

# Paragenetické komplexy krajiny podle F.N.Milkova

Hynek Alois, Skoupý Milan

[hynek@sci.muni.cz](mailto:hynek@sci.muni.cz) , [208313@mail.muni.cz](mailto:208313@mail.muni.cz)

Geografický ústav Přírodovědecké fakulty MU, 611 37 Brno, Kotlářská 2

S konceptem paragenetického krajinného komplexu přišel jako první F.N.Milkov v r. 1966, rozvinul jej v dalších letech, především v r. 1970 (Milkov, 1966, 1970). U nás byl jeho následníkem Ľ. Mičian, ve své finální verzi se spoluautory (Tremboš, P., Mičian, Ľ., Minár, J., Hradecký, J. (2009). Na s.20 uvádějí, zřejmě sám Ľ.Mičian, kontrastní, tzv. paradynamické komplexy - systémy Milkova (1981) a na s.34 jejich definici: „paradynamický komplex ako systém priestorovo susediacich kontrastných jednotiek spätých horizontálnymi väzbami realizovanými tokom látok a energie“. Citují Milkova (1981), který za zvláštní druh paradynamických systémů považoval právě paragenetické komplexy. Podíváme-li se do pozdějších Milkovových prací, tak tam paradynamické systémy již nenajdeme, ale jen paragenetické (Milkov, 1990, 172). Jsou však k dispozici i jiné interpretace, např. Z.Atajev (2011) uvádí, že paradynamické systémy krajiny představují systém prostorově přiléhajících regionálních nebo typologických jednotek charakterizovaných existencí vzájemné výměny látek a energií, zatímco paragenetické mají společný původ.

F.Milkov (1990, 172) je chápe jako systémy přiléhajících aktivně vzájemně působících komplexů společného původu. Znovu uvádí příklad stržovo-balkového systému jako v práci z r.1970, který se skládá ze 4-5 *uročišč* (v našem pojetí – *topochor*): odtokového úžlabí-úžlabí-balky-bočních a dnových strží-náplavového kužele. Jsou spojeny společným původem a vývojem. Milkov uvádí další příklady, z tajgy – rašelinná vrchoviště, ale také regionální – hory a jejich podhůří, říční údolí a dokonce i pevniny a oceány. Tím vlastně podřizuje paradynamické komplexy paragenetickým.

V. Nikolajev (2006) rozlišuje ve struktuře krajiny vedle její stratifikace, morfologie a klasifikace i paragenetické geosystémy. Řadí k nim krajinné kateny, krajinná geografická pole, jádrové geosystémy a krajinné ekotony. V. Bakarsov (2009,16) interpretuje paragenetické krajiny jako látkově/energeticky jednocestně sdružené/ propojené a stále útvary společného původu. Lze je reprezentovat polysystémovým/chorickým modelem krajiny, zřejmě v pojetí V.Preobraženského (např. 1984,viz in Hynek, 2011). Naproti tomu A.G.Isačenko (1991) stejně jako dříve V.Sočava či D.L.Armand paragenetické komplexy v krajině nerozlišují.

Naproti tomu Chorošev, V., Artěmova, O., Matasov, V., Koščejeva, A. (2008, 67) považují za zřetelný aspekt vzájemného působení fyzickogeografických komplexů přenos látek působením sil gravitace, tj. pod vlivem reliéfu.

Nicméně zcela zásadním přínosem je článek A.Retějuma (2006), který koncizně uvádí, že tradiční koncept krajiny je především formulován jako areál, protože především disponujeme bohatstvím poznatků o vzájemných vztazích lokalizovaných v rámci prostorového vymezení krajiny. Nekompromisní alternativou ideje krajiny- areálu vystupuje koncepce krajiny-systému. Významný vklad podle něj do jejího zrodu přinesl F.N.Milkov zavedením pojmu paragenetického komplexu (Milkov 1966, 1970). Proto je i nezbytné zmínit se o práci A.Retějuma (1988), v níž mj. formuluje prostorové jednotky - jádrové choriony a pole jejich působnosti. Zdůrazňuje u nich (s.27) jejich koncentrickou stavbu a na s.29 podtrhuje význam vzdušných a vodních mas u zemského povrchu a v návaznosti na A. Zeuneho, (in Retějum, 1988, 29) chápe říční údolí jako polozavřené světy se svým prostředím a specifickou flórou a faunou. Sám A.Retějum rozlišuje nejen choriony, ale i jejich

relikty – sfragidy. Velmi názorné i věcně výstižné je jeho grafické vyjádření vnějších vztahů a vazeb mezi objekty ( A.Retějum, 1988, 15). V něm najdeme inspiraci pro vyjádření laterálních vazeb mezi fyzicko-geografickými komplexy, např. v pojetí A.J.Fediny (1981) nebo A.G. Isačenka (1991).

