

LUDOVÍT MIČIAN

PREHLADNÁ PÔDNOGEOGRAFICKÁ REGIONALIZÁCIA SLOVENSKA

Explanation for a general soil-geographical regionalization of Slovakia is given by this article. The regionalization has been put down cartographically in the map enclosed to a scale of 1:1 000 000. The base of this regionalization is formed in substance by the soil-geographical laws explained in the works 17, 15, and 16. In consequence of these laws corresponding soil cover structures arise, the spatial distribution and hierarchy of which is to be taken by the soil-geographical division particularly. A close connection between the problems of soil-geographical regionalization and the question of soil-geographical laws and of soil cover structures is demonstrated in this way.

Regionalizácia sa v súčasnom období presúva do stredy záujmov mnohých našich geografov. Z modernej regionalizačnej problematiky týkajúcej sa celého územia Slovenska máme už publikovanú prácu (12), tvoriacu obsahom (geomorfológia) časť základov, na ktorých sa vybuduje fyzickogeografická regionalizácia Slovenska a formou (t. j. použitými modusmi) predstavujúcu vzor pre členenie aj iných zložiek prostredia. V posledných rokoch publikované pedologické a pedogeografické práce obsahujú toľko informácií o pedosfére Slovenska, že sa možno pokúsiť o prvý prehľadný náčrt jej členenia (predniesli sme ho už na X. jubil. sjazdu ČsSZ v sept. 1965) aspoň v mierke 1:1 000 000. Chceme tak prispieť jednak k riešeniu pôdnogeografickej regionalizácie, jednak k vytvoreniu ďalšej časti základov budúceho fyzickogeografického členenia Slovenska.

1. *Terminologické poznámky.* Dávame prednosť termínom „regionalizácia“, „región“ pred názvami „rajonizácia“, „rajón“. Výraz „rajonizácia“ sa bežne používa najmä v rusky písaných prácach (napr. 1, 8, 9, 26, 27 atď.). Tiež naši geografi hovoria prevažne o „rajonizácii“. J. Paulov (20) navrhuje, aby sa pod pojmom „rajón“ chápala územná jednotka ľubovoľného rangu, kým termín „región“ by označoval územnú jednotku určitého rangu. Tak by sa však stalo, že niektoré rajóny by boli súčasne i regióny a rajonizácia by sa v určitých prípadoch premenila na regionalizáciu, čo by mohlo zväzdať k terminologickým nejasnostiam. Navrhujeme z odbornej geografickej literatúry termíny „rajón“ a „rajonizácia“ vypustiť a nahradiť ich názvami „región“ a „regionalizácia“. Aby sme terminologicky odlíšili základnú územnú jednotku od ostatných, môžeme ju označiť ako základný región; v praxi však vystačíme len s prostým názvom región, lebo jednotky iných rádov budú mať iné označenie (napr. oblasť, okruh ap.). Pre zdôvodnenie nášho návrhu nám stačí uviesť tie isté argumenty, ktoré použil Paulov (20). Uvádžame ich v skratenej forme: a) termín rajón prenikol do bežnej hovorovej reči, kde stratil svoj vedecký obsah; termín región ostal viac-menej viazaný na odbornú literatúru; b) termín región je starý klasický termín geografie, používaný tiež v iných

svetových jazykoch. Neodmietame ani nahradzovanie termínu regionalizácia slovenským výrazom „členenie“ či „delenie“. Nepovažujeme tiež za vhodný výraz „regionálna rajonizácia“ (regionálne rajonizovanie), ktorý sa bežne používa v rusky písanej literatúre ako protiklad „typologickej rajonizácie“. Nad nesprávnosťou uvedeného termínu (použil ho už Armand, 1) sa pozastávajú i niektorí sovietski autori (18, 19). My v ďalšom budeme používať výrazy „individuálna“ a „typologická regionalizácia“ (prívlastky podľa Rodomana, 26, 27). Pritom poznamenávame, že uvedené názvy Rodoman chápe len ako modusy regionalizácie.

2. *Definícia, základné metódy a modusy regionalizácie.* Regionalizácia (rajonizácia) v najvšeobecnejšom slova zmysle je metóda zisťovania územných rozdielov oddelením častí územia majúcich nejaké znaky od častí, ktoré tieto znaky nemajú (1, 26). Pôdnogeografická regionalizácia je metóda vyhraničovania území rovnorodých na základe: 1. štruktúry pôdneho krytu, 2. kombinácie pôdotvorných faktorov, 3. charakteru možného poľnohospodárskeho využitia (9). Kým pôdoznalci kartograficky zachytávajú areály jednotiek pôdnej klasifikácie, a to buď priamo, alebo v súboroch, pri pôdnogeografickej regionalizácii sa vyčleňujú areály rovnorodých štruktúr pôdneho krytu, a to štruktúr rôzneho taxonomického rádu.

