

NIEKOĽKO ÚVAH O GEOGRAFII NA PRELOME 20. A 21. STOROČIA A 2. A 3. TISÍCROČIA

Ján PAULOV

Abstract

This paper is aimed at discussing the situation of geography at the turn of 20th and 21st centuries and 2nd and 3rd millennia. This situation is presented on the development of main streams and breakthroughs in geographic thinking since the rise of geography as a science in ancient Greece up to present times.

Key words: *main streams and present state of geographic thinking*

Prelom storočí (20. a 21.) a zároveň tisícročí (2. a 3.), ktorého začíname byť svedkami, je bezpochyby udalosť mimoriadne vzácna a len málo generáciám je dožičené dožiť sa jej. Dáte mi však isto za pravdu, že takáto udalosť je bezpochyby zároveň aj silným podnetom na zamyslenie sa nad jedným z najstarších vedných odborov – geografiou – ku ktorému sa tu prítomní v takej či onakej miere hlásime¹⁾.

Hneď na začiatku však vyvstáva otázka, akú povahu by vlastne malo mať takéto zamyslenie. Čo pri takýchto úvahách, ktoré chcú preklenúť storočný a tisícročný časový horizont, pokladať za relevantné. Priznám sa, nebolo pre mňa jednoduché nájsť adekvátnu odpoveď na túto otázku. Napokon som dospel k názoru, že v takejto úvahe by nemalo chýbať to ako sa formovala geografia ako veda, ako bol jej rozvoj zviazaný s rozvojom vedy ako celku, aké myšlienkové prúdy ňou hýbali v minulosti a hýbu v prítomnosti, ako sama prispievala či prispieva k rozvoju vedy, s akými vnútornými problémami sa musela vyrovnávať a pod.

Nie som si istý, či toto je naozaj adekvátna odpoveď na vyššie sformulovanú otázku. Ak aj však nie, dovoľte mi o týchto záležitostiach pouvažovať. Podotýkam však, že pri týchto úvahách budem musieť prekročiť i tisícročný horizont a ísť ešte do dávnejšej histórie.

Začnem s úvahami spojenými s tvrdením vysloveným už v prvej vete môjho príspevku, a síce že geografia je jednou z najstarších vied. Naozaj, ak staré Grécko považujeme za kolísku vedy a milétsku školu za najstaršiu školu starogréckej vedy, označovanú starými Grékmi ako filozofia, potom najvýznamnejší predstavitelia tejto školy – Thales, Anaximandros a Anaximenes – produkovali poznatky, ktoré bezpochyby môžeme označiť za geografické. Navyše, Hekataia Milétskeho, žijúceho v 6. a 5. storočí pred našim letopočtom, možno vďaka jeho dielu Periódos ges, označiť za akéhosi predchodcu už samostatnej, zo starogréckej filozofie vyčle-

Doc. RNDr. Ján PAULOV, DrSc.

Katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, Mlynská dolina 1, 842 15 Bratislava

nenej geografie. No aj ďalšie školy starogréckej vedy poskytovali poznatky, ktoré možno označiť za geografické. Takmer všetci najvýznamnejší predstavitelia starogréckej vedy v takej či onakej podobe participovali na rozvoji geografického poznania. Navyše, v starogréckej geografii sa už založili isté problémy, s ktorými geografia v istom zmysle zápasí až doteraz. Jeden z nich, a to veľmi seriózný, je napr. vzťah medzi všeobecnou či systematickou geografiou na jednej strane a regionálnou geografiou na strane druhej. Už tu sa geografia začala vyvíjať v dvoch základných podobách, s dôrazom u jedných na tú, u druhých zasa na inú podobu. U Hekatóia, Herodota a Strabóna sa kladie dôraz na regionálnu geografiu, u Eratosthena a Ptolemáia zasa na všeobecnú či systematickú geografiu, i keď Eratosthénova a Strabónova Geografika obsahujú obe podoby. Ptolemáiova Geografika však už jasne deklaruje istú rozpoltenosť medzi oboma vetvami. Ptolemáios ide až tak ďaleko, že navrhuje používať dva odlišné výrazy, a to pre všeobecnú či systematickú názov geografia a pre regionálnu chorografia. Navyše, okrem tejto duality sa tu objavila ďalšia, ktorá je v istom zmysle rubom predchádzajúcej, a to dualita medzi teoreticky a empiricky orientovanou geografiou. Teoretický aspekt tu opäť vystupuje do popredia u Eratosthena a predovšetkým u Ptolemáia, empirický zasa u Hekatóia, Herodota a Strabóna. Ptolemáios chápal totiž geografiu predovšetkým ako kartografiu, v ktorej do popredia vystupuje formálny aspekt. (Staroveké slovo geografia sa dá totiž prekladať nielen ako opis Zeme, ale aj ako zakresľovanie, zobrazovanie Zeme; Ptolemáios ho chápal predovšetkým tak.) Ptolemáios poukazoval, že geografia sa nemá zameriavať na obsah, ale na formu, na štúdium istých formálnych črt na zemskom povrchu. Bezpochyby ide tu o anticipáciu teoretickej geografie. Ide o dôraz na štúdium poriadku, usporiadania, „pattern“, ako je pre to výraz v angličtine. Takéto štúdium videl v úzkej súvislosti s mapou. Treba povedať, že aj novodobá teoretická geografia túto väzbu na kartografiu zdôraznila.

David Harvey vo svojom diele „Explanation in Geography“, ktoré možno považovať za akúsi bibliu novodobej teoretickej geografie, vyčleňuje niekoľko tém, ktoré dominovali v geografii a okolo ktorých snáď možno budovať teóriu. Ide o tému územnej diferenciácie, tému človek – prostredie, tému krajiny, tému geometrických vzťahov a tému lokácie. Niet pochyb, že niektoré z týchto tém, ak už nie dokonca všetky, možno zaregistrovať v starogréckej geografii.

