

ZÁKLADNÉ PARADIGMY V ROZVOJI GEOGRAFIE AKO VEDY: POKUS O STRUČNÚ IDENTIFIKÁCIU

Ján Paulov*

* Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny, Mlynská dolina B1, 842 15 Bratislava, paulov@fns.uniba.sk

Basic paradigms in the evolution of geography as a science: an attempt at a brief identification

To identify paradigms in the evolution of a science which is not as advanced as, for instance, physics may be a problematic matter. Nevertheless, the author has tried to do it in geography. Besides paradigms he also distinguished subparadigms for some of them. He distinguished, eight paradigms and eight subparadigms that appeared from antique Greek geography up to current geography. Their names, as well the names of their founders are given in the summary of the paper.

Key words: paradigms, subparadigms

ÚVOD

Thomas S. Kuhn, americký bádateľ v oblasti histórie vedy, v diele *The Structure of Scientific Revolutions* (1962) vyslovil a rozsiahlo rozpracoval názor, že pre adekvátne pochopenie histórie vedeckého bádania je potrebné zaviesť koncept „paradigma“, ktorý treba chápať ako dominantný štýl myslenia vedeckej komunity v určitom vednom odbore v príslušnej etape jeho rozvoja.

Vo vedách vysoko rozvinutých, akými sú napríklad matematika, fyzika a chémia, neprináša identifikácia zodpovedajúcej paradigmy či paradigiem toľko problémov ako v menej rozvinutých vedách, pretože vyhranenosť štýlu myslenia a tým aj kontúr vedeckého bádania je tu omnoho zreteľnejšia. Vo vedách menej rozvinutých, v ktorých spomenuté znaky nie sú natoľko výrazné, býva často problémom identifikácia príslušnej paradigmy alebo paradigiem. Navyše, vynára sa otázka, či v týchto vedách možno vôbec hovoriť o paradigmách. A ak áno, či tu nevystupuje súčasne, t. j. v danej etape rozvoja, viacero viac-menej rovnocenných paradigiem, ktoré buď jednoducho koexistujú alebo si prípadne navzájom konkurujú.

Autor tohto príspevku pripúšťa, že v geografii je možné, aspoň v určitej podmienenej podobe, hovoriť o paradigmách, avšak ich identifikácia v značnej miere závisí od „filozofie“ autora, ktorý sa o identifikáciu pokúša. V tomto zmysle treba chápať aj predložený pokus.

PARADIGMY V GEOGRAFII: STRUČNÁ IDENTIFIKÁCIA

Ako je známe, geografia ako veda vznikla v gréckej antike, hoci poznatky, ktoré dnes možno označiť ako geografické, sú podstatne staršieho dáta. V gréckej antike predstavovala geografia súhrnnú vedu o Zemi, t. j. vedu, ktorá v zásade plnila funkcie, aké v súčasnosti plnia geovedy ako celok. Objektom jej základného záujmu bolo zemské teleso, jeho postavenie vo vesmíre, jeho tvar, veľkosť, povrch a pod., pričom integrálnou súčasťou geografie bolo tiež zobrazovanie zemského povrchu do máp. Tento súhrnný charakter poznávania Zeme

bol dominantnou črtou bádania vtedajšej vedeckej komunity, čo dáva podnet k tomu, aby sme mu prisúdili označenie „paradigma“. Vzniká však otázka, ako nazvať tento štýl bádania, túto paradigmu. Pri hľadaní odpovede vychádzame z toho, že hoci uvedený štýl bádania je viazaný na grécku antiku, na vytvorenie jeho názvu je vhodné použiť aj latinský jazykový základ, a to slovo „summa“. Toto slovo má, okrem iných významov, aj význam „súhrn“, čo je práve, ako sme už uviedli, charakteristickou črtou tohto štýlu bádania. Navrhujeme preto nazvať túto paradigmu „geosumatívna paradigma“ (Mukitanov 1985). Opodstatnenosť použitia tohto názvu vidíme aj v tom, že Zem vo vtedajšej podobe nebola ešte študovaná a chápaná ako celok, t. j. v starogréckom zmysle ako „holos“, ale viac-menej ako súhrn jej jednotlivých častí.

Geosumatívna paradigma sa však v antickej geografii manifestovala v dvoch subparadigmách. Prvá subparadigma bola nasmerovaná predovšetkým na skúmanie zemského telesa, na jeho už spomínané atribúty – postavenie vo vesmíre, tvar, veľkosť a pod. Nazveme ju „geotelúrická subparadigma“. Uvedená subparadigma napokon vyústila do tej vetvy geografie, ktorú dnes nazývame všeobecná geografia. Poznamenajme, že za hlavných osnovateľov geotelúrickej subparadigmy geosumatívnej paradigmy považujeme takých význaných antických vedcov ako bol Eratosthénes (276-194 pred n. l.) a Claudius Ptolemaios (90-168 n. l.). Prvý z nich je považovaný nielen za „otca“ geografie, vďaka svojmu spisu „Geografika“, ale tiež – a možno predovšetkým – za významného antického matematika (pripomeňme tu napr. „Eratosténovo sito“, metódu na vyhľadávanie prvočísel). Druhý, C. Ptolemaios, autor diela „Sprievodca po geografii“, je pokladaný za najvýznamnejšieho antického astronóma a tiež „otca“ kartografie, ktorú považoval za integrálnu súčasť geografie.