V sovietskej literatúre sa bežne rozoznávajú dve základné metódy, dve cesty regionalizácie: 1. regionálna rajonizácia a 2. typologická rajonizácia (pozri napr. 1, 18, 26). Značné množstvo autorov je tej mienky, že medzi typologickou a regionálnou rajonizáciou niet principiálnych rozdielov. Rodoman (26) zdôrazňuje, že vo všetkých geografických vedách stále nástojčivejšie si preráža cestu nevyhnutnosť nerozlučného spojenia oboch metód. Prakticky obe cesty sa spájajú, zmiešavajú. (V našej literatúre po prvý raz potvrdzuje túto myšlienku práca E. Mazúra, 12.)

Rodoman namiesto riešenia podstatného obsahového rozdielu medzi typologickou a regionálnou rajonizáciou (túto otázku podľa jeho názoru fyzickí geografi ešte málo prešľudovali) rozoberá len formálne, logické a kartografické stránky regionalizácie (26, 27). Formy regionalizácie sú všeobecné pre všetky geografické vedy, a preto môžu byť študované oddelene od obsahu. Podľa Rodomana (27) regionalizácia má statický i dynamický význam: označuje aj stav informácie, aj proces jej pretvorenia. Formálne varianty regionalizácie-stavu sa nazývajú modusy, čiže statické formálne typy regionalizácie. Rodoman rozlišuje tieto hlavné modusy: 1. individuálnu a typologickú regionalizáciu (pri prvej každý obrys na mape má svoju osobitnú charakteristiku, pri druhej sa jeden výrok vzťahuje na viac obrysov; používa sa aj zmiešaná regionalizácia (26), pri ktorej niektoré obrisy dostávajú individuálnu, iné typologickú charakteristiku); 2. jednostupňovú a mnohostupňovú; 3. zonálnu a nezonálnu; 4. jednoduchú a zloženú regionalizáciu (27). Zložená vzniká zlúčením niekoľkých vetiev regionalizácie (napr. vetvy vytvorenej na základe bioklimatických a vetvy vytvorenej na základe substrátovo-geomorfologických kritérií) do jedného systému, pri ktorom v dôsledku presekávania sa hraníc (na mape) a zlúčenia vlastností východiskových regiónov vznikajú nové — hybridné — regióny, tvoriace vzhľadom na východiskové regióny nižšie taxonomické jednotky. Pri zloženej regionalizácii nižšie jednotky dostávame vlastne krížením územných celkov, z ktorých jedny sú vyhraničené napr. na základe zonálnych kritérií, iné na základe kritérií azonálnych. Kríženie môže byť ekvivalentné, rovnohodnotné, keď jednotkám zonálnej vetvy regionalizácie na každom taxonomickom stupni odpovedá jednotka azonálnej vetvy — navzájom sa teda jednotky nepodriaďujú, ostávajú rovnohodnotné. Pri krížení neekvivalentnom, podriadenom, sa zonálne a azonálne jednotky striedavo jedna druhej podriaďujú, vzniká zložená, podriadená regionalizácia.

Z formálno-kartografickej stránky naše pôdnogeografické členenie Slovenska (pozri

ďalej) predstavuje zmiešanú — typologicko-individuálnu a súčasne zloženú — podriadenú regionalizáciu (v zmysle 26, 27).

3. *Prehľadné pôdnogeografické členenie Slovenska.* Pedologický a pôdnogeografický podkladový materiál autor čerpal z publikovaných prác (5, 6, 3, 24, 28, 29, 17, 4, 14, 15, 16, 7, 21, 25). Ako pramene podkladového materiálu nepedologického rázu poslúžili najmä práce uvedené v literatúre (12, 13, 30, 2, 11). (Niektoré potrebné nepublikované poznatky mi ochotne odovzdali inž. J. Hraško, CSc. a inž. Z. Bedrna, CSc., začo im srdečne ďakujem.)

