 provedl ing. František Křížek osvětlení lihovaru (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 97).

Dalším závodem potravinářského průmyslu byla **Rolnická družstevní mlékárna**, založená v roce 1912 na Pražském předměstí na Náměstí republiky (čp. 37), která stála na místě dnešního parkoviště před supermarketem Delvita (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 106).

V období vrcholení průmyslové revoluce uvádí autoři, že v roce 1917 zavedl Gustav Mandlík **provozovnu na sušení, zavařování a konzervování ovoce a zeleniny** v Zámecké ulici (čp. 79) a Leopold Rudolf **výrobu lihovin** na Kouřimském předměstí v Legerově ulici (čp. 20). JUDr. Ladislav Radimský založil ve stejném roce **továrnu Prima na zpracování lesních, polních a zahradních plodin na potraviny a nápoje** (Kolín čp. 267) (Nakladatelství Městské knihy s.r.o. c.d., str. 107).

1. 12 Publikační činnost podnikatelů na Kolínsku

1. 12. 1 František Horský

Ve svém díle z roku 1872 *Souhrn a průkaz nejučinnějších praktických poučných prostředků pro hospodářské ústavy a malostatkáře za účelem výnosného vedení hospodářství* promlouvá k rolníkům ohledně vzdělávání v oblasti zemědělské výroby. Jako zásadní témata uvádí práci v zemědělství, střídání plodin a hnojení.

Práce podle něj musí být vykonána nejen účelně, ale také v pravý čas. Nabádá, aby měl každý dostatek dobytka k zapřažení, která mu práci pomohou vykonat (Horský 1872, str. 5).

Přede všemi ostatními zemědělskými pracemi prosazuje hlubokou ornici, aby byla úroda vyšší. Pokud by se svrchní vrstva, ornice, příliš mísila s nižšími vrstvami, úrodnost půdy by klesala (Horský c.d., str. 6).

Je autorem vylepšeného ruchadla s dvěma podrýváky, díky nimž je možné ornici obrátit, promíchat a i současně hluboce zkypřit. Tím dojde k vykonání obou prací najednou, aniž by se spodina s ornici v nejmenším smísila, a to spřežní silou o 1/3 - 1/4 menší, než jaké by k stejně hlubokému orání obyčejnému nutno bylo (Horský c.d., str. 6).

Také nabádá k **přísnému střídání plodin**. Nikdy by po sobě neměli následovat dvě stébelniny, aby bylo dosaženo vyšší úrody (Horský c.d., str. 7).

Řepa pěstovaná dle náležité soustavy a u pravidelného střídání plodin, dává podle Horského praxe ze všech plodin výtěžek nejvyšší a nejjistější, žádá však půdu silnou, hluboko zkypřenou. „*Mezi rozličnými soustavami hospodářskými jest přísné „střídavé hospodářství“ nejlepší, proto možno jej bez výminky všude odporučiti; rozumí se, že musí střídání plodin dle okolnostních poměrů a dle potřeby upraveno býti....zjištěno, že se střídavým hospodářstvím o 62 – 110 % více vyrobiti dá, než kterýmikoli jiným způsobem hospodaření.*“ (Horský c.d., str. 8).

Případným zájemcům z řad drobných rolníků udílí tři základní rady:

1. Největší množství zrní je možné docílit jen tenkrát, když pěstování plodin zrnitých bude zaujímat více než polovinu plochy. Řepky a luštěniny se počítají mezi plodiny zrnité.
2. Měli by se starat o co možná největší výrobu píce. V soustavě samé by se měla věnovat pěstování jetele výměra největší a však tak, aby před sedmým rokem na to samé pole podruhé nepřišel.
3. Doporučuje rozšíření pěstování okopanin a zavedení přísného střídání plodin. Tím se podle něj zajistí největší množství zrn, píce a okopanin (zemáků, cukrovky, řepy neb zelí) (Horský c.d., str. 9 - 10).

Hnojení by mělo tvořit stejné množství jaké se podává zvířeti píce, aby nejen přežívalo, ale také prospívalo. Stejně tak hnojení polí umožňuje vyšší výnosy z nich. Toto dokládá Horský svou osobní zkušeností s užitím umělých hnojiv z hospodaření na statku Kolínském: „*Cent superfosfátu, o který se tedy více k hnojení upotřebilo, docílil dvakrát tak velkou žeň a zvětšená žeň tato (totiž 8 mandel z míry) jest – po odražení 5 zlatých, za cent superfosfátu – zcela čistým užitkem, neb ostatní výlohy správně se v ničem nezvýšily....Na mém statku Kolínském hnožil jsem každý druhý rok a vydal jsem v posledních čtyř letech hotově za hnojiva umělá uhrnem 126 140 zl. 79 kr.; od nynějška hnojit budu každoročně, anto jsem se přesvědčil, že se jen takto a současným užíváním druhých dvou činitelů – totiž práce a střídání plodin dopídím největšího zisku i při sebe nepříznivějších vlivech povětrnosti.*“ (Horský c.d., str. 10)

Obhajuje využití umělých hnojiv na základě cenového rozdílu takto: „*Chlévský hnůj z vlastního aneb z koupeného krmiva a steliva doma připravený, stojí dvakrát tolik, jako koupené rovnomocné množství hnojiva umělého.*“ (Horský c.d., str. 13) Tím jen potvrzuje to, co zaznamenal profesor Lom ve svém příspěvku o využití umělých hnojiv.

1. 12. 2 Jan Antonín Prokůpek

V jeho knize je možné vypočítat, jak náročný byl přechod k novým zemědělským postupům u menších rolníků a jaké důvody je k tomu vedly. Prohlašuje, že v 50. a na začátku 60. let 19. stol. se hospodařilo na velkostatecích **racionálněji**, i když se u rolníků nenašlo následovníků, a to pro zastaralý předsudek, že tak mohou hospodařit „páni“, sedlák však že to dělat nemůže. A tak nezbyvalo, než aby rolnický lid odstraňoval šablonu trojstranného systému hospodaření sám ze sebe a stejně tak pronikl poznenáhlu k racionálnějšímu vedení svého hospodaření, a to nejen pokud se týče vzdělávání a osívání polí a jejich hnojení, ale i pokud se týče pěstování hospodářského zvířectva, hlavně

hovězího dobytka (Prokůpek 1931, str. 17).

Uvádí podle něj hlavní důvod zavádění střídavého osevního postupu. Nejprve se počala lépe vzdělávat a upravovat půda. Pěstování ozimní řepky učinilo notnou díru do starého trojstranného systému osevního a zasadilo mu smrtelnou ránu. Na konci 50. let a počátkem 60. let 19. století začali rolníci nahlížet škodlivost společné pastvy na obecních pastvinách a ty se začaly rozorávat a dobytek začal být krmen ve stájích, čímž se získalo také mnohem více a lepšího hnoje. Mimo to se začala ve středních Čechách pěstovat řepka cukrovka (Prokůpek c.d., str. 18 - 19).

1. 13 Železniční spojení s cukrovarem

Vnuk Františka rytíře Horského z Horskýfeldu, *Adolf Richter*, se ujal po smrti svého děda vedení cukrovaru. Rozhodl se požádat v roce 1888 o povolení prokopat skalnatý val (po kterém vedla obecní cesta) a propojit cukrovar se skládkou řepy za valem drážkou o rozchodu 700 mm. Tím byl položen základ celému pozdějšímu systému. Dne 2. června 1894 obdržel *Adolf Richter* od okresního hejtmantství povolení propojit dráhou kolínský cukrovar s dvorem Františkov a dále přes Býchory se dvorem Eleonorov. Již v listopadu 1894 přijel do Býchor první zkušební vlak. V následujícím roce stavba pokračovala dále na sever do Jestřábí Lhoty a dosáhla tak délky 10, 6 km + odbočka ke dvoru Františkov u Ovčár o délce 900 metrů. V roce 1922 musel pod tíhou konkurence *Richter* prodat svá řepná pole i s drážkou a cukrovar zrušit. Řepařská dráha tak přešla do vlastnictví Časlavské agencie, která vlastnila řepné oblasti ve východních Čechách, a nadále sloužila svému účelu (<http://cestyapamatky.cz/kolinsko/kolin/uzkokolejna-reparska-draha>).

Na dráze bylo vybudováno 9 nákladišť řepy a největší stoupání, 9 ‰, překonávala na čtvrtém kilometru dvěma protisměrnými oblouky. Výtopna pro parní lokomotivu Orenstein & Koppel (výrobní číslo 38/1894) byla nejprve v Býchorech, později v cukrovaru v Kolíně. Tato malá dvounápravová lokomotiva zvládala veškerý provoz až do roku 1913, kdy byla dodána nová, větší, čtyřnápravová lokomotiva od stejné firmy (výrobní číslo 6719/1913), které se přezdívalo „Dacan“ (<http://cestyapamatky.cz/kolinsko/kolin/uzkokolejna-reparska-draha>).

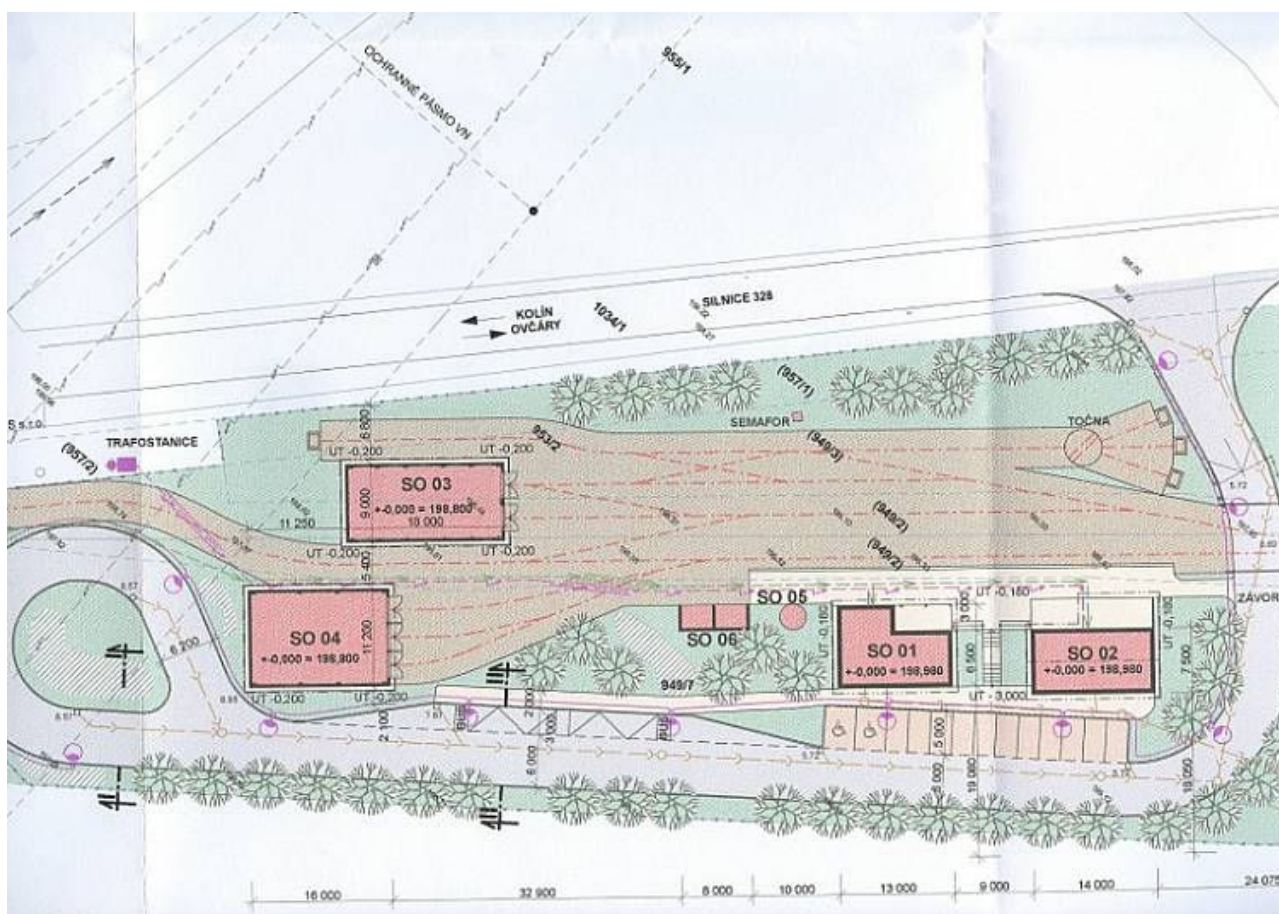
Kolínská řepařská dráha je nejstarší a nejjihněji položená řepařka v Čechách. Náležela do systému „polabských řepařek“, kterých v okolí existovalo v minulosti několik (Vlkava, Dymokury, Rožďalovice, Kopidlno, Libněves). Většinou se po nich dochovaly velmi nepatrné stopy v terénu, až na tu kolínskou (<http://cestyapamatky.cz/kolinsko/kolin/uzkokolejna-reparska-draha>).

Obrázek č. 1: Kolínská řepářská dráha



Zdroj: <http://cestyapamatky.cz/kolinsko/kolin/uzkokolejna-reparska-draha>

Obrázek č. 2: Plánek nádraží kolínské řepářské dražky



Zdroj: <http://cestyapamatky.cz/kolinsko/kolin/uzkokolejna-reparska-draha>

2. Hrusice

2.1 Původ jména

Osadníci živilí se polním hospodářstvím, kácením lesů a pálením uhlí v milířích, a proto se soudí, že obec má jméno Hrusice od slova „hrus“, tj. popel, který po odklizení milířů tu zůstal (Čihák 1927, str. 5).

2.2 Základní charakteristika

Hrusice leží asi 35 km jihovýchodně od Prahy. První zmínka pochází z roku 1205. Krajina v okolí Hrusic je popisována jako členitá s dominantou kamenné věže kostela sv. Václava. Autor poukazuje na neustálou proměnu krajiny, která byla podle něj kdysi harmonicky vyváženou skladbou lesních porostů, zemědělsky obdělávaných polí, luk, pastvin, remízků, zarostlých mezí s polními cestami vedoucími podél nich, ale dnes tyto krajinné

komponenty ustoupily civilizačnímu tlaku dálnice a nové zástavbě v obci a jejím okolí (Hemelík 2005, str. 12).

Obec se rozkládá na hlavním protáhlém, severo-jižně orientovaném, hřebenu mezi údolími Hrusického potoka a potoka Mnichovky a dalších terénních hřebenech Středočeské pahorkatiny (Hemelík c.d., str. 13) .

2. 3 Klimatické poměry

Informace o klimatických poměrech čerpal autor z územního plánu obce Hrusice pro rok 2005. Rozložení obce Hrusice na protáhlých terénních hřebenech je tím faktorem, který rozhoduje o výskytu často pozoruhodných klimatických poměrů. V různých částech obce se totiž podnebné poměry značně liší. O několik stupňů se liší například průměrná teplota v centrální části obce od průměrné teploty v oblasti údolí Hrusického potoka. Průměrná roční teplota je 7,3°C, což není vysoká hodnota (Hemelík c.d., str. 19).

Roční úhrn srážek představuje v průměrném vyjádření celkem 620 mm. Hlavní část tohoto úhrnu (390 mm, tj. téměř dvě třetiny) pak připadá opět na hlavní vegetační období, které je tak z hlediska teplot i srážek poměrně příznivé pro růst rostlin různého druhu (Hemelík c.d., str. 19).

Klima hrusické oblasti charakterizují i další meteorologické údaje. V letním období činí relativní vlhkost vzduchu 73 %, naproti tomu v zimním období se zvyšuje o celých 15 % a dosahuje hodnoty 88 %. Z celkového počtu dní v roce je v průměru jedna třetina (tj. cca 100 dnů) mrazivých a statisticky průměrně 50 dnů leží v Hrusicích sněhová pokrývka. Naproti tomu v jarních, letních a podzimních měsících je v průměru 40 dnů s teplotou nad 25°C tj. z meteorologického hlediska tzv. průměrných letních dnů (Hemelík c.d., str. 20).

2. 4 Půdní podmínky

Z hlediska geologického rozvrstvení celé České republiky patří obec Hrusice a její okolí do oblasti severního okraje Středočeského plutonu, který je zde tvořen bioticko-amfibolickým granodioritem až křemenným dioritem sázavského typu. Obsahuje křemen, plagioklas a draselný živec (Hemelík c.d., str. 18).

Znalost základních půdních poměrů je důležité především s ohledem na půdní povahu, složení a chemické reakce. Jsou totiž rozhodujícími faktory, které ovlivňovaly právě produkční činnost hrusických obyvatel při jejich zemědělské činnosti v krajině Hrusic. Půdní poměry hrusické krajiny jsou následující: hnědé půdy, hnědé půdy kyselé,

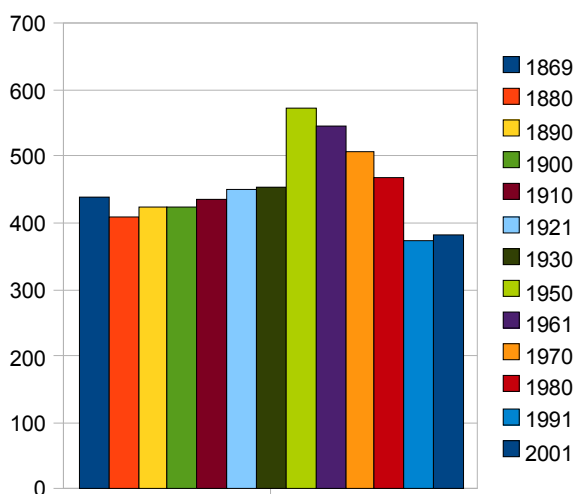
svažitě půdy a převlhčené nivní půdy. Geologické složení půd má prahorní ráz. Spodina je většinou propustná, ornice hlinito-písčité, hlinitá i hlinito-jílová. Všeobecně lze konstatovat, že je ornice kyselá a chudá na vápno. Povstala z prahorních břidlic, místy je amfibolická. Nějaké zvláštní, neobvyklé či pozoruhodné geologické útvary se v okolí obce nenacházejí. Členitost terénu je ovšem výrazná, nikoli však přespříliš ostrá. Právě takový charakter krajinného terénu odpovídá rázu Ondřejovské vrchoviny a Konopištské pahorkatiny. Z hlediska orografie náleží oblast, na níž se rozkládá hrusický katastr, k Jihočeské vysočině a Středočeské pahorkatině. Průměrná nadmořská výška celého katastru se pohybuje mezi 400 a 500 m nad mořskou hladinou (Hemelík c.d., str. 18).

2. 5 Demografické podmínky

Graf č. 2: Hrusice – počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 až 2001

Hrusice – počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 až 2001

	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001
počet obyvatel	439	409	425	424	437	450	454	572	547	508	468	374	382



Zdroj: Statistické lexikony obcí

Počet obyvatel v Hrusicích mezi lety 1869 a 1880 poklesl o 30 obyvatel. V dalším období došlo k mírnému nárůstu až do roku 1950. V dalším období došlo opětovně k poklesu. Ve sledovaném období let 1869 až 1910 se nejprve počet obyvatel snížil, ale na konci tohoto období se stav opět téměř vyrovnal.

2. 6 Součást hrádeckého panství (15. - 19.století)

Hrusice zůstaly součástí panství Komorní Hrádek jakožto poddanská ves až do roku 1848

(Hemelík c.d., str. 45).

Poslední hrusickou panskou vrchností, která tuto oblast spravovala až do roku 1848 byl rod říšských hrabat a knížat Khevenhüllerů, kdy se z Hrusic stala samosprávná obec. V letech 1837 – 1848 byl posledním pánem poddanské vsi Hrusic Richard kníže Khevenhüller se svou manželkou Antonií hraběnkou Lichnovskou (Hemelík c.d., str. 48).

2. 7 Obecní správa v poddanské vsi

Vrchnost nespravovala svůj majetek přímo, nýbrž prostřednictvím určité formy správní struktury, či organizace, do jejíhož čela jmenovala jakéhosi představitele obce – tzv. rychtáře. Nápomocní mu byli vrchností schvalovaní konšelé. I když, jak autor uvádí, se podoby i způsoby fungování této organizace v průběhu staletí měnily, obecným trendem bylo postupné omezování svébytných práv rychet. (Saitl 1950, str. 29).

V Hrusicích existovala poddanská rychta, tedy rychtář sem byl dosazován vrchností na určitou dobu. Jednalo se navíc o tzv. poddanskou rychtu rychetního typu, tj. hrusický rychtář spravoval nejen samotnou hrusickou obec, ale i obce přidělené (Saitl c.d., str. 29).

V zápisech pozemkových knih se dochovala i jména některých hrusických rychtářů. V první polovině 19. století byli hrusickými rychtáři tito často velmi vážení a ctění mužové:

v letech 1796 – 1801 František Svoboda

v letech 1802 – 1819 Václav Čihák

v letech 1820 – 1825 František Čihák

v letech 1826 – 1829 František Vávra

v letech 1830 – 1848 Václav Podhola

Od roku 1848 stál v čele samosprávné hrusické obce **starosta** (zrušení poddanství) (Saitl c.d., str. 29).