Právě význam nejen říční, ale i údolní sítě nelze ve fyzicko-geografických/krajinných studiích podceňovat, studium údolí nemůže být přílepkiem k vesměs dominujícím areálovým studiím krajiny. Proto prostorové rozlišení úpadů, úžlabí, výmolů, zářezů, strží, roklí, žlebů a balek je důležitou součástí fyzicko-geografického studia krajiny. Již ze studia toponym běžně používaných v lidové mluvě se např. dozvíme o existenci 'zmol' na středozápadní Moravě. Toponyma se týkají především tratí v katastrech obcí a jejich velikost odpovídá konceptu 'topochory'. Ke konceptu topochory se v poslední době připojili L.Miklós a A.Špinerová (2013, 49). Ti jako jedni z mála autorů se zabývají studiem přechodu od vertikální struktury do horizontální struktury krajiny. Jejich přístup naprosto splňuje Retějumovo diktum o rozdílu studia areálu a systému v krajině. Hlásí se tak ke konceptu topochory, prvně u nás použité při studiu krajiny dyjské části Znojemska ( Hynek, Trnka, 1981) a dále rozvíjené A.Hynkem, např. 1987, nejnověji pak 2011 (Hynek in J.Kolejka a kol., s.12-46).

Ve vztahu k reliéfu, který představuje významný retranslátor pohybu látek a energie v přírodních strukturách krajiny ( K.Djakonov, M.Glazovskaja aj.), daný působením tíže rozlišuje A.Hynek (2011) prostorovosti těchto struktur, jež mohou systémově dominovat, vrstvit se, prolínat. Kdybychom použili jiné terminologie, inspirované G.Deleuzem a F.Guattarim ( česky 2010), pak je můžeme označit multiplicity prostorovosti ( prostorovost = proces utváření prostoru) a z výčtu možných topochorických prostorovostí odpovídají paragenetické komplexy krajiny jejich liniovým/síťovým/vektorovým verzím. V práci Hynek, Trnka, 1981 jsou označovány jako vektorové a není bez zajímavosti, že v témže roce publikoval V.N.Solncev koncept vektorové struktury krajiny. Nepovažujeme vymezení parodynamických komplexů za výzkumně nosné, protože směšují různé krajinné prostorovosti, např. krajinné kateny, krajinné ekotony, gradienty apod. A.Hynkem uvedených 11 multiplicit prostorovosti přírodních struktur krajiny rozlišuje např. mozaiky, palety, kateny, hrany atd., blíže Hynek in J.Kolejka a kol, (2011, s.24)

Proto je nezbytné dále dekonstruovat Milkovovův koncept paragenetického komplexu ve smyslu V.Bakarasova ( 2009) a v návaznosti na A.Retějuma ( 2006, 1988) ve vztahu k iniciální údolní síti. Za úvahu stojí označení 'iniciální údolní dendrity'. Pojdme se na ně podívat do reálného terénu středozápadní Moravy. Vybrali jsme si prostorovou geomorfologickou jednotku v pojetí J.Demka, P.Mackovčina a kol. (2006, 250) pojmenovanou jako Krhovský hřbet. Již název vzbuzuje jisté výhrady – sídlo Krhov je na jeho úpatí, tedy na hranici vymezení a rovněž označení 'hřbet' nesplňuje definici uvedenou Demkem, Mackovčinem a kol. (2006) na s. 21 – nejde o 'protáhlou vypuklou vyvýšeninu georeliéfu, ani o 'plochou zaoblenou vrcholovou část', nýbrž jde o stupeň, jehož vymezení v citované práci chybí, zato tam najdeme stupňovitost vegetační. Již vymezení „pahorkatina tvaru hřbetu“ a zároveň „plochý povrch“, stejně jako „svědecké vrchy“ Malý a Velký Chlum vyvolávají další námitky: sám chlum je zalesněný kopec. Jde o pahorkatinu, nebo plošinu? a především, a v tom je *point* – proč nejsou uvedeny strže a balky? V práci A. Hynek (2005) zabývající se fyzicko-geografickými jednotkami je označena tato přírodní prostorová krajinná jednotka jako Oborský stupeň, ale je potřebné změnit označení prostorové úrovně z monomikrochory na polymikrochory ( děkujeme M.Culkovi za tuto oprávněnou kritickou připomínku). Je součástí mezochory Boskovická brázda, v níž jsou dvě úrovně stupňů ( nižší P1 a vyšší P2), Oborský stupeň náleží k P1.