Druhá subparadigma geosumatívnej paradigmy bola nasmerovaná predovšetkým na skúmanie rozmanitosti zemského povrchu, najmä jeho obývanej časti, ktorú Gréci nazývali „oikuména“. Tento druh bádania nazval Ptolemaios „chorografia“. Keďže chorografiu pokladáme za subparadigmu geosumatívnej paradigmy, pridávame ešte predložku „geo“, takže napokon budeme hovoriť o geochorografickej subparadigme geosumatívnej paradigmy. Je však potrebné poznamenať, že Ptolemaios nepovažoval chorografiu za súčasť geografie, napriek tomu, že sa postupne pretransformovala na jednu jej vetvu, a to regionálnu geografiu (Moschelesová 1951). Dôvody, ktoré ho k tomu viedli, dnes môžeme len tušiť. Jeden z dôvodov mohol byť ten, že chorografia bola nasmerovaná predovšetkým na poznávanie rozmanitosti ľudských elementov v jednotlivých oblastiach zemského povrchu, kým antická geografia bola v prvom rade prírodnou vedou. Druhý dôvod mohol byť ten, že chorografia bola nasmerovaná predovšetkým na opis rozmanitosti oblastí (spravidla išlo o cestopisný opis), takže nespĺňala v antike požadovaný štandard vedy, kým geografia tento štandard bohato spĺňala. Je tiež možné, že zavážili oba spomenuté dôvody. Za hlavných osnovateľov geochorografickej subparadigmy geosumatívnej paradigmy môžeme považovať Herodota (485-425 pred n. l.) a Strabóna (68 pred n. l.-24 n. l.).

Geosumatívna paradigma mala v geografii neobyčajne silnú a dlhú životnosť; pretrvala celé stáročia. V arabskej a stredovekej európskej geografii sa prezentovala predovšetkým v podobe geochorografickej subparadigmy (išlo opäť hlavne o cestopisy).

V renesančnej geografii však zaznamenala geosumatívna paradigma významný vzostup. Stalo sa tak zásluhou diela Bernharda Varenia (1622-1650), žiaka slávneho René Descarta (1596-1650), „*Geographia Generalis*“, ktoré vyšlo v Amsterdame v roku 1650. Toto dielo predstavuje geografiu vo vedecky rozvinutej podobe. Išlo však predovšetkým o geotelúrickú subparadigmu geosumatívnej paradigmy. O vedeckej vyspelosti tejto subparadigmy svedčí aj to, že sám I. Newton (1643-1727) prednášal geografiu na Cambridgeskej univerzite práve podľa Vareniovho diela a novšie vydanie tohto diela redigoval a dopĺňal novými poznatkami. Poznamenajme, že „*Geographia Generalis*“ sa na dlhú dobu stala vzorom pre univerzitnú výuku geografie. Okrem toho uveďme, že Varenius v diele *Geographia Generalis* etabloval chorografiu už za osobitnú vetvu geografie – geografiu specialis, ktorú, ako sme uviedli, C. Ptolemaios a mnoho ďalších geografov, ktorí prebrali Ptolemaiov názor, nepovažovali za súčasť geografie. *Geographia specialis*, ktorá napokon začala byť považovaná za regionálnu geografiu (ak použijeme dnešnú terminológiu), sa tak stala „oficiálnou“ súčasťou geografie až v diele *Geographia Generalis*, hoci v tomto diele nezaznamenala taký rozvoj ako geografia universalis (všeobecná geografia). Napriek tomu možno považovať vyčlenenie regionálnej geografie za významný počin, pretože zohrala v geografii, v jej teoreticko-metodologickej koncepcii, v istej vývojovej etape, veľmi významnú úlohu (Paulov 2009).

Nový štýl myslenia a bádania sa v geografii vo výraznej podobe objavuje až po necelých dvesto rokoch od vydania Vareniovho diela *Geographia Generalis*. Za jeho zakladateľov považujeme dvoch významných nemeckých geografov – Alexandra von Humboldta (1769-1859) a Carla Rittera (1779-1859). Štýl myslenia a bádania, ktorý vniesli do geografie, bol taký výrazný, že môžeme hovoriť o paradigme. Základnou črtou tohto štýlu bolo to, že Zem v ňom už nebola chápaná ako súhrn (summa) jej jednotlivých častí, ale ako celok, t. j. holos. Máme preto dôvod nazvať túto paradigmu ako „geoholisticá paradigma“. Chápanie Zeme ako celku znamená študovať interakciu medzi jednotlivými geosférami tvoriacimi Zem. Pretože sa však táto interakcia najvýraznejšie prejavuje na zemskom povrchu, začína sa zemský povrch považovať za hlavnú doménu geografie.