2. 8 Hrusice jako samosprávná obec (v 18. - poč. 20. století)

Roku 1848 byly Hrusice vyvázány z poddanského svazku s panstvím Komorní Hrádek, ke kterému do té doby přináležely, a staly se svébytnou a samosprávnou obcí. Od roku 1850 do roku 1895 náležely Hrusice do politického okresu Český Brod. V letech 1895 – 1925 pak byla obec přeřazena do politického okresu Žižkov (Hemelík 2005, str. 50).

2. 8. 1 První etapa samosprávy (1848 – 1925)

Samospráva obce v praktickém životě obyvatel Hrusic znamenala, že si mohli svobodně v

obecních volbách volit své zástupce, kteří následně vykonávali správu věcí veřejných obce. V čele samosprávy obce stál starosta, nikoli již rychtář (Hemelík c.d., str. 51).

Starosta odpovídal vyšším orgánům státní správy – okresnímu hejtmánství, a především obecnímu výboru – obecnímu zastupitelstvu, jehož usnesením se řídil. Starostovi byli podřízeni obecní starší, tedy radní a dále placení úředníci, strážci, sluhové aj. (Hemelík c.d., str. 51).

Jak autor uvádí, během tohoto období, po které trvala tato první fáze samosprávy, prožívaly Hrusice i jejich obyvatelé vskutku „dobré časy“. Pominulo období nucené roboty a lidé začali hospodařit na svých vlastních pozemcích, ze kterých již nemuseli odvádět žádné odvody šlechtě a církvi. Byla to pro ně tedy změna k lepšímu (Hemelík c.d., str. 51).

Díky pečlivým záznamům hrusického kronikáře Františka Koblice je možné uvést v přesné časové posloupnosti přehled hrusických starostů, kteří stáli v čele obecního výboru (obecního zastupitelstva) v této první fázi samosprávy: 1848 – 1858 Matěj Šebek; 1858 – 1874 Hynek Frinta (čp. 28); 1874 – 1885 Josef Procházka (čp. 26); 1885 – 1887 Josef Lada (čp. 20); 1887 – 1891 František Čihák (čp. 30); 1891 – 1895 Josef Lada (čp. 20); 1895 – 1919 František Matys (čp. 19); 1919 – 1925 Bohumil Lada (čp. 7) (Saitl 1950, str. 29; Hemelík c.d., str. 11 – 12).

Jednalo se převážně o příslušníky starobylých hrusických selských rodů, které po desetiletí a staletí hospodařily na svých gruntech. Jak autor dokladuje, tito lidé požívali nejen vysoké autority díky svým mravním a charakterovým ideálům, ale také díky silnému ekonomickému zázemí.

2. 9 Hrusice z pohledu rodáků a starousedlíků

2. 9. 1 Josef Lada

Josefa Lada líčí ve své knize *Kronika mého života* subjektivním způsobem své dětství, mládí, dospělost i stáří. Právě poutavé vyprávění o jeho dětství dokládá i mnohé o době, ve které žil on a jeho blízcí v rodné obci Hrusice. Zmiňuje i těžký život svého otce, který začínal s ševcovinou s dluhem a celý život pak byl nucen splácet nejen ten, ale i úroky z něj, které byly poměrně velké.

Život v Hrusicích líčí jako velmi chudobný život v malé světnici domku číslo 15. Popisuje jej takto: „*Náš starý domek číslo 15 stál pod mírným svahem, takže skoro celá jeho zadní boční zeď byla opřena o násep hlíny. V baráčku byla jediná obytná světnice, malá síňka, chlév, stodůlka a menší chlívečky pro husy a čuníka. Ze síňky se vcházelo nejen*

do světnice, ale i do chléva. Za barákem byla malá, ale útulná zahrádka. V jedné světnici se vařilo, spalo a provádělo obuvnické řemeslo. Spalo tu někdy nejen šest členů rodiny, ale často ještě pocestný, nad nímž se otec ustrnul, když v celé vsi nemohl sehnat nocleh. Obytná světnice byla jediná z kamene, vše ostatní bylo dřevěné...Třeba byla chaloupka tak nizoučká, že dospělý člověk snadno dosáhl stropu, byly kamenné zdi skoro metr silné. V létě bývalo proto ve světnici milý chládek, ale v zimě se kamenné zdi tak potily, že ze stěn tekly celé potůčky vody. Od toho se nám kazil chudý nábytek, obrázky na stěnách a šatstvo v almaře.“ (Lada 2007, str. 16). Dokládá tak, že život v Hrusicích byl velmi těžký. Lidé zde byli většinou velmi chudí. Živili se především zemědělstvím, ale také drobným řemeslem, protože zemědělství na obživu nestačilo.

2. 9. 2 Vilím Saitl

Dalším představitelem, který se této oblasti věnoval je postava laického kronikáře Vilíma Saitla, který v roce 1950 sepsal jakési dějiny obce Hrusice, kde se například zmiňuje o počtu chovaného zvířectva a vybavenosti zemědělskými stroji. Nebyl rodákem, ale považoval se za dobrého občana, který se snažil zachytit kronikářským způsobem minulost i soudobé poměry v této obci. Co se týče zemědělství, ve své kronice pracoval především se statistickými údaji z Berní ruly, Tereziánského, Josefského a Stablního katastru (viz kapitola 4), které porovnával s výkladem pamětníků obce.

2. 9. 3 Josef Čihák

Josef Čihák byl nejen starostou obce Hrusice, ale také sepsal na způsob kroniky pamětní knihu v roce 1927. Všechny údaje odpovídají subjektivnímu vnímání, a proto je nutné k tomuto zdroji také tak přistupovat. Sledoval významnější změny v oblasti demografické, sociální, ale částečně i hospodářské. I zde jsou ovšem cenné informace, která čtenáři mnohé prozradí o chodu obce a změnách, ke kterým v životě obyvatel docházelo.

3. Agrární anketa

Agrární anketa shromáždila výsledky šetření hospodářských i kulturních poměrů zemědělského obyvatelstva v Království českém v letech 1898-1900.

Tato anketa měla vysvětlit příčiny dlouhotrvající agrární krize na konci 19. století a měla z nich vyvodit prostředky, které ji odstraní. Tímto úkolem byl pověřen Ústřední sbor rady zemědělské pro Království české. Ten měl za úkol zmapovat skutečné poměry v zemi

roku 1875. Proto byl vydán program, jehož otázky sestavil příslušný odborník pro celý vymezený okres (Agrární anketa 1901, str. IV. a V.).

První schůze ústřední komise se konala 29. května 1896. Na jejím základě byla sestavena pětičlenná komise pro sestavení agrární ankety. V té době stál v čele zemědělské rady Ferdinand princ Lobkovic. Samotný dotazník sestavili pánové Jindřich Maštálka a Štěpán Richter (Agrární anketa c.d., str. XXI).

Předsedou této ankety byl zvolen František starohrabě Salm z Reifferscheidů, náměstkem předsedovým a zároveň referentem byl A. E. Rytíř z Komersů. Zprávy odborných zpravodajů MUDr. Otakaru Nickerlovi a řediteli Jindřichu Seidlovi zaslalo 87 zpravodajů z celého království (Agrární anketa c.d., str. VI).

Abych doplnila, co bylo pro úředníky v této době důležitými ukazateli, uvádím program této zprávy, který sledoval tuzemské hospodářské poměry koncem roku 1875:

A. Úvod

1. Všeobecné předměty

- a) Poměry hospodaření v okrese vůbec.
 - b) O sklizni roku 1874, co předmětu výnosu roku 1875.
 - c) Poměry rolníků, pokrok neb klesání jejich blahobytu v r. 1874 – 75.
 - d) Nabyté zkušenosti týkající se vystěhovalců.
2. Značnější pokroky jednotlivých odvětví polního hospodářství, pokud je skutky dokázati lze.
3. Poměry jednotlivých hlavních odvětví plodby nebo výroby dle skutečnosti roku 1874-75.

B. Přehled hospodářských a lesnických poměrů zvlášť.

I. Polní hospodářství

1. Polařství.

- a) Stav všeobecný, soustavy hospodářské.
- b) Poměry vzdělávání půdy.
- c) Hnojařství, zkoušky s hnojením.
- d) Poměry povětrnosti r. 1874-75, nemoci rostlin, škodná zvířata.

2. Plodiny polní.

- a) Druhy obilní.
- b) Ostatní kulturní rostliny orné půdy.
- c) Všeobecný přehled sklizně roku 1874.

3. Lukařství.

- a) Stav.
- b) Značnější vady.
- c) Potřeby, návrhy.

4. Zahradnictví a sadařství neb ovocnictví.

- a) Poměry všeobecné a sklizeň roku 1874-75.

5. Vinařství.

- a) Poměry všeobecné a sklizeň roku 1874-75.

6. Dobytkářství.

- a) koně;
- b) skot;
- c) brav;
- d) vepřový dobytek;
- e) ryby
- f) včelařství a hedbávnictví.

Na základě této ankety dospěla komise k několika zjištěním. Úvod této ankety konstatuje, že na konci roku 1875 byl stav polního hospodářství nepříznivý. Důvodem byly podle komise především značně snížené ceny hospodářských plodin a hospodářských výrobků (cukru a lihu), které způsobily vleklou agrární krizi již od roku 1873, kdy došlo k finančnímu krachu na burze. Za hlavní vady a překážky hospodářského pokroku u malostatkářů i u některých velkostatkářů uznává anketa následující: Nedostatečné a chybné zpracování půdy, špatné zacházení s hnojivy, užívání zastaralého nářadí, chybné a škodlivé osevní postupy, pěstování obilnin na úkor píce, zanedbané lukařství, nedostatečné chránění lesů, podceňování užitku hospodářského zvířectva, nedostatky ve vedení účtů, nevyužití zákonů vytvořených na ochranu zemědělství, nedůslednost při zakládání zemědělských spolků, nedostatečné oceňování odborných vědomostí atd. (Agrární anketa c.d., str. IX).

Opakuje se tedy stále snaha člověk po pokroku, který pro něj představovaly technické vymoženosti, které bylo možné v zemědělství využít pro zintenzivnění využití půdy, a tak zvýšení výnosů. Člověk měl tedy čistě ekonomické úmysly. O přírodní zdroje pečoval jen jako o prostředek, který mu přináší obživu a lepší životní situaci.

Návrhy řešení anketou lze shrnout do pěti bodů:

1. Zavedení hospodářského pokračovacího učení.

2. Rozmnožení hospodářských knihoven
3. Větší podpora státu pro spolky na nákup strojů a pro výstavy
4. Šetření hospodářských zájmů při nové úpravě pozemkové daně
5. Menší poplatky na dobrovolné nebo nucené zalesnění holých strání a návrší (Agrární anketa c.d., str. IX).

Dalšími řešeními byla například snadnější dostupnost hospodářského úvěru, vydání vodního zákona, vydání zákona o scelování pozemků, či zavedení cla na import obilí (Agrární anketa c.d., str. X). Řešení jsou volena z pozice odborného vzdělávání zemědělců, kteří již nemají následovat tradiční postupy, které jejich předci používali v součinnosti s přírodou. Naopak se mají zaměřit na odborné vědecké postupy, které již přírodu vnímají jako prostředek dosahování zisků.

Vyšetřující komisaři sledovali v české oblasti 31 oblastí. **Kolín** je uveden ve zmapovaném okrese jako číslo 23. (Naopak Hrusice jsou bohužel zcela mimo jakoukoliv kategorii uvedených přikázaných okresů, takže jejich vzájemné porovnání není možné.). Přesto se díky této anketě můžeme mnohé dozvědět o situaci v zemědělství na Kolínsku právě na přelomu 19. a 20. století.

Oblast Kolínska ohraničují města Kolín, Poděbrady, Královský Městec a Libáň popsaná vyšetřujícím komisařem Františkem Cicvářkem, ředitelem rolnické školy v Kutné Hoře (Agrární anketa c.d., str. XXIII).

K čemu tedy komise dospěla v rámci této oblasti, která zahrnuje Kolínsko?

Vyšetřujícím komisařem byl zvolen František Cicvářek, ředitel rolnické školy v Kutné Hoře. Jednalo se o oblast zahrnující politické okresy měst **Kolín**, Poděbrady a Jičín a soudní okresy: Kolín, Poděbrady, Král. Městec a Jičín (Agrární anketa c.d., str. 761).

S ohledem na téma této práce jsem se zaměřila na zjišťování informací, které souvisí s popisem zemědělských poměrů a s tím souvisejících souvislostí.

Přírodní podmínky jsou popsány takto: Půdy celé oblasti jsou převážnou většinou naplaveniny ležící na útvaru křídovém; ornici mají tmavou, tu kyprou, tam těžkou, vždy ale bohatou humusem; za spodinu mají buď opuku, neb slín anebo jíl. Obvykle jsou vápnem chudy. Kde je spodina skrovně propustná, aneb nepropustná, jsou půdy mokré. Mokrost se rozmáhá hojností humusu, který mnoho vody pohlcuje a dlouho ji drží. Podnebí v oblasti je celkem příznivé, dosti teplé a přiměřeně vlhké. Meliorací je v oblasti málo a které jsou, provedeny byly hlavně při některých velkostatkách. Veliký počet polí všech obcí v oblasti potřebuje odvodnění. Obce při Labi, hlavně v okrese Kolínském a

Poděbradském trpí velice neupraveností řeky Labe, které každoročně zaplavuje pozemky při březích ležící při vystoupení vody z břehů. Regulace Labe je velice nutná (Agrární anketa c.d., str. 761).

Hospodářskými stroji a dobrým nářadím jsou opatřeni téměř všichni hospodáři; žacíh strojů se ještě nepoužívalo (Agrární anketa c.d., str. 763).

S chlévským hnojem se hospodařilo již poměrně hodně, ale stále se ještě zmiňují hospodáři, kteří si ještě dostatečně neuvědomovali jeho významnost. Ostatní již chlévský hnůj rovnali na hnojišti, prokládali půdou a polévají močůvkou. Strojených hnojiv se používalo v celé oblasti, nejvíce ovšem v okrese Kolínském. Používalo se hlavně superfosfátů a chilského ledku. Strojených hnojiv se používalo hlavně k ozimům a k cukrovce. Největší překážkou úrodnosti půdy byla její mokrost a častá nepropustnost, což zavdávalo příčinu k tak zvanému podpařování ječmene (Agrární anketa c.d., str. 764).

Dobytka v celé oblasti vzhledem k ploše půdy bylo podle komise dost, ale nelze ho rozmnožit, pokud se nezvýší pěstování píce (zlepšením a hnojením luk), nezlepší se její jakost (odvodněním) a pokud nenajde mléko lepšího využití a zpeněžení. Chov koní se provozoval v celé oblasti ve skrovné míře. Chov ovcí v celé oblasti, až na nepatrné zbytky při velkostatecích, vymizel. Chov koz neměl hospodářského významu, protože je rolník nechoval (Agrární anketa c.d., str. 765).

V této době byly napočítány v okrese Kolínském 4 cukrovary, 3 pivovary, 1 lihovar, 2 továrny na cikorii, několik mlýnů, 1 olejna, vícero cihelen a 1 továrna na strojní hnojiva. Odbyt bramborů byl v Kolínském okrese snadný a dosti dobrý (Agrární anketa c.d., str. 767).

V okrese Kolínském mělo hospodářské družstvo značný vliv na úpravu obchodu; v ostatních okresech byl tento vliv ještě skrovný, poněvadž jen menší část rolnictva se společného nákupu účastnila. Na Kolínsku nebyvala prostředně velká hospodářství nucena pro vlastní potřebu kupovat chléb a mouku; v ostatních okresích však ano. Poměry dopravní byly podle komise velice příznivé na Kolínsku i Poděbradsku (Agrární anketa c.d., str. 768).

Poměr mezi poli, lesy a lukami všude nevyhovoval hospodářským poměrům. Luk i lesů bylo stále podle komise málo; následkem toho bylo málo píce pro dobytek a dříví bylo drahé. Pozemky byly na Kolínsku dost scelené, v ostatních okresích více méně rozdrobené, což mělo neblahý vliv na výnos statků (Agrární anketa c.d., str. 770).

Závěrem komise konstatuje, že není možno upřít, že „*sedlák žije nyní líp než jindy, ale tak děje se u všech jiných stavů a je nespravedливо mu to vytykáti. Postavení sedláka*

není v poměru k jeho jmění a je rozhodně horší, než postavení řemeslníků a obchodníků stejným jměním vládnoucích.“ Zadlužený sedlák – a těch je velký dnes počet – má dnes postavení horší nežli baráčník, čeledín a dělník. Životní postavení rolníkovo se ovšem po stránce sociální i politické zlepšilo, avšak v ohledu hmotném velice se zhoršilo. Selská rodina žije z výnosu své těžké práce a je špatně placeným dělníkem na svém statku, pakli nežije ze svého kmenového jmění (Agrární anketa c.d., str. 781). Byl již tedy patrný rozdíl mezi lidmi, kteří se živili zemědělstvím a těmi, kdo se rozhodli věnovat řemeslům a přemístili se spíše do rostoucích měst.

I když tato Agrární anketa neumožňuje srovnání hospodářských podmínek roku 1875 Kolínska s Hrusicemi, je možné využít informací uvedených v jiných zdrojích jako byla Berní rula, Tereziánský katastr apod.

4. Katastrální mapování – Kolínsko vs. panství Komorní Hrádek

4.1 Berní rula Kouřimského kraje

Při konečné úpravě **berní ruly Kouřimského kraje** nebyla panství srovnána ani místně ani podle velikosti, ba ani podle abecedy, nýbrž zařazena *do pěti skupin podle stavovské příslušnosti majitele dominia*. Berní rula zařazuje i tři královská města, **Kolín**, Český Brod a **Kouřim (panství Komorní Hrádek)**, patrně jako důsledek stoupajícího omezování městské samosprávy i stále většího a většího vlivu královské komory na města, a to v první řadě v oblasti finanční správy (Haasová-Jelínková 1952, str. 6).

Úvodem popisuje území, které mapuje, z pohledu geologie a dnes bychom řekli i z pohledu krajinného rázu. Středočeská břidličná vrchovina obklopuje východními výběžky hlavní město a končí východně od Prahy chaberskou i úvalskou planinou, která díky výhodnějšímu půdnímu složení i malé nadmořské výši tvoří přechod k „zlatému prutu“ polabskému i výbornou jakostí půdy. Jakousi obdobou úvalské planiny lze najít na severovýchodním konci žulové vrchoviny, která se sklání mezi Kouřimí a Kutnou Horou rovněž k Labi. Tato končina, mírně kopcovitá a téměř bezlesá, jest již v berní ruli označena jako *kraj úrodných polí* (Haasová-Jelínková c.d., str. 14).

Vedle a) *jakosti půdy* je dalším důležitým znakem její b) *rozdělení mezi tehdejší tři stupně poddaného obyvatelstva*, sedláky (ve městech sousedé), chalupníky a zahradníky, jakož i c) *velikost jednotlivých usedlostí*, zvláště selských (Haasová-Jelínková c.d., str. 14).

Venkovské obyvatelstvo se dělilo do tří skupiny podle toho jestli měli nějaký *zdanitelný movitý či nemovitý majetek*. Rozdělení do těchto tříd se dělo na základě *velikosti*

obdělávané půdy, tyto stupně ale nebyly pevně stanoveny, ale podléhaly značným výkyvům podle místních poměrů: zahradníci nevystupují počtem orných polí nad 5 až 6 strychů, chalupníci nad 25 až 30. Zato horní mez selských lánů prakticky neexistovala. Bylo možné se setkat s láný dvacetistrychovými i s láný o výměře 200 strychů (Haasová-Jelínková c.d., str. 14).

Mezi největší dominia v Kouřimském kraji patřily v té době Brandýs nad Labem, Kostelec nad Černými Lesy a **Komorní Hrádek (k tomuto panství řazený Hrusice)**. Na Komorním Hrádku byl výměra zemědělských ploch v průměru mezi 20 až 40 strychy (Haasová-Jelínková c.d., str. 15).

Berní rula sledovala také zaměstnání obyvatelstva – řemesla a obchod. Řemeslníci se vyskytovali ve větším počtu jen ve městech a městečkách, na vesnicích zcela ojediněle. Na Kouřimsku nebyl počet řemesel nijak mimořádný oproti ostatním krajům Čech (Haasová-Jelínková c.d., str. 17).

Posázavský kraj (oblast Komorního Hrádku, Českého Šternberku, Mrač) byl považován za *chudší kraj*, kde se vyskytovala řemesla jako punčocháři či tkalci. Na panství Komorní Hrádek se započalo také s hrnčířstvím. Jestliže v úrodné rovině napomáhala rybářství sama příroda, bylo domácky provozované tkalcovství a hrnčířství v kopcovitém Posázaví (zahrnuje i obec Hrusice) a jižně odtud zřetelným projevem svízelných životních podmínek v těch končinách (Haasová-Jelínková c.d., str. 18).