Zdá sa, že v starogréckej geografii bol už zakódovaný aj jeden ďalší problém, a to prílišná rozľahlosť geografie, ktorej dôsledky vypuklejšie vystúpili do popredia podstatne neskôr, a to v podobe odčleňovania sa od geografie jednotlivých čiastkových geoviéd.

Môžeme konštatovať, že staré Grécko vytvorilo geografiu ako plnohodnotnú a rešpektovanú vedu, silne previazanú s inými vedami, nasycujúcu sa poznatkami iných vied a prispievajúcu tiež k rozvoju iných vied. No zároveň založilo isté problémy, ktoré sa premietajú až do dnešných čias, do dnešnej geografie.

Ak geografia sa môže pýšiť tým, že je jednou z najstarších vied, tak sa nevyhnutne vynára otázka, či túto skutočnosť, túto priaznivú skutočnosť, geografia aj patrične zhodnotila, zúžitkovala. Čím je totiž nejaká veda staršia, tým, dalo by sa očakávať, by mala byť aj rozvinutejšia, vyspelejšia, zrelšia. Možno toto konštatovať aj v súvislosti s geografiou? Navyše, starogrécka geografia vytvorila neobyčajne mohutný poznatkový a bádateľský potenciál. Využila geografia dostatočne tento potenciál pre svoj ďalší rozvoj, resp. pre akceleráciu svojho rozvoja? Pretože sa profesionálne nezaobieram dejinami geografie, nechcem tu vyslovovať kategorické uzávery. Zdá sa však, že odpoveď na túto otázku asi nebude jednoznačne pozitívna. Zdá sa,

že geografia, na rozdiel od niektorých iných vied, ktorých počiatky sú tiež viazané na staré Grécko, ako napr. matematika, astronómia, fyzika, filozofia, isté časové úseky akoby premárnila a o svoju vedeckú vyspelosť a uznanie zo strany iných vied musela zviest' tvrdý boj vlastne až v nedávnej dobe.

Rímska geografia, ktorá chronologicky nadväzuje na grécku geografiu už svojou úrovňou, svojimi vedeckými výdobytkami, nemôže byť porovnávaná s gréckou geografiou. Ani arabská geografia, ktorá do istej miery nadviazala na starogrécku geografiu, úroveň tejto geografie nedosiahla, hoci arabské impérium pretrvalo dlhé stáročia.

Ani renesančná geografia a geografia doby veľkých objavov nedosiahla úroveň starogréckej geografie. Pravda, ak prijmeme Ptolemáiovu koncepciu geografie a zahrnieme do nej kartografiu ako jej podstatnú súčasť, potom musíme konštatovať, že sa tu objavil významný bádateľský výsledok, a to mapa Gerharda Kremara, známeho skôr pod latinskou verziou ako Gerardusa Mercatora. Ide o jeho mapu, na ktorej sú loxodrómy zobrazené ako priamky. Vysoké hodnotenie tejto mapy súvisí s tým, že táto mapa mala priamo revolučný význam pre vtedajšiu lodnú navigáciu. Musíme tiež spomenúť mohutnú vydavateľskú činnosť v kartografii, najmä atlas Abrahama Ortélia „Theatrum orbis terrarum“.

Vzniká teraz otázka, ako sa geografia vyrovnala s vedeckou revolúciou, ktorej počiatok sa spája s menom Koperníka, s jeho heliocentrickou sústavou, a ktorá sa v plnej sile prejavila na začiatku 17. storočia. Za jej kodifikátora sa považuje anglický bádateľ Francis Bacon. Prečo práve Francis Bacon? Pretože tento bádateľ sa stal otcom anglického empirizmu či empiricizmu, pretože tento bádateľ sa považuje za otca induktívnej metódy vo vede. Čo to znamená? Znamená to, že vedecké bádanie má primárne vychádzať zo singulárnych, zmyslami napozorovaných faktov, zovšeobecnením ktorých sa má dospieť k novým vedeckým poznatkom, objavom. Ide tu teda o výsostný rešpekt k faktom, pri ktorých však vedecká činnosť nekončí, pretože musí pokračovať ich korektným spracovaním a zovšeobecňovaním. Podľa Bacona jedine takáto cesta je spoľahlivou cestou, vedúcou k vedeckému pokroku. Veda sa musí napájať, nasycovať faktami. Fakty však treba získavať nielen pasívnym pozorovaním, ale, čo je dôležité, i experimentovaním.

Aby sme lepšie porozumeli, prečo sa Baconov empirizmus považuje za revolučný počín vo vede, musíme pripomenúť, že scholastika, ktorá v čase Bacona bola prevládajúcim štýlom myslenia, zakladala svoje postupy nie na faktoch, ale na všeobecných špekulatívnych úvahách a často na nekritickej mechanickom preberaní tvrdení antických bádateľov. Išlo tu teda o podceňovanie, ignorovanie faktov. Bacon spoznal, že vedecký pokrok by za takýchto podmienok bol veľmi obmedzený alebo by sa dokonca zastavil, preto na piedestál vedy postavil fakty s ich následným induktívnym spracovaním, ako predpoklad ďalšieho vedeckého pokroku.

Baconov empirizmus, induktivizmus sa stal symbolom vedeckosti. Mohli by sme povedať, že to bol scientizmus 17. storočia. Naozaj, vedecký pokrok tej doby sa realizoval zhruba v tej podobe, ako si to predstavoval Bacon. Ako exemplárny príklad tu môžem spomenúť Keplerove zákony pohybu planét, ktoré Kepler odvodil induktívnym zovšeobecnením z pozorovaní, ktoré urobil Tycho de Brahe. Aj Galileiho objavy vychádzali z tohoto postupu. Galilei však k tomu pripojil jeden závažný bádateľský postup, a to matematické spracovanie faktov, ktorý sa stal kľúčovým v prírodných vedách.