Aj v geoholistickej paradigme, podobne ako v geosumatívnej, možno vyčleniť dve subparadigmy. Prvá subparadigma sa koncentruje na štúdium interakcie prírodných geosfér. Ako dôsledok tejto interakcie vznikajú na zemskom povrchu určité celostné, priestorovo vyhraničené útvary, ktoré dostali názov „landšafty“ (krajiny), preto môžeme nazvať túto subparadigmu ako geolandšaftná subparadigma geoholistickej paradigmy. Za osnovateľa tejto subparadigmy považujeme Alexandra von Humboldta. Jej výraznými spolupracovníkmi však boli aj Ferdinand F. von Richthofen (1833-1905), pôvodne geológ a neskôr geograf a Vasil Vasilievič Dokučajev (1846-1903), ktorý bol najprv tiež geológom a neskôr pôdoznalcem a geografom.

K A. von Humboldtovi považujeme za potrebné ešte dodať, že tento vedec dospel tiež k poznaniu, že geosféry na zemskom povrchu nielen intenzívne interagujú, ale vykazujú aj istú pravidelnosť či zákonitosť vo svojom usporiadaní. Keďže hľadanie pravidelností či zákonitostí je fundamentom vedeckého poznania, Humboldta môžeme právom považovať za jedného z tvorcov vedec-

kej geografie. Žiaľ, v posthumboldtovskom období geografia do istej (značnej?) miery akoby zabudla na toto závažné humboldtovské posolstvo.

Druhá subparadigma geoholistickej paradigmy sa sústreďuje na štúdium interakcie medzi ľudskou spoločnosťou a prírodným prostredím. Ľudská spoločnosť je v nej chápaná ako neoddeliteľná súčasť Zeme. Preto je nevyhnutné ju aj takto študovať. Uvedený prístup rozpracoval a dôsledne vo svojich dielach uplatňoval Carl Ritter. Podľa Rittera je práve takéto štúdium základnou doménou geografie (Horák et al. 1968). Preto ho považujeme za osnovateľa ďalšej subparadigmy geoholistickej paradigmy, ktorú budeme nazývať „humánno-ekologická subparadigma“. Poznamenajme, že niektorí geografi zaoberajúci sa geografiou ako vedou, ju chápali ako humánnu ekológiu (Barrows 1923). Dodajme, že v Ritterovej koncepcii je veľmi výrazne zastúpený historický prístup. Ak totiž študujeme väzbu medzi prírodným prostredím a ľudskou spoločnosťou, je nevyhnutné študovať ju tak, aby sme spoznali ako sa táto väzba menila v priebehu ľudských dejín. Práve to ju umožňuje hlbšie pochopiť. Poznamenajme ešte, že Ritterova koncepcia geografie nachádzala v geografickej komunite hlboké porozumenie a niektorí, či dokonca mnohí jej predstavitelia ju považovali a stále považujú za chrbtovú kosť geografie.

Za osobitnú paradigmatu budeme pokladať štýl myslenia a zameranie geografického bádania, ktorého tvorcom sa stal nemecký geograf Friedrich Ratzel (1844-1904). Ratzelova geografia istým spôsobom nadväzuje na Ritterovu geografiu. Aj u neho je v centre pozornosti ľudská spoločnosť a jej väzba na prírodné prostredie. Túto spoločnosť však Ratzel chápe v istom redukcionistickom zmysle, a to podobne ako biologické spoločenstvo. A rovnako ako ktorékoľvek iné biologické spoločenstvo výrazne podlieha prírode, je zjavne determinované prírodným prostredím. Poznamenajme, že F. Ratzel, pôvodne zoológ, bol vo veľkej miere ovplyvnený Darwinovým učením. Takéto chápanie ľudskej spoločnosti vysvetľuje mnohé spoločenské javy, resp. i celé dejiny či celý vývoj ľudskej spoločnosti faktormi prírodného prostredia. Uviedli sme, že Ritter uplatňuje vo svojich dielach historický prístup, aby hlbšie pochopil vzťah medzi ľudskou spoločnosťou a prírodným prostredím. Opakujeme, že Ritter študuje tento vzťah tak, ako sa v priebehu histórie menil, avšak Ratzel ide zjavne ďalej a prírodné prostredie už chápe ako rozhodujúci determinant ľudskej histórie. Uvedený štýl myslenia dostal názov „geografický determinizmus“, resp. „geoenvironmentalizmus“. Takto budeme nazývať aj Ratzelom vytvorenú paradigmatu. Ratzel inkorporoval tento štýl myslenia aj do svojich knižných publikácií, a to „Antropogeographie“ (Ratzel 1882) a „Politische Geographie“. Antropogeografiu však chápe ako osobitnú súčasť biogeografie a v politickej geografii pripisuje fundamentálnu úlohu priestoru. Tvrdí, že ľudská spoločnosť, ako každé iné biologické spoločenstvo, má tendenciu, zaujať určitý priestor, aby prežila. Poznamenajme ale, že Ratzel chápe pojem „priestor“ nie v nejakom abstraktnom zmysle či ako bázičný pojem usporiadania, ale v zmysle veľmi konkrétnom – ako územie. Ratzelov štýl myslenia našiel nemalú odozvu medzi predstaviteľmi geografickej komunity, ale azda ešte väčšiu medzi predstaviteľmi iných odborných komunít, ktoré sa v takej či onakej podobe zaoberali problematikou formovania sa a existencie štátov, t. j. „štátovedou“. Tak sa na Ratzelových myšlienkach zrodil smer nazvaný „geopolitika“. Za jej oficiálneho zakladateľa sa považuje švédsky právnik R. Kjellén (1864-1922).

