

O čase, časovosti a jiném právě včas

(K interdisciplinární spolupráci archeologie a krajinné ekologie)

Miloslav Lapka, Miroslav Gottlieb

Začínáme vážný rozhovor od jehož výsledků si mnoho slibujeme. Podníceni zahraničními příklady, klademe si otázku interdisciplinárních souvislostí dvou vědních oborů (dle doby jejich vzniku relativně starého a velmi mladého), hledáme smysl jejich teoretické i praktické spolupráce, konkrétní náplň jednotlivých vědeckých programů.

1. Nad smyslem spolupráce

Vstupujeme-li do tohoto svazku, činíme tak otevřeně, s jasným poukazem na naše současné obtíže. Ty pro krajinnou ekologii jsou dnes ve filozofických základech sociálně-ekologických, případně antropoekologických výzkumů. Potíž spočívá v tom, že fundamentální filosofii sociálně-ekologických programů vycházejících výhradně z kategorií materialismus, naturalismus, ekonomie, výroba, technika, technologie nelze bezmyšlenkovitě ani ze dne na den nahradit kategoriemi transcendence, vědomí, morálka ani je propojit nepřipustnou mezaliancí. Budeme se muset s velkou tvůrčí námahou dobrat jiných hlubších filozofických východisek, které se nezbytně musí pak promítnout i do celého sociálně-ekologického metodického instrumentária. Ne vždy se však cítí obrovské překážky, obtíže kroků při hledání vstupů do nových paradigmatických prostorů. Slabosti lidských duší se i zde zřetelně projevují. Vždyť i nové filozofické kategorie lze vyměnit naráz: dobrý, žoviální ateismus za význam křesťanské morálky pro zákaz výstavby atomových elektráren.

Interdisciplinární spolupráce obou vědních oborů má značný "půdní profil". Bylo by na škodu, kdybychom zůstali pouze na povrchu, u toho co je po ruce, co se nejsnáze nabízí. Co se viditelně nabízí? Archeologie dnes mnohem více než v minulosti věnuje pozornost získávání ekofaktů, k čemuž zdokonaluje i poznávací metody. Akcentuje se více problematika vlivu způsobu osídlení na vývoj krajiny (změny vegetace, hydrologického režimu, struktury půdy, včetně eroze). Lze tu dále poukázat i na využívání určitých zpracovaných teoreticko-metodologických postupů jednoho oboru v druhém oboru. Metody dálkového průzkumu Země z letadel i družic, s nimiž mají krajinní ekologové velmi dobré zkušenosti (prof. Troll ještě v polovině třicátých let tvrdil, že bez nich nemůže existovat žádná krajinná ekologie) mohou archeologům všestranně pomoci, a to včetně toho základního – vyhledávání objektů archeologických výzkumů skrytých hluboko pod zemským povrchem. Jestliže na základě ekologické energetiky bylo možno porovnat energetické režimy současných velkých světových metropolí a vyslovit na tomto podkladě určité prognózy, lze tento přístup použít (pokud jsou po ruce určitá základní vstupní data) na jakoukoliv historickou dobu a zkoumat třeba přechodové cesty raně středověkých Čech do

fáze vrcholně středověké. Rýsují se možnosti multidisciplinárních výzkumů archeologických, historických, umělecko-historických s ekologicko-energetickými.

Jdeme od povrchu ještě do větší hloubky "půdního profilu" a hledejme další užitečné plochy možné spolupráce. Začneme tím, co je nám jako sociálním ekologům bližší než archeologům. Naše vědomí je jakoby magicky očarováno naivní časovou linearitou. Čím je něco od nás chronologicky vzdálenější, tím je to primitivnější, omezenější, tím to vykazuje větší stupně tmářství, obskurantismu, neplnohodnotnosti. S metastázami tohoto nazírání, které zvláště v posledních desetiletích bylo šířeno tzv. vědeckou filozofií a sociologií se setkáváme v jednotlivých vědních oborech na každém kroku.