4. 2 Tereziánský katastr český

Rustikál (Kouřimský kraj) – **Komorní Hrádek, Kolín**

Protože nebylo možné dále stavět berní systém na zastaralé a nevyhovující berní rule, bylo nutno pořídit od základu úhrnně nový katastr, i když se v současném povědomí nepovažoval za novou věc nýbrž pouze za opravu, zpřesnění a vylepšení dosavadního stavu.

Bylo vytvořeno několik čtyřčlenných komisí, které v doprovodu úředních kancelistů měly postupně navštívit v přiděleném kraji všechna dominia, prohlédnout současný stav poddanských hospodářství, porovnat údaje v přiznání se skutečností a se zápisy v jiných dokladech (urbářích, pozemkových knihách apod.). Tentokrát probíhala vizitace mnohem důkladněji než u berní ruly, kdy byla hotova pro celou zemi za dva roky. Tato práce se protáhla na plných 12 let. Výsledkem činnosti komise na každém dominiu byl vizitační nález („Befund“). Berním rokem 1748 vstoupil konečně v platnost nový

katastr, který tímto datem nahradil berní rulu, podle níž byly dosud vyměřovány berní podíly dominií a jednotlivých vesnic. Příslušné úřady vytvořily nové visitační komise, z nichž každá měla na starosti 2 kraje a které v letech 1751 – 53 znovu objely všechna dominia. Vizitace se soustředily především na zjištění *půdních výnosů* a jiných kalkulačních podkladů (Chalupa, Lišková, Nuhlíček a Rajtoral 1964, str. 6).

Jako řemeslníci jsou zachyceni jen osoby skutečně osdlé, držitelé pozemků, kteří provozovali řemeslo. Vizitační nález však zachycuje i bezzemky a podruhy. Jako závěr vizitačních zápisů pro jednotlivé vesnice se objevuje celková charakteristika, ve které vizitační komise uvádí další zjištění jako celkový profil půdy (hora, rovina), její úrodnost, možnost obdělávání, velikost pastvin a luk a s ní spojené možnosti pro dobytkařství a otázka bonity orných polí (Chalupa, Lišková, Nuhlíček a Rajtoral 1964, str. 8).

Číselné tabulky tereziánského katastru zachycovaly tyto údaje: A. počet všech hospodářů a usedlíků v obci: 1. bezzemci a domkáři do 1 str. polí a zahrad, 2. zahradníci a domkáři od 1,1 str. do 5 str. polí, 3. chalupníci od 5,1 do 15 str., 4. hospodáři od 15,1 do 30 str., 5. sedláci od 30,1 do 60 str., 6. velcí sedláci přes 60 str. orných polí; B. bonita půdy: Pole byla rozdělena do 8 tříd: v první tvořila sklizeň šestinásobek výsevku, ve druhé třídě pětiapůlnásobek, ve třetí třídě pětinasobek, ve čtvrté třídě čtyřapůlnásobek, v páté třídě čtyřnasobek, v šesté třídě třiapůlnásobek, v sedmé třídě trojnásobek a v osmé třídě dvaapůlnásobek; C. pole; D. lada a porostliny; E. pastviny; F. louky; G. Lesy. Plošným měřítkem byl užíván výsekový strych (1 strych = 0, 2877 ha) (Chalupa, Lišková, Nuhlíček a Rajtoral 1964, str. 13).

4. 3 Porovnání Hrusice vs. Sendražice dle Berní ruli

4. 3. 1 Sendražice

Tabulka č. 3: Sendražice dle Berní ruli

Jméno panství a majitele, jména sousedů a hospodářů	Rolí má a osívá							
	Rolí má (str.)	seje		Potahů chová	Krav	Jalovic	Ovcí	Sviní
		Na zimu (str.)	Na jaro (str.)					
Rolí ourodné								
Sedláci:								
Anna Strejčka	60	24	12	4	9	6	-	4
Jan Štěpánský	100	16	9	3	7	6	-	-
Petr Petráček	70	11	7	3	4	2	-	-
Jan Veletovský	100	16	9	3	5	5	-	3
Jakub Marek	60	17	5	3	5	4	-	4
Martin Marek	60	20	12	4	7	5	-	3
Tomáš Kubíček	100	15	8	3	4	3	-	3
Jiřík Tříčka	100	18	6	3	6	6	4	3
Martin Bína	80	16	9	3	6	6	4	3
Chalupník:								
Jiřík Hanba	15	5	4	1	5	5	-	2
Stavení rozbořený a pustý								
sedlský:								
Velnovský	100	-	-	-	-	-	-	-
Chalupnický:								
Michalovský	20	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: Berní rula, str. 109

Hospodáři ze vsi Sendražice obhospodařovali celkem 765 strych polí, přičemž převažovala setba na zimu, spíše než na jaro. Důvodem bylo to, že na zimu se zasévala dražší pšenice a žito, ze kterých se vyráběla následně mouka. Tažného zvířectva se v Sendražicích chovalo celkem 30 kusů, 58 kusů krav, 54 kusů jalovic, 8 kusů ovcí a 25 kusů sviní. Pěstování skotu bylo tedy důležité. Pravděpodobně proto, že poskytovalo nejen tažnou sílu, ale krávy také mléko, maso a rohovinu.

4. 3. 2 Hrusice (Hrušice)

Tabulka č. 4: Hrusice dle Berní ruli

Jméno panství a majitele, jména sousedů a hospodářů	Rolí má a osívá							
	Rolí má (str.)	seje		Potahů chová	Krav	Jalovic	Ovcí	Sviní
		Na zimu (str.)	Na jaro (str.)					
Rolí prostřední								
Sedláci:								
Jakub Mlejnek	26	8	7	2	2	1	-	-
Pavel Lada	35	10	10	4	4	8	6	-
Jiřík Háček	40	12	10	4	4	3	10	2
Jan Potens	32	8	8	2	2	-	-	2
Jan Mareš	26	8	7	2	2	2	-	1
Matěj Zítka	30	7	9	2	2	2	-	9
Václav Maša	26	7	8	2	2	2	-	4
Vít Rousnej	30	8	9	2	1	-	-	-
Matěj Kyselo	25	7	8	3	4	7	20	9
Chalupníci:								
Jiřík Krejčí	15	4	5	1	2	1	-	4
Vít Kotec	18	4	6	1	2	1	-	2
Stavení rozbořený a pustý								
Sedlský:								
Novákovský	35	-	-	-	-	-	-	-
Stanislavovský	30	-	-	-	-	-	-	-
Maršovský	30	-	-	-	-	-	-	-
Mládenecký	45	-	-	-	-	-	-	-
Zoubkovský	30	-	-	-	-	-	-	-
chalupnický:								
Chalupovský	4	-	-	-	-	-	-	-
Peškovský	6	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: Berní rula, str. 228 a 229

Hospodáři ze vsi Hrusice obhospodařovali celkem 483 strych polí, přičemž jen patrná mírná převaha sedby na jaro, spíše než na zimu. Důvodem bylo to, že seli oproti dražší pšenici a žitu především levnější ječmen, který se používal na výrobu sladu. Tažného zvířectva se v Hrusicích chovalo celkem 25 kusů, 27 kusů krav, 27 kusů jalovic, 36 kusů ovcí a 33 kusů sviní. Větší důraz tedy kladly na chov ovcí a sviní než-li na chov tažného zvířectva a krav. Ovce pravděpodobně proto, že byly odolnější a nevyžadovaly přílišnou péči, tedy ustájení. Samotný skot byl jistě také mnohem dražší na pořízení a ne každý si jej tedy mohl dovolit. Prase si pak hospodáři pravděpodobně drželi na maso na zimu.

Dle údajů berní ruly již v 17. století obhospodařovaly Sendražice téměř o 300 strychů půdy více. Bohatství této obce dokazuje i o polovinu vyšší množství krav a jalovic než v Hrusicích, kde se hospodáři spíše zaměřili na chov ovcí a sviní.

4. 4 Porovnání Hrusice vs. Sendražice dle Tereziánského katastru

Tabulka č. 5: Porovnání Hrusice vs. Sendražice dle Tereziánského katastru

	Hospodáři						Pole	Lada	Pastviny	Louky	Lesy	Osedlí/ 64
	Podle rozlohy orných polí											
	do 1 strychu	1,1 až 5	5,1 až 15	15,1 až 30	30,1 až 60	přes 60 str.	str.	str.	str.	str.	vozy	str.
Sendražice	2	-	1	4	4	6	758,1	115,2	6,2	123	-	8
Hrusice	-	-	-	8	9	1	569,1	3,2	8,3	92,1	-	5

Zdroj: Tereziánský katastr, str. 54 a 56

4. 4. 1 Sendražice

Hospodářská síla obce Sendražic je v Tereziánském katastru ve vyšších číslech. Zemědělská půda byla nejvíce zastoupena v kategorii polí, dále louky a lada. Nejmenší zastoupení měly pastviny. Berní hodnota celé vsi činila 8 a 52/64 osedlého.

V této obci hospodařilo 17 hospodářů. Z toho 6 hospodařilo na zemědělské půdě o rozloze přes 60 strychů, 4 na rozloze 30,1 až 60 strychů, stejně tak 4 hospodařili na menší rozloze 15,1 až 30 strychů. Jeden hospodařil na zemědělské půdě v rozloze 1,1 až 5 strychů a dva na půdě do 1 strychu.

4. 4. 2 Hrusice

Z Tereziánského katastru vyplývají následující charakteristiky hospodářské síly obce Hrusice. Zemědělská půda byla taktéž zastoupena nejvíce u polí, dále louky. V mnohem menší míře se vyskytovaly pastviny a nejméně lada. Berní hodnota celé vsi činila 5 a 8/64 osedlého a kromě toho byl v Hrusicích i výtažný rybník na „kopy” kaprů.

V této obci hospodařilo 18 hospodářů. Z nich 9 hospodářů pracovalo na zemědělské půdě o rozloze 30,1 až 60 strychů, 8 sedláků na půdě o rozloze 15,1 – 30 strychů, 1 hospodář vlastnil přes 60 strychů.

Obě obce lze tedy srovnat z pohledu základních zemědělských kategorií z této doby. Sendražice tvořila větší výměra polí než v Hrusicích. Lada zde tvořila mnohem větší část než v Hrusicích, což může dokazovat, že v Hrusicích bylo skutečně nutné využít každý kousek půdy k obživě. Mnohem větší rozsah tvořily v Sendražicích louky, což může dokazovat, že se podařilo shromáždit více sena na krmení dobytka v zimě, a díky tomu se dařilo rozšiřovat chov dobytka.

Co se týče zastoupení jednotlivých hospodářů na této půdě, vykazovaly Sendražice rozdělení půdy mezi více hospodářů v jednotlivých kategoriích podle výměry zemědělské půdy. Hrusice byly naopak obcí, kde byla půda rozdělena mezi několik větších sedláků, kteří půdu obhospodařovali.

4. 5 Stabilní katastr

Stabilní katastr Hrusice – mapa viz příloha č. 2

Stabilní katastr Kolín (Sendražice) – mapa viz příloha č. 3

5. Land use

Ke zpracování tzv. *land use* jsem využila nově vytvořenou statistickou databázi využití ploch Česka, která je základním předpokladem pro studium dlouhodobých změn makrostruktury krajiny na území České republiky. Zdrojem databáze jsou data o využití ploch všech katastrálních území Česka, a to v pěti časových horizontech – 1845, 1948, 1896, 1990 a 2000 (<http://lucc.ic.cz/>).

První časový horizont vychází z mapování Stabilního katastru (cca 1826 – 1843), jehož písemný operát přibližně odpovídá stavu zde uváděného roku 1845. Tato data se zachovala v archívu Ministerstva financí v Praze, odkud byla později převzata Archívem

Katastrálního úřadu. Pečliví úředníci Ministerstva financí vytvořili někdy po roce 1948 listy pro jednotlivé katastry, v nichž původní data za rok 1845 přepočítali z rakousko-uherského měrného systému jiter (5 754,6 m²) a sáhu do metrického systému. K tomu přidali data o využití ploch za rok 1948, a to v odpovídající struktuře kategorizace ploch. Data za roky 1990 a 2000 pochází z Centrální databáze Katastrálního úřadu v Praze (<http://lucc.ic.cz/>).

Uvedená data bylo třeba upravit tak, aby byla za daných pět časových horizontů plně srovnatelná. Úpravy byly prováděny ve dvou směrech – srovnatelnost klasifikace využití ploch a územní srovnatelnost.

5. 1 Srovnatelnost klasifikace využití ploch

Protože byly plochy v každém časovém horizontu poněkud jinak klasifikovány, resp. přiřazovány ke kategoriím (např. 1845: 54 kategorií; 2000: 12), bylo nutné data sloučit a vytvořit tak srovnatelnou škálu. Ta obsahuje v současné databázi **osm základních kategorií** – orná půda (OP), trvalé kultury (TK – sady, zahrady, vinice a chmelnice), louky (Lo), pastviny (Pa), lesní lochy (LP), vodní plochy (VP), zastavěné plochy (ZaP) a ostatní plochy (OsP) (<http://lucc.ic.cz/>).

Kategorie „ostatních ploch“ je velmi heterogenní a obsahuje mix ploch silně antropogenně ovlivněných, polopřírodních i přírodních – manipulační a dopravní plochy, sportovní a rekreační areály, přírodní rezervace a další maloplošná chráněná území, parky, doly, skládky, hřbitovy, různé neúžitky a neplodnou půdu atd. (<http://lucc.ic.cz/>).

Uvedených osm základních kategorií lze sloučit do **tří kategorií agregátních** – zemědělská půda (ZP – tvořena OP, TK, Lo a Pa), lesní plochy (LP) a jiné plochy (JP – tvořeny VP, ZaP a OsP). Louky a pastviny, protože jsou v terénu obtížně odlišitelné, a od roku 2001 již nejsou rozlišovány ani Katastrálním úřadem, někdy slučujeme do kategorie trvalých travních porostů (TTP) (<http://lucc.ic.cz/>).

Drobnou výjimkou z plné srovnatelnosti jsou vodní plochy v roce 1948. V tomto roce byly totiž jako vodní plochy zaznamenány pouze stojaté vody („močály, jezera a rybníky“), zatímco vody tekoucí („řeky a potoky“) byly zahrnuty mezi ostatní plochy. Aby byla zjištěna přesná rozloha vodních ploch celkem, bylo nutné zjistit rozlohu vodních ploch celkem za rok 1948 sečtením rozlohy vodních ploch 1948 a tekoucích vod 1845. Následně jsme samozřejmě museli upravit rozlohu ostatních ploch 1948 odečtením oněch tekoucích vod 1845 (<http://lucc.ic.cz/>).

5. 2 Územní srovnatelnost

Základním požadavkem pro přesné vývojové hodnocení je sledování územních jednotek konstantní rozlohy, resp. prostorového vymezení. Systém Stabilního katastru ovšem zcela stabilní nebyl a není – některá katastrální území měnila během vývoje svou rozlohu, jiná vznikala nebo zanikala. Autoři této databáze se proto rozhodli pospojovat katastrální území do takových celků, které by za celé sledované období svou celkovou rozlohu výrazně neměnily – konkrétně ne více než o 1 %. Za referenční byl stanoven rok 1990 – fakticky šlo tedy o to, aby se rozloha dané územní jednotky v letech 1845, 1948 a 2000 od rozlohy v roce 1990 nelišila o více než 1 % (<http://lucc.ic.cz/>).

Takto byly spojováním katastru vytvořeny tzv. „základní územní jednotky“ (ZÚJ). V Česku existuje přibližně 13 000 katastrů (12 696 v roce 1845, 12 989 v roce 1990, 13 026 v roce 2000), jež byly spojeny do 8 903 ZÚJ. Byla spojována ta katastrální území, mezi nimiž pravděpodobně došlo k „výměně“ ploch. Z těchto 8 903 ZÚJ je jich 80,2 % tvořeno jedním katastrem, 10,3 % dvěma, 4,1 % třemi, 2,3 % čtyřmi a zbytek (tj. 3,1 % ZÚJ) více než čtyřmi katastry. K nejvýraznějšímu slučování docházelo v oblastech největších socio-ekonomických změn – v severočeských pánvích, ve vysídleném pohraničí, v okolí velkých měst a aglomerací, a také ve vojenských újezdech – jak ukazuje obr. č.1. Naopak jedno-katastrální ZÚJ převažují ve stabilních venkovských oblastech (typicky Vysočina, okrajové části Středočeského kraje atd.). Rozdílný počet katastrů v ZÚJ, a tudíž i jejich rozdílnou rozlohu, je třeba mít na paměti při dalších statistických operacích a hodnoceních databáze (korelace atd.). Průměrná velikost katastru je 6,05 km² a ZÚJ 8,86 km² (<http://lucc.ic.cz/>).

Tabulka č. 6: Vývoj půdního fondu Čech v letech 1860 – 1896

	1860		1896		Změna	
	ha	%	ha	%	ha	%
Orná půda	2 492 675	72,02	2 621 114	75,50	+ 128 439	+ 5,15
Louky	531 574	15,36	520 536	15,00	- 11 038	- 2,08
Zahrady	53 319	1,54	69 340	2,00	+ 16 021	+ 30,05
Vinice	1 070	0,03	802	0,02	- 268	- 25,05
Pastviny	382 476	11,05	259 545	7,48	- 122 931	- 32,14
Zeměd. půda	3 461 114	100,0	3 471 337	100,00	-	-
Zeměd. půda	3 461 114	66,61	3 471 337	66,82	+ 10 223	+ 0,30
Lesní půda	1 506 542	28,99	1 509 377	29,06	+ 2 835	+ 0,19
Neplodná p.	228 462	4,40	214 107	4,12	- 14 355	- 6,28
Půdní fond	5 196 118	100,0	5 194 821	100,00	- 1 297	- 0,02

Zdroj: Jeleček 1985, str. 124

Jak je patrné z tabulky Jelečka, orná půda dominovala v letech 1860 až 1896 nad ostatními kategoriemi půdního fondu. Tvořila $\frac{3}{4}$ veškerého půdního fondu v Čechách. Zastoupení luk a pastvin bylo podstatně nižší. Zahrady tvořily větší zastoupení než vinice. Množství vinic bylo nejnižší a stále klesalo. Zemědělská půda převažovala nad lesy. Neplodná půda měla jen velmi nízké zastoupení. I zde bylo ale snahou zajistit alespoň nějaké výnosy, takže i její podíl klesal.

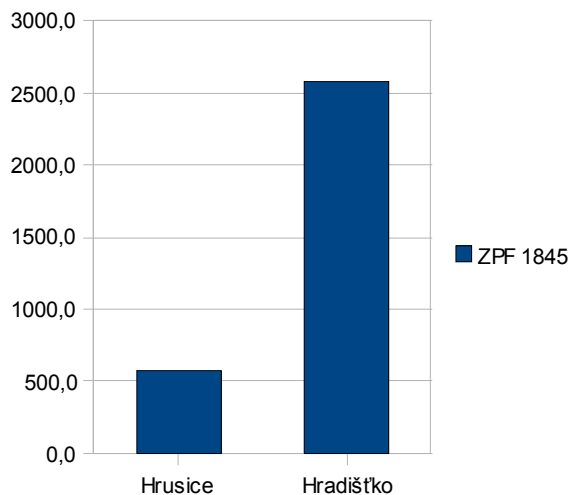
5. 3 Land Use Kolínsko – Sendražice vs. Hrusice

5. 3. 1 Zemědělský půdní fond a jeho vývoj

Úvodem je nutné zmínit, že obec Sendražice, která spadá pod správu Kolínska, a kterou jsem si vybrala pro srovnání zemědělských poměrů s Hrusicemi, protože dle statistických údajů z počátku 19. století odpovídala počtem obyvatel Hrusic, patří do základní územní jednotky Kolínska Hradištko. Proto budu při porovnávání jednotlivých kategorií pracovat právě s Hradištkem a ne se Sendražicemi, pro které v databázi nejsou uvedeny statistické číselné údaje samostatně.

Graf č. 3: Základní půdní fond pro rok 1845 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	ZPF 1845
Hrusice	573,8
Hradištko	2579,0

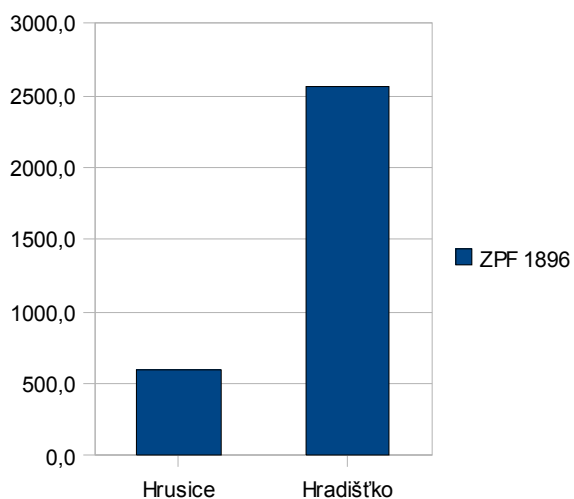


Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

Zemědělský půdní fond v roce 1845 vykazuje velmi výrazný rozdíl mezi Hradištkem a Hrusicemi. Jedná se až o 2000 ha rozdílu. Je tedy patrné, že již v polovině 19. století vykazovala oblast v okolí města Kolína mnohem vyšší základ pro zemědělské hospodaření (orná půda, pastviny, louky atd.), než v okolí Hrusic.