Na Oborském stupni můžeme rozlišit několik milkovovských paragenetických (liniových) komplexů, v našem pojetí – iniciálních údolních dendritů, jež začínají sítí úpadů přecházejících do osových/údolnicových strží s laterálními svahovými stržemi a postupným

prechodem do balek (mj.s výskytem pěnivců), na něž navazují jejich náplavové kužely, především na nivě řeky Svitavy. Velmi výstižné pro stádia vývoje iniciálních údolních dendritů je použití ergodické hypotézy/ergodicity, která charakterizuje časový sled fázi geneze a vývoje prostorových dendritů záměnou prostorového výskytu za časový sled. Existuje tam jeden úplný úpado-stržovo-balkový dendrit mezi Malým Chlumem a Doubravicí/Klemovem, ostatní dendrity jsou v různé fázi vývoje směrem k tomuto úplnému fyzicko-geografickému komplexu. Na přílohách v tomto článku je vidět prostorové výrazné zastoupení dendritů/monomikrochor a topochor v Oborském stupni a nechce se věřit, že by neměly být zohledněny v geomorfologické charakteristice této prostorové jednotky.

Mapované dendrity nejsou ovšem čistě přírodním fenoménem, protože prostorové segmenty iniciální údolní sítě byly nepochybně ovlivněny lidskými zásahy – odlesněním, orbou spojenou s erozí půdy, úvozovými cestami. Téměř všechny jsou zalesněné, což může vyvolat představu inverzní kauzality – že se rozvíjejí v lesích. Samozřejmě opak je pravdou: jejich zalesňování je aktem stabilizace, limitou rozvoje eroze. Další relevantní otázkou je jejich role v resilienci krajiny – rozhodně patří mezi významné stabilizující krajinné prvky v převládající zemědělské krajině. Použijeme-li Retějumovy terminologie, tak jde o jádrové choriony, refugia zvěře i druhové+ekosystémové diverzity krajiny. Dá se obrazně říci, že došlo v nouzi ke ctnosti: stabilizace těchto dendritů posílila homeostázi krajiny projevující se v ekologických službách krajinných ekosystémů v pojetí Millennium Ecosystem Assessment či evropského projektu CICES. Zanedbatelná není ani šance samozásobitelské ekonomie ( ovoce, plody atd.) a využití rekreační. Pro fyzickou geografii pak jde o výzvu k dalšímu terénnímu studiu.

#### Literatura:

- Atajev, Z. (2011): Podchody k vyděleníju landšaftnych komplekcev gorno-ravninnych térritorij Severnovo Kavkaza. Disertační práce:  
<http://www.viperson.ru/wind.php?ID=635367>
- Bakarasov, V. ( 2009): Ekologija landšaftov. VGU, Minsk, 110 s.
- Deleuze, G., Guattari (česky 2010): Tisíc plošin. Herrmann & synové: Praha, 585 s.
- Demek, J., Mackovčín, P., eds. (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR, 2.vyd. AOPK ČR: Brno, 582 s.
- Fedina, A.(1981): Fyzikogeografičeskoje rajonirovanije. Izd. MGU: Moskva, 126 s.
- Hynek, A., 2005: Fyzikogeografické prostorové jednotky In: Fyzikogeografický sborník 3,Fyzická geografie-krajinná ekologie-trvalá udržitelnost, ed. V.Herber, s.15-22. MU v Brně, PřF: Brno, 229 s.
- Hynek, A. (2011): Názorová diverzita v chápání krajiny – souvztažnost prostorovosti krajiny. In: J.Kolejka a kol. Krajina Česka a Slovenska v současném výzkumu. Ped.Fak. MU: Brno, 343 s.
- Hynek, A., Trnka, P, (1981): Topochory dyjské části Znojemska. Folia Fac.Sci.Nat.Univ.Purk.Brun. Geographia, roč. 24, č.1, 103 s., Brno.
- Hynek, A. (1987): Geografická konceptualizace krajiny . Sborník prací 14,ČSAV, GgÚ: Brno, s.245-252.
- Chorošev,V.,Artěmova,O.,Matasov,V.,Koščejeva,A. (2008): Ierarchičeskiye urovni vzaimosvjazej meždu reljefom,počvami i rastitělnost'ju v srednětaježnom landšaftě. Věstnik Moskovskogo univ., ser.5, GEOGRAFIJA, No.1, s.66-72
- Isačenko, A. (1991): Landšaftověděnije i fiziko-geografičeskoje rajonirovanije. Vysšaja škola: Moskva, 366 s.
- Miklós, L., Špinerová, A. (2013): Priestorové vzťahy v krajine. Vybrané kapitoly. VKÚ: Harmanec, TU Zvolen, 191 s.