Dodajme, že tento smer zohráva aj v súčasnosti nemalú úlohu v rôznych politologických úvahách.

V úplnom závere 19. storočia, ale predovšetkým v prvej polovici 20. storočia sa v geografii formuje nová paradigma. Jej vznik do istej miery súvisí s intenzívnym rozvojom geovied, ktoré postupne „rozobrali“ klasickú doménu geografie, takže v samotnej geografii sa vynorila naliehavá otázka ako nanovo identifikovať jej základnú doménu. Odpoveď napokon znela: komplexné skúmanie regiónov. Regióny sú osobitnou manifestáciou priestorovej diferenciácie zemského povrchu, manifestáciu, ktorá nadobúda osobitné črty v určitých častiach zemského povrchu. V súlade s touto paradigmatou treba regióny zároveň chápať ako syntetické územné jednotky, ako manifestáciu interakcie medzi prírodným prostredím a ľudskou spoločnosťou. Tento spôsob štúdia Zeme nie je, okrem geografie, v centre pozornosti žiadnej inej geovedy. Geografia tak v súlade s touto paradigmatou naformovala svoju novú doménu. Regióny a ich komplexné skúmanie je nový fundament geografie. Za hlavného teoretického tvorca tejto novej koncepcie geografie, ktorá nadobudla charakter paradigmy, budeme považovať nemeckého geografa Alfreda Hettnera (1859-1941); (Hettner 1927). Výrazným spoluautorom tejto paradigmy bol aj francúzsky geograf Paul Vidal de la Blache (1845-1918), tvorca autentickej školy regionálnej geografie (Vidal de la Blache 1913 a 1926). Ich významným nasledovníkom sa stal americký geograf Richard Hartshorne (1899-1992); (Hartshorne 1939). Uvedenú paradigmatu nazveme „georegionálna paradigma“. Pripúšťame však aj ďalší možný názov, a to „komplexno-regionálna paradigma“. V geografickej komunite našla táto paradigma mimoriadne silnú odozvu a mnohí jej predstavitelia ju začali považovať za jadro či srdce geografie. V nej, t. j. v komplexnom bádaní regiónov, mnohí videli najväčšiu silu geografie a zároveň najvýraznejší, najpresvedčivejší a najautentickejší znak jej identity. Poznamenajme ešte, že v prvej polovici 20. storočia mala táto paradigma v geografii zjavne dominantné postavenie a zdalo sa, že ju nemôže „ohroziť“ či nahradiť žiadna iná paradigma.

V polovici 20. storočia však nastáva v geografii zjavný metodologický zlom. V súvislosti s procesom kvantifikácie a teoretizácie, ktorý sa odohrával aj v iných vedách považovaných za opisné, mení sa tiež celkový štýl myslenia v geografii. Do popredia sa začína dostávať štúdium priestorových vzťahov a priestorového usporiadania ľudskej spoločnosti. Toto štúdium nadväzuje v prvej etape na lokačné teórie, z ktorých podstatná časť vznikla na pôde ekonómie. Avšak jedna z nich, ktorá v tomto procese zohrala kľúčovú úlohu, vznikla na pôde geografie. Ide o teóriu centrálnych miest, ktorá vysvetľuje priestorovo-hierarchické usporiadanie sídel a jej autorom je nemecký geograf Walter Christaller (1893-1969). Tento priestorový štýl myslenia, ktorému sa v minulosti v geografii nevenovala takmer žiadna pozornosť, považujúc ju pre geografiu za irelevantný, naberá na sile a začína ho „vzťahovať“ taký vysoký podiel geografickej komunity, že môžeme už hovoriť o novej – priestorovej paradigme. Pretože táto paradigma je tesne spojená s procesom kvantifikácie v geografii, nazdávame sa, že adekvátnejšie je hovoriť o kvantitatívno-priestorovej paradigme. Za jej priekopníkov možno považovať Williama Garrisona (*1924), Briana Berryho (*1934); (Berry a Garrison 1958a, 1958b, Berry a Marble 1968), Williama Bungeho (*1928); (Bunge 1962) a Petra Haggetta (*1933);