Graf č. 4: Základní půdní fond pro rok 1896 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	ZPF 1896
Hrusice	602,0
Hradištko	2565,6

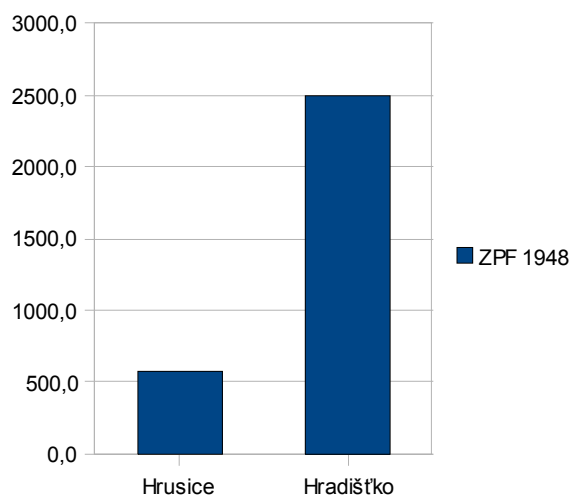


Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

I o padesát let později zůstává rozdíl v přibližně stejném rozsahu. Půdní fond v okolí Kolína zůstal poměrně nezměněn, zatímco v Hrusicích cca o 30 ha narostl.

Graf č. 5: Základní půdní fond pro rok 1948 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	ZPF 1948
Hrusice	575,9
Hradištko	2501,4

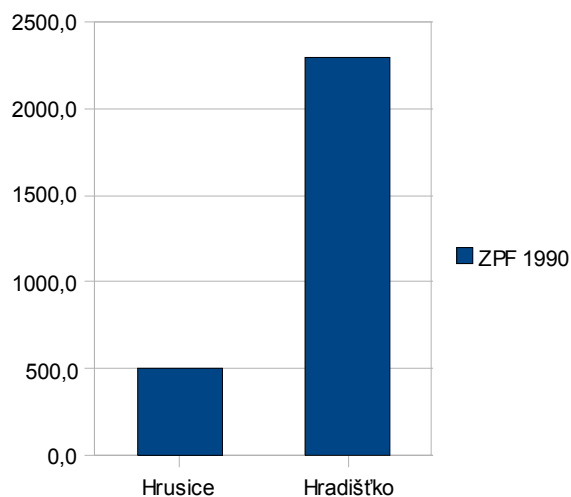


Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

V polovině 20. století se stále jednalo o přibližně stejný rozdíl jako před sto předcházejícími lety. Ani průmyslová revoluce tedy neměla výrazný vliv na tento rozdíl, který zachycují statistické údaje z roku 1845.

Graf č. 6: Základní půdní fond pro rok 1990 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	ZPF 1990
Hrusice	501,3
Hradištko	2292,3

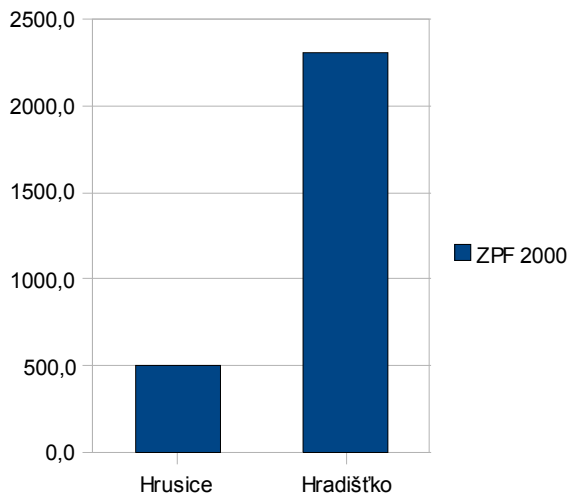


Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

90. léta 20. století zachycují úbytek zemědělského půdního fondu v oblasti Hradištko pravděpodobně v souvislosti s vyšší výstavbou, která nahradila ornou půdu a pastviny. Oproti Hrusicím tvořil zemědělský půdní fond velkou převahu. Zemědělský půdní fond se ale i výrazně snížil v obci Hrusice, celkem cca o 70 ha.

Graf č. 7: Základní půdní fond pro rok 2000 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	ZPF 2000
Hrusice	500,1
Hradištko	2304,0



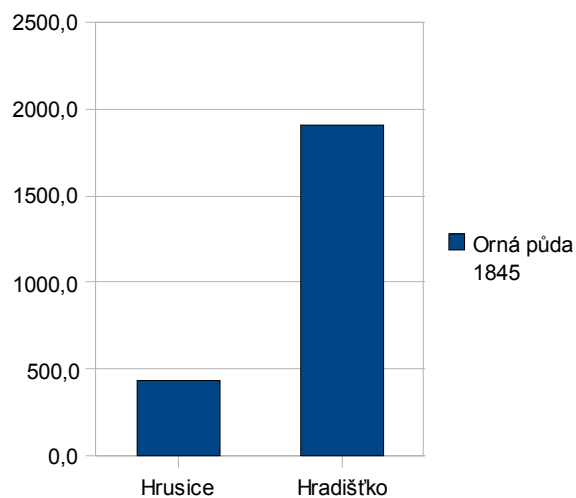
Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

O deset let později nebyl statisticky zaznamenán výrazný rozdíl oproti roku 1990.

5. 3. 2 Orná půda a její vývoj

Graf č. 8: Orná půda pro rok 1845 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	Orná půda 1845
Hrusice	438,1
Hradištko	1906,5

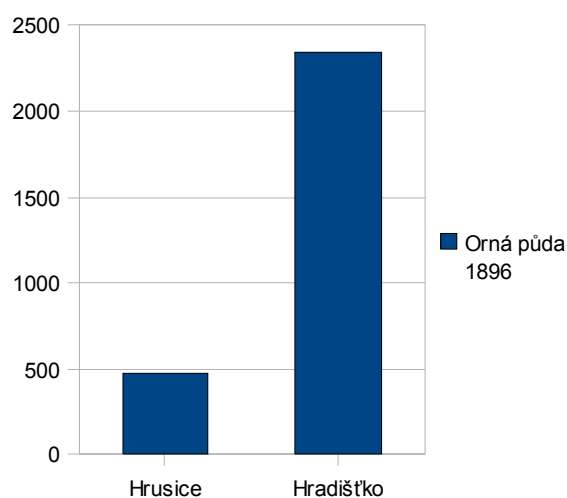


Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

Orná půda tvořila v roce 1845 celkem 1906, 5 ha, což byly $\frac{3}{4}$ z celého zemědělského půdního fondu. Množství orné půdy v oblasti Hradištko je skoro čtyřikrát větší než v Hrusicích.

Graf č. 9: Orná půda pro rok 1896 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	Orná půda 1896
Hrusice	475
Hradištko	2345

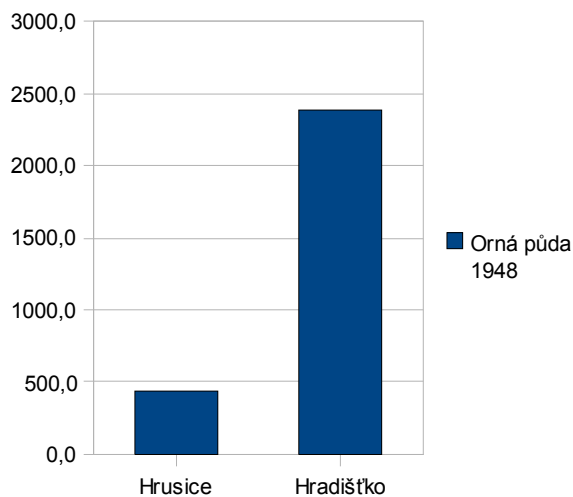


Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

Orná půda za padesát let vzrostla v okolí obce Sendražice cca o 400 ha. Naopak v okolí Hrusic zůstávalo množství orné půdy nezměněno. I zde je velmi patrný výrazný rozdíl v zastoupení orné půdy v okolí Sendražic na Kolínsku v porovnání s Hrusicemi v oblasti Středočeské pahorkatiny.

Graf č. 10: Orná půda pro rok 1948 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	Orná půda 1948
Hrusice	442,1
Hradištko	2391,9

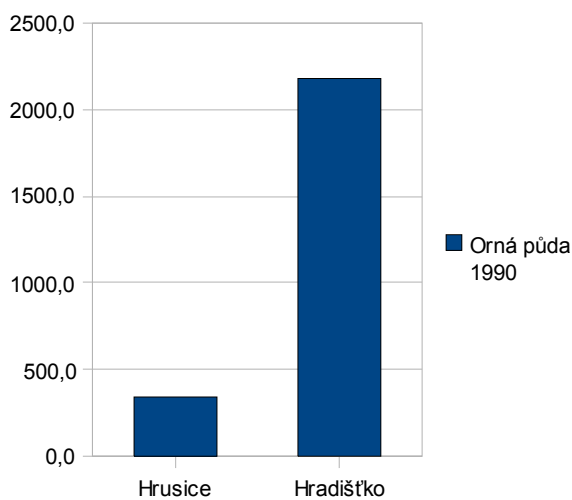


Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

Situace za dalších padesát let zůstala v rozsahu zastoupení orné půdy téměř nezměněna.

Graf č. 11: Orná půda pro rok 1990 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	Orná půda 1990
Hrusice	345,1
Hradištko	2188,2

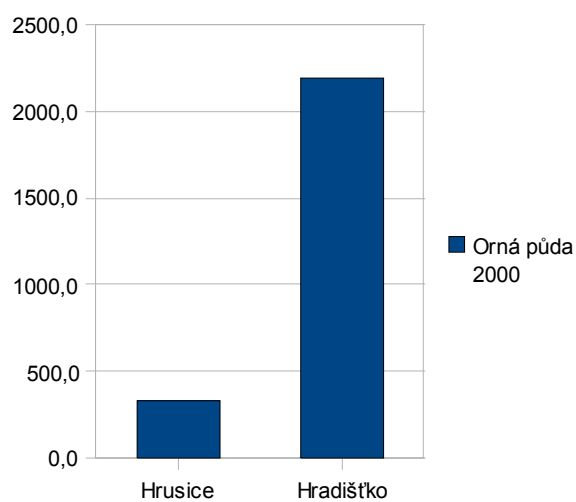


Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

Za další padesátileté období množství orné půdy pokleslo. Nebyl to příliš drastický pokles, ale přece jen se jednalo o přeměnu půdy využívané k zemědělské výrobě. Jakoby tedy zemědělská půda ztrácela na důležitosti.

Graf č. 12: Orná půda pro rok 2000 – Hrusice a Hradištko

ZÚJ	Orná půda 2000
Hrusice	334,0
Hradištko	2190,2



Zdroj: <http://lucc.ic.cz/>

Za dalších deset let se situace téměř nezměnila. Množství orné půdy zůstalo přibližně ve stejném rozsahu.

5. 4 Zemědělské obyvatelstvo v Čechách 1846 – 1900

Tabulka č. 7: Zemědělské obyvatelstvo v Čechách 1846 - 1900

Ukazatel	1846	1869	1890	1900
Počet obyvatel (v tis.)	4 345	5 149	5 852	6 330
Index	100	118	135	146
Z toho:				
Nezeměděl. obyv. (v tis.)	1 545	2 649	3 477	4 075
Index	100	171	225	264
Příslušných do zemědělství (v tis.)	2 800	2 500	2 375	2 255
	64,4%	48,6%	40,6%	35,6%
Podíl na počtu obyv. činných v zemědělství (v tis.)	1 550	1 474	1 443	1 326
Index	100	95	93	85
Počet obyv. na 1 činného v zemědělství	2,80	3,49	4,06	4,77

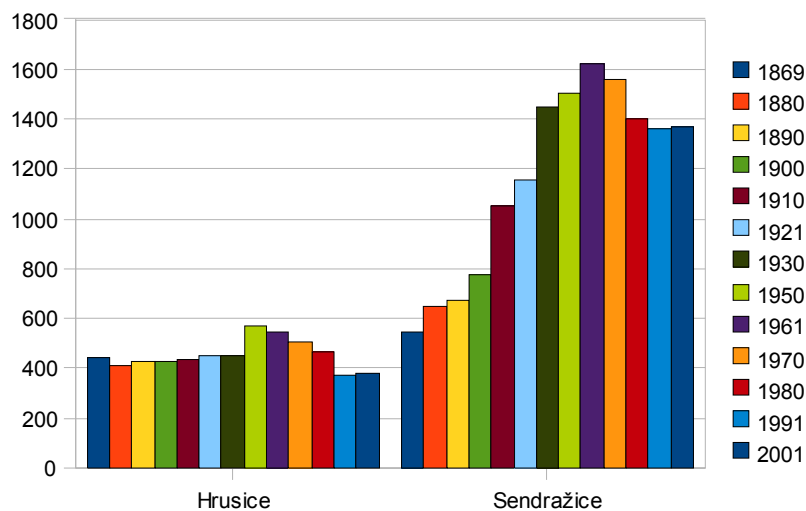
Zdroj: Jeleček 1985, str. 48

Tato tabulka ukazuje, že tak jak rostl počet obyvatel v Čechách mezi lety 1846 až 1900, klesalo zastoupení obyvatel příslušných do zemědělství. Naopak narůstal počet nezemědělského obyvatelstva. Důvodem byly pravděpodobně poměry, které vznikly v souvislosti s průmyslovou revolucí (odchod chudších lidí ze zemědělství do měst do továren za vyšším výdělkem atd.).

Graf č. 13: Počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 - 2001

Počet obyvatel zjištěných ve sčítání 1869 - 2001

	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001
Hrusice	439	409	425	424	437	450	454	572	547	508	468	374	382
Sendražice	546	645	670	776	1050	1151	1450	1504	1624	1559	1401	1360	1371



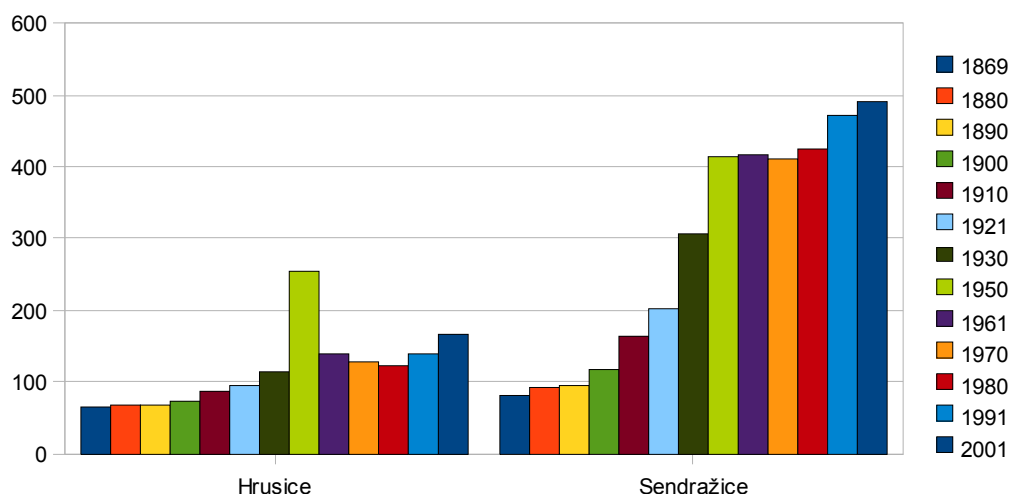
Zdroj: Statistické lexikony obcí

I když počet osob v Hrusicích postupně rostl od roku 1869 až do roku 1950, v dalších letech došlo spíše k poklesu. Při posledním sčítání v roce 2001 byl naměřen nejnižší počet obyvatel. V Sendražicích rostl počet obyvatel velmi výrazně až do roku 1961. V následujících letech došlo k mírnému poklesu tak jako v Hrusicích. Na konci 19. století počet osob v Sendražicích přibližně odpovídal počtu osob obce Hrusice. Toto číslo se ale výrazně začalo odlišovat. V roce 1896 čítaly Hrusice 439 osob a Sendražice 546. Ale v roce 1910 již Sendražice čítaly 1050 obyvatel, zatímco Hrusice pouze 437. I zde je tedy možné sledovat tyto změny v souvislosti s průmyslovou revolucí, která ovlivňovala ten který kraj.

Graf č. 14: Počet domů zjištěných mezi lety 1869 - 2001

Počet domů zjištěných mezi lety 1869 - 2001

	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001
Hrusice	65	68	68	73	87	96	113	255	140	128	123	140	167
Sendražice	81	93	96	117	164	202	307	413	417	411	426	471	492



Zdroj: Statistické lexikony obcí

Počtu obyvatel odpovídá i nárůst či pokles domů v obou sledovaných obcích. Zatímco u Sendražic počet domů v období průmyslové revoluce výrazně narostl (od roku 1869 do roku 1910 o 83 domů), u Hrusic se jednalo také o nárůst ale pouze o 22 domů.

6. Ekologický pohled na průmyslovou revoluci (aneb tradiční zemědělství a kult venkova)

6. 1 Jiří Sádlo, Petr Pokorný, Pavel Hájek, Dagmar Dreslerová, Václav Cílek

Autoři knihy *Krajina a revoluce* vystupují velmi radikálně proti mýtu idealizace české barokní krajiny některými současnými ekology. Nová barokní krajina se podle jejich názoru diferencovala, zahušťovala a propracovávala. Ve střední Evropě se krajina od středověku po dnešek zabydluje a využívá se půda. Přecházelo se od malých, individuálně obdělávaných polností k rozsáhlým, centrálně spravovaným statkům. Rychlé etablování nového úspěšného modelu land use vykazuje efekt zpětné vazby mezi růstem osídlení a větším šetřením s místem, tedy intenzifikování využití (Sádlo, Pokorný, Hájek, Dreslerová, Cílek 2008, str. 191).

Podle nich ustavení barokní krajiny znamenalo konec převahy krajinných kontinuí a konec polygeneze a polyfunkčnosti krajinných segmentů. Nastalo období, ve kterém

velké úseky krajiny byly změněny do té podoby, jíž dnes označujeme jako krajinnou mozaiku – do podoby ostře vymezených jednoúčelových ploch konečného počtu kategorií. Každá plocha je definována a klasifikována (místo – hranice – vegetace – funkce – způsob pěstování – hospodář). Jednoznačná mozaika rozdělila niky a ostře vymezila role (jezdec na cestě, pěšák podél cesty, atd.) (Sádlo, Pokorný, Hájek, Dreslerová, Cílek c.d, str. 191).

Krajinná mozaika se podle nich vyvíjí z napětí dvou procesů: 1) roste role velkovýroby, která nárokuje jednoznačné vymezení ploch a 2) zároveň působí populační růst a s ním nároky na podrobné členění krajiny a intenzitu využití půdy. Výsledkem obou procesů je krajinná mozaika, která se stále více zahušťuje a prohlubuje (Sádlo, Pokorný, Hájek, Dreslerová, Cílek c.d, str. 192).

Tradiční českou barokní krajinu autoři chápou jako střední článek mezi krajinou dosud svázanou s agrární a řemeslnou revolucí vrcholného středověku a krajinou moderní, ovlivněnou již pokročilým zemědělstvím a rozvojem průmyslu (Sádlo, Pokorný, Hájek, Dreslerová, Cílek c.d, str. 193).

Poznamenávají, že právě v barokní krajině lze spatřit již leccos, co nás trápí v dnešních krajinných změnách. Tematizuje se zde novověký náhled pořádku, řádu jako spoutané přírody (člověk je vnímán jako boží zahradník, který bojuje proti chaosu přírody). Baroko nedovolovalo divočinu, a pokud ano, byla to divočina formalizovaná a rafinovaně předpřipravená (Sádlo, Pokorný, Hájek, Dreslerová, Cílek c.d, str. 194).

Autoři o české barokní krajině tvrdí: „*Upínat se k baroknímu stavu krajiny jako ke zlatému věku je hrubé nepochopení toho, co se tu v minulých staletích a tisíciletích odehrávalo, a na toto je potřeba myslet, když se dnes něco renovuje či přistavuje – nebo se třeba jen píše o jednotlivých stavbách i krajinných celcích.*“ (Sádlo, Pokorný, Hájek, Dreslerová, Cílek c.d, str. 195).

České baroko je podle nich citlivým tématem, ne proto, že by společnost názorově polarizovalo, ale proto, že naopak vyvolává všeobecné „*horlivé pokyvování*“ (Sádlo, Pokorný, Hájek, Dreslerová, Cílek c.d., str. 196).

6. 2 Václav Cílek

Václav Cílek ve své knize *Krajiny vnitřní a vnější* v jedné z kapitol naráží právě na problém idealizace venkova 19. století. Podle mě správně chápe, že půda nebyla obdělávána tradičními způsoby bez využití strojů a chemických hnojiv pouze proto, že na ně chudí rolníci neměli finanční prostředky. Velkostatkáři naopak zvyšovali výnosy a

bohatli právě díky tomu, že měli dostatečné finanční prostředky na intenzifikaci zemědělství, která ale nebyla šetrná k přírodním zdrojům.

