

ZEMĚDĚLSTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dotknu se té pasáže referátu M. Macky a J. Mareše, ve které se hovoří o příspěvku geografie zemědělství k tvorbě a ochraně životního prostředí.

Neformuloval bych závěry referátu tak, že geografie zemědělství se zabývala otázkami ne dostatečně praktickými, totiž problémy rozmístění zemědělské výroby a problémy stanovištních jednotek. Spíše jde o to, že se tyto výsledky neuplatnily plně v praxi, zvláště v současné etapě přestavby zemědělství na bázi koncentrace, kooperace a specializace zemědělské výroby. Jde o to, aby záměry na kvalitativně nové prostorové uspořádání rostlinné a především živočišné výroby byly uskutečněny nejen v zájmu zvýšení výroby, ale i v zájmu prostředí, ve kterém člověk žije.

Odhaduje se, že ČSSR je zemědělsky soběstačná asi z 85 %, ale podle studií orgánů MZVŽ se má u nás zvýšit hrubá zemědělská produkce v průběhu příštích 15 let o více než čtvrtinu. Je tedy zřejmé, že při celkem nepatrném růstu obyvatelstva i při zlepšení struktury výživy bychom mohli mít v budoucnu aktivní saldo zemědělské výroby. Proto jsou u nás reálné požadavky, aby zemědělství dbalo o ochranu životního prostředí i za cenu určitých ústupků v zemědělské výrobě. Je přitom samozřejmé, že dochází ke střetnutí zájmů s jinými odvětvími lidské činnosti. Zde má geografie se širokým záběrem, nikoliv tedy úzce specializovaná, a nezatížená odvětvovým subjektivismem, významné pole působnosti.

Konkrétně k jednotlivým problémům interakce zemědělství — životní prostředí. Ožehavým problémem je z e m ě d ě l s k á p ů d a. V úbytích půdy, které ve srovnání let 1930—1972 dosahují v ČSR 11 %, není v poslední době největším konzumentem zemědělské půdy průmysl nebo místy neuvážené převody do lesní půdy (většinou po r. 1945), ale komunikace (s vcelku zdůvodnitelnými nároky) a pak bytová výstavba nejen ve městech, ale i ve venkovských sídlech. Z vesnic vymizela výroba (stáje, stodoly), ale vesnice se přitom rozšiřují mimo intravilán. Samotné zemědělství zachází místy nešetrně se svým půdním fondem. V NDR věnovala geografická společnost problémům využití půdy před dvěma léty dokonce samostatnou konferenci.

Zemědělská krajina se stává nepřitažlivou, fádni. Před léty kdosi vtipně nazval naši zemědělskou krajinu „krajinou k stání“. Zmizelo mnoho doprovodné trvalé zeleně. Je třeba dbát, aby se současně prováděnými novými pozemkovými úpravami („blokace“ pozemků s lány o výměře až 500 ha), nevymizela další soliterní zeleň, remízky, též kvůli vodní erozi půdy. Rozhodně však nemůžeme požadovat na zemědělství, aby stupeň zornění se zmenšil ve prospěch drnového fondu, tzn. aby orná půda byla přeměňována na louky a pastviny. Jedině v pahorkatinných a vrchovinných pramenných oblastech (Českomoravská vrchovina) vzniká nebezpečí, že velkoplošným odvodňováním či přeměnou trvalých travních porostů na ornou půdu (takové případy tam existují) zbavíme tyto oblasti přirozené retenční funkce z hlediska vodních zdrojů.

Je jisté, že zvýšená eroze půdy na ornici je za současného stavu nebezpečím pro zemědělskou výrobu. Naštěstí se má v budoucnu podíl erozně nebezpečných plodin zmenšovat s výjimkou Jihomoravského kraje (kukuřice). I k těmto problémům může geografie zemědělství mnoho říci, přičemž prakticky nejde o nic jiného než o optimální rozmístění rostlinné výroby, tedy o klasickou geografii zeměděl-

ství v pravém slova smyslu, ovšem s aspekty na ochranu půdního fondu jako součástí životního prostředí. V současné době připravuje Geografický ústav ČSAV pro potřeby nových pozemkových úprav mapu typů zemědělské krajiny ČSR v měřítku 1 : 500 000, která by ukázala stupeň ohrožení krajiny při pozemkových úpravách. Jako kritéria bylo použito potenciální eroze půdy, středních sklonů reliéfu, lesnatosti a podílu luk a pastvin na zemědělské půdě.

O problému používání průmyslových hnojiv bylo již mnoho psáno. Rozhodně však nebývalý vzestup výnosů většiny plodin je neodmyslitelně spjat se zvýšeným používáním průmyslových hnojiv. Jde spíše o jejich technologicky vhodnou aplikaci (granulaci, dobu použití aj.), než o otázku, zda je vůbec používat. Zcela jiného rázu je používání prostředků ochrany rostlin (pesticidy), které představují skutečné nebezpečí nejen pro půdu a faunu, ale přímo i pro obyvatelstvo jako konzumenta plodin.

Je třeba dále zvažovat efektivnost velkoplošných závlah (Opatovický kanál s následnou výstavbou dvou velkých tepelných elektráren) a účinnost opatření při modifikaci zemědělské výroby v ochranných pásmech vodárenských nádrží (Želivka).

