

## 9. VÁHA PROMĚNLIVÝCH FAKTORŮ V MLADŠÍM STŘEDOVĚKU

### 9.1. Úvod

V předchozích kapitolách byl ponechán stranou rozbor proměnlivých faktorů, jejichž dopad nelze odhadnout. Pozornost totiž nebyla zaměřena na hledání konkrétních kauzálních vztahů, ale naopak způsobů, jakými se lidé mohli s nestálými a limitujícími podmínkami vyrovnávat. Předmětem studia byla žijící sídla, která se dokázala úspěšně vyrovnat se všemi změnami.

V následujících kapitolách *III. a IV. části* se pozornost přesune ke středověké vesnici Kří, která byla opuštěna. Také v jejím případě bude postupováno tak, aby nebyla překročena výpovědní hodnota pramenů. Na druhou stranu se již nelze vyhnout stručné bilanci hlavních proměnlivých faktorů, které ovlivňovaly zemědělskou výrobu a sídelní vývoj v mladším středověku a raném novověku.

### 9.2. Ekologické faktory

#### 9.2.1. Klimatické změny

U klimatických změn je třeba odděleně posuzovat výkyvy krátkodobé (sezónní a meziroční) a dlouhodobé.

Krátkodobé výkyvy bylo možno překonávat širokou škálou strategií využívajících časovou a prostorovou variabilitu. Jejich neúspěch mohl vést k drastickému obrazu zachycenému narativními písemnými prameny. Samotnou existenci usedlostí a sídel krátkodobé výkyvy přesto neohrožovaly.

Dopad dlouhodobých výkyvů lze posuzovat rozdílně. Dlouhodobé výkyvy neohrožovaly osídlení v zemědělsky příznivých oblastech, pokud nebyla překročena limitní hranice vegetačně příznivých dnů nebo posunem v rozložení srážek a změnou jejich množství. V těchto oblastech se zemědělství mohlo adaptovat jiným výběrem obilnin, osevních postupů a jiným rozložení zemědělských prací apod. (*graf 7.07–7.09*). Zcela jinak by dopadlo posouzení oblastí, kde zemědělská

produkce využívala mezního optima a každá změna mohla znamenat propad za únosnou hranici (obecně srv. *Havlíček a kol. 1986; Kudrna 1979, 401ff.*).

Oblast středního Polabí analyzovaná v této práci nemohla být ohrožována ani tak teplotními výkyvy, jako spíše množstvím srážek a jejich rozložením během roku (*Kurpelová 1975*). Představa, že získáme údaje potřebné kvality s regionální platností je zatím omezená. Varovat je třeba před přenosem zjištění z jiných oblastí (*Brázdil – Kotyza 1997; tíž 2001; Glaser 2001*), stejně jako před přímočarými závěry spojujícími zánik sídel na lehkých písčitých půdách se sušším kontinentálním klimatem přicházejícím v 1. pol. 14. stol. (takto např. již *Pohlendt 1950, 53*; nověji *Fuhrmann 1999, 33ff.*).

#### 9.2.2. Vyčerpání půd

O křehké ekologické rovnováze půd spočívající v koloběhu minerálních látek nelze pochybovat, stejně jako o poklesu výnosnosti v intenzivních zemědělských soustavách (např. *Cooter 1978; Loomis 1978*). Na druhou stranu dnes chybí přesvědčivé doklady o plošném vyčerpání půd v rámci středověkého zemědělství (*srv. kap. 2.1*). Naopak, je známa řada způsobů, které umožňovaly minerální obnovu (nověji např. *Campbell – Overton eds. 1991; Stone 2005, 15ff., 61ff.*). Např. pro koloběh dusíku byla důležitá přítomnost dvou forem půdních nitrogenů, z nichž jedna byla sice rychleji vyčerpateľná, zároveň však snadněji obnovitelná, a to i ročním, popř. víceletým úhorováním (*Shiel 1991, 54–57*). Odpovědí na klesající výnosy mohly být jiné osevní postupy nebo méně náročné plodiny, které ve svém konečném dopadu mohly celkovou zemědělskou bilanci a efektivitu produkce zvýšit.