Konkrétně uvádí: „*Vypráví se, že v polovině devatenáctého století vylezl německý přírodovědec Alexander von Humboldt na horu Ostrý u Ústí nad Labem, a ačkoliv už v té době procestoval půlku světa, rozhlédl se a prohlásil: Krásnější krajinu jsem neviděl. Přitom v jeho době byl na krajinu kladen nesmírný tlak, aby byla velice silně ekonomicky využívána. Ti lidé tehdy neměli odpovídající technické prostředky, a proto museli hrozně moc vážit, kam zasadí švestku a kam jabloň. Toto celkové ekonomické využívání krajiny vedlo ke zvýraznění její krásy. Člověk zvýrazňoval přírodní podklad – suchost nebo možnost vláhy. V Českém středohoří to šlo tak daleko, že se na úpatí hor rozkládala políčka malinkatá „jako dlaň“, protože to šlo. A když to šlo, tak se vedle vysadily tři čtyři stromy. A tak dále. Takže krajina se rozpadla na velice krásnou a ekonomicky využívanou mikromozaiku. Všichni lidé té doby svědčí v historických pramenech o tom, jak tento ekonomický tlak zvyšoval estetiku krajiny. Až později, teprve nedávno, člověk začal krajině vnucovat svou vůli. Někdo kdysi moderní zemědělství výstižně přirovnal k hydroponii – pěstování ve výživných roztocích místo v zemi. Péče o půdu je minimální, protože když někde narvete dostatek dusičnanů, tak vám cokoli vyrostete i na písku. Od té chvíle neustále pozorujeme klesání estetické složky české krajiny. Přesto chci zdůraznit, že dlouhodobé ekonomické využívání krajiny jí prospívá. Člověk není nepřítel.*” (Cílek 2005, str. 107)

Domnívám se tedy, že je možno vyvozovat, že ani zásah velkostatkářů jako byl například Horský na Kolínsku není možno chápat jako zcela nepřátelský ke krajině. V porovnání s dnešní situací v zemědělství se domnívám, že stále nebyla intenzifikace tak výrazná, ale byla na svém začátku. Předznamenala ale další vývoj, ke kterému v zemědělské výrobě v Evropě postupně docházelo až k dnešní podobě skutečně mechanizovaného intenzivního zemědělství ve velmi masivní formě.

6.3 Jan Antonín Prokúpek

Jan Antonín Prokúpek ve své již výše citované knize *Jak se hospodařilo na venkovských hospodářstvích na počátku XIX. a XX. století* kritizuje v závěru zastaralé tradiční postupy a naopak vybízí ke změnám ve smyslu modernizace postupů v zemědělství, která přinese vyšší výnosy a tedy i vyšší zisky jednotlivým rolníkům. Představuje tedy ekonomicky uvažujícího člověka přelomu 19. a 20. století, který sledoval to, aby se mu žilo lépe a k tomu potřeboval ziskové výnosy na svém hospodářství. Přesně říká: „*Železné poměry*

nynější doby přinutí i tyto zcela jistě k přeměně buď dříve, nebo později. Poměry, ve kterých žijeme, jsou silnější než člověk a každý se musí jim podříditi ve svém životním jednání. Proto jest ta tam ona zásada při spravování a vedení polního hospodářství, že jak hospodařil děd a otec, bude také stejným způsobem hospodařiti syn a vnuk, kteréžto zásada se mezi námi, rolníky, po drahnou dobu uplatňovala. Této zásadě však ke konci 19. a na začátku 20. století odzvonili, jak říkáme, umíráčkem a byla nadobro zavržena jako neudržitelná a nepotřebná. Kam by to dovedl ten nebo onen nynější rolník, kdyby chtěl vésti a spravovati své hospodářství tak, jako to činil jeho děd?“ (Prokúpek 1931, str. 23)

Zde tedy jasně vystupuje proti tradičnímu obhospodařování půdy, která pro něj znamenala jen přežívání. Nepocítuje tedy z dnešního pohledu názory trvale udržitelného rozvoje, nechce brát ohledy na udržitelnost užívání půdy, ale chce se mít dobře tím, že dokáže z půdy získat co nejvíce ať už použitím lepších nástrojů nebo umělých hnojiv byť i jen v krátkodobém horizontu. O dlouhodobější perspektivě nutné péče o půdu vůbec neuvažuje.

6. 4 Jiří Low a Igor Míchal

6. 4. 1 Ekologický pohled na průmyslovou revoluci

Low a Míchal se ve své knize *Krajinný ráz* zaměřili na souhrnné a přehledné vysvětlení souvislostí průmyslové revoluce z ekologického pohledu. Všimají si zásadních znaků, které průmyslová revoluce reprezentuje pro využívání přírodních zdrojů a jejich důsledků na životní prostředí, spíše než hospodářského pokroku a s ním souvisejícího růstu blahobytu lidstva (Low, Míchal 2003, str. 410).

Z historického pohledu spadá doba průmyslové revoluce do období navazující na osvícenství, tedy je návratem k modelu světa založeného na humanismu. Je však již založena na zásadní změně života lidské společnosti od trvale udržitelného, založeného na obnovujících se zdrojích, k rozvoji, založenému na **využívání neobnovitelných zdrojů energie**, zejména uhlí, tedy spotřebovávacího zdroje země bez náhrady. Objev parního stroje, který pro efektivní provoz potřeboval koncentrované energetické zdroje, si vyžádal masivní využívání kamenného uhlí, včetně jeho zušlechťování koksováním. Kamenné uhlí bylo pomístně využíváno i dříve, jeho velkoobjemová těžba však nastala až s řádovým nárůstem potřeby paliv (Low, Míchal c.d., str. 410).

Pro pochopení zázraku průmyslové revoluce je třeba si uvědomit, že do 19. století byly jediné kinetické energetické zdroje člověka **voda, vítr a síla lidských svalů a**

tažných zvířat, tedy zdroje, které se průběžně ze sluneční energie obnovovaly zhruba ve stejné míře jak byly spotřebovávány. Tepelná energie byla získávána ze dříví. Šlo tedy o **obnovitelné zdroje**. V rámci této energetické hladiny došlo vesměs koncem barokní doby k maximálnímu, stále však **trvale udržitelnému využívání krajiny**. Využití **fosilních paliv**, tedy konečné zásoby kdysi konzervované sluneční energie, založilo další vývoj společnosti na **trvale neudržitelném spotřebovávání nepřibývajících zásob země**. Toto „*vloupání do skladiště energetických konzerv*“ poskytlo lidské činnosti téměř neomezené technické prostředky řešení technologických problémů, i když jen na dobu určitou (Low, Míchal c.d., str. 411).

Parní stroj sám o sobě je mechanický stroj s technologickou úrovní běžnou i dříve, jeho spojení s využíváním koncentrované energie uhlí však změnilo svět. Nastala průmyslová revoluce. Technika měla podle očekávání doby průmyslové revoluce vyřešit i problémy sociální. Víra v technický pokrok jako smysl života, v lepším případě jako prostředek k jeho nalezení, poznamenala celý vývoj lidstva až dodnes: Neznáme-li na něco odpověď, není třeba se obávat – je to jen otázka času, kdy ji vynalezneme (Low, Míchal c.d., str. 411).

Autoři se domnívají, že s nástupem industrializace začíná společnost vytvářet souvislý zcela přeměněný prostor, který postupně vytlačuje za svoje hranice dosavadní přírodě blízkou krajinu a přírodu vůbec. Skok v energetických možnostech přináší novou situaci, kdy výstavba v krajině je stále méně závislá na přírodních podmínkách a stále více se řídí *vlastními pravidly* (ekonomickými, stavebními výkresy a funkčními požadavky) (Low, Míchal c.d., str. 411).

Low a Míchal si také všímají tohoto období jako doby, ve které vznikal jakýsi **kult venkova** jako idealizovaného zázemí, ve kterém se jeho obyvatelé chovali přirozeně ekologicky, tedy v užším smyslu šetrně k půdě i dalším přírodním zdrojům (Low, Míchal c.d., str. 412).

Národ začal být v 19. století chápán jako organický celek, jemuž má jednotlivce sloužit. Ačkoliv národy stále vznikají a zanikají, dnes je u nás obvyklé vnímat toto společenství jakoby existovalo nepřetržitě od počátku historického času. Taková představa se ovšem opírá o omyl, že Evropa je rozdělena do národních celků od nepaměti. Málo si také uvědomujeme, že národ a zejména národní stát jsou vynálezy evropské provenience, které se mimo Evropu nevyskytují (Low, Míchal c.d., str. 413).

Při současném skeptickém vztahu k tradicím sotva dojde obecného uznání fakt, že český národ, postrádající společenské elity, se na prahu skutečného zániku obrodil kulturou

venkovského lidu. Tradiční lidová kultura – byť v izolovaných složkách jako jsou lidové písně, kroje a stavebnictví – se stala hlavním stavebním materiálem pro rekonstrukci národní kultury. Je však snadno pochopitelné, že národ, který se cítí obětí cizího násilí, si vlastní podobu idealizuje (Low, Míchal c.d., str. 414).

Obraz venkova pěstovaný obrozeneckými umělci proto v mnohém neodpovídal realitě. Platí to i pro dvě vrcholná literární díla, která dovršila jazykové obrození českého národa: *Kytice* Karla Jaromíra Erbena (1853) je monumentální oslavou tradičního životního řádu venkova, *Babička* Boženy Němcové (1854) natrvalo upevnila v české tradici ideální poklidnou podobu tradičního venkova, krásnou, ale z dnešního pohledu idealizovanou a nereálnou (Low, Míchal c.d., str. 415).

6. 4. 2 Ekologické důsledky průmyslová revoluce

Populační exploze vytvořila rostoucí poptávku po potravinách, takže se obhospodařované plochy rozšiřovaly a intenzita jejich obhospodařování zvyšovala. Zemědělství industriální epochy je charakterizováno pokračující **zemědělskou specializací**, zejména na plodiny pro průmyslovou výrobu. V dobách kontinentální blokády za Napoleonských válek se začala pěstovat cukrová řepa, ale rozvoj řepářství, podmíněný průmyslovou cukrovarnickou technologií, nastal až nyní. Ve vhodných oblastech to znamenalo hospodářský rozvoj spojený s melioracemi těžkých půd a technokratické omezování povodňové regulací řek s integrovanými dosud nedostatečně poznanými ekologickými důsledky. Nejmarkantnějším případem bylo cukrovarnictví v teplejších oblastech **Polabí**, Hané a Jižní Moravy (Low, Míchal c.d., str. 420).

Také oni upozorňují na masivní rozšíření pěstování brambor, které radikálně zvyšují úživnost jinak klimaticky nepříznivých poloh, Znamenaly další významnou - „bramborovou“ revoluci v chudších oblastech Evropy a umožnily v nich vysoký nárůst populace. Na druhé straně však bramborová revoluce jednak radikálně zvýšila erozi v horních částech povodí, jednak vedla k nebezpečné potravní závislosti rozsáhlých populací. Kukuřice zásadně zvýšila výnosy v teplejších oblastech Evropy (Low, Míchal c.d., str. 420).

Rozvoj potravinářských technologií založil rozvoj zpracovatelského průmyslu. Dochází i k rozvoji zahradnictví v zázemí velkých měst, zmnohonásobuje se obchod s obilím a dobytkem. Mimo velkostatky (které se postupně stále více dostávaly do nešlechtických rukou) se parní stroj v běžném zemědělství nevyužíval. Vzhledem k tomu u

nás zprvu nedochází ke změně struktury krajiny. Postupně však do zemědělství pronikají první složitější stroje (parní mlátičky a pluh, sklízecí stroje) a staré nástroje se zdokonalují (např. používání obracecích pluhů: bratřenci Veverkové – kovář s rolníkem 1827). Strojní technologie vyžadují stále více typizované tvary a velikosti pozemků – od té doby se **krajinná struktura stává stále unifikovanější**, protože se řídí technologickými nároky strojů a specializací výroby (Low, Míchal c.d., str. 420).

I zde si všímají výhod velkostatků pro vstup do období technického pokroku (mechanizace, chemizace atd.) v zemědělství. Střední a zvláště malá rolnická hospodářství byla v Evropě stále velkou měrou vázána na požadavky samozásobení, jen větší statek se mohl přizpůsobit tržnímu hospodářství v nově se utvářejících specializovaných soustavách řepařsko - mlékařských, obilnářsko - bramborářských, obilnářsko - píceňářských, chmelařských, vinařských, zelinářských nebo pastevních. Vznikaly tak velké místní sociálně podmíněné rozdíly soustav hospodaření i rozdíly oblastní. Na rozhraní století se začala rozvíjet agrárně-průmyslová soustava s cukrovar, lihovary, mlékárnami, sýrárnami, škrobárnami, organizovaná velkostatky i výrobními rolnickými družstvy (Low, Míchal c.d., str. 420).

V poslední čtvrtině 19. století se vedle intenzifikace střídavého hospodářství uplatnily nové poznatky agrotechniky ve výživě rostlin a začala se víc užívat **organická i anorganická strojená hnojiva**. Éra stálého zvyšování dávek umělých hnojiv však začala nabývat kvalitativně jiné podoby až na přelomu století: mezi lety 1890 až 1913 vzrostla spotřeba hnojiv na pětinasobek (Low, Míchal c.d., str. 421).

6. 4. 3 Využívání území – změny v osevních postupech

V prvních desetiletích 19. století se začalo ve všech úrodnějších oblastech u nás přecházet na střídavou (též čtyřpolní, lépe čtyřhonnou) **zemědělskou soustavu hospodaření**, která nahradila dosavadní soustavu hospodaření úhorového (trojpolního) a umožňovala zvýšení výnosů nejméně o polovinu (Low, Míchal c.d., str. 421).

Nová zemědělská hospodářská soustava změnila limity hospodaření. Pro velikost obdělávané plochy zůstává nadále limitem dostupnost pozemků od sídel. Doprava na pole – do stáje se stává zásadní. Pole jsou na rozdíl od trojpolní soustavy stále v obdělávání – střídají se pouze etapy pícnin (jetele) s jaří (ječmen) s okopaninou (krmná řepa, později brambory) a ozimem (pšenice) (Low, Míchal c.d., str. 422).

Tím dochází k definování rozlišení mezi polem, loukou, pastvinou, zahradou,

sadem, vinicí a chmelnicí. Dnes tyto kategorie tvoří základ pro sledování tzv. land use. S rostoucím objemem produkce krmiv se začíná přecházet ke stájovému chovu skotu a omezuje se volná pastva. Obnova živin na poli se stává rozhodujícím problémem, jehož řešení již není možné bez dotací živin na pole. To se děje jednak statkovými hnojivy (hnojem hospodářských zvířat smíšeným s podestýlkou), jednak pěstováním víceletých pícnin (jetelů a vojtěšky), zvyšujících přirozenou cestou obsah dusíku v půdě, formou dostupnou rostlinám a po zaorání fungujících i jako zelené hnojení. V některých částech Evropy v té době již začíná i hnojení přídatnými hnojivy (ledek, mořské rostlinstvo apod.) a používání minerálních hnojiv postupně převažuje. Po pícninách proto mohou nastoupit jarní obiloviny, po nich na živiny náročné okopaniny, po nich ozimé obiloviny a znovu pícniny. Od tohoto střídání plodin se potom odvíjí zemědělské soustavy až do našich dob. Výnosy této soustavy, provozované bez dodatkové energie umělých hnojiv, se pohybovaly mezi 10 – 20q/ha obilního zrna (Low, Míchal c.d., str. 423).

Velikost sklizně vlastních plodin v agrotechnické lhůtě nebyl problém, významně se však zvýšil objem dopravy mezi polem a statkem (a to obousměrně). Sklizeň slámy z trvalé preference vysokých odrůd obilí komplikovaly sklizeň a významně se zvýšila role faktoru počasí v době žní.

Boj proti víceletým plevelům byl opět zlepšen účinnější orbou, především však postupným nahrazením úhoru jetelinou, která má vůči všem plevelům dobré konkurenční schopnosti. Systém boje s pionýrskými plevelely řešil odvoz jejich semen s obilnou slámou z pole na mlat a do stáje a následnou kultivací okopanin s ruční likvidací plevelů v širokých meziřádcích. Problém návratu klíčivých semen s hnojem na pole byl řešen fermentačními procesy na hnojišti („vyzráním“ hnoje). Strategie střídání sukcesních stádií bylin tak byla významně rozšířena využíváním mezidruhové konkurence a přerušováním jejich reprodukčních procesů. Z hlediska únavy půdy však tento systém byl na hranici udržitelnosti a zanedbávání životně důležitých etap cyklu vedlo později k vážným problémům (Low, Míchal c.d., str. 423).

Pěstování pícnin umožnilo ustájení a zvýšení stavu dobytka – nejen skotu, ale i koní, bravu nebo drůbeže. Vyšší počty dobytka se zpětně odrazilily v kvalitnějším obdělávání orné půdy, která se mohla vydatněji hnojit a jejíž výměra rozoráním úhorů stoupla (Low, Míchal c.d., str. 423).

6. 4. 4 Populační exploze

Low a Míchal uvádějí, že během 19. století se **počet obyvatelstva českých zemí zvýšil 1,7 krát**. Důvodem byla právě masovější zemědělská výroba, která byla schopna uživit více obyvatelstva. Podíl rolnického obyvatelstva se vzhledem k industrializaci snižoval. V přepočtu na rozsah obdělávané půdy však **zemědělská výroba vzrostla víc než 3,5 krát**, takže mohla mnohem lépe zabezpečovat potřeby obyvatelstva než kolem roku 1800 (Low, Míchal c.d., str. 427).

Po konci 18. století odhadují, že v českých zemích dosahoval počet obyvatel málo přes 5 milionů osob (z toho 3 165 milionů v Čechách, 1 743 milionu na Moravě a ve Slezsku). Průměrná lidnatost ve srovnání s dneškem byla méně než poloviční a dosahovala 62 os/km². První polovina 19. století byla pro naši krajinu – stejně jako pro celou Evropu – dobou zásadních revolučních populačních změn. Okolo roku 1820 překročil počet obyvatel českých zemí 5 milionů, ale už okolo roku 1845 dosáhl 6,5 milionu. V důsledku exponenciálního růstu byla populace většinou mladá (kolem 45 % tvořili lidé do 20 let) a pouze kolem jedné desetiny bylo obyvatel starších 50 let, kteří byli tehdy obecně považováni za staré. Průměrný věk se totiž v první polovině 19. století pohyboval mezi 25 – 28 lety (především díky vysoké úmrtnosti kojenců a dětí, která v některých částech Prahy a v některých místech severních Čech dosahovala až 60 %) (Low, Míchal c.d., str. 427).

6. 4. 5 Krajina za průmyslové revoluce

V důsledku zavádění střídavého systému hospodaření se v průběhu první poloviny 19. století rozšířila u nás rozloha orné půdy asi o čtvrtinu a podstatně ubylo úhorů, i když ještě v polovině století zbývalo okolo 20 % zemědělské půdy. Pastviny tvořily stále ještě 15 % zemědělské půdy, ale zvolna se začalo přecházet k stájovým odchovům dobytka (Low, Míchal c.d., str. 437).

I tito autoři si všímají, že specializace zemědělství v příhodných oblastech byla umožněna šířením nových plodin středoamerického původu, které nahrazovaly obilní monokulturu trojhonného systému hospodaření. Postupné zavádění brambor během druhé poloviny 18. století přineslo podstatnou změnu výživy v celé Evropě a v klimaticky drsnějších oblastech střední a severní Evropy v 19. století zčásti vytlačovaly brambory chlebové obilí. Pěstování brambor (stejně jako o něco později řepy cukrovky) vyžadovalo zlepšení hluboké orby i nové postupy při sázení, okopávání a sklizni. Brambory jsou v požadavcích na půdu a klima skromnější než obilí a staly se hlavní složkou výživy

sociálních vrstev i obyvatel podhorských oblastí s domácí průmyslem. Proto po hladomoru, které české země postihl na konci 18. století právě v důsledku katastrofální neúrody obilnin, se brambory šířily všude v podhůří. Už v sedmdesátých letech se pěstovaly v Čechách na 13 %, na Moravě asi na 10 % orné půdy, a plocha osázená brambory dále rostla. Brambory se staly rozhodující potravinou našich zemí na dlouhou dobu (Low, Míchal c.d., str. 437).

6. 4. 6 Ekologické hledisko pěstování brambor

Zařazení brambor do osevních postupů ovšem vedlo k radikálnímu zvýšení rozkolísanosti odtokových poměrů řek, které byly již dříve regulovány soustavou prakticky na sebe navazujících jezů. Jejich zanášeni stále více ohrožovalo úzké nivy záplavami a snižovalo retenční schopnost toků. Rozkolísanost odtoků se potom nejvíce projevila v dolních úsecích toků – v širokých říčních nivách našich větších řek. Na častější a masivnější záplavy reagovala doba přelomu 19. a 20. století buď nákladnými regulacemi řek (Labe, Morava, Odra), nebo stavbou odsunutých hrází a odvodňovacích kanálů a hrázek v nivě (dolní Morava, Dyje). V nivách se přesto obecně zvyšuje zastoupení mokřin a mokřadů (Low, Míchal c.d., str. 437).