Základom nášho členenia sú v podstate pôdnogeografické zákonitosti, ktoré sme vysvetľovali už v spomenutých prácach (17, 15, 16). V dôsledku pôsobenia týchto zákonitostí vznikajú totiž príslušné štruktúry pôdneho krytu, ktorých priestorové rozšírenie a hierarchiu má zachytávať práve pôdnogeografická regionalizácia.

K zákonitostiam preberaným v článku (16) tu pridávame tzv. *prípahorkatinnú zonálnosť*, ktorá je analogická príhorskkej zonálnosti a na Slovensku sa prejavuje zákonitým usporiadaním prípahorkatinných zón na časti Hronskej sprašovej pahorkatiny s reliéfom sprašových zvlnených rovín. Tým pôsobenie vertikálnej diferenciacie pôdneho krytu zužujeme len na príslušnú časť Hronskej pahorkatiny s reliéfom nížinných pahorkatín. (Geomorfologické termíny z práce 12.)

Pôdnogeografické zákonitosti z genetického hľadiska majú rôzny charakter. Napríklad zákonitosť rozšírenia pôd podľa hydrologicko-substrátovo-geomorfologických pomerov je najužšie a bezprostredne spätá s geologicko-geomorfologickými pomermi územia. Napríklad príhorská alebo vertikálna zonálnosť pôd je podmienená bioklimaticky, avšak zmena bioklimatických pomerov je vyvolaná horským reliéfom. Z uvedeného vyplýva, že keď pôdnogeografické zákonitosti budeme používať ako kritériá pre vyhraničovanie jednotlivých územných celkov, budeme v podstate pracovať s kritériami substrátovo-geomorfologickými aj bioklimatickými, čo pri pôdnogeografickej regionalizácii je nevyhnutné, lebo pôda vzniká súčasným pôsobením bioklimatických a substrátovo-geomorfologických faktorov a podmienok. Poznamenávame ešte, že aj kritériá bioklimatické (napr. vertikálna zonálnosť, vertikálna diferenciacia, príhorská zonálnosť) sú v podstatnej časti Slovenska geneticky späté s reliéfom, a preto sa vyskytnú prípady, že niektoré jednotky i napriek tomu, že sa vyhraničia na základe bioklimatických kritérií, budú priestorove viac-menej alebo aj úplne zhodné s jednotkami geomorfologickými.

Pretože pôdnogeografické zákonitosti sú organickou súčasťou fyzickogeografických zákonitostí a svojou komplexnosťou sú im veľmi blízke, teoreticky by pôdnogeografická regionalizácia uskutočnená na ich základe mala byť blízka fyzicko-geografickej regionalizácii.

Spolu s autormi (9) považujeme za najvyššiu taxonomickú jednotku regionalizácie pôdno-bioklimatické pásmo. Stredná Európa zasahuje do dvoch pásiem: boreálneho a subboreálneho. *Územie ČSSR leží pri severnej hranici subboreálneho pásma.* Podľa autorov (9) sa pásma delia na pôdno-bioklimatické oblasti. *ČSSR leží v „západnej hnedozemnolesnej oblasti“.* Nazveme ju „makrooblasť“. Termín „oblasť“ použijeme pre menšie jednotky.

Teraz nastúpime samostatnú cestu regionalizácie. Chceme zdôrazniť, že pôdnogeograficky je spomenutá makrooblasť charakteristická tým, že sa v nej silne stiera priame prejavovanie sa horizontálnej pôdnej zonálnosti tak ukázkovo vyvinutej na Východoeurópskej nížine. V podstatnej časti makrooblasti pôsobia iné pôdnogeografické zákonitosti — ako sme to ukázali v spomenutej práci (16). Horizontálna zóna černoziem sa na tomto území rozpadá na väčšie či menšie ostrovy dostatočne ďaleko od pohorí. Východoeurópska zóna sivých lesných pôd, ktorých provinciálne ekvivalenty v strednej

Európe sú hnedozeme a illimerizované pôdy, v makrooblasti neexistuje ako horizontálna zóna, ale hnedozeme a illimerizované pôdy tvoria príhorské zóny v jednotlivých tektonických makrodepresiách (napr. v Komárňanskej panve).

V makrooblasti vyčleňujeme: 1. *makropodoblast* — súbor medzihorských depresí a 2. *makropodoblast* — súbor horských sústav. Týmto čisto substrátovo-geomorfologickým kritériom sme však súčasne rozdelili makrooblast na dve menšie jednotky, z ktorých každá sa vyznačuje *pôsobením určitých bioklimaticky podmienených pôdnogeografických zákonitostí, ktoré sú geneticky späté s reliéfom*. Tak v mimohorských územiach sa uplatňuje vertikálna diferenciácia pôdneho krytu, pripahorkatinná a príhorská zonálnosť. V horských sústavách pôsobí vertikálna zonálnosť pôd horských svahov, kotlín, denudačných rovní a vnútrokotlinová zonálnosť.