Bádatelia, seriózne analyzujúci dejiny geografického myslenia vo väzbe na rozvoj vedy ako celku, konštatujú, že geografia okrem výnimiek nezachytila ako celok tento baconovský obrat, túto novú baconovskú paradigmu (Bowen, 1981), v dôsledku čoho sa dostala mimo hlavného bádateľského prúdu. Pravdepodobne tu kdesi stratila geografia aj tempo vo vedeckom bádani v porovnaní s inými vedami a začala, žiaľ, istým spôsobom zaostávať. Stalo sa tak v dôsledku zložitosti objektu geografie alebo nedostatočného intelektuálneho vkladu?

Tí istí bádatelia však konštatujú, že sa tu objavila aj jedna veľká výnimka. Touto výnimkou je Vareniova *Geographia Generalis*, vydaná v r. 1650. Toto dielo pozostáva z dvoch základných častí, a to geografie universalis a geografie specialis. Geografia universalis je napísaná v duchu vtedajšieho scientizmu, opierajúc sa predovšetkým o descartovský racionalizmus. Pripomeňme, že sám Varenius bol karteziáncom. O vysokej hodnote tohoto diela svedčí i fakt, že taká vedecká autorita akou bol Newton, ho používala vo svojich prednáškach a pri jeho ďalších vydaniach urobila v ňom iba nepatrné zmeny. No Vareniov osobitný vysokohodnotný prínos spočíva mimo iného aj v tom, že zaradil geografiu specialis ako integrálnu súčasť geografie. Názov geografia specialis sa už síce objavil pred Vareniom, a to u Kekermanna, ale bol to až Varenius, ktorý vyvinul veľké myšlienkové úsilie o zdôvodnenie geografie specialis, t. j. regionálnej geografie, ako integrálnej súčasti geografie. Táto skutočnosť, ktorá je dnes absolútne samozrejímavá, nebola až taká samozrejímavá v dobe, kedy žil Varenius. Dovoľte mi pripomenúť už vyššie spomenutú skutočnosť, že taká veľká autorita akou bol Ptolemáios, navrhla vyčleniť regionálnu geografiu z geografie a nazvať ju chorografia. Ptolemáiova autorita bola tak veľká, že siahala hlboko ešte do nášho tisícročia. A aj dlho po tom, čo Koperníkova heliocentrická sústava uzrela svetlo sveta bola Ptolemáiova geocentrická sústava ešte uznávaná a v mnohých dielach, vrátane geografických, propagovaná.

Vareniova argumentácia spočívala v tom, že geografia specialis, regionálna geografia, aby dosiahla vedecký status, sa musí nevyhnutne opierať o geografiu universalis, všeobecnú geografiu, ktorej vedecký status nebol spochybňovaný. Vtedajšia regionálna geografia upadla totiž do problematických opisov, ktoré sa neopierali o všeobecnú geografiu. Vareniova silná myšlienka spočívala teda v tej dobe v tom, že tu musí existovať silná väzba medzi všeobecnou a regionálnou geografiou.

Dalšia Vareniova argumentácia spočívala v tom, že istým spôsobom rozšíril chápanie vtedajšej vedy. Vtedajšie chápanie vedy spočívalo totiž na tom, že existujú vo vede dve istoty, a tým aj dve skupiny vied, a síce prvá istota spočívajúca v rozume, v racionálnych úvahách, v logickom odôvodňovaní a dokazovaní, kým druhá spočívajúca v skúsenosti, založenej na zmyslovom vnímaní. Prvá istota je spojená s descartovským racionalizmom, ale jej základy vychádzajú z Platóna, druhá s baconovským empirizmom. Varenius vyhlasuje, že existuje aj tretí typ vedy, ktorý kombinuje tieto dve istoty, a podľa neho je to geografia. Všeobecná geografia smeruje k prvej skupine vied, kým regionálna k druhej. Vidíme ale, že aj tu je vlastne zakódovaná istá dualita, ktorá sa objavila už v antike a ktorá geografiu trápi tým istým spôsobom až do súčasnej doby.

Dovoľte mi ale pripomenúť, že Vareniovo dielo, prvý veľký intelektuálny výkon v geografii, prvá veľká syntéza geografie od antickej doby, zostalo vo vtedajšej geografii skôr ako izolovaný počín a nie ako impulz k jej scientifikácii. Geografia zostala, žiaľ, v zajatí problematických opisov, v ktorých rozsah dominoval nad ich hĺbkou a kvalitou.

Nový impulz pre geografiu sa objavil až o sto rokov neskôr, v polovici 18. storočia. Tento impulz však pochádza z mimogeografickej sféry a je skôr metageografickej než geografickej povahy. Je to impulz pochádzajúci od jedného z najväčších filozofov, od Immanuela Kanta, ktorý okrem filozofie a ďalších predmetov prednášal aj geografiu na univerzite v Königsbergu (terajšom Kaliningrade). Kant sám bádateľsky geografiu nerozvíjal, ale prispel k chápaniu geografie ako vedy v rámci systému vied. Ide o Kantovu klasifikáciu vied. Podľa Kanta možno vedy rozdeliť na systematické, priestorové a časové. Systematické študujú určité rovnorodé kategórie objektov podľa toho možno vyčleniť botaniku, zoológiu a pod. Priestorové vedy nie sú zamerané na štúdium iba určitých rovnorodých kategórií objektov, ale na celý súbor objektov, rôznorodých objektov, študujú ich z priestorového hľadiska, z hľadiska priestorovej koexistencie. Takou vedou je práve geografia. Časové vedy, podobne ako priestorové, študujú celý súbor objektov, rôznorodých objektov, ale z hľadiska ich časovej koexistencie. Takou vedou je historiografia. Zásluha Kanta spočíva teda v tom, že vyjasňuje pozíciu geografie v systéme vied. Geografia nie je systematická, t. j. odvetvová veda, ale veda priestorová. Kiež by si tento názor osvojili aj niektoré, dokonca nedávne či súčasné klasifikácie vied, ktoré nenapraviteľne a „neomylné“ uplatňujú stále odvetvové hľadisko pri klasifikácii. Navyše Kant chápal geografiu viac-menej ako konkrétnu vedu bez teoretických ambícií, ktorá má poskytovať základné poznatky pre iné vedy, pre pochopenie iných vied. Jeho fyzická geografia mala napr. poskytovať poznatky pre fyziku ako abstraktnú vedu. S týmto Kantovým názorom by sme dnes už sotva mohli súhlasiť. Skôr sa zdá, že iné vedy, ako napr. fyzika, by mali prispievať ku korektnému pochopeniu geografie. Pokým ide o potrebnosť a užitočnosť geografie, Kant, napriek tomu, že ju považoval za konkrétnu vedu, hodnotí ju relatívne veľmi vysoko.