I Low a Míchal si také všimají důvodů rozšíření výroby cukru z cukrové řepy v Evropě. Cukrovka patřila u nás k nejnějnějším plodinám a počátkem devadesátých let 19. století, kdy dosáhla největšího rozšíření, se pěstovala na 6 % orné půdy, něco méně než polovina plochy brambor (Low, Míchal c.d., str. 437).

6. 4. 7 Ekologický ohled na ráz krajiny

Rozvoj cukrovarnictví zvýšil poptávku po těžkých, vlhkých půdách, a to znamenalo hromadné **vysoušení rybníků** v širších, rovinných nivách. Rybníky prakticky zůstaly pouze v chladnějších (bramborářských a horských) výrobních oblastech, v úzkých údolích a na extrémně zamokřených místech. Ruční okopávání a jednocení řepy stejně jako řepná kampaň se staly nedílnou součástí zemědělského roku (Low, Míchal c.d., str. 438).

Význam nových plodin – **brambor, cukrovky a kukuřice** byl tak velký, že je podle nich provedeno i dodnes užívané rozčlenění zemědělských výrobních oblastí (tedy oblastí s přibližně stejnými agronomickými podmínkami) u nás na kukuřičnou (nejteplejší), řepářskou (teplejší), bramborářskou (chladnější) a horskou (nejchladnější, na hranici využitelnosti jako orná půda). Zemědělské výrobní oblasti nemají zdaleka jen

agronomický význam, protože jako jeden z relevantních rámců zemědělského využívání se nepřímo uplatňují i při **formování krajinného rázu** (Low, Míchal c.d., str. 438) .

Masové rozšíření cizích plodin a druhů dřevin k nám přineslo i do té doby málo známý **problém importovaných škůdců a chorob rostlin**. První katastrofickou epidemií rostlin bylo rozšíření révokazu (Korovnice révová (*Phylloxera vastatrix*), příbuzná mšicím, zavlečená do Evropy 1863) na vinice, do té doby pravokořenné. Katastrofa znamenala zánik všech vinohradů na Moravě (v Čechách byly vinice malé a izolované, a proto nebyly tolik poškozené) a pracný přechod pravokořenných rév na révy štěpované na americké podnože (tedy na sorty amerických rév odolné proti révokazu) (Low, Míchal c.d., str. 438).

Zavedení víceletých píceň – zprvu jetelů, později i vojtěšky, radikálně zvýšilo produkci objemové píče, a to postupně snižovalo význam luk. Pastviny mimo horské oblasti a meze mezi poli z krajiny postupně mizely. Většina **agrotechnických zlepšení** se tehdy týkala zvětšení a intenzivnějšího využití trvale obdělávaných ploch, jinak řečeno omezení nebo zrušení úhoru. Kolem roku 1800 ležela u nás více než čtvrtina orné půdy úhorem, v polovině 19. století to bylo asi 20 % a v sedmdesátých letech, kdy střídavé hospodaření již převážilo, se v Čechách udává něco přes 5 %, na Moravě 12 % úhorů. Do konce století poklesla plocha úhorů v Čechách na téměř 1 %, na Moravě na 2 % veškeré orné půdy.

V souvislosti s rozšiřováním živočišné výroby věnovali rolníci větší část orné půdy pícninám a krmným okopaninám. Naproti tomu se trvale zmenšovaly plochy luskovin a textilních plodin. Nové meziplodiny, jetel, vojtěška, brambory, cukrovka, poskytovaly větší množství biomasy než dříve převážně pěstované obilniny. Tak při intenzifikaci bylo zemědělství schopno dát na trh nejen větší množství obilí, ale mnohonásobně zvýšilo výrobu potravin, zejména brambor, rozhojnilo základnu krmiv a surovin pro potravinářský průmysl (Low, Míchal c.d., str. 439).

Na **chov dobytka** se pohlíželo většinou pouze jako na nutný předpoklad rostlinné výroby a náklady produkce mléka a masa zřídka pokrývaly náklady chovu. Bylo chováno v úhrnu více ovcí než skotu, na čtyři kusy skotu připadlo jedno prase (většinou jen pro přímou spotřebu rolníků) a jeden kůň. Drůbež se chovala jen pro přímou spotřebu. Rentabilita živočišné výroby podstatně zaostávala za rentabilitou realizující se výroby rostlinné (Low, Míchal c.d., str. 439).

IV. ZÁVĚR

V této části odpovídám na otázky, které jsem si v úvodu práce položila, abych doložila výsledky, ke kterým jsem dospěla. Pro přehlednost uvádím i znění otázek, které jsem si položila v úvodu své práce.

1. otázka změny v charakteru a vzhledu krajiny: *Odrážely se změny, ke kterým v souvislosti s vývojem zemědělství ve vztahu s průmyslovou revolucí na Kolínsku a v Hrusicích došlo, na rázu krajiny a její variabilitě? Pokud ano, jak a jaké byly pravděpodobně příčiny těchto změn?*

Celá oblast Kolínska se nachází v rovinaté krajině Polabí na úrodných půdách černozemě a hnědozemě. Tento kraj měl tedy dobrý základ pro pěstování obilovin, později cukrové řepy, brambor a kukuřice. Jak celá práce dokumentuje, zemědělství v době průmyslové revoluce zaznamenalo velký rozvoj potravinářského průmyslu, rostlinné výroby i živočišné výroby. Již tak rozvinuté zemědělství získalo na intenzitě výnosů díky rozvoji chemizace, meliorací a zemědělských strojů. To také pravděpodobně vedlo ke změně krajinného rázu v mnohem razantnějších rozměrech. Díky rozvoji střídavého osevního postupu zanikal úhor (mizely meze a remízky). Naopak docházelo ke scelování pozemků, na kterých se vytvářely lány obhospodařované velkou technikou, „kultivované“ umělými hnojivy a melioracemi.

Lze tak konstatovat, že tyto změny v zemědělství v období průmyslové revoluce měly bez pochyby na Kolínsku velký vliv na změny v rázu krajiny, ze které zcela vymizely drobné remízky, valy a meze. Z ekologického pohledu tak zmizely důležité biokoridory mezi jednotlivými biocentry, nebo i jednotlivé drobné biocentra rumištních rostlin, drobných živočichů apod.

V Hrusicích došlo ke změnám v mnohem menším měřítku díky složení půdního fondu, které ovlivnilo i možnosti místních zemědělců. Oblast to byla mnohem chudší a tedy nepřinášela možnosti tak výrazné intenzifikace jako na Kolínsku. Přímo v Hrusicích nevznikly žádné velkostatky, které by se soustředily na rozvoj potravinářské výroby ve velkém.

Díky těmto podmínkám nedošlo v bezprostředním okolí Hrusic pravděpodobně k tak výrazným změnám v krajinném rázu vlivem zemědělství. Jak ale Hemelík poznamenává, krajinný ráz se změnil díky výstavbě dálnice, která výrazně narušila poklid této oblasti. Lidé se díky této dopravní tepně snadněji dostávají za obživou do hlavního města Prahy a i díky tomu zanikla zemědělská činnost v této obci. To naopak zapříčinilo

jiný ekologický problém, a sice nedostatečné sekání luk, kde se začaly šířit různé plevele a zavlekly se nepůvodní rostliny, které negativně ovlivňují zastoupení původního rostlinstva.

2. otázka idealizace zemědělství: *Jaký měl vliv vývoj zemědělství na Kolínsku a v Hrusicích ve sledovaném období průmyslové revoluce na současné pojetí venkova?*

Environmentalismus je myšlenkový směr, který v barokní krajině spatřoval krásu malých políček, na kterých hospodařili drobní rolníci. Krajina tak vytvářela pestrobarevnou mozaiku, která měla dle jejich názoru z dnešního pohledu ekologickou hodnotu, protože zajišťovala dostatek biodiverzity prostřednictvím dostatečného množství biokoridorů, které vznikaly díky zachování mezí mezi jednotlivými drobnými políčky. Opakem této idyly krajinného rázu byl naopak nástup novodobé intenzifikace v zemědělství, tedy scelování pozemků a určitá jednotvárnost, která vedla k oslabování biodiverzity a tedy i snadnější napadnutelnosti pěstovaných monokultur, které musí být stále vylepšovány ve své odolnosti šlechtěním.

Jak ale autoři použitých textů ukazují, lidé v 19. a na začátku 20. století nevytvářeli tuto idylu záměrně. Neměli na mysli ekologické ohledy na krajinu, ale vyšší intenzity ve svých výnosech nedosahovali, protože na to neměli jednoduše dostatečné prostředky. Dokladem je pro mě na základě zjištěných faktů právě rozdíl mezi Hrusicemi a Kolínkem. V Hrusicích žili lidé mnohem chudším životem, protože jim půdní podmínky neumožňovaly vyšší výnosy, a proto neměli zisk, ale zemědělství jim zajišťovalo ve většině případů pouze přežití. Nemohli si tak dovolit riskovat a investovat do hnojiv, změny osevnického postupu apod. Výjimky se ale našly jako např. velkostatek Ringhofferů u nedalekých Popovic.

Naopak na Kolínsku se velkostatky mohly zakládat ve velké míře, protože místní úrodná půda zajišťovala zisk a hospodáři (velkolánici) mohli investovat ve velké míře do inovací (umělá hnojiva, střídavé osevnické postupy, zemědělské stroje atd.), které následně přinášely ještě vyšší zisky. Zde se také proto krajinný ráz změnil velmi výrazně a idealizované tradiční postupy zemědělců byly považovány spíše za zpátečnické, zastaralé. Ideálem byla co nejvyšší životní úroveň reprezentovaná dostatkem a ne bídou.

Člověk tedy půdu chápal jako prostředek pro dosažení vysokých výnosů, které zajistily dobrou materiální úroveň jejich života. Přesto lze říci, že oproti dnešnímu intenzivnímu hospodářství nebyla míra zásahů tak vysoká jako v dnešní době. Průmyslová revoluce ale v zemědělství odstartovala negativní změny („inovace“), které se do dnešní doby vystupňovaly exponenciálně.

3. otázka land use: *Jak se změnil land use vybraného katastru Kolínska, obce Sendražice, a Hrusice mezi lety 1845 a 2000?*

Porovnávala jsem zemědělský půdní fond (orná půda, louky, pastviny,...) regionu katastrální obce Hrusice a obce Sendražice na Kolínsku. Výběr obce Sendražice byl záměrný. Jedná se o jednu z obcí, která patří do oblasti Kolínska. Probíhala zde podnikatelská činnost v zemědělství. Výnosy ze zemědělské činnosti byly mnohem vyšší, protože i samotná výměry zemědělského půdního fondu byla mnohem vyšší. Proto i nárůst obyvatel rostl mnohem strměji v Sendražicích než v Hrusicích. I když v roce 1896 byl počet obyvatel přibližně stejný, o 14 let později činil již rozdíl 613 obyvatel ve prospěch Sendražic. Můžeme se domnívat, že důvodem byl právě rozvoj zemědělské výroby v době průmyslové revoluce.

Rozdíl v zastoupení orné půdy mezi Sendražicemi a Hrusicem činil od roku 1845 téměř 2000 ha. Z toho je možné vyvozovat, že samotný základ vyšších výnosů a tedy i vyšší ziskovosti v Sendražicích vychází z poměru orné půdy vůči ostatním kategoriím (louky, pastviny, atd.). Čím více orné půdy tamní hospodáři využívali, tím vyšších výnosů mohli dosáhnout a tím lepšího materiálního zajištění dosáhli. Sendražice tedy spíše inklinovala k rozvoji zemědělské výroby a intenzivnímu využívání půdy. Kolínsko tedy mělo všechny vývojové předpoklady pro to, aby se staly oblastí zemědělských lánů osetých obilím a píceňkami, spíše než chudší Hrusice, které neměly tak vhodné půdní podmínky pro rozvoj intenzivního zemědělství.

Lze tedy shrnout, že srovnání vývoje těchto dvou odlišných regionů, Hrusice a Kolínsko, názorně prokázalo, že vývoj zemědělství byl v době průmyslové revoluce v Čechách výrazně regionálně diferencován. Přičemž klíčovou podmínkou byly jak přírodní podmínky (bonita půdy, morfologie terénu, klima), tak z podmínek společenských možnost odbytu (na Kolínsku výroba zaměřená výroba primárně na velmi široký trh, v Hrusicích se jednalo spíše o samozásobitelství, nejvýše trh lokální, pro řadu obyvatel představovalo zemědělství jen doplňkovou hospodářskou aktivitu k výrobě řemeslné – Ladovi, v továrnách či ve službách – např. na dráze). Kolínsko proto představuje, včetně výrazných osobností typu Horský a Prokůpek, bohatý region sledující a do jisté míry i určující nejmodernější trendy hospodářského vývoje. Hrusice jsou naopak oblastí stagnující, konzervující v podstatě stav vrcholného středověku/časného novověku.

Na úplný závěr bych si ráda položila ještě jednu otázku: *Má tedy průmyslová revoluce vůbec nějaký vliv či dopad na dnešní zemědělství a jeho formu?*

Inspirací pro tuto úvahu jsou mi knihy *Vynalézání politiky* od Ulricha Becka, kniha *Individualizovaná společnost* Zygmunta Baumana, kniha *Kacířství – Eseje proti pokroku a jiným iluzím* Johna Graye a kniha *Plíživý převrat* Noreen Hertz, ale také vědomosti, které jsem získala během svého dvouletého studia na magisterském oboru Sociální a kulturní ekologie. Především se jedná o téma trvale udržitelného rozvoje diskutovaného na hodinách PhDr. Ivana Ryndy, konkrétně pak o čtvrtý pilíř této strategie.

Jak z mé práce vyplývá, v souvislosti s termínem průmyslové revoluce se často opakují slova jako racionální přístup zemědělců, kategorizace a vědecko-technický vývoj. Na druhé straně se ale v polovině 20. století vytvořila i skupina (environmentalisté), která hovořila o návratu k ideálu barokního venkova, o maloroľnících, o drobném obhospodařování políček. Novější ekonomický trend (environmentální ekonomie) hovoří o vztahu spotřeby a výroby.

Jak sama práce ukazuje na doložených statistických údajích i v dílech samotných autorů podnikajících v době průmyslové revoluce, lidé se snažili o ekonomický zisk, kterému byli ochotni se věnovat s veškerou intenzitou. Jejich cíle byly čistě pragmatické. Podnikatelé 18. a 19. století důsledně praktikovali rozvíjeli racionální přístup k životu a ke světu v souladu s dobovými představami, jejichž kořeny lze shledávat již v časně novověkém humanismu a racionalismu.

Za otce tohoto směru ve filozofii byl označován Descartes. Ten například v *Rozpravě o metodě* o vztahu člověka a přírody píše toto: „... *poznajíce sílu a působnost ohně, vody, hvězd, oblohy a všech ostatních těles, nás obklopujících, tak zřetelně, jako známe rozličná zaměstnání svých řemeslníků, mohli bychom všeho toho použít stejným způsobem ke všem účelům, pro něž se to hodí, a stát se tak jakoby pány a vlastníky přírody. A to je žádoucí netoliko pro vynálezy nesčíslných strojů, vhodných k tomu, abychom získali bez všeliké námahy plody země a všechny užítky, které v ní jsou, nýbrž je to hlavně žádoucí pro zachování zdraví, jež je nepochybně prvním statkem a základem všech statků tohoto života...*“ (Descartes 1992, str. 45).

Technické vymoženosti a dokonalejší stroje, které umožnily zvýšení výnosů, byly považovány za pokrokové a revoluční. Umožnily lidem zvyšování životní úrovně. Na druhé straně vynálezy, ke kterým došlo nebyly vždy plánovány tak, že by navazovaly přesně na předložené potřeby společnosti, či jednotlivých zemědělců. Mnohdy se skutečně vycházelo z riskantních operací pokusu a omylu (viz. střídavé osevňovací postupy). Až díky

tomu se pak třeba odhalila i doprovodná negativa, která například souvisela s devastováním přírodních zdrojů (negativní dopady využívání umělých hnojiv,...).

Na druhé straně citování autoři v mé práci vyvracejí mýtus idealizace venkova, drobných maloročníků hospodařících na svých políčkách. Tato údajně ideální struktura krajiny, která měla z pohledu některých dnešních ekologů tak velkou důležitost byla ale bohužel jak se zdá jen důsledek nedostatku finančních prostředků, které těmto jednotlivým majitelům obhospodařovaných pozemků jen nedovolovaly zvyšovat výnosy.

Ulrich Beck ve své knize *Výnalézání politiky* uvádí termín „reflexivní modernita“. Ta pro něj představuje etapu, ve které by lidé měli hledat v historii zkušenost, jež by jim měla pomoci pokračovat dobrým směrem zohledňující například ochranu přírody. Říká, že zatímco v 19. století vládlo spojení „buď – anebo“, mělo by se 20. století věnovat práci na „a“. „Buď - anebo“ představovaly pro něj termíny jako oddělování, specializace, úsilí o jednoznačnost, vypočítatelnost světa. Slovo „a“ naopak představuje vzájemnost, mnohost, nejistotu, otázku po souvislostech, soudržnosti, experiment směny, nevyločeného třetího atd. Obává se, že příroda se stane pouze technickým projektem, který pozbude své živosti. Tím člověk vstupuje do rizika, že realizace zvoleného postupu projektu bude třeba i neúspěšná. Právě na příkladu přírody ukazuje, jak je nutné zamýšlet se a reflektovat její hodnotu a náš další vztah k ní (nebezpečí zvěčnění tohoto vztahu). I když nedává přímo návod, jak tedy postupovat, snaží se nastolit téma k diskusi.

Zygmunt Bauman v knize *Individualizovaná společnost* říká, že naše současná civilizace (tzv. Euroamerická civilizace) je první kulturou v dějinách, která si necení toho, co je chápáno jako trvalé. Je první civilizací, která dokázala rozsekat životy do sérií epizod bez jakýchkoliv důsledků a případných závazků/odpovědnosti za své činy. Na věčnosti jako by lidem vůbec nezáleželo, pokud není schopna přinést instantní zkušenost. Dlouhodobé je pouze větší balení krátkodobých zážitků, které lze donekonečna přeskupovat a které nemají jasný řád. Říká, že lidé dorazili na území, které žádní lidé nikdy neobývali: na území, které lidská civilizace v minulosti považovala za neobyvatelné. Lidé na tomto místě nikdy dříve nestáli. Teprve se uvidí, jak se na něm žije a jaké trvalé důsledky (ať pozitivní, tak negativní) – tedy i ty ekologické - takový „pobyt“ přinese.

Podle něj je naše forma modernity jiná od modernity našich dědů a to ve dvou základních rysech. Prvním rysem je úpadek a pád raně moderních iluzí, jmenovitě představy, že existuje nějaký konec cesty, po níž kráčíme: dokonalý stav, jehož dosáhneme zítra, příští rok nebo příští tisíciletí. Tento konečný stav dokonalé, spravedlivé, bezkonfliktní společnosti se měl podobat situaci, kdy si poptávka a nabídka přesně

odpovídají a všechny potřeby jsou uspokojeny, kdy panuje naprostý pořádek a vše má své spravedlivé místo, kdy věci probíhají naprosto průhledně a my víme všechno, co je možné vědět, a dokonale ovládáme budoucnost. Vše je dnes zbaveno náhodnosti, svárlivosti a dvojznačnosti (Bauman 2004, str. 125).

Druhou zásadní změnou je deregulace a privatizace modernizačních úkolů a povinností. Úkol, který dříve stál před lidským rozumem jakožto kolektivní vloha a schopnost lidského rodu, se dnes roztránil, „individualizoval“; závisí na snaživosti a schopnosti jednotlivce, který jej může řešit jen díky svým vlastním zdrojům. Důraz se posunul na sebeurčení jednotlivce. Tato osudová odchylka se odráží v posunu etického/politického diskurzu od „spravedlivé společnosti“ k „lidským právům“. Jednotlivci si mohou vybírat podle vlastní vůle svůj osobní model štěstí a správný životní styl (Bauman c.d., str. 126).

Anglický filozof a politolog John Gray v knize *Kacířství – Eseje proti pokroku a jiným iluzím* se snaží bourat iluzi o tom, že existuje pokrok. Vidí lidskou historii nikoliv jako nějakou vzestupnou spirálu vedoucí do vysněného lepšího světa, ale jako nekonečný cyklus, v němž na sebe vzájemně působí proměnlivé znalosti a neměnné lidské potřeby. Přiznává, že v některých oblastech se věci skutečně zlepšily (prodloužení lidského života díky lékařským vynálezům), ale lepší „pokrokové“ prostředky z nás podle něj rozhodně neudělají lepší lidské bytosti. Člověk stále zůstává ve svém jádru zvířetem, které ho nadále žene za uspokojováním svých pudových potřeb.