1. makropodoblast rozdelujeme na *krajiny*. Z nich v rámci ČSSR sú: Polabská nížina, Viedenská panva, Komárňanská panva a Alföld. Každá z nich má o niečo odlišné bioklimatické pomery, čo vyvoláva regionálne odlišnosti v pôdnom kryte.

2. makropodoblast rozdelujeme na 2 *horské makro-provincie*: 1. hercýnska a 2. alpínska horská sústava. Každá z nich okrem iného poskytuje špecifické geomorfologické podmienky pre uplatňovanie sa vertikálnej zonálnosti pôd. Na Slovensko zasahuje len 2. makroprovincia. Delí sa na *horské krajiny* (napr. Alpy, Karpaty).

Územie Slovenska teda tvoria časti týchto krajín¹: Viedenská panva (I), Komárňanská panva (II), Alföld (III) a Karpaty (IV). (V ďalšom sleduj mapu a legendu k nej.)

Na základe (hydrologicko)-substrátovo-geomorfologického kritéria v krajine I, II, III rozlišujeme predovšetkým: A — *oblasť* terestrických pôd, B — *oblasť* semiterestrických pôd.

Oblasť B v každej z uvedených krajín delíme na: 1. *podoblast* — prevažne nívne pôdy až mačinogleje na aluviálnych nivách a 2. *podoblast* — prevažne lužné pôdy. Podoblasti v každej krajine majú svojské črty.

Oblasť A v každej krajine delíme podľa pôsobenia určitých pôdnogeografických zákonitostí, ktorých účinkom vznikajú príslušné štruktúry pôdneho krytu. Tak v krajine II sa oblasť terestrických pôd rozpadá na *podoblasti*: 1. územie s pôdami usporiadanými podľa príhorskej zonálnosti, 2. územie s pôdami usporiadanými podľa pripahorkatinatej zonálnosti, 3. podoblast s vertikálnou diferenciáciou pôdneho krytu, 4. územie s vysoko mycelárne karbonátovými černozemami, ktoré je mimo dosahu pôsobenia bioklimaticky podmienených pôdnogeografických zákonitostí geneticky spätých s reliéfom. Túto podoblast možno považovať za slovenskú časť podunajskej provincie černoze, ktorá je súčasťou horizontálnej zóny ostrovovite prenikajúcou do strednej Európy z Ukrajiny.

Podoblast s pôdami usporiadanými podľa príhorskej pôdnej zonálnosti vyhraničujeme aj v krajine I a III. Pôdy týchto analogických podoblastí v každej krajine vykazujú svojské, regionálne črty.

V krajine I je zaujímavá 2. podoblast terestrických pôd tým, že sa síce rozkladá v priestore, v ktorom pôsobí klimatická príhorská zonálnosť (smerom k Malým Karpatom rastie humidita klímy), no príhorskú zonálnosť pôd tu nepozorujeme, a to pre extrémnosť pôdotvorných substrátov.

Krajinu IV rozdelujeme na 2 *provincie*: 1. Západné Karpaty a 2. Východné Karpaty. Západné Karpaty sa rozpadajú na 2 *subprovincie*: 1. pôdy vnútrohorských kotlín a 2. pôdy horských svahov a denudačných rovní. Dominantné kritérium pre toto rozdelenie je substrátovo-geomorfologické, pristupuje však aj kritérium bioklimatické, ktoré s prvým

¹ Termín „krajina“ tu používame len ako pomenovanie regionálnych jednotiek určitého taxonomického stupňa.

geneticky súvisí. Každá zo subprovincií má odlišné pôdnogeografické zákonitosti, aj keď pri oboch je spoločné usporiadanie pôd podľa vertikálnej zonálnosti.

1. subprovinciu na základe prejavov pôsobenia vertikálnej zonálnosti pôd vnútrohorských kotlín členíme na 4 *oblasti* (kritérium bioklimatické). Z nich v oblasti c) opäť na základe bioklimatického kritéria rozoznávame 2 *podoblasti* (pozri mapu).