V perspektivě marxisticko-leninské filozofie je Platon idealistický dogmatik a Pythagoras či Empedokles poloviční šarlatáni. Je však bezesporu správnější takový výklad dějin filozofie, který dokládá, že Platon v celé řadě podstatných momentů zůstává nepřekonatelným mistrem myšlení. Provedme si následující myšlenkový experiment: Jaký je náš názor na středověké scholastiky? Podle toho, že nám uvízlo v paměti cosi o tom, že řešili problém kolik andělů je na špičce jehly, by náš názor mohl variovat od úsměvu, výsměchu až po "rozdrcení". Ale kdybychom byli přinuceni odhodit mámivé brýle oktrojovaného stereotypu a podrobně studovat jejich díla, setkali bychom se s takovou virtuózní technikou čistě formálních logických procedur, před nimiž i soudobá logistika stojí s překvapivým údivem. Hlas nejlepšího znalce E. Husserla zní ještě příkřeji, podle něj soudobá logistika je ve vztahu ke scholastice jen určitým druhem filozofického dětinství ("eine Art philosophischer Kinderei") (Husserl 1929).

2. Zemědělství

Vezměme příklad z oblasti materiální činnosti, materiální kultury. Všichni technokraté, ať již patřili do jakéhokoliv politického seskupení, vylíčili soudobé zemědělství jako absolutní vzorec dokonalosti, jako oblast absolutních zisků, kde vývoj jde po neustále vzestupné přímce stále vyšších přínosů. Ekologové dokázali, že tomu tak zdaleka není, že vývoj probíhá jinak, neboť ztráty k nimž dochází, jsou neméně omračující jako zisky. Na základě mnoha údajů jsme doložili, že se prudce změnila energetická bilance produkce kukuřice a jiných plodin z 1 ha v průmyslově vyspělých zemích za období let 1945–1975 a učinili závěr, že trend energetické účinnosti současných agroekosystémů vykazuje zřetelný pokles (Gottlieb – Pavlů 1983). Dokazují-li nám archeologové, že i archaické zemědělství mělo ve srovnání se současným zemědělstvím tu přednost, že vykazovalo mnohem vyšší energetickou účinnost (Smetánka 1989), pak získáváme velmi širokou časovou základnu, z níž můžeme mnohem lépe posuzovat nejen celkovou efektivnost agroekosystémů (tedy včetně celkových charakteristik energomateriálních) nýbrž i lépe posuzovat další vývoj tohoto odvětví než bychom to mohli učinit na základě úzkého časového horizontu.

Vezměme zemědělství starých Mayů. Archeologie nám v tomto směru snesla nepřehledná množství údajů, a to i velmi detailních. Víme třeba (a to na základě komplemen-

tárních archeologických zjištění i historicky doložených zpráv), že den žďáření kukuřičných polí (a kukuřice byla jak známo tou plodinou, která Mayům umožnila do značné míry rozvinout jejich vysokou civilizaci a kulturu) byl spojován s mytologickými procedurami kněží, se stavbou stél, tvořících zvláštní "sluneční hodiny", jež určovaly nejpříhodnější dny pro započítání této procedury. Základním zdrojem informací jsou práce Morleyovy a Brainerdovy (Morley 1947, Brainerd 1954). Jeden z autorů tohoto pojednání by chtěl evokovat bohatou kaskádu myšlenek, které doslova vyvěly z jedné věty z knihy Mayové (Morley 1977). Říkalo se v ní, že Mayové svou druhou nejdůležitější plodinu černé a červené fazole (buul) sázejí do děr spolu s kukuřicí. Prosté konstatování, holý fakt bez jakýchkoliv přesažných reflexí. Přitom tento fakt musí vyvolat u každého ekologicky uvažujícího badatele údiv, ba přímo nadšení. Fakt nepoukazuje k minulosti, nýbrž k budoucnosti. Mohl být přehlédnut, zapomenut, a to k velké škodě lidí. Je tu podle nás innuce ukázán jeden z možných bioekologických způsobů vývoje zemědělství, které snižuje svou ekologickou náročnost promyšleným uplatněním ekologických poznatků o vzájemné afinitě jednotlivých druhů plodin. V našem případě se fazole pnou kolem kukuřičných lodyh, vytváří se tu specifické mikroklima, s jinou skladbou hmyzu, vlhkostními poměry, s jiným vlivem na stav půdy atd.

Tím se dostáváme k možnostem archeologie (metaarcheologie), k jejím syntetickým závěrům majícím význam pro celou řadu jiných vědních oborů, a tedy i pro krajinnou ekologii. Archeologie pracuje ve velkých časových dimenzích od paleolitu přes neolit až po středověk a někdy i dále. Od neolitu po středověk (pro území střední Evropy jde o časové období delší než 6 tisíc let) se zabývá společnostmi zemědělsko řemeslného charakteru, využívající pouze přírodní, zvířecí a lidskou energii.