- Milkov, F. (1990): Obščerje zemlevěděníje. Vysšaja škola: Moskva, 335 s.
- Nikolajev, V. (2006): Landšaftověděníje, 2.izd., Geogr.fakultět MGU: Moskva, 208 s.
- Milkov, F. (1966): Paragenetičeskije landšaftnyje kompleksy. Naučnyje zapiski: Voronež. otděl. Geogr.obščestva SSSR, s. 24-32.
- Milkov, F. (1970): Landšaftnaja sfera Zemli. Mysl: Moskva, 207 s.
- Milkov, F.(1986): Fizičeskaja geografija: učenije o landšaftě i geografičeskaja zonálnost. Izd. VGU: Voronež, 328 s.
- Nikolajev, V. (2006): Landšaftověděníje, 2.izd., Geogr.fakultět MGU: Moskva, 208 s.
- Retějum, A. (2006): Issledovatělskije ustanovky landšaftověděníja s.46-49. In: Lanšaftověděníje: teorija, metody, regionalnyje issledovanija, praktika. Matěrialy XI. međdunarodnoj landšaftnoj konferencii, Moskva 22.-25.Avgusta, 2006 g., otvět. red. K.N.Djakonov. Geografičeskij fakultět MGU: Moskva, 788 s.
- Retějum, A. (1988): Zemnyje miry. Mysl: Moskva, 254 s.
- Solncev, V. (1981): Sistěmnaja organizacija landšaftov. Mysl: Moskva, 239 s.
- Tremboš, P., Mičian, Ľ., Minár, J., Hradecký, J. (2009): Geoekológia. Univ.Komenského, PrF: Bratislava, 111 s.

### Summary

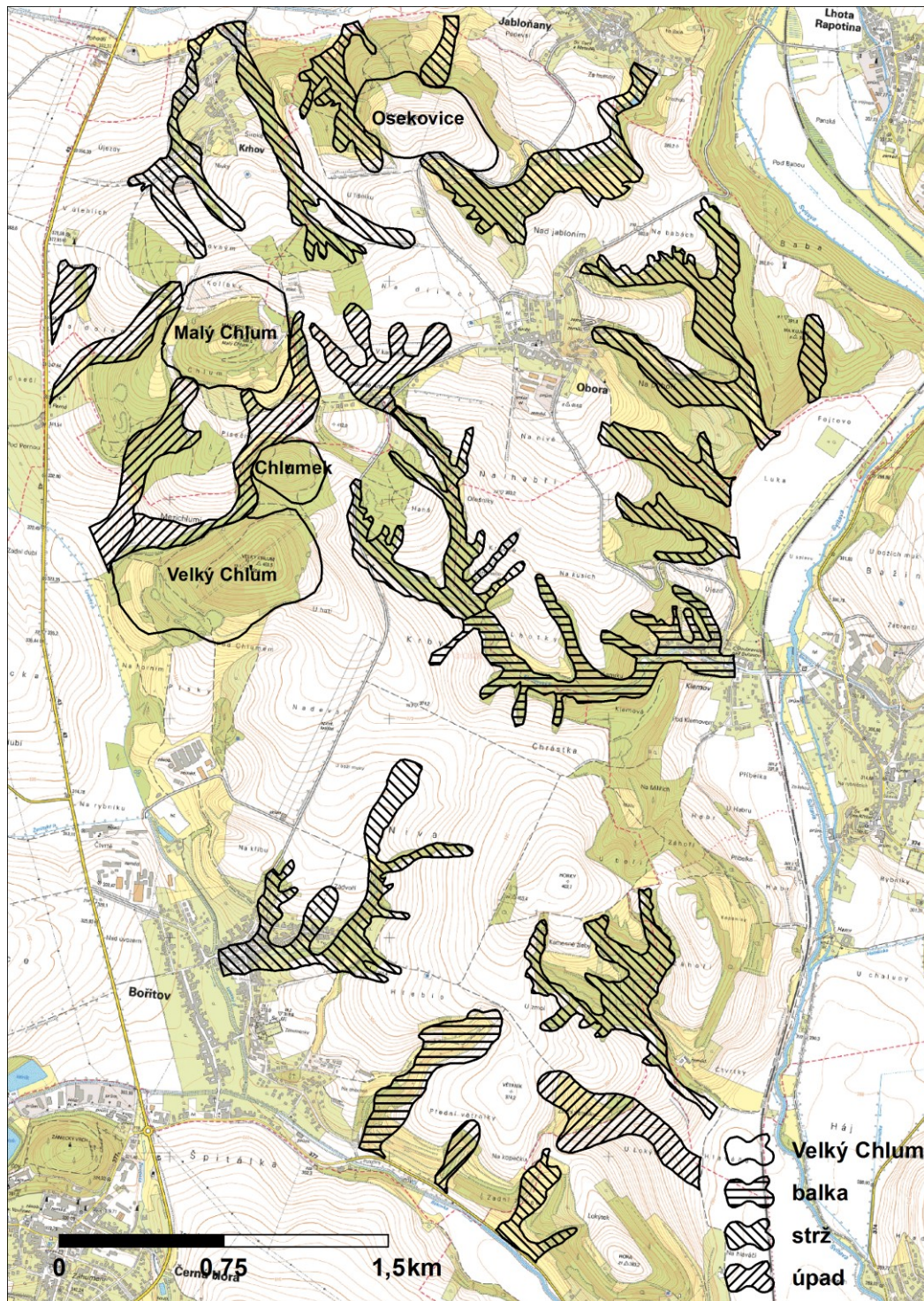
#### Paragenetic landscape complexes after F.N.Mikov