V 2. subprovincii pôsobí v prvom rade vertikálna zonálnosť pôd horských svahov a denudačných rovní. Substrátovo-geomorfologické pomery však silne ovplyvňujú jej konkrétne prejavy; preto na základe substrátovo-geomorfologického kritéria rozlišujeme *oblasti*: a) pôdy na silikátových, menej na karbonátovo-silikátových horninách, b) pôdy na karbonátových horninách, c) pôdy bradlového pásma.

a) Oblasť má vertikálnu zonálnosť pôd vyvinutú najvýraznejšie. Prejavuje sa zákonitým radom pôd: hnedá lesná pôda až alpínska surová pôda.

b) Oblasť má veľmi dobre zachované denudačné rovne (krasové planiny), na ktorých sa pôdny kryt výrazne líši od pôdneho krytu vápencových a dolomitických svahov. Preto substrátovo-geomorfologickým kritériom možno rozlíšiť 1. *podoblast'* — prevažne rendziny horských svahov a 2. *podoblast'* — územia s prevahou pôd krasových planín.

1. *podoblast'* delíme na *okrsky* podľa toho, do koľkých vertikálnych zón 1. rádu rendziny zasahujú (kritérium bioklimatické, úzko späté s geomorfologickým). 1. okrskok — rendziny horských svahov len v rámci lesného stupňa, 2. okrskok — ako 1., plus tanglové rendziny pod kosodrevinou, 3. okrskok — ako 2., plus alpínske rendziny. Uvedené vertikálne zóny 1. rádu sme zvolili preto, lebo najlepšie korešpondujú vertikálnym zónam 1. rádu pôd na silikátoch (rendziny lesného stupňa — hnedé lesné pôdy, tanglové rendziny — humusové podzoly, alpínske rendziny — alpínske mačínové pôdy).

c) *oblasť* — bradlové pásmo — považujeme za samostatnú jednotku preto, lebo tamajšie substrátovo-geomorfologické pomery spôsobujú vznik charakteristického pôdneho krytu, v ktorom sa vertikálna zonálnosť pôd prejavuje menej zreteľne, zato však veľmi výrazne sa javí vplyv substrátovo-geomorfologických pomerov.

Vráťme sa k oblasti a). Sem patriace pohoria, resp. ich časti triedime napred podľa toho, do koľkých vertikálnych zón 1. rádu zasahujú (kritérium bioklimatické, úzko späté s geomorfologickým).

Tak sme dostali: 1. *podoblast'* — územia s vertikálnou zonálnosťou len v rámci hnedých lesných pôd; 2. *podoblast'* — územia s vertikálnymi zónami: hnedá lesná pôda, humusový podzol; 3. *podoblast'* — ako 2., plus nevýrazná zóna alpínskych mačínových pôd; 4. *podoblast'* — ako 2., plus alpínske mačínové pôdy, náznak zóny alpínskych surových pôd; 5. *podoblast'* — územie s vertikálnymi zónami: hnedá lesná pôda až alpínska surová pôda.

V rámci jednotlivých *podoblastí* sú to hlavne substrátovo-geomorfologické pomery, ktoré určujú špecifiká pôdneho krytu. Preto na ich základe rozlišujeme *okrsky*.

Pretože vertikálna zóna hnedých lesných pôd (zóna 1. rádu) má veľké výškové rozptätie, zapadli do 1. *podoblasti*, a tým aj do jednotlivých jej okrskov pohoria s veľmi rozdielnou výškou. Z toho dôvodu sme jednotlivé okrsky rozdelili na *podokrsky* na základe toho, do koľko vertikálnych zón 2. rádu (mimo neovulkanitov) a 2. až 3. rádu (na neovulkanitoch) jednotlivé pohoria, resp. ich časti zasahujú (kritérium bioklimatické). Pod vertikálnymi zónami 2. rádu máme tu na mysli vertikálne zóny subtypov hnedých lesných pôd: hnedé lesné pôdy nasýtené, nenasýtené, podzolované, podzoloité. (Subtypy podľa 29.) Vertikálne zóny 3. rádu sú v našom prípade reprezentované varietami hnedých lesných pôd nenasýtených, vyčlenenými podľa humóznosti (29).

Úplný prehľad nášho členenia s podrobnejšími informáciami o pôdnom kryte — pozri legendu k mape.