(Haggett 1966). Musíme však poznamenať, že epistemologicko-metodologický predpoklad tejto paradigmy bol položený štúdiou Freda Karla Schaefera (1904-1953; Schaefer 1953). V súvislosti s postupným presadzovaním sa tejto paradigmy sa humánna geografia začína chápať ako veda o priestorovej organizácii ľudskej spoločnosti. Takéto chápanie, spolu s kvantifikáciou a teoretizáciou, pre ktoré priestorový prístup vytváral veľmi priaznivé podmienky, viedlo k mohutnému bádateľskému pokroku. Vďaka nemu našli niektoré bádateľské výdobytky geografie nezanedbateľné uplatnenie aj v iných vedách. Ako eklatantný príklad možno uviesť teóriu priestorovej autokorelácie, ktorá našla veľmi priaznivú odozvu v takej rozvinutej vede akou je štatistika.

Priestorové bádanie dnes geografia rozvinula do mimoriadnej šírky a hĺbky, nebolo by ľahké zosumarizovať všetky témy, ktorým sa dnes venuje. Lokačné teórie, v počiatočnej etape predstavujúce odrazový most, sú dnes len jednou z mnohých tém. Za hlavnú os tohto bádania možno dnes považovať priestorovú štatistiku a priestorové modelovanie. Autor článku v tejto súvislosti uvažuje, či by nebolo opodstatnené pokladať tieto dva smery už za samostatné subparadigmy kvantitatívno-priestorovej paradigmy. Geografia v tomto ohľade akoby toho času intenzívne dohánala to, čo v minulosti zameškala. Uvedme, že priestorový prístup či priestorové myslenie dnes už zjavne preniká – možno konštatovať, že pod vplyvom jeho intenzívneho rozvoja v geografii – aj do takých spoločenských vied, ktoré ho považovali za okrajovú záležitosť (Goodchild a Janelle 2010, Logan et al. 2010). Poznamenajme, že vďaka kvantitatívno-priestorovej paradigme začína geografia postupne nadobúdať črty, ktoré sú typické pre fundamentálne vedy. Kvantitatívno-priestorové bádanie sa už stalo natoľko intelektuálne prítiažlivé, že do neho vstupuje aj časť predstaviteľov takých vied, ako sú matematika a fyzika (Paulov 2010).

V súvislosti s nástupom kvantitatívno-priestorovej paradigmy sa v geografii paralelne rozvinul nový výskumný smer, ktorého cieľom bolo prebádať priestorové správanie človeka; preto tento smer dostal aj názov „behaviorálna geografia“. Uvedený cieľ vyvstal predovšetkým v súvislosti s tým, že klasické lokačné teórie, ktoré, ako sme už uviedli, zohrali mimoriadne významnú úlohu v prvej etape rozvoja kvantitatívno-priestorovej paradigmy, boli postavené na správaní tzv. homo oeconomicus, t. j. správaní, v ktorom sú na prvé miesto postavené ekonomické kritériá, pričom toto správanie je plne racionálne. Americký geograf J. Wolpert (1964 a 1965), s menom ktorého sú spravidla, avšak nie výlučne, spájané začiatky behaviorálnej geografie, ukázal vo svojej štúdii z roku 1964 na správaní farmárov vo Švédsku, že toto správanie je komplexnejšie a viac sa blíži k správaniu „homo satisfaciensis“, ktoré pôvodne navrhol a rozpracoval americký ekonóm H. Simon (1957; 1916-2001). Keďže behaviorálna geografia je koncepcne a časovo, hoci opäť nie celkom výlučne, zviazaná s kvantitatívno-priestorovou paradigmou, budeme ju považovať za subparadigmu tejto paradigmy. V istom zmysle by sme ju však mohli už považovať aj za samostatnú paradigmatu.

V deväťdesiatych rokoch 20. storočia dostalo priestorové bádanie nový výrazný impulz, a to v podobe „novej ekonomickej geografie“ (NEG). Za jej osnovateľa sa považuje popredný americký ekonóm – Paul Krugman (*1953), ktorý v roku 2008 obdržal Nobelovu cenu za ekonómiu, pričom NEG zohrala v tejto súvislosti nemalú úlohu (Krugman 1991). Primárnym cieľom NEG je

vysvetliť priestorovú organizáciu spoločnosti, predovšetkým vznik veľkých priestorovo-priemyselných aglomerácií, pomocou konceptuálneho aparátu tzv. mainstream economics, t. j. ekonómie hlavného prúdu. Ide zjavne o nový prístup. Hoci prvotný impulz k vzniku NEG vyšiel z ekonómie, na rozvíjaní NEG sa toho času podieľajú aj predstavitelia iných vedných odborov, a to hlavne regionálnej vedy a geografie. Z toho dôvodu budeme NEG považovať za osobitnú subparadigmú kvantitatívno-priestorovej paradigmy.