Ďalší impulz, ktorý prišiel pre geografiu z mimo geografie, a to až začiatkom 18. storočia je priamo geografický, nie metageografický, presnejšie kartografický. Tento impulz prišiel z astronómie a jeho autorom nebol nikto menší ako slávny britský astronóm Edmund Halley, ten Halley, ktorý je objaviteľom kométy nazvanej podľa neho, Halleyho kométa či Halleyova kométa. Halley bol však mimoriadne univerzálna a produktívna osobnosť. V čom spočíval Halleyho prínos? Tento prínos spočíval vo vynáleze izolínií. V jeho prípade išlo o izolínie magnetickej deklinácie. Hoci dnes sa nám zdajú izolínie samozrejmosťou, ich vynález treba považovať za naozaj objaviteľský počin. Z akého dôvodu? Izolínie nám totiž umožňujú či pomáhajú objaviť poriadok, usporiadanie v kontinuálne rozložených javoch, ktoré nevykazujú nijaký geometrický poriadok. Izolínie slúžia často ako kľúč k pochopeniu mnohých javov rozložených v priestore. Predstavte si, že by napr. meteorológovia nepoznali izolínie. Je otázne, ako by na mapách potom presnejšie identifikovali napr. tlakové útvary, výše a nízke, ktoré sú kľúčom k pochopeniu a predpovedaniu počasia. Vynález izolínií bol naozaj významný objav a Halleyho izolínie sa stali inšpiráciou pre zavedenie celého radu ďalších izolínií, ktorých je už dnes takmer nespočetné množstvo. Holandský inžinier Cruquis v r. 1728 či 1730 zaviedol izolínie práve do poznávania reliéfu, prvotne ako izobaty. Matematicky orientovanú tematickú kartografiu, zaoberajúcu sa štúdiom reliéfu, by sme si dnes ťažko vedeli predstaviť bez izolínií. V tejto súvislosti treba poznamenať, že o pol druhu storočia neskôr, iný britský vedec, vynikajúci matematik, Arthur Caley, ako prvý komplexne matematicky spracoval problém izolínií. Geometria, ktorú pri tom rozvinul, sa ukázala dokonca byť neskôr užitočná pri matematickom spracovaní štatistickej mechaniky a termodynamiky.

Prvá polovica 19. storočia znamená už pre geografiu významný prelom. Je to obdobie akejsi vedeckej regenerácie či revitalizácie geografie. Je to zásluhou troch velikánov, a to Alexandra von Humboldta, Karla Rittera a Johanna Heinricha von Thüнена.

Je to Alexander von Humboldt, ktorý zavádza do geografie prísnu vedeckú inferenciu, a to tak v zmysle baconovského empirizmu ako aj descartovského racionalizmu. Tým opätovne prinavracia geografii vedecký status. Navyše, v diele Alexandra von Humboldta sa už pravdepodobne odzrkadľuje aj vplyv scienticky silného pozitivizmu, ktorý sa sformoval v prvej polovici 19. storočia a ktorý predstavuje rozvinutie, vyššiu formu baconovského empirizmu. V diele Alexandra von Humboldta sa zjednocujú dve skutočnosti, a to pozorovanie a fakty, rešpekt k faktom a zároveň prísne logické odvodzovanie. To je práve to, čo požaduje veda. Humboldt si kladie za cieľ hľadanie poriadku, usporiadania javov na zemskom povrchu. Humboldt navyše rozpracováva pre geografiu mimoriadne dôležitú myšlienku, a to myšlienku celostnosti. Ide o chápanie krajiny ako celostnej entity. Jeho štúdium ho doviedlo k poznaniu hlbokých súvislostí medzi jednotlivými zložkami krajiny a tým aj k chápaniu krajiny ako celostnej entity. To je pre geografiu veľmi silná a produktívna myšlienka, ktorá v plnej sile triumfuje až o pol druhu storočia neskôr, v 2. polovici 20. storočia. Zdá sa, že práve toto bola aj jedna z ciest ako riešiť problém geografie specialis, regionálnej geografie, s ktorým sa ťažko vysporadúvali geografi pred ním. Geografia specialis, dovtedy beznádejne opisná, môže prostredníctvom štúdia hlbokých súvislostí medzi jednotlivými zložkami územia tento status prekonať.

No Humboldt bol zacielený predovšetkým na svet prírody. Jeho syntéza, celostnosť, pokrýva predovšetkým svet prírody. Je tu však ďalší velikán, súčasník Humboldta, Karl Ritter, ktorý obopol predovšetkým svet človeka, ľudskú spoločnosť. Ritterova geografia je predovšetkým zacentrovaná na človeka a na regióny. Práve svet človeka, ľudské aktivity v ich regionálnom prejave spôsobovali najväčšie problémy pri „vyrovnaní sa“ s geografiou specialis, pretože ich rozloženie sa zdalo byť bez akéhokoľvek poriadku, usporiadania. Ritterova cesta k dosiahnutiu tohoto problému spočíva v uplatnení genetického a komparatívneho prístupu. Ritter sa ukázal byť majstrom v uplatnení týchto dvoch prístupov. Zdá sa, že moderná regionálna geografia zjednocuje už Humboldtovu syntézu a celostnosť s Ritterovým genetickým a komparatívnym prístupom.