Říká, že to, co je nevyhléditelné, není naše neznalost budoucnosti, ale naše neschopnost pochopit současnost. Měli bychom si uvědomit, že když předěláváme přírodu podle lidských přání, riskujeme, že z ní uděláme obraz našich vlastních patologií. A svět přestavěný na továrnu k výrobě věcí, které lidstvo potřebuje nebo chce, bude světem bez divočiny a mnoho živočišných druhů, s nimiž se o svou planetu zatím dělíme, z ní vymizí. Na světě podle něj není moci, která by zaručila, že technologie budou využity jen k pozitivním účelům. Je tomu tak zčásti i proto, že se nedokážeme podle něj dohodnout, které účely jsou pozitivní (Gray 2006, str. 27).

Nedokážeme odhadnout, jaké riziko tyto pokusy přinášejí (například v zemědělství pěstování geneticky upravených rostlin), protože nevíme, jak na sebe vzájemně působí. Nemůžeme mít nové technologie pod kontrolou, protože ve skutečnosti neumíme posoudit, jaký je jejich souhrnný účinek. A velmi trefně si podle mého názoru všimá, že hlubším důvodem, proč nevládneme naší technologii je fakt, že ztělesňuje naděje, kterých se nedovedeme vzdát. K tomu poměrně radikálně říká: „Ale žádná nová technologie

nedokáže zrušit nedostatek, odstranit nutnost volby nebo změnit fakt lidské smrtelnosti.“
(Gray c.d., str. 29)

Environmentální ekonomie sleduje vztah spotřeby a výroby. Zjišťuje, že spotřeba ovlivňuje výrobu, tedy spotřebitelé ovlivňují množství vyrobeného zboží, které se na trh dostane. Tito spotřebitelé tedy mohou významně ovlivnit množství vyrobených produktů. Odpovědnost za využití přírodních zdrojů tedy padá na každého jednotlivce. Objevují se principy zaváděné do výroby jako princip prevence a princip předběžné opatrnosti, princip odpovědnosti výrobce za vzniklé škody apod. Tyto ekologické principy mají za úkol nastavit kontrolu na samotný proces výroby i množství vyprodukovaných výrobků.

Naopak hlavní myšlenkou liberální ekonomie je především názor, že liberální společnost má právo na svobodné podnikání. V době průmyslové revoluce se to projevilo zcela otevřeně. Mnozí současní vědci různých vědních disciplín (např. Beck, Hertz, ...) si povšimli, že producent/podnikatel upřednostňuje svůj osobní, maximálně úzce lokální zájem. Vůbec se pak nezajímá o to, co způsobuje jeho nadprodukce v oblastech, které jsou mimo tento jeho osobní/lokální zájem.

Strategie trvale udržitelného rozvoje jejíž čtvrtý princip, někdy bohužel dostatečně nedoceňovaný, naopak ukazuje na jednotlivce a jeho odpovědnost. Jednotlivec může ovlivnit výrobu ať už vypěstováním vlastnosti nazývané tzv. uvědomělá skromnost, či výběrovou náročností. Uvědomělá skromnost představuje zásadu, kdy každý jednotlivý spotřebitel skutečně kupuje pouze to, co potřebuje a nehromadí zbytečně nepotřebné věci. Tím působí na výrobu, aby neprodukovala přebytek zboží. Výběrová náročnost je vlastností, kterou jednotlivý spotřebitel dává najevo, že stojí pouze o kvalitní věci, které mají dlouhodobější životnost a nebude je muset v krátké době, jednorázově použít a vyhodit. Nutí tak výrobu k produkci trvalých, kvalitních výrobků.

Tuto myšlenku podporuje nepřímo například Noreen Hertz v knize *Pliživý převrat*, kde dochází k závěru, že monopol velkých nadnárodních společností lze ovlivňovat rozhodnutím jednotlivých spotřebitelů (vyspělých zemí), kteří budou bojkotovat nákup výrobků vyrobených způsobem poškozujícím životní prostředí. Jednotlivec tedy může podle ní zasáhnout a uplatnit svou volbou rozhodování o způsobu a množství produkce těchto gigantů na trhu, protože si mohou dovolit kupovat tzv. luxusní statky (v tomto případě ty, které jsou vyrobeny šetrně k životnímu prostředí).

Vracíme se tak k položené otázce, zda má průmyslová revoluce vůbec nějaký vliv či dopad na dnešní zemědělství a jeho formu. Nárůst populace od období průmyslové revoluce byl opravdu výrazný a v dnešní době podle mého názoru není možné 6,5 miliardy

osob uživit bez intenzivní formy zemědělství. Je možné doplňovat tento hlavní způsob zemědělství alternativami jako je ekologické zemědělství, ale zcela jistě je jeho úloha plně nezastupitelná. Přesto je ale možné působit na množství vyprodukovaných potravin, se kterými se mnohdy především ve vyspělých zemích plýtvá (Například firma McDonald na konci dne všechny potraviny vyhazuje, protože každodenní čerstvost je pro ní prioritou.).

Vývoj od 19. století určovaly v Čechách regiony, které se orientovaly na trh (viz František Horský či Jan Antonín Prokůpek na Kolínsku). Prudký rozvoj zemědělství orientovaného na trh byl přirozeně do jisté míry iniciován rozvojem industriální společnosti obecně (potřeba zajistit potraviny pro nezemědělskou část populace). Brzy se to však (jak už v povaze kapitalismu orientovaného primárně na trh a zisk asi je) vymklo kontrole a tento proces si začal žít vlastním životem.

Průmyslová revoluce v obecném smyslu ukázala, že moderní společnost může fungovat jenom tehdy, když „bude všechno růst, množit se, hromadit“. Vytvořila základy konzumní společnosti, jejíž členové uvěřili, že mohou být spokojeni jen tehdy, když si budou kupovat stále nové a nové produkty. Průmyslová výroba a služby zatlačily zemědělství do druhořadé role. Zemědělec dnes již neurčuje, kdo se nají a kdo ne, nýbrž prosí průmyslníka a bankéře o dotace, aby mohl produkovat něco, o co v podstatě není moc zájem. Poznatky z průmyslové revoluce proto velmi názorně ukazují na kořeny současného stavu a můžeme říci, že nás varují – pozor, toto je cesta do pekel!

Podle mého názoru je potřeba hledat kompromis mezi dostatečnou životní úrovní prezentovanou naplňováním určitého stanoveného standardu potřeb lidí a mezi zemědělskou produkcí/výrobou tak, aby nedocházelo k devastaci zemědělské půdy jako nevyčerpatelného přírodního zdroje. Tento proces byl nastartován v době průmyslové revoluce spíše nevědomky, ale důsledky jsou v dnešní době více než zřejmé. Trvale udržitelný rozvoj je strategií, která se snaží nabídnout ekonomické nástroje, které budou kontrolovat hospodárné zacházení s půdou i vyprodukovanými potravinami a které by zároveň zohledňovaly potřeby lidí. K tomu je ale nutné redefinovat procesy a instituce (například zákony na ochranu přírodních zdrojů, tedy i zemědělské půdy) na lokální, regionální i globální úrovni.

LITERATURA

- Agrární anketa, Výsledky šetření hospodářských i kulturních zemědělského obyvatelstva v Království českém v letech 1898-1900, Praha, 1901
- Bauman, Z., Individualizovaná společnost, Mladá fronta, Praha, 2004
- Cílek, V., Krajiny vnitřní a vnější, Dokořán, 2005
- Čihák, J., Pamětní kniha obce Hrusic, Hrusice, 1927
- Descartes, Rozprava o metodě, Svoboda 45, Praha, 1992
- Doskočil, K., Berní rula 2, popis Čech r. 1654, Souhrnný index obcí, osad a samot k berní rule, Praha 1953
- Dudek, F., Období 1815 – 1848 Vývoj jednotlivých odvětví, str. 185 - 258, *In: Dějiny hospodářství Českých zemí od počátku industrializace do konce Habsburské monarchie*, Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, 2006
- Gray, J., Kacířství – Eseje proti pokroku a jiným iluzím, Dokořán, Argo, Praha, 2006
- Haasová-Jelínková, M., Berní rula, svazek 18, Kraj Kouřimský, díl I., Praha, 1952
- Hemelík, M., Kniha o Hrusicích aneb pohlednutí do tváře osmi století, Nakladatelství Onyx, 2005
- Historie a současnost podnikání na Kolínsku, Nakladatelství Městské knihy s.r.o., Kolín, 1999
- Herzt, N., Plíživý převrat – Globální kapitalismus a smrt demokracie, Dokořán, Praha, 2003
- Horský, F., Souhrn a průkaz nejúčinnějších praktických poučných prostředků pro hospodářské ústavy a malostatkáře za účelem výnosného vedení hospodářství, Praha, 1872
- Chalupa, A., Lišková, M., Nuhlíček J. a Rajtoral F., Tereziánský katastr český, svazek 1 Rustikál (kraje A – CH), Archivní správa ministerstva vnitra, Praha, 1964
- Jeleček, L., Zemědělství a půdní fond v Čechách ve 2. polovině 19. století, Československá akademie věd, Ústav československých a světových dějin, 1985
- Jeleček, L., Historická geografie česká, Praha, 2007
- Kubačák, A., Vývoj zemědělství, str. 95 - 185, *In: Dějiny hospodářství Českých zemí od počátku industrializace do konce Habsburské monarchie*, Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, 2006
- Lada, J., Kronika mého života, Praha, 2007
- Lom, F., Vývoj osevních postupů a soustav hospodaření v Českých zemích – Metodologická studie, Vědecké práce Zemědělského muzea – č. 13, Česká akademie

zemědělská, 1973

Lom, F., Vesnický život a práce, Praha, nákladem Péče o zdraví venkova, 1937

Lom, F., Ekonomika osevních postupů, Praha, 1977

Lom, F., K počátkům používání umělých hnojiv v Čechách, Praha, 1930

Low, J., Míchal, I., Krajinný ráz, Lesnická práce, 2003

Petráňovi, J. A L., Rolník v evropské tradiční kultuře, Praha, 2000

Prokůpek, J., A., Jak se hospodařilo na venkovských hospodářstvích na počátku XIX. a XX. století, Praha, 1931

Rynda, I., Trvale udržitelný rozvoj a vzdělávání. *In: Hledání odpovědí na výzvy současného světa*, Praha, 2000

Sádlo, J., Pokorný, P., Háje, P., Dreslerová, D., Cílek, V., Krajina a revoluce (Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí), Malá Skála, 2005, 2008

Saitl, V., Hrusice - dějiny obce, Dubeč, 1950

Suchý, O., Přehled zemědělských poměrů v soudních okresech Čáslav, Hora Kutná, Janovice Uhliřské, Kolín a Kouřim, Praha, 1928

Šimůnek, P., František Horský, archivní prameny Kolínska, 1992

statistické údaje:

Statistické lexikony obcí

www stránky:

<http://lucc.ic.cz/>

<http://cestyapamatky.cz/kolinsko/kolin/uzkokolejna-reparska-draha>

SLOVNÍK POUŽITÝCH JMEN A POJMŮ

Článek osevního postupu – sled plodin po sobě následujících po mrvou hnojené plodině nebo po jetelinách (Lom, 1977, str. 9).

Dominikál - pozemky určitého šlechtického panství (Kubačák 2006, str. 98).

Hon – název pro část orné půdy věnované dané plodině podle rotace osevního postupu. Je-li rotace osmiletá, zaujímá hon osminu plochy orné půdy (12,5 %), při šestileté rotaci jednu šestinu (16,7 %), pětileté 20 % atd. Avšak málokdy se shoduje počet pozemků (trati) s počtem let rotace, s počtem honů rotace a jestliže se shoduje, nemají pozemky (trati) stejnou výměru. Nastávají různé varianty v sladění počtu honů a počtu pozemků. Nejčastěji se vyskytuje zejména ve zvrásněném terénu bramborářské oblasti mnohem větší počet pozemků, než je počet let rotace, podle nichž se při pravidelném osevním postupu řídí počet honů (Lom 1977, 11).

Kultura – v zemědělské produkci má různý význam: 1) porost plodin, nebo 2) trvalý způsob využití půdy jednou rostlinou nebo skupinou rostlin – louky, pastviny, zahrady, vinice, chmelnice. Orná půda je určena více plodinám, když spojuje potřeba orby a kultivace (Lom 1977, str. 9).

Louky - zůstaly v Čechách v tomto období nadále významnou krmivovou základnou pro dobytkařství a chov koní, i když mělo značně extenzivní charakter a dosahovalo jen malých výnosů sena. Jejich plocha se ale celkově zmenšovala pro potřeby orné půdy a rozšiřující se osevní plochy cukrovky a píce. Lukařství provozovali hlavně velcí sedláci a malostatek, protože zúrodnění luk melioracemi bylo velmi nákladné (Jeleček 1985, str. 141).

Monokultura - víceleté pěstování rostliny na témže místě (Lom 1977, str. 9).

Orná půda - nejdůležitější a nejhodnotnější složkou půdního fondu. Je to komplexně obdělávaná zemědělská půda, jejíž svrchní vrstva se orbou a dalšími zemědělskými technologickými postupy upravuje k pěstování užitkových rostlin a k rychlému a efektivnímu přijímání hnojících a dalších potřebných látek (Jeleček 1985, str. 134).

Osevní postup – sled plodin na orné půdě pěstovaných po sobě na témže pozemku (Lom 1977, str. 9).

Pastviny - ty se staly hlavní oblastí, která byla v rámci struktury půdního fondu přeměňována na ornou půdu. Její význam byl neustále zatlačován více a více do pozadí. Význam pastvin jako zdroje krmiv stále klesal, protože vzrůstala produkce píce pěstovaných na orné půdě a využití krmných zbytků z řepařství a potravinářského průmyslu. Vzhledem k rychlému úbytku úhoření postupně zanikalo i využití úhorů pro pastvu. Zánik pastvy odstranil chovatelsky důležitý volný pohyb dobytka v přírodě. Díky zaorávání pastvin docházelo v Čechách k významnému sociálněekonomickému jevu, k boji o obecní pastviny, tzv. „občiny“ (Jeleček 1985, str. 153-154).

Plodina - rostlina pěstovaná v zemědělském hospodářství. Může být *jednoletá* bez ohledu na to, jsou-li sety a sklizeny v téže vegetační době daného roku nebo ve dvou (např. ozim) nebo *víceletá* (např. jetel, řepa semenačka atd.), či *vytrvalé* (vojtěška, vičenc aj.) (Lom

1977, str. 8).

Plodiny – mohou být podle své hospodářské důležitosti v hospodářství hlavní, řádné (např. cukrovka) nebo vedlejší, mimořádné (např. mák na malé ploše). Pěstují-li se dvě nebo tři plodiny po sobě v témže roce na témže pozemku, je jedna z nich hlavní (ta, která dává nejvyšší výnos, či rostla-li na pozemku delší dobu) a další jsou druhotné. To je častý případ zejména v zelinářství, kde na témž pozemku se vystřídá více sklizní ročně. Druhotné plodiny se nazývají většinou meziplodinami (rostou mezi dobou po sklizni plodiny jedné do doby osevu hlavní plodiny následné – strniskové plodiny aj.) (Lom 1977, str. 8).

Poloviční úhor - ponechávaly někdy pro dokonalejší přípravu půdy k setí, pro vyčištění pole od plevelů – vzniká tehdy, jestliže např. po seči ozimých směsek na krmení nebo po první seči dvouletého jetele se pole ponechá bez porostu až do doby setí ozimu nebo řepky (Lom 1977, str. 10).

Porost – plodiny ve kterémkoliv stadiu svého vývoje na pozemku. Může být *čistý* nebo *smíšený*. Smíšený porost se může skládat z rostlin, které rostou a sklízí se současně (směsí, směsky, „přístřiky“) anebo z plodin, které sice společně rostou, ale sklízí se odděleně (sourosty), mák, řepa a mák, mrkev a mák, brambory a bob, kukuřice a fazole aj. V dočasném sourostu roste podrost – podplodina – podsev pod ochranou rostliny krycí (ochranné), např. jetel v obilninách atd. (Lom 1977, str. 9).

Potaš - uhličitan draselný, využívaný k výrobě draselného skla a mýdla (Kubačák 2006, str. 138)

Princip prevence - odpovědnost za ekologickou újmu (+ finanční zajištění); Podle Návrhu zákona mají provozovatelé povinnost předcházet hrozcí ekologické újmě, provádět preventivní a nápravná opatření uložená příslušným správním úřadem a nést náklady s nimi spojené. Opatření k nápravě ekologické újmy má provádět provozovatel, který ekologickou újmu způsobil svou provozní činností. Příslušný orgán bez zbytečného odkladu zajistí provedení nezbytných nápravných opatření sám, pokud tak bezodkladně neučiní provozovatel, nebo není-li provozovatel znám. Povinnost provést preventivní nebo nápravné opatření přechází na právní nástupce provozovatele.
(<http://www.biotrin.cz/czpages/inf051303b.htm#01>)

Princip předběžné opatrnosti - Předběžná opatrnost nás vyzývá k tomu, abychom zabránili škodě předtím, než k ní dojde. To znamená, že tam, kde existuje vědecký doklad o tom, že aktivita ohrožuje volně žijící organismy, prostředí či lidské zdraví, měla by být přijata ochranná opatření, i když neexistuje úplná vědecká jistota. Deklarace z Rio o prostředí a rozvoji princip 15. říká: " Přístup předběžné opatrnosti za účelem ochrany prostředí bude ve státech široce uplatňován podle jejich schopností. Kde hrozí vážné nebo nevratné poškození, nebude nedostatečná vědecká jistota použita jako důvod k odložení cenově přístupných opatření prevence zhoršování životního prostředí. "

Tento přístup si získal širokou podporu jako vedoucí princip v rozhodování o otázkách životního prostředí. Princip předběžné opatrnosti byl ošetřen mezinárodními dohodami týkajícími se vysokého rizika ekologických otázek kolem vědecké nejistoty, obzvláště Cartagenským protokolem o biologické bezpečnosti (leden 2000). Tento protokol vstoupil v účinnost 11.zářím 2003 a podává vodítka pro mezinárodní obchod s živými geneticky modifikovanými organismy (LMOs). Mel by se stát řídicím rámcem pro politiku životního prostředí, zatímco odhad rizika zůstává důležitým pro urovnání potenciálních

konfliktu mezi obchodními a ekologickými zájmy, neboť přijatá opatření bez vědeckého zdůvodnění jsou vnímána jako nelegální ochranářství vnitřního trhu (<http://www.biotrin.cz/czpages/inf051303b.htm#02>).

Příloh – pole ponechané ladem po více než jeden rok. Jiný výraz pro příloh je úlehle, oulehle, úlehl, tj. ulehlé pole; zkrácení přílohu jen na jeden rok = úhor (Lom 1977, str. 11).

Půda - největší přírodní bohatství, která je nenahraditelná a její rozsah je omezený. Sama však za určitých okolností může neomezeně dlouho produkovat obnovitelná množství biomasy. V tom se jí vyrovná jedině voda. Půda má mimořádnou planetárně energetickou funkci, neboť se v ní ukládá a zachovává sluneční radiační energie, přijímaná rostlinami v procesu fotosyntézy. Jako základní výrobní prostředek v zemědělství je půda téměř výhradním zdrojem potravin a krmiv. Rozsah jejich produkce je v podstatě závislý na čtyřech podmínkách: na výměře půdy připadající na jednoho obyvatele; na její kvalitě, která podmiňuje výši a efektivnost intenzifikace; na intenzifikačních vkladech společnosti do zemědělské výroby; a konečně na soustavách hospodaření na půdě zejména z toho hlediska, jak tyto soustavy odrážejí ekologicko-půdní podmínky, a tím zabezpečují při nižších energetických a materiálových vkladech maximální využití radiační energie. Pokud nejsou uvedené podmínky v souladu, půda vyžaduje zvýšené vklady energie ve formě hnojiv, nákladů na obdělávání půdy, ošetřování porostů a sběr úrody (Jeleček 2007, str. 5).

Půdní fond či půda - základní výrobní prostředek, který jak ve svém kvantitativně-kvalitativním, tak strukturálním vývoji odráží vývoj společenských výrobních sil a výrobních vztahů, které ve svém souhrnu určují objem i strukturu požadavků na zemědělskou výrobu, zabezpečující vlastní existenci člověka. Zemědělství a půdní fond u nás během 2. poloviny 19. století zaznamenaly zásadní obrat (Jeleček 2007, str. 5).

Rotace osevního postupu (turnus, oběh osevního postupu) – označuje vertikální sled plodin, dobu trvání osevního postupu, v níž se na témž pozemku vystřídají všechny plodiny zařazené do daného osevního postupu (Lom 1977, str. 9).

Rustikál - půda poddaných určitého panství, jejímž vlastníkem byl majitel panství (Kubačák 2006, str. 98).