Vzniká otázka: Nevypracovala si minulá lidská společenství určité postupy, praktiky, strategie, které ještě dostatečně neznáme nebo která se nám ne plně odhalují za bezpočtem dílčích jednotlivostí, navíc v pohledu velmi krátkého časového úseku? Lze se ptát dále v návaznosti: nejsou právě tyto postupy chronologicky vzdálené velmi aktuální současnosti ve stavu reflektované univerzální krize čistě technické civilizace? Nemohly by jako kumulovaná sociální zkušenost lidstva napomoci při řešení krizových stavů současné civilizace?

3. Horizonty vnímání krajiny

Krajina z pohledu krajinného ekologa, to je výhradně krajina současná s možnými exkursy do nedaleké minulosti 50 až 100 let. To kromě jiného znamená, že jeho pohled na krajinu se odehrává ve schématu, jež je vlastní technické civilizaci. Pohled archeologa tato omezení snímá. Umožňuje roztáhnout perceptivní horizont problému, od krátkého časového i prostorového úseku přes hranice období a epoch do maximálně možných perspektiv. Jedině v tomto širokém kontextu se stává pochopitelná jakákoliv historicky zformulovaná specifická detailní reflexe. Z druhé strany právě jednostranná parcializace,

výhradní uznávání analýzy, hypertrofizace detailu mimo ono vědomí "bezkončnosti" je víc než pouhé odmítnutí interdisciplinarity. Je to vlastně příspěvek k šíření univerzální krize, která se protlačuje do všech pórů našeho bytí, do našeho vědomí i našich činů. Univerzální poznání, zahrnující široké časové úseky: to je to jediné, k čemu dnes lze mít důvěru.

Krajinní ekologové (a máme na mysli především ty, kteří působili v Ústavu krajinné ekologie ČSAV od počátku sedmdesátých let (Blažek, Petz, Vidláková, Stoklasa, Gottlieb aj.) se již v minulém období, pokud normalizační podmínky dovolovaly, zabývali kritikou oktrojovaných teorií, koncepcí a kategorií. Je na místě připomenout několik závěrů z této kritiky nejen kvůli uchování kontinuity, nýbrž i pro jejich důležitost jako nezbytných základů každé interdisciplinární vědní spolupráce. A) V dějinách neexistuje žádný trvalý pokrok. B) Návraty do ranějších vývojových stupňů mají své oprávnění jak pro jednotlivou osobnost, lidské společenství, společnost jako celek, tak i pro krajinu jako útvar průniku lidského společenství s přírodními a kvazipřírodními ekosystémy (jde tu samozřejmě řeč o návratech obnovujících pozitivních, nikoli patologických). C) Stále více akcelerující a složitější svět techniky není totožný s naším současným životem, s naším bytím, naší existencí. Ty vykazují mnohé invarianty se životem lidí jak před 500 tak 2000 lety. Proto ústup od techniky jako *causa finalis* všeho a zdůrazňování úlohy biologie, ekologie, přírody jako celku je na místě. D) Úvahy o příštím utváření krajiny (mluvilo se v nedávné době o optimalizaci krajinných struktur) nemohou vyplývat pouze z prolongované přítomnosti. Je nutno vycházet z celkové historie krajiny, z poznatků mnoha vědních oborů zvláště historického zaměření. Při optimalizaci krajiny je nutno se dívat daleko "nazpět".

Na základě provedeného rozboru jako krajinní ekologové sociálního (antropoekologického) zaměření spatřujeme závažný interdisciplinární přínos archeologie především ve třech oblastech:

- I. Archeologie jako věda překonávající naivitu časové linearit.
- II. Archeologie jako věda syntetizující postupy a strategie dávných společenství v delších časových obdobích, jež by bylo možno využít jako určitého impulsu, inspirace k překonání současné krize technické společnosti. Tedy archeologie jako částečná věda o budoucnosti lidstva.
- III. Archeologie jako věda umožňující krajinné ekologii lépe pochopit časovost, dějinnost krajiny, to znamená i ducha, duši krajiny.

4. Čas a časovost

Přejdeme nyní podrobněji k otázce času a časovosti, jak ji jako krajinní ekologové reflektujeme. Nejprve bychom chtěli poukázat na to, že tato problematika není pro nás nová. I v minulosti vážala na sebe naši pozornost. Sledovali jsme ji především z hlediska průniku "paleontologie" psychiky (v našem duševním životě, byť proměnlivém, existují i dávné vrstvy mentality) a chronologicky velmi různorodých objektů v krajině. A rovněž z hlediska zasazení člověka do několika typů prostorů a několika druhů časů, což jsme spojovali se skutečností, že náleží jak anorganické, tak organické i společensko-dějinné skutečnosti (Gottlieb 1976).