F.N.Milkov, well known geographer from Voronez, Ukraine, as the first (1966) claimed the term paragenetic complexes in landscape studies. A.Retejum evaluated this concept as a transitive from area study of landscape to system study of it. It can be interpreted as a linear sequence/series of landscape spatial units linked with common genesis and evolution under the influence of gravitation in initial parts of valley network. A spatial series of dells, ravines, gullies, balkas and proluvial cones cannot be omitted in landscape studies. F.N.Milkov introduced in the 80s the concept of paradyamic complexes, however we share the N.A. Whitehead's initial ideas in thought and in the case of paragenetic complexes emphasize the former interpretation. Studying the North-West Moravia in the east part of The Czechlands surprising number of them were spatially recognized. Overcoming the problems with language conotation we propose the term *inital valley dendrites*.

Přílohy:



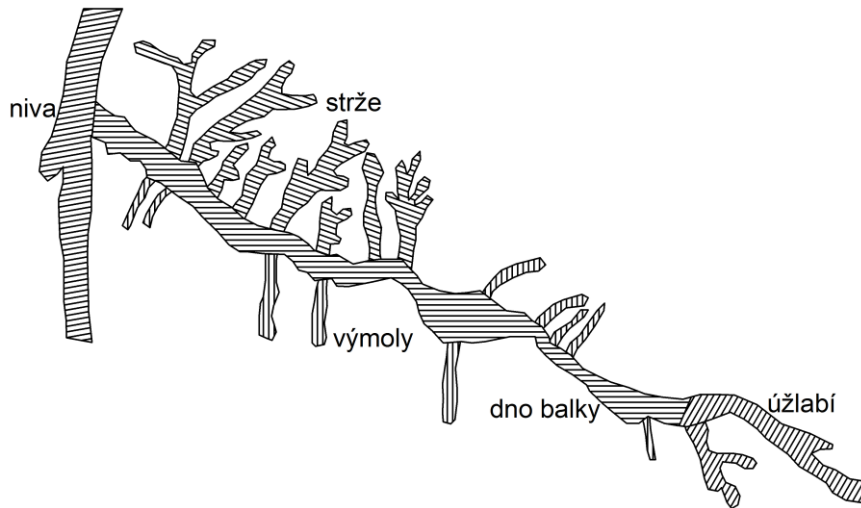
Obr.1: Oborský stupeň (Krhovský hřbet)



Obr.2: Úpado-stržovo-balkové komplexy Oborského stupně ( iniciální údolní dendrity)



Obr.3: Úpado-stržovo-balkový dendrit mezi Malým Chlumem a Klemovem



Obr.4. Úpado-stržový paragenetický komplex Vorobjev jar, Liskinskij rajon Voroněžskoj oblasti. Podle F.Milkova, 1970, upraveno.