Pri regionalizácii 1. podoblasti a) oblasti 2. subprovincie sme nepoužívali len kvalitatívne stránky kritérií, ale aj kvantitatívne. Napríklad pri triedení neovulkanických pohorí len na základe vertikálnych zón 3. rádu by Poľana — siahajúca až do pásma smrečín — pripadla do jednej jednotky s Vtáčnikom a Kremnickým pohorím. Aby sme Poľanu od uvedených pohorí odčlenili — lebo svojou výškou a ňou určeným celým fyzicko-geografickým komplexom si to vyžaduje — použili sme čisto kvantitatívnu stránku kritéria: vertikálna zóna hnedých lesných pôd nenasýtených, silno humózných je tu mocne vyvinutá, čím zdôrazňujeme, že jej vertikálne rozpätie je väčšie, ako napr. vo Vtáčniku.

B provinciu — Východné Karpaty — sme delili podľa tých istých kritérií ako provinciu A. Na úrovni subprovincie však nie sú tu kotliny, ale exoty.

Keď naša regionalizácia je zmiešaná — typologicko-individuálna — okrem stupnice taxonomických jednotiek *regionálneho* členenia (napr. krajina, provincia, oblasť), sme vytvorili tiež stupnicu taxonomických jednotiek *typologického* triedenia. Už E. Mazúr (12) vypracoval 2 stupnice — jednu pre typologické, druhú pre regionálne členenie. Kým pri typologickom triedení reliéfu figuruje ako základná jednotka „typ reliéfu“, pri typologickej pôdnogeografickej regionalizácii je takouto základnou jednotkou „typ štruktúry pôdneho krytu“. Podotýkame, že otázky týchto základných jednotiek a tým menej ich zadeľovania do vyšších jednotiek sa u nás prakticky vôbec neriešili, a preto tu uvedené treba považovať len za prvý krok na tomto poli. V súvislosti s pôdnou mapou Slovenska sa o štruktúrach pôdneho krytu (pokryvu) zmieňuje J. Hraško (5). Vychádzajúc z výsledkov diskusie na seminári FAO/UNESCO (Moskva 1962) vydal menovaný autor na Slovensku 2 štruktúry pôdneho krytu. Keďže tejto problematike chceme venovať samostatný článok, nebudeme ju tu ďalej rozoberať. Aké štruktúry pôdneho krytu vydeľujeme, možno odčítať z vysvetliviek k našej mape. Tu len poznamenávame, že v prírode dochádza spravidla k *prelínaniu* viacerých štruktúr. Napríklad v priestore príhorskej pôdnej štruktúry (podmienenej bioklimaticky) v rámci jednotlivých príhorských zón môžeme pozorovať štruktúru podmienenú hydrologicko-substrátovo geomorfologickými. Toto prelínanie sa štruktúr je dôsledkom súčasného pôsobenia viacerých pôdnogeografických zákonitostí, ktorých vplyvom štruktúry vznikajú.

LITERATÚRA

1. Armand D. L., *Principy fiziko-geografického rajonirovanija*. Izv. AN SSSR, serija geogr., Nr. 1, 1952. — 2. Atlas podnebí Československé republiky. ÚSGK 1958. — 3. Bedrna Z., *Die vertikale Zonalität der Böden im Hügelland der Donauebene*. Rostlinná výroba, č. 5—6, Praha 1964. — 4. Bedrna Z., Mičian L., Tarábek K., *Some Soil — Geographical Differences between the Danubian and the East Slovakian Lowlands*, Geografický časopis, č. 2, Bratislava 1964. — 5. Hraško J., *Soil Map of Slovakia*. Geografický časopis, č. 2, Bratislava 1964. — 6. Hraško J., *Mycelárne karbonátové černozyeme Podunajskej nížiny*. Geografický časopis, č. 1, Bratislava 1964. — 7. Hroščo F., *Pôdoznactvo*. SVPL, Bratislava 1958. — 8. Isačenko A. G., Daškevič Z. V., Karnauchova E. V., *Fiziko-geografického rajonirovanije severo-zapada SSSR*. Izd. Len. univ., 1965. — 9. Ivanova E. I., Letunov P. A., Rozov N. N., Fridland V. M., Šuvalov S. A., *Počvenno-geografického rajonirovanije SSSR*. Počvovedenie, No 10, 1958. — 10. Karnauchova E. V., *Počvennoje rajonirovanije territorii Opočeckogo rajona*. Počvovedenie, No 12, 1964.
11. Lukniš M., Plesník P., *Nížiny, kotliny a pohoria Slovenska*. Osveta, Bratislava 1961. — 12. Mazúr E., *K zásadám geomorfologickej rajonizácie Západných Karpát*. Geografický časopis, č. 3, Bratislava 1964. — 13. Mazúr E., Mazúrová V., *Mapa relativnej výškovej členitosti Slovenska a možnosti jej použitia pre geografickú rajonizáciu*. Geografický časopis, č. 1, Bratislava 1965. — 14. Mičian L., *Prehľad pôdnogeografických pomerov v rajóne VSŽ. Záp. časť (povodie Boduy)*. Acta geol. et geogr. UC, Geographica, Nr. 4, Bratislava 1964