No okrem Humboldta a Rittera tu pôsobil ešte jeden ďalší velikán, ktorý síce v tej dobe stál mimo geografie, ale jeho dielo zaraďujeme už dnes do modernej geografie. Bol to Johann Heinrich von Thünen, ekonóm, prvý lokačný teoretik, ktorý práve ukázal ako uplatniť prísny vedecký prístup pri skúmaní rozloženia ľudských aktivít v priestore. Je pozoruhodné konštatovať, že Thünenova lokačná teória pracuje metódou, akú do modernej prírodovedy zaviedol jej otec, Galileo Galilei, a to metódu idealizácie. Dovoľte mi pripomenúť, že lokačné teórie, z ktorých Thünenova je prvá, sú jednou z báz modernej teoretickej geografie. Thünenova teória je prvý veľký vklad do pochopenia priestorovej organizácie ľudskej spoločnosti – téma, ktorá silne rezonuje v geografii v 2. polovici 20. storočia.

Druhá polovica 19. storočia jednak rozvíja a potvrdzuje myšlienku syntézy a celostnosti, predovšetkým však v ruskej škole, v jej učení o geografických zónach ako komplexných geografických útvaroch. No toto obdobie je zároveň aj obdobím silnej vnútornej diferenciacie geografie, vyčleňovania samostatných disciplín, resp. i odčleňovania niektorých geovedných disciplín od geografie. Proces istého odčleňovania však už začal podstatne skôr a súvisel jednak s veľkým záberom geografie, jednak, žiaľ, s jej nedostatočnou vedeckou úrovňou.

Pripomeňme, že niektoré špeciálne disciplíny, ktoré sa vyčlenili v rámci geografie alebo mimo nej, dosiahli mimoriadne vedecké úspechy ako napr. geomorfológia (Davis, Penck), pedológia spolu s pedogeografiou (Dokučajev), prípadne ďalšie.

Obraz 2. polovice 19. storočia by bol z hľadiska rozvoja geografického myslenia neúplný, ak by sme neuviedli, že sa v tomto období sformovala humánna a politická geografia ako samostatné disciplíny. Zásľuhu na tom má bezpochyby Friedrich Ratzel. Tento bádateľ má však bezpochyby aj výraznú „zásľuhu“ na rozvoji ortodoxného geografického determinizmu. Doteraz nie je vyjasnené, či falzifikácia geografického determinizmu vyvolala všeobecne v geografii sklon k odmietaniu teórie alebo nie. V 2. polovici 19. storočia sa zrodila tiež závažná myšlienka týkajúca sa domény geografie, ktorá hlása, že doménou geografie nie je celá Zem, ale špecifická vrstva, primkávajúca sa k zemskému povrchu a vyznačujúca sa silným prienikom a vzájomnými väzbami viacerých parciálnych zemských sfér. Aj táto myšlienka, ktorej autorom je Ferdinand F. Richthofen, podobne ako Humboldtova myšlienka krajiny ako celostnej entity, na ktorú vlastne istým spôsobom nadväzuje, našla svoje silné potvrdenie až v 2. polovici 20. storočia, a to v podobe krajinej sféry ako objektu geografie.

Venujme teraz pozornosť nášmu 20. storočiu. Nástup tohoto storočia je v znamení výrazného nástupu francúzskej regionálnej geografie. Pokým Ratzelova geografia je silne poznamenaná geodeterminizmom, francúzska geografia prináša oslabenie geodeterminizmu, a to zavedením posibilizmu. To je jeden z nových myšlienkových prínosov francúzskej geografie. Ďalšou jej výraznou črtou je orientácia na človeka. Je to regionálna geografia v zjavne Ritterovskom duchu, je to humánne-geograficky orientovaná regionálna geografia. Pravda, nesmieme zabudnúť, že francúzska regionálna geografia prvej polovice 20. storočia sa neobjavila zrazu ako „deus ex machina“, ale pôdu pre ňu pripravil iný veľký francúzsky geograf 2. polovice 20. storočia, a to Elisée Réclus, známy v dejinách geografie tiež ako revolucionár a anarchista. Pripomeňme, že Récluho zmysel pre sociálnu problematiku a sociálnu spravodlivosť ovplyvnilo aj jeho geografii. Bádatelia v oblasti histórie geografie tvrdia, že Réclus anticipoval sociálnu geografiiu.

Jedným z vedúcich pojmov francúzskej regionálnej geografie, aspoň v jej prvej fáze, bol „genre de vie“, forma života. Neskôr tento pojem, keď sa ukázalo, že sa nedá striktnie naplniť, ustúpil do pozadia. Jej orientácia na človeka sa najvýraznejšie uplatnila ani nie tak u tvorcu tejto školy – Paula Vidala de la Blachea – ale u iného významného predstaviteľa tejto školy, a to A. Demangeona. Pokým ide o vzťah teória – empiria možno konštatovať, že to bola škola orientovaná výrazne empiricky, bez nejakých osobitných teoretických alebo metateoretických ambícií. Jej cieľom nebolo hľadanie a formulovanie priestorových zákonitostí, priestorovej organizácie, ale pochopenie života človeka, či, lepšie, ľudských skupín v konkrétnych podmienkach prostredia. V Blacheovej geografii sú v tomto kontexte zdôraznené dva koncepty, a to človek a miesto, resp. miesto a človek.