Problémy živočišné výroby jsou složitější: současně probíhající etapa koncentrace zvířectva do velkokapacitních stájí (do r. 1985) je opět otázkou rozmístění výroby a vhodné likvidace konkrétních staveb. Největším problémem je likvidace výkalů z výkrmen prasat (ekvivalent znečištění 3,5krát větší než pro lidská sídliště). Zde se řeší otázka životního prostředí bohužel až následně. Mnoho objektů bylo již postaveno či je rozestavěno, aniž byla uspokojivě řešena otázka ochrany životního prostředí (separace a čištění výkalů). Příklad z Hané ukazuje možnosti vhodné řešení (návrh územního plánu rajónu: Grygov s velkovýkrmnou a kompostárnou s likvidací městských odpadů z Olomouce, Prostějova a Přerova). Koncentrace ostatních druhů hospodářského zvířectva není z hlediska životního prostředí větším problémem, pokud je zvolena vhodná technologie. Např. bezstelivové (roštové) stáje pro skot představují rovněž nebezpečí pro půdní fond a vodní režim.

K tomu, aby mohla geografie zemědělství činit fundované závěry o prostorovém rozložení škod, které působí zemědělství na životní prostředí, chybí dostatek podkladů, statistických materiálů geograficky diferencovaných, mnohé skutečnosti ani vyčíslit nelze (zápach), a proto hodnocení, že je málo prací v geografii zemědělství o bezprostředních souvislostech se životním prostředím, není jen vinou vlastního oboru. Prací z geografie zemědělství, bezprostředně sledující vazbu zemědělství s ostatními složkami životního prostředí, je výzkum Geografického ústavu ČSAV na Ostravsku (zemědělství: G. Kruglová). Je však třeba mít na zřeteli, že jde o malý prostor s malým počtem zemědělských závodů, a dále to, že fakta získaná anketou, nesou chťe nechtě pečť subjektivnosti vyplňovatelů. Takové řešení nelze pro větší územní celek (např. ČSR) vůbec uskutečnit.

Stejně obtížné je prostorově diferencovat interakci vlivů ostatní složky životního prostředí na zemědělství. Oproti např. lesnictví má zemědělství nevýhodu, že na orné půdě v důsledku osevních postupů se střídají plodiny rok od roku a kromě několika případů prokázaného snížení výnosu plodin se dají škody vzniklé emisemi obtížně vyčíslit. Globálně snad ano, ale nikoliv jednotlivě, prostorově rozlišené. Tím spíše je pak kartografická interpretace obtížná.

Proto půjde v první fázi zaměření geografie zemědělství na životní prostředí spíše o vytypování oblastí na základě homogenity co se týče vzájemného vlivu zemědělství s ostatními složkami životního prostředí. Takové oblasti, dosud jen

kvalitativně rozlišené bez jakéholiv kvantitativní charakteristiky, lze pak upřesňovat souběžně s tím, jak budou zdokonalovány metody šetření. Až bude proveden dostatečný počet průzkumů ve vybraných modelových oblastech, lze výsledky aplikovat, extrapolovat na celé území ČSR s poměrně dostatečnou přesností.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Считается, что сельское хозяйство Чехословакии удовлетворяет потребности страны примерно на 86 %. По расчетам органов министерства сельского хозяйства в течение последующих 15 лет производство сельскохозяйственной продукции должно возрасти более, чем на $\frac{1}{4}$. То есть очевидно, что при в общем значительном росте населения, а также при улучшении структуры питания мы могли бы иметь в будущем активное сальдо в сельскохозяйственном производстве. Поэтому вполне реальны требования, чтобы сельское хозяйство заботилось об охране окружающей среды, в том числе и за счет некоторого ущерба сельскохозяйственному производству. Естественно, что происходит столкновение интересов с другими сферами деятельности человека. Здесь география не стеснена узкими рамками специализации, отраслевым субъективизмом и имеет широкое поле деятельности.

Жгучим вопросом являются сельскохозяйственные угодья. Сокращение земельных площадей, которое в ЧСР за период 1930 - 1972 гг. достигло 11 %, происходит не за счет промышленности либо необоснованного засаждения лесом, как было раньше, а за счет коммуникаций со вполне обоснованными требованиями и жилищного строительства не только в городах, но и в сельской местности.

Сам по себе сельскохозяйственный ландшафт становится непривлекательным, скучным. Исчезло много сопутствовавшей разбросанной зелени. Следует заботиться, чтобы одновременно с проведением земельного переустройства (объединение земельных участков площадью до 500 га), не исчезли кустарники, искусственные лесопосадки, которые кроме того противодействуют водной эрозии. Институт географии ЧСАН готовит в настоящее время для нужд будущего земельного переустройства карту типов сельскохозяйственных ландшафтов ЧСР в масштабе 1:500 000, призванную проиллюстрировать степень угрозы ландшафту на основании потенциальной эрозии почв, средних уклонов рельефа, залесенности, доли лугов и пастбищ в сельскохозяйственных угодьях.

Проблемы животноводства более сложны: к 1985 году должен завершиться процесс концентрации скота на фермах большой мощности, что опять-таки связано с размещением производства. Самой трудной является проблема ликвидации отходов свиноферм (эквивалент загрязнения в 3,5 раза выше, чем для неселенного пункта). Строительство многих объектов было начато без предварительного решения проблемы охраны окружающей среды. Пример низменности Гана свидетельствует о возможности положительного решения.

На первом этапе изучения окружающей среды географией сельского хозяйства будут выделены области на основании взаимодействия сельского хозяйства и других элементов окружающей среды. И только после того, как будет проведено достаточное количество исследований в избранных областях, результаты можно применять, экстраполировать на всю территорию Чехословакии с достаточной степенью точности.

JAN MUNZAR

KLIMATOLOGIE A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Mám-li zaujmout stanovisko k výhledům a možnostem meteorologie (jako disciplíny fyzikálních věd) a klimatologie (jako disciplíny geografických věd), nutno vycházet z toho, co pod pojmem počasí a podnebí rozumíme. Počasím se dnes nejčastěji rozumí stav atmosféry v daném čase, definovaný různými meteor-