— 15. Mičian L., *Vplyv geomorfologických pomerov na charakter pôdneho krytu*. Acta geol. et geogr. UC, Geographica, Nr. 5, Bratislava 1965. — 16. Mičian L., *K otázke pôdnogeografických zákonitostí so zvláštnym zreteľom na územie Slovenska*. Geografický časopis, č. 4, Bratislava 1965. — 17. Mičian L., Bedrna Z., *Dva druhy výškovej pásmovitosti pôd v strednej Európe so zvláštnym zreteľom na územie Slovenska*. Geografický časopis, č. 1, Bratislava 1964. — 18. Michajlov N. I., *O tipologickom fiziko-geografickom rajonirovaní*. Voprosy geografii, sbor. 39, Moskva 1956. — 19. Milkov F. N., *O nekotorych diskussionnych voprosach landsaftnoj geografii*. Voprosy geografii, sbor. 39, Moskva 1956. — 20. Paulov J., *K používaniu termínov rajón a región*. Geografický časopis, č. 3, Bratislava 1965.

21. Pelíšek J., *Lesnické pŕidoznanství*. SZN, Praha 1964. — 22. *Počvenno-geografickésoje rajonirovanije SSSR*. Izd. AN SSSR, 1962. — 23. *Počvennoje rajonirovanije SSSR*. Izd. MGU, 1961. — 24. *Pôdna mapa Východoslovenskej nížiny*. Sprievodca po exkurzii X. jub. sjazdu Čs. zem. spol., Prešov. Bratislava 1965. — 25. *Prehľad stanovištných pomerov lesov Slovenska*. Mapové prílohy. Lesprojekta, Zvolen 1959. — 26. Rodoman B. B., *Sposoby individualnogo i tipologičeskogo rajonirovanija i ich izobraženije na karte*. Voprosy geografii, sbor. 39, Moskva 1956. — 27. Rodoman B. B., *Logičeskije i kartografičeskije formy rajonirovanija i zadači ich izučenija*. Izv. AN SSSR, serija geogr., Nr. 4, 1965. — 28. Šály R., *Hlavné typy lesných pôd na Slovensku*. SAV, Bratislava 1962. — 29. Šály R., *Beitrag zur Kenntnis der Braunen Waldböden der Slowakei*. Wissensch. Zeitschrift der Techn. Univ., Heft 5, 13, Dresden 1964. — 30. *Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape ČSSR 1:200 000* (všetky listy týkajúce sa územia Slovenska).

Recenzoval E. Mazúr

Mapa 1. Prehľadná pôdnogeografická regionalizácia Slovenska.

I.-krajina — Viedenská panva — slovenská časť

A-oblasť — terestrické pôdy

1. podoblasť — územie pôsobenia príhorskkej zonálnosti pôd (prelínajúcej sa s vertikálnou diferenciáciou pôdneho krytu); černozeme vylúhované, degradované, hnedozeme, illimerizované pôdy
2. podoblasť — územie, v ktorom sa príhorská zonálnosť pôd pre extrémnosť substrátov nevyvinula; prevažne kyslé hnedé lesné pôdy, lokálne sekundárne železité podzoly, rankery až surové pôdy na kemitých viatych pieskoch; kyslé hnedé lesné pôdy na terasových sedimentoch a prolúviách

B-oblasť — semiterestrické pôdy

1. podoblasť — prevažne nívne pôdy (v rôznom stupni vývoja) až mačinogleje
2. podoblasť — prevažne lužné pôdy, menej močiarové pôdy, väčšinou bezkarbonátové, zrnitostne ľahšieho rázu, lokálne rašelinové pôdy