No prvá polovica 20. storočia je nielen v znamení francúzskej regionálnej geografie, ale aj v znamení Hettnerovej a Hartshornovej chorologickej koncepcie geografie. Metageografické úvahy zamerané na to, čo vlastne geografia je, aký je to typ vedy, sa objavujú u mnohých geografov, napr. u Strabóna, Ptolemáia, Varenia, Kanta, Richthofena, ale Hettner je azda prvý geograf, ktorý tejto problematike venuje systematické úsilie, vyúsťujúce do veľkého knižného diela. Odpoveď Hettnera na to, čo je hlavnou náplňou geografie je diametrálne odlišná od odpovede Klaudia Ptolemáia. Ptolemáios, ako už vieme, vidí náplň geografie v štúdiu Zeme

ako celku, v jej zobrazovaní do máp, zdôrazňujúc nie obsahový, ale formálny aspekt. Hettner síce tiež včleňuje do geografie štúdium jednotlivých geosfér v ich celozemskom rozsahu, ale to nepovažuje za hlavnú náplň geografie; dokonca poznamenáva, že toto štúdium budú pravdepodobne preberať jednotlivé čiastkové geovedy. Hlavnou náplňou geografie podľa Hettnera je štúdium regiónov, zdôrazňujúc práve neformálny, obsahový aspekt. V pôvodnej Hettnerovej terminológii je toto štúdium označené ako „Länderkunde“, štúdium krajín. Autentická geografia podľa Hettnera začína až tam, kde začína štúdium regiónov. Preto sa aj jeho koncepcia nazýva regionálna či chorologická. Túto koncepciu prijal či prevzal aj americký teoretik, či lepšie metateoretik geografie, Richard Hartstorne, u ktorého vystupuje do popredia „areal differentiation“, územná diferenciácia. Táto koncepcia tiež veľmi silne ovplyvnila geografické myslenie prvej polovice 20. storočia.

Okrem tohto myšlienkového prúdu tu však existoval ďalší, ktorý sa rozvíjal mimo rámec vtedajšej akademicko – oficiálnej geografie, a síce na pôde ekonómie, ktorý však od 2. polovice 20. storočia začala geografia včleňovať do svojej domény, a to lokačné teórie. Ignorovať tento myšlienkový prúd dnes, kedy v rámci geografie existuje už silná teoretická geografia, ktorá naň nadväzuje, by bolo prinajmenom neprimerané.

Dovoľte mi pripomenúť, že v prvej polovici 20. storočia uzreli svetlo sveta tri významné lokačné teórie, a to Weberova lokačná teória priemyslu, Christallerova lokačná teória sídiel, známa ako teória centrálnych miest a Löschova lokačná teória hospodárstva ako celku. Len jedna z týchto teórií vyšla z geografie, a to Christallerova teória. Je však paradoxné, že vtedajšia akademicko – oficiálna geografia Christallerovu teóriu jednoducho neakceptovala. Je paradoxné, že jeden z tvorcov modernej náuky o krajine – Ernst Neef – označil túto teóriu v čase jej vzniku za irelevantnú pre geografiu. Na druhej strane mi zároveň dovoľte pripomenúť vyhlásenie Wiliama Bungeho, jedného z priekopníkov súčasnej teoretickej geografie, že bez Christallerovej teórie by nemohla existovať teoretická geografia. Na týchto dvoch vyhláseniach možno vidieť ako sa v relatívne krátkom čase, v čase desaťročí, zmenila geografia.

Ďalší veľký intelektuálny prínos do poznávania priestoru, ktorý sa opäť zrodil mimo rámec akademicko – oficiálnej geografie, boli interakčné teórie alebo, presnejšie, interakčné modely. Bolo ich viac, ale ich vyvrcholením bol Stewartov gravitačný model priestorovej interakcie, sformulovaný začiatkom 40 rokov nášho storočia. Bez tohoto modelu si ťažko predstaviť súčasné interakčné modelovanie. Dovoľte mi tiež pripomenúť, že Stewart bol americký astrofyzik.

Prvá polovica 20. storočia znamenala teda rozvoj dvoch odlišných koncepcií, a to chorologickej koncepcie Hettnera a Hartshorna a lokačno-interakčných koncepcií Webera, Christallera, Löschu a Stewarta.

Zásadný zlom, ako aj výrazná akcelerácia v geografickom myslení nastáva v polovici 20. storočia, kedy v súvislosti s rozsiahlou matematizáciou najmä spoločenských vied nastupuje aj rozsiahla matematizácia geografie a na ňu nadväzujúca metodologická konverzia geografie, čo znamená zrod teoretickej geografie. Teoretická geografia sa musela kriticky vyrovnáť s metodologickými dôsledkami hettnerovsko-hartshornovskej koncepcie geografie, ktoré vyúsťovali do zaradenia geografie medzi idiografické vedy, ktorých úlohou je iba postihovanie individuálneho, neopakovateľného, unikátneho a nie formulácia zákonitostí, objavovanie priestorovej organizácie. V polovici 20. storočia vybojovala geografia bezpochyby svoj najväčší boj, boj o jej chápanie a jej smerovanie. Kvantifikácia, matematizácia

geografie a priestorový paradigmat boli definitívne včlenené do geografie. Prelamuje sa metodologický izolacionizmus geografie, nastupuje jej definitívne a trvalé napojenie sa na celovedný prúd, prijatie a uplatňovanie foriem vedeckej inferencie, definitívne zbavenie sa statusu tzv. protovedy, za akú ju označil jeden z najvýznamnejších metodológov vedy 20. storočia, a to Mario Bunge, pokým mu ešte nebolo známe, že geografia prekonala silnú metodologickú konverziu. Práve táto skutočnosť otvorila pre geografiu tak povediac nové vedecké horizonty. Vznik teoretickej geografie bol snáď najvýraznejší vedecký impulz v celej doterajšej histórii geografie. Počas tejto novej fázy rozvoja geografia nielen intenzívne čerpá z iných, vedecky rozvinutejších vied, ale začína i sama produkovať výsledky, ktoré vedecky obohacujú iné vedecké odbory alebo vedu ako celok. Z celého radu si tu dovoľím pripomenúť len niektoré. Ako prvý je obohatenie lokálnych teórií, založených na modeli tzv. homo economicus, o behaviorálny prístup. To výrazne posúva lokálne teórie vpred. Druhý je rozpracovanie špecifického matematicko-štatistického postupu, a to priestorových autokorelácií.

Tí z vás, ktorí tendujú k počítačom, k informatike, mi dajú za pravdu, keď poviem, že geografia aj do tejto oblasti vniesla osobitný prínos, a to v podobe geografických informačných systémov. Tieto sa stali známe vo všetkých vedeckých odboroch pracujúcich s priestorovými informáciami, predovšetkým s mapou.