S určitým časovým oneskorením, nie však významným v porovnaní s nástupom kvantitatívno-priestorovej paradigmy, sa na rozhraní fyzickej geografie a ekológie sformovala nová vedná disciplína – krajinná ekológia, resp. geoeológia, základy ktorej sú spojené s menom nemeckého geografa Carla Trolla (1899-1975). V tejto disciplíne ide o pokus syntetizovať geografické a ekologické myslenie. Ako je známe, ekológia je vedný odbor študujúci vzťah organizmu k obklopujúcemu prostrediu. Pojem „obklopujúce prostredie“ však možno chápať rôzne. C. Troll (1972) dospel k názoru, že obklopujúce prostredie je v tomto prípade nevyhnutné chápať komplexne a stotožniť ho s celou obklopujúcou krajinou. Tým však dochádza k výraznému prieniku geografie s ekológiou, čo je dôvod na vznik novej vednej disciplíny – krajinskej ekológie, resp. geoeológie. Autor tejto state sa však domnieva, že táto nová vedná disciplína už prekračuje rámec vednej disciplíny a predstavuje niečo navyše, a to celkový štýl myslenia, ktorý už pomerne dlho vyznáva či praktizuje vyhranená komunita bádateľov z oblasti fyzickej geografie a ekológie. Nazdávame sa, že ide o novú paradigmu s rovnakým názvom ako samotná disciplína – o krajinnno-ekologickú, resp. geoeologickú paradigmu. Možno konštatovať, že táto paradigma je akýmsi novým pokračovaním už uvedenej geolandschaftnej subparadigmy geoholistickej paradigmy, ktorá je však ešte komplexnejšia než pôvodná geolandschaftná subparadigma. Ak sme geolandschaftnú subparadigmú klasifikovali len ako subparadigmú, zdá sa nám, že v tomto prípade je opodstatnené klasifikovať krajinnú ekológiu, resp. geoeológiu už ako paradigmu.

Dve posledné paradigmy, t. j. kvantitatívno-priestorová a krajinnno-ekologická, resp. geoeologická, sú v porovnaní s predchádzajúcimi relatívne „mladé“, pretože sa sformovali v zásade až v druhej. polovici 20. storočia a stále naplno „prežívajú“ aj v súčasnosti. Vzniká však otázka, či sa okrem už uvedených paradigiem neformuje v geografii nová paradigma. V tejto súvislosti je potrebné konštatovať, že do geografie, najmä však humánnej geografie, preniká stále viac myšlienok a podnetov z iných vedných disciplín. Relatívne výrazný prienik možno zaregistrovať z disciplín, ktoré študujú ekonomickú a sociálnu sféru. Ekonomický a sociálny fenomén je najmä v humánnej geografii, zdá sa, stále zreteľnejší a je predmetom myslenia stále rozsiahlejšej množiny príslušníkov geografickej komunity. Silné podnety tomuto mysleniu dala britská geografia a v rámci nej hlavne Doreen Massey (*1944); (Massey 1984) a Nigel Thrift (*1949); (Thrift 1983). Tento štýl myslenia je toho času už taký výrazný, že ho možno klasifikovať ako novú paradigmu, ktorú by bolo možné nazvať sociálno-ekonomickou paradigmou. V tejto súvislosti považujeme za potrebné poznamenať, že viacerí jej predstavitelia rozvíjajú túto paradigmu na filozofickej báze novodobého marxizmu. Ako eklatantný príklad možno uviesť britsko-amerického geografa Davida Harveya (*1935); (Harvey 1969, 1973 a 1982), ktorý však, paradoxne, pôvodne rozsiahlo rozpracoval aj metodologické zákla-

dy kvantitatívno-priestorovej paradigmy, resp. celej geografie, a to na báze dia-metrálne odlišných smerov – pozitivizmu a analytickej filozofie. Pozname-najme, že jedna odnož tejto paradigmy vykazuje zjavné znaky ortodoxie, čo viedlo k tomu, že začala byť označovaná ako „radikálna geografia“. Dokonca možno povedať, že v rámci sociálno-ekonomickej paradigmy už existuje osobitná subparadigma – „radikálna geografia“. Jej výrazným autorom či spolu-autorom je napr. britský geograf Richard Peet (1983). V rámci tejto paradigmy sa tiež sformoval ďalší štýl myslenia – „postmoderná geografia“, ktorý možno považovať za subparadigmu. Postmoderná geografia odmieta možnosť formu-lácie všeobecnej teórie, alebo, podľa vyjadrenia jej predstaviteľov, tzv. „grand theory“. „Grand theory“ má byť nahradená množinou tzv. malých teórií, z ktorých každá je „šitá“ na jednotlivé miesta. Ako vidno, ide o istý špecifický návrat k idiografickej koncepcii geografie. Výrazným predstaviteľom postmodernej geografie je napr. britský geograf P. N. Cooke (1989).