Čas. Neviditelný, prchající, přítom v krajině stále přítomný. Krajina severních Čech je z hlediska času otevřenou knihou, jejíž jednotlivé strany a dokonce celé kapitoly jsou obráceny a přehazovány. Máme tu před očima zřetelně čas geologický. Sopečné výlevy a vyhaslé krátery dávají této krajině neopakovatelný výraz. Máme tu před očima instruktivní řezy geologickým podložím, nikoliv však z důvodů badatelských, ale z důvodů převrácení krajiny naruby kvůli těžbě hnědého uhlí.

A máme tu před očima čas biologický, evoluční. Od něj je jen krůček k času historickému a k času, který je dán a který je zároveň tvořen individuální lidskou bytostí – k času existenciálnímu. Tato kniha času leží v severních Čechách naráz rozevřená, aniž bychom rozuměli všem jejím kapitolám a souvislostem. Chtěli bychom se zde zabývat především analýzou existenciálního času v krajině z hlediska krajinné ekologie a inspirativních možností archeologie.

Charles Darwin odkryl pro proces evoluce obrovská časová měřítka. Nemohl vystačit s obvyklým pojetím času v biologii a rozšířil biologický čas o jeho minulost. Tento čin považujeme za stejně významný, jako samotnou myšlenku evoluce. Všechna epirická fakta dnes svědčí o tom, že evoluce je podmínkou života v biosféře. Ernest Haeckel, kterému je obvykle připisováno zavedení termínu ekologie (1866), sice s největší pravděpodobností nebyl první, kdo slovo ekologie používal (Hadač 1977), ale důležité je, že ekologii formuloval zcela v duchu svého velkého předchůdce Darwina, v duchu evolucionismu. Ekologie byla jen vedlejší snítka na kmeni evolucionismu, hlavní vědecké problémy té doby např. genealogický strom, biogenetický zákon vztahu ontogeneze a fylogeneze (jejich leadrem je právě Haeckel) probíhají mimo ni. Biologický čas však získává pevnější parciální obrysy evolucionismu. Pod náporom kreacionistické kritiky, ale hlavně samotným pozdějším vývojem ekologie, se otázka času diskutuje v souvislosti s otázkou teleologie, určenosti organismu.

Zde je třeba jmenovat dvě velké osobnosti, V.I. Vernadského a T. de Chardina. U V.I. Vernadského (Vernadskij 1988) evoluce druhů přerůstá v evoluci biosféry. Domníváme se, že zde sehrálo velkou roli pojetí biologického času H. Bergsona

(Bergson 1929). Vernadský se na něj také často odvolává. Biologický čas zde náhle stojí proti paradigmatu newtonovského absolutního času fyziky a matematiky i proti absolutizovanému evolucionismu. Biosféra má náhle svou minulost a jak brzy uvidíme u T. de Chardina i rozměr budoucnosti. Nejen tedy geologické vrstvy a změny ve vesmíru, ale biosféra samotná vytváří svá evoluční stadia. To je od evoluce druhů průlom k chápání evoluce celého systému.

Tím se dostává do popředí otázka subjektu a jeho činnosti, tedy opět otázka určenosti druhů. T. de Chardin (Chardin 1987) ji pojímá jako bod Omega, jako bod centrování univěra a osobnosti, bod, který v sobě nese základy křesťanského vztahování se k světu. Darwinovská evoluce u T. de Chardina není jen transformace druhů, ale generální podmínka nejen teorie, ale života biosféry vůbec.

Jak se tento vývoj v pojetí biologického času odráží v krajinné ekologii? Velmi nezfetelně. A to ze dvou důvodů:

1. Krajinná ekologie je interdisciplinární věda, která teprve formuluje a formuje svůj teoretický základ. Zde se řeší především otázky vztahově-strukturální (jak ostatně ekologii přísluší). Můžeme sledovat diskuse mezi geografickým a ekologickým pojetím prostoru, ale otázky času teprve na svůj "čas" teprve čekají (Naveh-Lieberman 1984, Forman-Godron 1986).
2. Biologický základ krajinné ekologie a jeho empirické výzkumy stále vystačí s pojetím času v makrosvětě, bez nutnosti hledat jejich synchronizaci v darwinovských měřítcích, o měřítcích chardinovských ani nemluvě.