Dovoľte mi teraz uviesť niektoré vedecké prúdy, ktoré podľa môjho hľadiska, „hýbu“ geografiu práve na prelome 20. a 21. storočia, resp. 2. a 3. tisícročia.

V rámci teoretickej geografie orientovanej na priestorovú analýzu intenzívne vedecké úsilie je nasmerované na analýzu dynamiky systémov, predovšetkým urbánnych a regionálnych systémov. Tieto analýzy sa pritom opierajú o najnovšie matematické, resp. matematicko-fyzikálne teórie, ako sú napr. teória katastrof, synergetika a teória chaosu. Avšak aj ďalšie súčasné matematické teórie sa začínajú aplikovať na analýzu geografických systémov, a to fraktálna geometria, teória fuzzy množín, teória neurónových sietí, príp. ďalšie. Rozpracúvajú sa tiež nové typy štatistických analýz, ktoré sú adekvátnejšie na postihnutie geografických systémov. Na hranici medzi teoretickou a humánnou geografiou sa v posledných rokoch rozvíja prúd, ktorý je nasmerovaný na geografickú analýzu spoločensko-ekonomických foriem. V západnej, hlavne anglosaskej geografii, ide o geografickú analýzu kapitalistickej spoločnosti. Tento prúd sa vyformoval v súvislosti so snahou teoretickej a humánnej geografie hlbšie pochopiť fungovanie ľudskej spoločnosti. To viedlo k nadväznosti na ekonomické a sociologické teórie. Tento typ analýzy, ktorý bol v silnej miere iniciovaný Davidom Harveyom, sa rozvinul do takej miery, že dnes už obohacuje samotnú ekonómiu a sociológiu. Analyzuje sa v ňom ako priestor, územie, ovplyvňuje samotné fungovanie ľudskej spoločnosti. Dospieva sa tiež k záverom, že územná diferenciácia ľudskej spoločnosti je jedným z jej základných atribútov, bez pochopenia ktorého by sme ťažko pochopili i ľudskú spoločnosť ako celok, z čoho začína vyrastať i nové chápanie regionálnej geografie. Týmto typom analýzy sa teoreticky orientovaná humánná geografia posunula k spoločenským vedám, u ktorých si práve za tento typ analýzy vysluhuje rešpekt.

V tejto súvislosti možno snáď poznamenať, že sa konštatuje, že priestorová analýza predstavuje ten typ teoretickej geografie, ktorý je orientovaný viac metodologicky a technicky, kým posledne spomenutý typ analýzy viac „teoreticky“, t.j. na odhalenie istých hlbinných síl, princípov fungujúcich v ľudskej spoločnosti.

Bádateľský prúd, intenzívne sa vyvíjajúci na rozhraní geografie a kartografie so silným napojením na počítačovú techniku, predstavujú už spomenuté geografické informačné systémy. Ide o prúd, do ktorého sa vkladá veľa nádejí, hlavne v súvislosti s praktickými aplikáciami geografie. Objavuje sa však aj sklon k istej fetišizácii či absolutizácii tohto prúdu so snahou stotožniť či zredukovať celú teoretickú geografiu na geografické informačné systémy. Tento názor však sotva možno akceptovať. Už len pripomenutie, že teoretická geografia dnes participuje na odhaľovaní hlbinných síl, princípov fungovania ľudskej spoločnosti, ako sme to konštatovali vyššie, ukazuje, že takáto redukcia by bola neopodstatnená.

Bádateľský prúd, nadväzujúci na humboldtovskú a dokučajevoenskú tradíciu, t.j. zameraný na štúdium krajiny, jej synteticko-celostného charakteru, dostal názov krajinná ekológia, resp. geoekológia. Tento prúd, opäť vykazujúci intenzívny rozvoj, má toho času už interdisciplinárny charakter a na jeho rozvoji participujú dnes predstavitelia viacerých vedných odborov, minimálne geografie a ekológie. Zdá sa však, že tento prúd, ktorý pôvodne vyšiel z geografie, začína nadobúdať celovedný význam, a síce v metodologickom zmysle. To preto, že rozpracúva metódy bádania zložitých, vysoko komplexných systémov. Zároveň nabáda vedu ako celok práve k bádaniu takýchto systémov. Pokým veda 20. storočia bola skôr analyticky orientovaná, veda 21. storočia bude pravdepodobne orientovaná skôr synteticky, komplexne. Svet sám sa stáva stále komplexnejší.

Osobitnú zmienku zasluhuje prúd, ktorého dĺžka života je zatiaľ síce relatívne krátka, ale ktorý vystupuje akoby istá diskontinuita v geografickom myslení 2. polovice 20. storočia. Ide o postmodernú geografiu. Za istú diskontinuitu ho považujeme preto, že postmodernizmus ako celok predstavuje určitú revoltu voči racionalizmu, resp. voči modernizmu založenom na osvietenstve, racionalizme. Postmodernizmus odmieta tzv. veľké teórie, pretože sa, podľa neho neosvedčili. Navyše, vychádzajúc z postulátu amerického filozofa Feyrabenda „anything goes“ pripúšťa opodstatnenosť akejkoľvek teórie. Ide však len o tzv. malé teórie, ktorých platnosť je priestorovo a časovo prísne lokalizovaná. To znamená, že teórií je vlastne potrebných toľko, koľko je takýchto priestorových a časových lokácií. To je krajný relativizmus a v istom zmysle akýsi metodologický anarchizmus. Hoci tu treba v istom zmysle oceniť senzibilitu ku konkrétnemu miestu a času, ktorá sa bude bezpochyby zvyšovať, zdá sa, že tu zároveň ide o istý návrat k idiografickej koncepcii geografie, avšak s istým rozdielom. Pokým idiografická koncepcia odmietala možnosť budovania teórie s odkazom na to, že každá lokácia, každé miesto a každý región sú unikátne, postmoderná geografia požaduje budovať pre každú lokáciu, každé miesto, každý región osobitnú teóriu (Paulov, štúdiá zadaná do tlače v r. 1997).