Za osobitnú paradigmu geografie budeme tiež považovať štýl myslenia a skúmania iniciovaný Prigoginovou teóriou disipatívnych štruktúr a Hakenovou synergetikou, ktorý spravidla býva označovaný ako „teória komplexity“. Podo-týkame však, že „teóriu komplexity“ nemožno stotožňovať s klasickým úsilím geografie po komplexnom skúmaní regiónov, v ktorom je snaha syntetizovať fyzicko-geografické a humánno-geografické poznatky. Centrálnym koncep-tom „teórie komplexity“ je totiž „samoorganizácia“ a hlavným problémom tejto teórie je práve vznik samoorganizovaných štruktúr, či systémov. Za iniciátorov tohto smeru bádania v geografii, ktorého význam stále rastie, budeme považo-vať Allena a Sangliera (Allen 1982, Allen a Sanglier 1981). Túto paradigmu budeme nazývať „geokomplexitná paradigma“.

ZÁVER

V predloženom príspevku sme sa pokúsili podať stručnú identifikáciu základných paradigiem, ktoré sa sformulovali v rozvoji geografie ako vedy od čias antickej gréckej geografie až po súčasnosť. Pri niektorých paradigmách bolo možné identifikovať aj ich subparadigmy. Celkove boli identifikované nasledovné paradigmy, resp. ich subparadigmy: geosumatívna paradigma s geo-telúrickou a geochorografickou subparadigmou, geoholistická paradigma s geo-landšaftnou a humánno-ekologickou subparadigmou, geodeterminická, resp. geoenvironmentalistická paradigma, georegionálna, resp. komplexno-regionálna paradigma, kvantitatívno-priestorová paradigma s behaviorálno-geografickou subparadigmou a NEG paradigmatou, krajinnno-ekologická, resp. geoekologická paradigma, sociálno-ekonomická paradigma s radikálno-geografickou a post-moderno-geografickou subparadigmou a geokomplexitná paradigma.

Poznamenajme na záver, že T. S. Kuhn vytvoril svoju teóriu paradigmiem predovšetkým na základe rozvoja vysoko rozvinutých vied, pričom zámenu jednej paradigmy za inú spája s predstavou vedeckej revolúcie. Nazdávame sa, že vo všeobecnosti vo vedách, ktoré nie sú tak vysoko rozvinuté, je zámena jednej paradigmy za inú skôr spojená so zmenou celkového konceptuálneho systému než striktne s vedeckou revolúciou v doslovnom slova zmysle. Ak by sme predsa len chceli aplikovať Kuhnovu predstavu o vedeckej revolúcii aj na geografiu, potom by sme ju mohli spojiť s nástupom kvantitatívno-priestorovej paradigmy, keďže niektorí autori (napr. Burton 1963) hovoria v tejto súvislosti

naozaj o kvantitatívnej revolúcii. V istom zmysle by sme aj nástup geoholistickej paradigmy mohli spájať s predstavou vedeckej revolúcie, pretože nástup tejto paradigmy sa často považuje za začiatok vedeckej geografie. Problematiku traktovanú v tomto príspevku pokladáme však za maximálne otvorenú. Iný autor by mohol dospieť k odlišnej identifikácii, resp. by mohol dospieť k názoru, že v geografii je irelevantné pokúšať sa o identifikáciu paradigiem. „Benefit“ tohto príspevku však vidíme predovšetkým práve v tom, že môže dať podnet k analogickým úvahám iných autorov.