Průlom do této empirie můžeme zaznamenat v problémech Human Ecology (Sauer 1925, Hawley 1950, Berry 1986) a vůbec v otázkách etických, jak je přinášejí společenské vědy a kosmologie v problematice "antropického principu" (Barrow-Tipler 1986, Nesteruk 1991). Rýsuje se zde pro naši problematiku důležité pojetí kreativního času (Yoav 1990), které nazýváme "ekologickou koncepcí času", neboť je odvozeno z pojetí ekosystému. Základy ekologické koncepce času můžeme popsat jako dynamiku, směřování k určitému stavu, který však není apriorně určen. (Je tu možnost volit a tvořit).

Na existenciální čas člověka v krajině budeme nadále pohlížet právě ekologickou koncepcí času.

Krajinná ekologie se zabývá vztahy mezi ekosystémy. Toto lakonické učebnicové vyjádření skrývá několik hlubokých konsekvencí. Je člověk a jím vytvořený svět součástí krajiny? Zvláště v severních Čechách otázka paradoxní. Ještě v roce 1950 zakladatel krajinné ekologie C. Troll to však pokládá za zcela otevřenou otázku a v pozadí cítíme snahu "čistých" věd studovat "čisté" funkční vztahy jen přírodních prvků krajiny (Buchvald-Engelhardt 1975).

A otázka druhá-jakou roli mezi těmito vztahy hraje čas? U M. Heideggera (1931) je poznání času dokonce základním poznáním člověka. Aniž bychom měli v úmyslu obhajovat tento filosofický postulát, snadno dojdeme k závěru, že problém času v ekologii krajiny je zároveň problémem člověka v ekologii krajiny. Je to problém jeho role, jeho aktivity a jeho místa v krajině.

Existenciální čas člověka v krajině není ničím jiným než výsledkem sociální aktivity individua a společnosti, aktivity, která spojuje navzájem prostor a čas. Tento sociologický parsonsovský problém řádu má v krajinné ekologii závažné následky. Existenciální čas je výsledkem spojení prostoru a času nejen v oblasti sociálních vztahů, ale také v oblasti přírodních struktur. A to ve dvojnásobném významu:

1. biogeochemickém, společném pro živé organismy v biosféře – syntéza kosmického záření v biogeochemickou energii Země (Vernadskij 1988).
2. vědomí – k této biosferické syntéze člověk přidává navíc syntézu ve svém vědomí.

Problém řádu je zároveň problémem vztahování. "Vztahy jsou totiž tím, co spojuje skutečnosti a nespojovaly by je, kdyby byly čímsi nad členy visícím jako cosi vůči nim lhostejného a samostatného" (Patočka 1991).

Krajinná ekologie v regionu severních Čech je postavena před problém generální rekonstrukce vztahů v krajině. Že mezi ně zásadním způsobem patří vztahy, projevující se a tvořící prostor existenciálního času individua, je po předchozích řádcích zřejmé. Součástí času v krajině je existenciální čas člověka. Díky evoluci právě čas tohoto druhu vytváří prostor a čas krajiny, prostor a čas existence jejich ekosystémů. Domníváme se, že to znamená "ordinans" pořádkání, sčasování, synchronizaci, harmonizaci časů v krajině. To, že severočeský region je výsledkem právě opačným je jako důkaz více než výmluvné. Krajinná ekologie jen velmi nezfetelně cítí problém existenciálního času člověka v krajině a jeho ekologických důsledků pro existenci ostatních ekosystémů. Jsme však v evoluci biosféry, nikoli v transformaci druhů. Existenciální čas, zbavený schopnosti ordinans (tvořit, uspořádat) se dostává mimo průběhy časů v krajině a dostává se pod ryze objektivní, tedy nevlastní čas ordinatum (uspořádanosti). Substitute této funkce existenciálního času člověka civilizačními strukturami, především technikou a byrokracií, je problém celosvětový, s jehož extrémní podobou se setkáváme právě v pánevních oblastech severních Čech.

Veškeré otázky rekonstrukce krajiny jsou potom otázkami obnovy, znovuoživení iminentní funkce existenciálního času člověka – schopnosti ordinans.

V této souvislosti však vidíme fenomén času jinak, než jak jej empiricky předpokládá krajinná ekologie. Existenciální čas člověka v krajině je časem "poukazů" na krajinu a tyto

"poukazy" v sobě nesou něco " nadčasového". To však neznamená věčného. Nadčasovost "poukazů" je dána pouze jejich možností tvořit obsahové invarianty existencionálního času. Jedná se o jakousi kumulativní schopnost existencionálního času uchovávat časově i prostorově velmi vzdálené zkušenosti z ordinans.