Otázku lze modifikovat a ptát se, v jakých půdních podmínkách a za jakých okolností mohlo středověké zemědělství docílit krátkodobě nadprůměrně vysokých výnosů. Následující rychlý a neobnovitelný produkční pokles mohl způsobit vážné sídelní změny (*kap. 32.2*).

### 9.2.3. Půdní eroze

O půdní erozi svědčí geomorfologické poznatky ze zázemí zaniklých středověkých vesnic (již *Hempel 1954; Machann – Semmel 1970*; nověji např. *Rösner – Töpfer 1999; Dotterweich 2004; Belcredi 2006*). Hlavní příčinou byla orba kolmo na vrstevnice v souvislosti s intenzivní úhorovou soustavou. Na druhou stranu chybí doklady opravňující představu o katastrofických erozích s dopady na sídelní vývoj (takto zvl. *Bork et al. 1998*). Eroze doprovázela zemědělskou výrobu po celý mladší středověk, ale musela být mnohem menší, než jak ji zaznamenáváme dnes. Středověké agrotechnické lhůty byly totiž odlišné. Žito a dlouho přetrvávající strniště chránily půdu mnohem lépe a déle. Plochy byly odkryty v mnohem menší míře a již vůbec ne v létě, kdy se kumulovaly přivalové deště (*Hildebrandt 2004*). K erozi náchylnější členité terény byly využívány v rámci extenzivnějších úhorových soustav, kde jař ustupovala ozimu, nebo na nich byly uplatňovány jen střídavé polní systémy. O erozi nelze pochybovat, její dopad však nedokážeme odhadnout.

### 9.3. Sociálně-ekonomické a demografické faktory

Od doby ekonomické krize na poč. 30. let se výrazně diskutovalo o vlivu demografického vývoje a cenových relací na rozsah zemědělské výroby a na středověké osídlení (souhrnně např. *Abel 1955; Graus 1969; týž 1987; Seibt – Eberhard Hrsg. 1984; Rösener 1987*, zvl. 254ff.). Relativní pokles hodnoty agrární produkce měl působit podobně jako klesající obilní výnosy s tím rozdílem, že prvé ohrožovaly spíše sociálně-kulturní standard, zatímco druhé samotnou subsistenci. Úvahy o agrární krizi vyvolávající vlnu pustnutí vycházely z klasických ekonomických teorií. Jejich neadekvátnost pro tradiční vesnické prostředí byla prokázána již v 60. letech. Ostatně i v rámci klasických teorií lze o konkrétních kauzalitách diskutovat (pro střední Evropu např. *Berthold 1979; Kriedtke 1981*). Přesto nelze o cenové krizi v pozdním středověku pochybovat, alespoň pro oblast dnešního Německa (kriticky ke Kriedtkemu *Achilles 1983*). Pro Čechy však konkrétní doklady cenové krize chybí (*Čechura 1984; týž 1990; týž 1994*, zvl. 130ff.). Stejně obtížně lze konstruovat i demografickou situaci a dopady poklesu ve 2. pol. 14. stol. (*Maur 1987; Čechura 1987*). Jejich váhu nemůžeme docenit bez znalosti předchozích demografických výkyvů, které Čechy jistě postihovaly a pro které chybí potřebné prameny.

### 9.4. Sociálně-kulturní faktory

Stranou zájmu dosud zůstaly jevy, jejichž závažnost stoupá s ohledem na specifickou povahu rolníkova hospodářského chování. Stejný dopad jako pokles absolutních či cenových výnosů mohly mít rostoucí nároky na sociálně-kulturní životní standard. Zájem se může obracet k dokladům proměn hmotné a stavební kultury, a především k prolnutí nároků vesnického a městského prostředí.