LITERATÚRA

- ALLEN, P. M. (1982). Self-organization in the urban system. In Shieve, W. C., Allen, P. M., eds. *Self-organization and dissipative structure*. Austin (University of Texas), pp. 132-158.
- ALLEN, P. M., SANGLIER, M. (1981). Urban evolution, self-organization and decision making. *Environment and Planning A*, 13, 167-183.
- BARROWS, H. B. (1923). Geography as human ecology. *Annals of the Association of American Geographers*, 13, 1-14.
- BERRY, B. J. L., GARRISON, W. L. (1958a). A note on central place theory and the range of a good. *Economic Geography*, 34, 304-314.
- BERRY, B. J. L., GARRISON, W. L. (1958b). Functional bases of the central place hierarchy. *Economic Geography*, 34, 145-154.
- BERRY, B. J. L., MARBLE, D. F., eds. (1968). *Spatial analysis: a reader in statistical geography*. Prentice Hall (Englewood Cliffs).
- BUNGE, W. (1962). *Theoretical geography*. Lund Studies in Geography, Series C, 1. Lund (Gleerup).
- BURTON, I. (1963). The quantitative revolution and theoretical geography. *Canadian Geographer*, 7, 159-163.
- COOKE, P. N. (1989). Locality theory and the poverty of spatial variation (a reply to Duncan and Savage). *Antipode*, 21, 261-273.
- GOODCHILD, M. F., JANELLE, D. G. (2010). Toward critical spatial thinking in the social sciences and humanities. *Geojournal*, 75, 3-13.
- HAGGETT, P. (1966). *Locational analysis in human geography*. New York (St. Martin's Press).
- HARTSHORNE, R. (1939). The nature of geography. *Annals of the Association of American Geographers*, 29, 171-658.
- HARVEY, D. (1969). *Explanation in geography*. London (Edward Arnold).
- HARVEY, D. (1973). *Social justice and the city*. London (Edward Arnold).
- HARVEY, D. (1982). *The limits to capital*. London (Basil Blackwell).
- HETTNER, A. (1927). *Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden*. Breslau (Ferdinand Hirt).
- HORÁK, B., TRÁVNÍČEK, D., HONL, I. (1968). *Dějiny zeměpisu III, Novověk od 17. století*. Praha (Academia).
- KRUGMAN, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99, 483-499.
- KUHN, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago (University of Chicago Press).
- LOGAN, J. R., ZHANG, W., XU, H. (2010). Applying spatial thinking in social sciences research. *Geojournal*, 75, 15-27.
- MASSEY, D. (1984). *Spatial division of labour*. London (McMillan).
- MOSCHELESOVÁ, J. (1951). *Úvod do regionálního zeměpisu*. Praha (Státní nakladatelství učebnic).

- MUKITANOV, N. K. (1985). *Od Strabona do našich dní*. Moskva (Mysl').
- PAULOV, J. (2009). Niekoľko poznámok k vzťahu všeobecnej a regionálnej geografie v dejinách geografického myslenia. *Acta Geographica Universitatis Comenianae*, 52, 3-10.
- PAULOV, J. (2010). *Niekoľko poznámok k vzťahu geografie a ekonómie*. Bratislava (Ekonomická univerzita), CD-ROM.
- PEET, R. (1983). An introduction to Marxist geography. *Journal of Geography*, 84, 5-10.
- RATZEL, F. (1882). *Antropogeographie oder Grundzüge der Anwendung der Erdkunde auf die Geschichte*. Stuttgart (Engelhorn).
- SCHAEFER, F. K. (1953). Exceptionalism in geography: a methodological examination. *Annals of the Association of American Geographers*, 43, 226-249.
- SIMON, H. (1957). *Models of man: social and rational*. New York (Wiley).
- THRIFT, N. J. (1983). On the determination of social action in space and time. *Environment and Planning D: Society and Space*, 1, 23-58.
- TROLL, C. (1972). Landšaftná ekológia (geoekológia) i biocenológia. *Izvestija AN SSSR, seriya geografičeskaja*, 3, 114-120.
- VIDAL de la BLACHE, P. (1913). Des caractères distinctifs de la géographie. *Annales de Géographie*, 22, 289-299.
- VIDAL de la BLACHE, P. (1926) *Principles of human geography*. London (Constable).
- WOLPERT, J. (1964). The decision process in spatial context. *Annals of the Association of American Geographers*, 54, 337-358.
- WOLPERT, J. (1965). Behavioural aspects of the decision to migrate. *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, 15, 159-169.

Ján Paulov

BASIC PARADIGMS IN THE EVOLUTION OF GEOGRAPHY AS A SCIENCE: AN ATTEMPT AT A BRIEF IDENTIFICATION

The following paradigms and subparadigms as well as their founders have been identified in this paper, viz. geosummative paradigms with geotelluric subparadigm (Eratosthen and Ptolemy) and geochorographic subparadigm (Herodot, us Strabo), geoholistic paradigm with geolandscape subparadigm (Humboldt) and human-ecological subparadigm (Ritter), geodeterministic or geoenvironmentalistic paradigm (Ratzel), georegional or complex-regional paradigm (Hettner, Vidal de la Blache and Harts-horne), quantitative-spatial paradigm (Garrison, Berry, Bunge and Haggett) with behavioural-geographical subparadigm and NEG subparadigm, landscape-ecological or geoecological paradigm (Troll), economic-social paradigm (Massey, Thrift and Harvey) with radical-geographical subparadigm (Peet), postmodern-geographical subparadigm (Cooke) and geocomplexity paradigm (where the central concept is self-organization).

Obviously, T. S. Khun elaborated his theory of paradigms on the basis of highly developed sciences. He connected the exchange of paradigms with scientific revolution. In sciences which are not so highly advanced, the change of paradigms is rather connected with changes of conceptual system. This paper is also written in this spirit. If we, however, accept the idea of revolution we can connect it with the start of the quantitative-spatial paradigm or, perhaps also, with the start of the geoholistic paradigm.

The author shares the view that his identification of paradigms is a highly open question and some other author may arrive at completely different identifications.