Geografia v 2. polovici 20. storočia zaregistrovala silnú teoreticko-metodologickú konverziu, bádateľský mimoriadne dozrela, výrazne sa scientifikovala. Problematika, ktorá je jej doménou, je natoľko intelektuálne atraktívna, že púta pozornosť vynikajúcich bádateľov aj z iných vedných odborov. Teoretická geografia je snáď jej najvýraznejším fenoménom v tomto období. Zdá sa, že odkaz vyspelej starogréckej geografie sa geografii podarilo naplniť až v 2. polovici 20. storočia. No istú dualitu, ktorá sa založila už v starogréckej geografii, sa nepodarilo odstrániť. I geografia na prelome 20. a 21. storočia a 2. a 3. tisícročia je rozdelená na tzv. scientistickú a humanistickú. Scientistická geografia sa snaží budovať svoju metodológiu v súlade s tzv. „hard sciences“; jej metodologickým vzorom, modelom, sú prírodné vedy. Humanistická geografia sa naopak snaží budovať svoju metodológiu v súlade s tzv. „soft

sciences“; jej metodologickým vzorom sú niektoré spoločenské vedy. Miesto explanácie založenej na zákonoch a teóriách uprednostňuje táto geografia porozumenie a interpretáciu. Jej filozofickým zázemím sú hermeneutika, existencializmus, príp. ďalšie smery zaradované do tzv. filozofie človeka. Napriek tejto dualite, a možno aj vďaka nej, vystupuje geografia na rozhraní 20. a 21. storočia a 2. a 3. tisícročia ako „sebavedomá“, kvalitatívne silne pretransformovaná, bádateľsky a spoločensky relevantná veda, o ktorej miesto pod slnkom niet pochýb.

Literatúra:

- BECK, H. (1982): Grosse Geographien. Dietrich Reimer Verlag, Berlin.
BOWEN, M. (1981): Empiricism and Geographical Thought. Cambridge University Press, Cambridge.
MUKITANOV, N.K. (1985): Ot Strabona do našich dnei. Mysľ, Moskva.
PAULOV, J. (štúdiá zadaná do tlače v r. 1997): Postmoderná geografia: krátka charakteristika
WARNTZ, WOLF, P. (1971): Breakthroughs in Geography. New American Library, New York.

Poznámka:

- ¹⁾ Tento príspevok si zachováva formu referátu, ktorý bol prednesený v pléne XII. zjazdu Slovenskej geografickej spoločnosti.

SOME CONSIDERATIONS ON GEOGRAPHY AT THE TURN OF 20TH AND 21ST CENTURIES AND 2ND AND 3RD MILLENNIA

Ján PAULOV

Summary

Geography is one of oldest sciences. Its origins go back to ancient Greece. Several main representatives of ancient Greek science contributed to its development and its level was really high. However, the question arises whether this favourable circumstance was sufficiently used for its further development. It seems that it was not the case. It seems that some periods were not used for enhancing its scientific level. Especially, geography was not able to absorb scientific revolution generated by Baconian empiricism and inductivism in 17th century. Exception in this respect represented Varenus Geographia Generalis which reached high scientific level (Bowen, 1981). Also some cartographic contributions were scientifically relevant. Kant's contribution to geography was rather metatheoretic and applied to clarification of the position of geography within system of sciences. He brought ideas that geography is spatial science similar as history is temporal science. The very scientific renaissance of

geographic thinking brought the first half of 19th century. Its creators are A. von Humboldt, K. Ritter and J. H. von Thünen. Their contribution is essential both in scientific inference and in producing new ideas. Humboldt searches for order in spatial distribution of physico-geographical spheres and develops holistic idea of physical landscape, Ritter applies genetic and comparative methods to understanding regional differentiation of the Earth surface and Thünen searches for order in spatial distribution of human phenomena, specifically agriculture. His agricultural location theory brings first essential ideas concerning spatial organisation of human society. The second half of 19th century develops partly ideas on synthetic character of physical landscape (Russian school) but it also is characterised by developing individual geographical disciplines (geomorphology, pedology, climatology, human geography, political geography, etc.). This period is also strongly affected by ideas of geographical determinism (environmentalism) generated especially by F. Ratzel. It is not clarified, until now, whether falsification of geographical determinism contributed to the general inclination to the rejection of building the theory in geography or not. Geography of the 1st half of 20th century is characterised by French regional geography, Hettner's and Hartshornes chorological (regional) conceptions, location theories by Weber, Christaller and Lösch and interaction modelling by Stewart. Whereas French regional geography and Hettner's and Hartshornes chorological conceptions affected strongly geography, location theories and interaction modelling were found irrelevant for geography at that time. They, however, became crucially relevant in the beginning of the 2nd half of 20th century when basic turn in geographical thinking appeared in association with emerging theoretical geography. Since then the level of geographic thinking has apparently gone up. Geography started to produce original results contributing to the development of science as a whole (e. g. spatial autocorrelations). Nowadays, at the turn of centuries and millennia, strong attention is paid to the analysis of dynamics of spatial systems though the weight of spatial analysis within theoretical geography partially declined. Another stream of theoretical geographical thinking is now extensively developing, viz. analysis of geographical basis of working human society, geographical analysis of socio-economic formations, e.g. western capitalism. This kind of analysis is found relevant also within social sciences. In physical geography synthetic streams, stressing holistic nature of landscape, are extensively developed (e.g. landscape ecology). Specific phenomenon within geographic thinking at the turn of centuries and millennia represents postmodern geography. Though its high sensibility to concreteness and individuality of locations and areas is to be acknowledged its revolt against rationalism, its maximum relativism, is to be rejected. In spite of the fact that geography at the turn of centuries and millennia is divided in so-called scientific and humanistic, geography as a whole enters the new century and the new millennium undoubtedly as a branch of knowledge scientifically and societally relevant.