O tom, že kumulativní funkce existencionálního času může vyhasnout a dostat se mimo žitou krajinu, není v severních Čechách pochyb. Krajinná ekologie se snaží řešit následky v přírodních i sociálních strukturách krajiny. Příčiny a prostředí, které vedlo k oslabení významu existencionálního času pro život krajiny jsou dostatečně známé ekonomicky, politicky i když eticky a antropologicky tvoří velký otázník.

Absenci časovosti v přístupech krajinné ekologie, a to zvláště pokud se týká existencionálního času člověka, by mohla velmi dobře odstranit spolupráce s archeologií. Uvažujeme-li o krajině v časových horizontech plánování a voleb, pak neuvažujeme v horizontech "krajinného" času, dokonce ani "lidského" času, ale v horizontech institucí. To, že se stává tento čas časem řídícím, je tragédie následkem substituce funkcí existencionálního času, jak jsme se pokusili ukázat výše. Archeologie neodkrývá před krajinnou ekologií jen rozměr abstraktního času. Odkrývá minulost právě existencionálního času člověka v krajině, odkrývá minulá spojení časoprostoru v člověku. Odkrývá nejen zbytky materiální kultury, ale také modely struktur existencionálního času, tedy modely ordinans člověka a krajiny. Náš dnešní výsledek našeho ordinatum je krajně neuspokojivý. Archeologie nám zřetelně ukazuje časové a strukturální souvislosti zhroucení krajiny, které jsou v jiném chápání časovosti nemožné a z přístupů krajinné ekologie nevyplývají.

A skutečnost, že se nakonec nevyhneme staronovým otázkám po smyslu existence člověka v krajině z hlediska etického, při pohledu na rozevřenou knihu času v severních Čechách, je dalším důkazem významu spolupráce mezi krajinnou ekologií a archeologií.

Literatura

- Barrow, J.D. – Tipler, F.J. 1986: The Anthropic Cosmological Principle. Oxford.
- Bergson, H. 1929: Durée et simultanéité. Paris.
- Berry, B.J.L. 1986: Symposium. Univ. of Chicago Press, Chicago, 137–139.
- Brainerd, G. 1954: The Maya Civilization. Los Angeles. South West Museum.
- Buchvald, K. – Engelhard, W. 1975: Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody. Warszawa.
- de Chardin, T.P. 1987: Fenomen člověka. Nauka, Moskva.
- Forman, R.T.T. – Godron, M. 1986: Landscape Ecology. J.Wiley and Sons, New York.
- Gottlieb, M. 1976: Poznámky k pojmu "ekologie člověka". ÚKE ČSAV, Praha. 39–41.
- Gottlieb, M. – Pavlů, J. 1983: Vazby mezi krajinou, zemědělstvím a osídlením. In: Zemědělská ekonomika, 29, (LVI) č. 6., 469–480.
- Hadač, E. 1977: Úvod do krajinné ekologie. ÚKE ČSAV, Praha., 11–12.
- Hawley, A.H. 1950: Human Ecology: A Theory of Community Structure. Ronald Press. New York.
- Heidegger, M. 1931: Raum und Zeit. Halle.
- Husserl, E. 1929: Formale und transzendente Logik. Halle.
- Morley, S.G. 1947: The Ancient Maya. Stanford University Press, Stanford, California.
- Morley, S.G. (revidoval a doplnil Brainerd, G.) 1977: Mayové. Orbis. Praha.
- Naveh, Z. – Lieberman, A.S. 1984: Landscape Ecology – Theory and Applications. J.Wiley and Sons. New York.
- Nesteruk, A. 1991: Methodical alternative to the idea of "eternal live" in modern cosmology. Univ. Libre de Bruxelles, Brussels.
- Patočka, J. 1991: Prostor a jeho problematika, Estetika 1/91, 1–37.
- Sauer, C.O. 1925: The Morphology of Landscape. Univ. of California. Publications in Geography, Vol. 22. Berkley.
- Smetánka, Z. 1989: K problému energetiky v období středověku, Archeologia historica 14, 43–51.
- Vernadskij, V.I. 1988: Filosofskije mysli naturalista, Nauka, Moskva.
- Yoav, B.D. 1990: Time: Static, Directional and Creative. Report on the Leningrad International Conference "Time in Cosmonology".