Skupina plodin – plodiny, které jsou si podobné z hlediska pěstovatelské techniky, i když se botanicky třeba různí. Rozeznáváme: 1) obilniny, 2) luskoviny, 3) technické plodiny, 4) okopaniny, 5) píce, 6) jiné skupiny plodin např. kukuřice je zařazována do obilnin i do okopanin. Směska žita a luskovin – např. vikve, je pícninou, je-li posečena nazeleno a přičtena k obilninám, je-li ponechána na semeno. Jindy opět táž skupina botanická tvoří více skupin plodin – např. jeteloviny a luskoviny (Lom 1977, str. 8).

Strych = 1 korec = 0,5 jitra = 800 sáhů = 0,2877 ha (1 strych = 28,77 a) (Haasová-Jelínková 1952, str. 14).

Trati, pozemky, hony – vymezované přirozené polohy plůžiny (tj. role) luk a pastvin v obvodu obce. Hranice přirozených poloh, tj. tratí, byly dány zvrátněním terénu, úvaly, návršími, sklonem a svahem půdy, toky řek a potoků, zamokřenými plochami, hranicemi lesa, cestami. Vydělení jednotlivých pozemků v tratích do individuálního vlastnictví bylo řízeno slovanskou zásadou spravedlnosti, aby každá usedlost dostala pozemky (později nazývané parcelami) o průměrné stejné jakosti a vzdálenosti. To bylo příčinou původní

pozemkové roztržštěnosti, protože každá trať byla rozdělena na tolik pozemků, kolik bylo usedlostí. Původní roztržštěnost byla prohlubována dále za feudalismu a za kapitalismu, kdy diferenciaci rolnictva se šířila parcelováním půdy zadlužených rolníků. Vývojem techniky tržštěly se i trati výstavbou železnic, silnic, průmyslu atd. (Lom 1977, str. 10).

Trvale udržitelný rozvoj - Trvale udržitelný rozvoj je komplexní soubor strategií, které umožňují pomocí ekonomických nástrojů a technologií uspokojovat sociální potřeby lidí, materiální i duchovní, při plném respektování environmentálních limitů. Aby to bylo v globálním měřítku současného světa možné, je nutné nově redefinovat na lokální, regionální i globální úrovni jejich instituce a procesy (Rynda 2000, str.1).

Úhor – pole ponechané neoseté po jeden rok nebo po část vegetační doby v roce (tzv. poloviční úhor). *Úhor černý* – pole se kultivuje, zabraňuje se růstu plevelu a vypařování vody. Používá se zejména při hospodaření v suchých oblastech. *Úhor zelený* se vyskytoval v trojhonném hospodaření, kdy po sklizni jaře se strniště neoralo, páslo se na něm na podzim i zjara a začal se připravovat k setbě ozimu teprve v květnu hnojením pole mrvou a trojí orbou. Zeleným úhorem byly ve zlepšeném trojhonném hospodářství plodiny, které zaujaly místo úhoru. Namísto úhoru byly sety z poloviny pícniny, z poloviny sázeny brambory, takže vznikl osevni postup: 1) jetel a brambor (místo úhoru), 2) ozim, 3) jař (Lom 1977, str. 10).

Zahrady - tento termín označuje všechny půdní kultury kromě vinic obdělávané „zahradnickými postupy“. Do zahrad jsou tedy zahrnuty kromě samotných zahrad i sady, parky a chmelnice (Jeleček 1985, str. 141).

Zemědělská půda - podíl zemědělské půdy na celkovém půdním fondu ukazuje stupeň zemědělského ovládnutí krajiny lidskou společností a její potenciální předpoklady pro zemědělskou výrobní činnost. Rozsah orné půdy se v tomto období zvětšoval na úkor lesní a neplodné půdy (kategorie půdního fondu, ze kterých se neplatila zemědělská daň) (Jeleček 1985, str. 127).

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Dotazník agrární ankety

I. Všeobecné poměry výrobní.

1. Jaké jsou poměry půdy v obci, kde děje se vyšetřování?
2. Jaké jest podnebí a jak působí na výrobu?
3. Jsou zřízeny meliorace, zejména zavlažování a vysoušení půdy, jakož i úpravy řek? Není-li jich: bylo by třeba zřídit vodní družstva k jich provedení?
4. Jak veliká jest přibližně plocha v obci vyšetřované
 - a) půdy potřebující drenáže a
 - b) půdy, jež by měla zapotřebí zavlažování?
5. Jaké hospodářské systémy panují v obci, kde děje se vyšetřování, a které převládají?
6. Které druhy rostlin se pěstují?
7. V jakém poměru jsou luka k orné půdě?
8. Jak veliké jsou průměrné výnosy u jednotlivých druhů kulturních?
9. Jak veliké jsou největší a nejmenší výnosy za posledních 10 let (1887-1897) u jednotlivých druhů kulturních?
10. V jakém rozsahu a míře pěstuje se píce polní?
11. Kterých hospodářských strojů a náradí hlavně se používá?
12. Jak hospodaří se s hnojem chlévským?
13. Kterých umělých hnojiv se používá?
14. Používá-li se umělého hnojiva poskrovnu anebo zcela nic; jaká jest toho příčina?
15. Čím hnojí se luka? Hnojí se luka všeobecně, a v jakém občasí?
16. Vyskytuje se také „zelené hnojení“ orné půdy a kterými rostlinami se to děje?
17. Jak připravuje se semeno k setí u jednotlivých druhů kulturních a zavedeno je také střídání semene?
18. Které zvláštní poměry místní působí na úrodnost neb neúrodnost orné půdy a luk?
19. Jak veliký jest stav dobytka úhrnem a v poměru k ploše půdy?
20. Jaké jsou poměry chovu dobytka hovězího?

Jak upraven jest zejména chov býků? Jsou družstva pro chov býků neb pro chov dobytka? Převládá mlékařství či odchov a jsou tu pastviska pro mladý dobytek aneb aspoň místa k vypouštění? Jak jeví se ostatně chov mladého dobytka?
21. Kterých jadrných (silných) krmiv se používá a jakou měrou?
22. Odkud uhrazuje obyvatelstvo svou potřebu dobytka vepřového? Provozuje se v obci samé plemenitba vepřového dobytka, v jakém rozsahu a jakými plemeny, a jsou tržní poměry chovu prasat příznivé?
23. V jakém rozsahu pěstuje se chov koní, jsou pro něj poměry vhodné a jaká přání se v tom směru projevují?
24. Jaký význam má pro obec, kde děje se vyšetřování, chov ovcí a koz, a jest tam vůbec zaveden?
25. Jaké druhy a odrůdy drůbeže se odchovávají (plemení) a v jakém rozsahu?
26. V jakém poměru jest les k ploše půdy plodné, převládá les jehličnatý čili listnatý, jak pěstuje se les a jaký jest následkem toho porost? Jsou zejména poměry zalesňovací příznivé?
27. Která zvláštní hospodářská odvětví (rybářství, včelařství, ovocnictví, zelinářství atd.) se provozují, a s jakým úspěchem?
28. Nalézají se tamtéž lomy na vápenec, aneb ložiska vápence a slínu jakož i rašeliny, a jaká?

II. Hospodářské vedlejší podniky (průmysl).

1. Které hospodářské vedlejší podniky vyskytují se v obci, kde děje se vyšetřování?

Jsou zde zejména:

 - a) pivovary a sladovny,

- b) cukrovary,
- c) lihovary,
- d) škrobárny,
- e) závody na zpracování lnu,
- f) sušárny na čekanku,
- g) továrny na zužitkování ovoce,
- h) mlékárny,
- i) mlýny,
- k) olejny,
- l) cihelny,
- m) továrny na umělá hnojiva,
- n) kamenné lomy a pískovny,
- o) závody na spracování rašeliny,
- p) jiné hospodářské podniky (industrie), v jaké rozsáhlosti a s jakým výsledkem se provozují?

2. Jeví-li se úpadek jednotlivých z jmenovaných vedlejších podniků (industrií) hospodářských: jaké jsou příčiny tohoto úpadku, jakých prostředků mohlo by se k jich udržení použití a co by vůbec dalo se na jich povznesení učiniti?

3. Bylo by záhadno ku povznesení hospodářství v obci, kde děje se vyšetřování, zříditi hospodářské průmyslové živnosti a které?

III. Poměry zužitkovací, tržní a prodejné.

1. Jak zužitkují se hlavní plodiny zemské: vlastním zpracováním či prodejem suroviny?

2. Jaký jest zejména:

- a) odbyt obilí?
- b) prodej cukrovky?
- c) prodej chmele?
- d) zužitkování lnu?
- e) odbyt bramborů?
- f) prodej ovoce a zeleniny?
- g) odbyt vajec?

3. Vystoupily či klesly a o kolik tržní ceny jmenovaných plodin zemědělských za posledních 20 let (1877-1897)?

4. Děje se prodej doma či na trzích, přímo spotřebiteli, po případě továrníku, aneb prostřednictvím obchodníků a jaký má účinek způsobu prodeje na ceny? Jaké poplatky tržní platí se v hlavních místech tržních oblasti vyšetřované? Nenastává stlačování cen hospodářských plodin tím, že životní potřeby u překupníka na dluh se berou, a později obilím platí, jehož cenu tento sám libovolně určuje?

5. Stává se zejména, že nepoctivý obchod vykořisťuje tísně hospodářů a hospodář nucen bývá k prodejem z nouze?

6. Děje se společný prodej jakož i společný nákup hospodářských potřeb s jakým výsledkem?

7. Jakým vlivem působily zejména hospodářské spolky neb prodejné a nákupná družstva na úpravu obchodu?

8. Nebylo by žádoucím, aby k usnadnění družstevního odbytu obilí zřízena byla obilní skladiště?

9. Byly podniknuty společné přímé dodávky vojsku a kterých zkušeností se nabylo a jaká přání chovají se v tom směru?

10. Které jsou vůbec největší obtíže, překážející na ten čas lepšímu a zvláště společnému zpeněžení hospodářských plodin?

11. Jakým jeví se prodej dobytka ve smyslu předchozích otázek? Jaké jsou zejména ceny

dobytka plemenného a masného nyní a oproti cenám posledních 20 let (1877 až 1897)? Jak projevuje se obchod s dobytkem a prodej dobytka, a jak působí po případě zprostředkovatelé na odbyt a cenu?

12. Jak zužitkuje se mléko, přímým prodejem či zpracováním v máslo a sýr, v téže obci, kde se vyrábí, na nejbližším trhu (ve městě) aneb dalším zasiláním a za jakou cenu?

13. Jakým změnám podrobeny byly ceny mléka a másla za posledních 20 let (1877-1897)?

14. Při jakém rozsahu hospodářství počíná prodej obilí a jsou také prostřední hospodářství častěji nucena obilí na chléb neb mouku pro vlastní potřebu kupovati?

15. Dějí se také směnné obchody za obilí a mouku?

16. Jak působí na odbyt a ceny:

a) poměry dopravní (železnice, sazby, silnice atd.),

b) všeobecné celní a obchodní poměry?

c) bursa plodinná vůbec a blankový obchod lhůtový zvlášť?

17. Pokud a jak působí na směr výroby poměry dopravní (železnice, sazby, silnice atd.), jakož i obecné poměry celní a obchodní?

IV. Zákony a jiná zařízení i opatření zemědělská.

1. Jak osvědčily se různé správní zákony v oboru zemědělském, jak se vykonávají a s jakým výsledkem?

Zde dlužno zvlášť vzíti v úvahu:

a) zákonodárství vodní,

b) zákon o pojišťování úrazovém,

c) zákon o ochraně polního majetku,

d) zákony o dobytčích nemocech,

e) zákon o chovu býků,

f) zákon honební,

g) právo rybářské,

h) zákon o ochraně ptactva,

i) zákon o ochraně proti škodlivému hmyzu a rostlinám,

j) zákon o mýtech atd.

2. Jaké zkušenosti učiněny s pracemi zemědělsko-technickými; byly takovéto práce za spolupůsobení zemědělsko-technické kanceláře vůbec již provedeny, které a v jakém rozsahu?

3. Jestliže učinily zemědělsko-technické (meliorační) práce až dosud jen nepatrný pokrok: jaké návrhy mohly by býti učiněny k jejich urychlení?

4. S jakým výsledkem pracují hospodářské spolky a družstva, která spolky a družstva hospodářská jsou v okrsku vyšetřovaném, kolik má každý jednotlivý spolek členů vůbec, a jaký jest poměr ten k úhrnnému počtu hospodářů v obci, kde děje se vyšetřování?

5. Jakých zkušeností nabylo se s hospodářskými družstvy rozmanitého způsobu a jaká opatření byla by pro další zdravý rozvoj hospodářských družstev žádoucími?

6. Jakých zkušeností nabylo se při projednávání zemědělských záležitostí v oboru působnosti ministerstva orby, výboru zemského a zemědělské rady?

7. Které hospodářské školy jsou v obvodu vyšetřovaného okresu a jaký vliv jeví na zemědělství?

8. Jak postaráno jest o vzdělání vůbec venkovské mládeže obecné škole odrostlé?

V. Sociálně hospodářské a agrárně právní poměry.

1. Vyhovuje poměr mezi poli, lesy a lukami poměrům hospodářským a sociálním?

2. Jsou v obci, kde děje se vyšetřování, pozemky sceleny, či jsou roztroušeny, a jaký to má vliv na hospodaření a výnos?

3. Jak rozdělen je pozemkový majetek v obci, kde děje se vyšetřování, vůbec (velkostatky, střední a malé usedlosti), a jest rozdělení to přiměřené?

4. Jaká jest plocha
 - a) vázaného majetku (fideikomisů),
 - b) majetku mrtvé ruky (církevních statků atd.) v obci, kde se děje vyšetřování?
 5. Kolik procent veškeré plochy vyšetřované obce činí tyto dvě skupiny majetkové dohromady, a a nezvětšuje se tato na účet malých usedlostí rolnických?
 6. Jak působí nynější rozdělení pozemkového majetku na sociální a hospodářský stav vesničanův?
 7. Prodává se mnoho selských usedlostí, a jsou prodeje ty odůvodněny a čím?
 8. Dějí se časté parcelace a z kterých příčin?
 9. Děje se prodej po parcelách aneb prodej celých usedlostí selských prostředníky (obchodníky se statky, parceláři), a jak děje se v těchto případech obrat? Jaký zisk mají prostředníci z těchto prodejů pozemků?
 10. Kdo kupuje celé usedlosti a kdo parcelly, a jsou mezi nimi i takoví, kteří koupě tyto podnikají jen ze spekulace neb ziskuchtivosti?
 11. Nedrobí se parcelací přespříliš majetek rolnický a nejsou malé usedlosti od velkostatků pohlcovány? Jaký vliv má toto drobení, po případě hromadění v jedné ruce na poměry malého rolnictva?
 12. Vystoupily či klesly ceny půdy za posledních 20 let (1877-1897), o kolik, a jaké příčiny k tomu působily?
 13. Jaké ceny půdy mají nyní různé třídy bonitní: role, luka, chmelnice atd.; jak působí na tyto ceny komunikace a vzdálenost, a v jakém poměru jsou ceny ke skutečnému výnosu?
 14. Kupuje a prodává se tedy půda skutečně dle hodnoty výnosu a nebývá – z nejrůznějších příčin – při koupi jako i při převodu dědictvím přeceňována?
 15. Dochází při převodu dědictvím často na dělení pozemků a vyhovuje to tamním hospodářským a sociálním poměrům?
 16. Vzniklo takovým dělením mnoho hospodářství, jichž rozsah klesl pod míru účelné velikosti hospodářské, a jakou velikost lze pro selskou usedlost v tamní krajině pokládati za nejpřiměřenější?
 17. Jak působí výměnky při koupích a převodech dědických na koupi a prodej usedlostí? Nebývá výminkem zejména kupní cena srážena, a bere se při vyměřování přejímací ceny při převodu dědickém zřetel na znehodnocení usedlosti výminkem?
 18. V čem záleží vůbec zpravidla výminek v tamní krajině, jak veliký bývá průměrem při usedlostech selských a jak dlouho trvají výminky v každém pokolení?
 19. Jak dlouho hospodaří sedlák průměrně?
 20. Pronajímají se často
 - a) velkostatky,
 - b) selské usedlosti,
 a to celkem neb po parcelách, a jsou ceny pachtovní v pravém poměru k ceně kupní, po případě ke skutečnému výnosu pozemků?
 21. Z kterých kruhů pocházejí ponejvíce
 - a) nájemci statků,
 - b) nájemci parcel?
 22. Kdo jsou majiteli těchto najatých statků?
 23. Rozmohlo se či ztenčilo pronajímání velkostatků za posledních 20 let (1877-1897) a z jakých příčin?
 24. Jaký vliv jeví nájem velkostatků na poměry malých rolníků?
- VI. Úvěry a zadlužení.*
- VII. Pojišťování.*
- VIII. Poměry dělnické.*
- IX. Průmysl a hornictví.*

X. Vedlejší v ýdělky.

XI. Poměry obecní.

XII. Výnosnost polního hospodářství.

XIII. Životní poměry stavu selského.

1. Jaké jest životní postavení sedláckovo

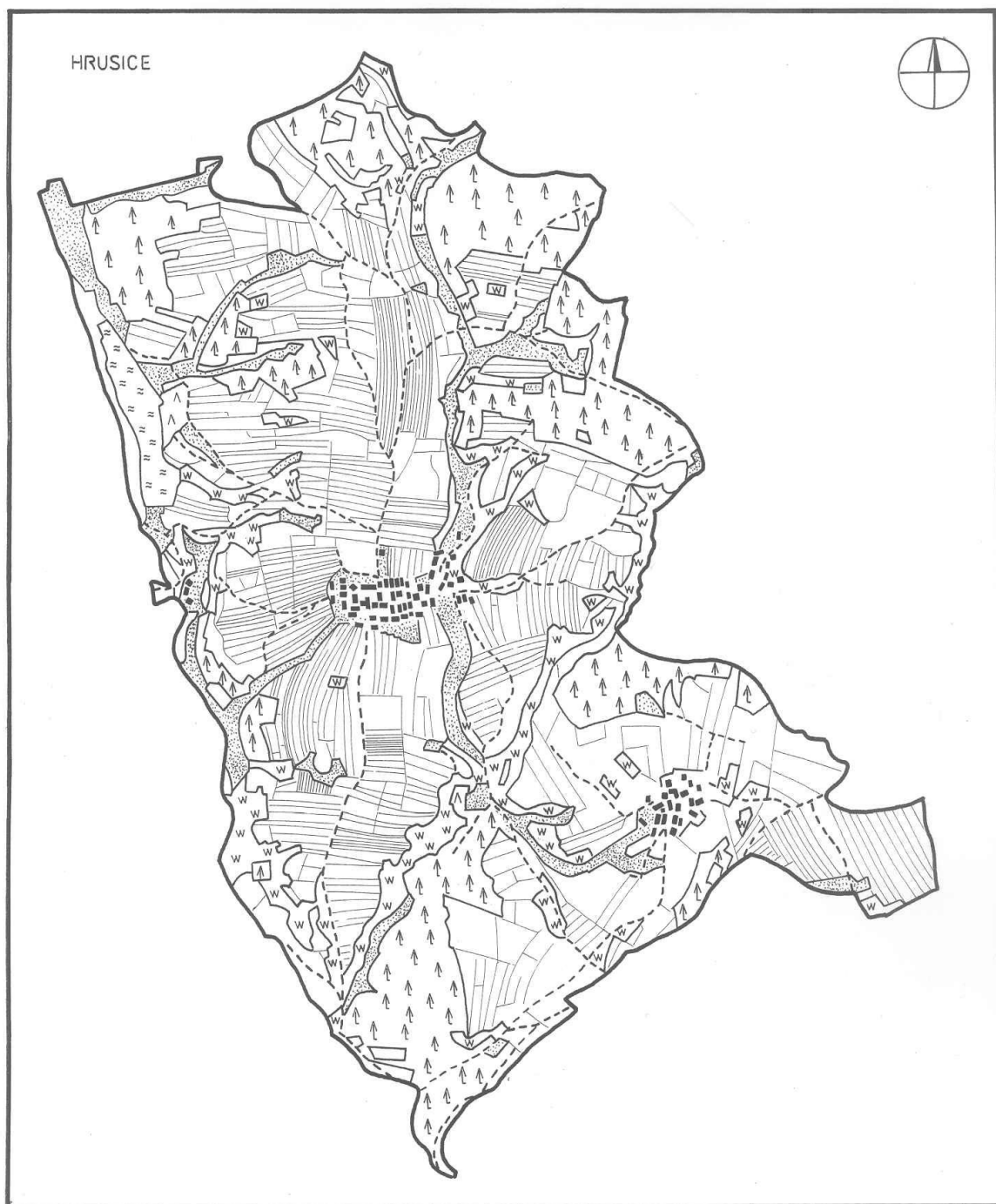
a) nyní a jindy,

b) oproti životnímu postavení baráčníků, čeledínů a dělníků?

2. Zlepšilo se životní postavení sedláckovo či zhoršilo a za jakého příjmu žije dnes selská rodina vůbec, z důchodu pozemkového či z výnosu své práce?

XIV. Návrhy k zlepšení.

Příloha č. 2: Mapa Stabilního katastru obce Hrusice



Příloha č. 3: Mapa Stabilního katastru obce Sendražice