II.-krajina — Komárňanská panva — slovenská časť — Podunajská nížina

A-oblasť — terestrické pôdy

1. podoblasť — územie pôsobenia príhorskkej zonálnosti pôd (viac-menej sa prelínajúcej s vertikálnou diferenciáciou pôdneho krytu); černozeme vylúhované, hnedozemné, hnedozeme slabo illimerizované, illimerizované až illimerizované pôdy
2. podoblasť — územie pôsobenia pripahorkatinnej zonálnosti pôd; černozeme (nie vysoko) mycelárne karbonátové, vylúhované, hnedozemné
3. podoblasť — územie pôsobenia vertikálnej diferenciácie pôdneho krytu; hnedozeme černo- zemné, illimerizované až mierne illimerizované pôdy
4. podoblasť — časť podunajskej provincie horizontálnej zóny černozemí; černozeme vysoko mycelárne karbonátové

a)-okrsok — na spraši

b)-okrsok — na starých povodňových kaloch väčšinou s blízkym štrkovým podložím

B-oblasť — semiterestrické pôdy

1. podoblasť — prevažne nívne pôdy (v rôznom stupni vývoja) až mačinoглеje, lokálne soľné pôdy väčšinou na karbonátových sedimentoch
2. podoblasť — prevažne lužné pôdy až černoze lužné, lokálne močiarové, rašelinové a soľné pôdy väčšinou na karbonátových sedimentoch

III.-krajina — Alföld — slovenská časť — Východoslovenská nížina

A-oblasť — terestrické pôdy

1. podoblasť — územie pôsobenia príhorskéj zonálnosti pôd; černoze vylúhované až illimerizované, hnedozeme illimerizované, illimerizované pôdy oglejené až pseudogleje
2. podoblasť — prevažne mačínové pôdy na viatych pieskoch

B-oblasť — semiterestrické pôdy

1. podoblasť — prevažne nívne pôdy (v rôznom stupni vývoja) až mačinoглеje, lokálne soľné pôdy
2. podoblasť — lužné pôdy, lokálne soľné pôdy na bezkarbonátových aluviálnych sedimentoch

IV.-krajina — Karpaty — slovenská časť

A-provincia — Západné Karpaty

1. subprovincia — pôdy vnútrohorských kotlín

a)-oblasť — kotliny s pôdami (indikujúcimi zonálnosť) usporiadanými podľa vnútrokotlinovej zonálnosti: černoze, hnedozeme, illimerizované pôdy až pseudogleje

b)-oblasť — ako a), len černoze chýbajú

c)-oblasť — kotliny bez černoze a hnedozemí; zonálnosť indikujúce pôdy; illimerizované pôdy až pseudogleje

1. podoblasť — kotliny s lepším hydrotermickým režimom pôd (v centrách kotlín teplá klimatická oblasť)
2. podoblasť — kotliny s horším hydrotermickým režimom pôd (kotliny bez teplej klimatickej oblasti)

d)-oblasť — kotliny s výskytom illimerizovaných pôd podzolových až podzolových pôd

2. subprovincia — pôdy horských svahov a denudačných rovní

a)-oblasť — pôdy na silikátových, menej na karbonátovo-silikátových horninách

1. podoblasť — pohoria s vertikálnou zonálnosťou v rámci hnedých lesných pôd

1. okrsok — pôdy flyšových pohorí; prevažne hnedé lesné pôdy nenasýtené, v nižších polohách rel. hojný výskyt hnedých lesných pôd oglejených, zvyškovo-karbonátových, pararendzín a illimerizovaných pôd až pseudoglejov

1. podokrsok — pohoria nepresahujúce zónu hnedých lesných pôd nenasýtených

2. podokrsok — pohoria s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nenasýtené, náznaky zóny hnedých lesných pôd podzolovaných

3. podokrsok — pohoria s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nenasýtené, podzolované

4. podokrsok — ako pri 3. podokrsku, plus zóna hnedých lesných pôd podzolových

2. okrsok — pôdy fatro-tatranských pohorí

1. podokrsok — pohoria nepresahujúce zónu hnedých lesných pôd nenasýtených

2. podokrskok — pohoria s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nenасыtené, slabšie vyvinutá zóna hnedých lesných pôd podzolovaných
 3. podokrskok — pohoria s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nenасыtené podzolované, podzolové
 3. okrskok — pôdy rudohorského oblúka
 1. podokrskok — pohorie s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nenасыtené, nevýrazne vyvinutá zóna hnedých lesných pôd podzolovaných
 2. podokrskok — pohorie s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nenасыtené, podzolované
 3. podokrskok — ako pri 2., plus hnedé lesné pôdy podzolové
 4. okrskok — pôdy neovulkanických pohorí
 1. podokrskok — územie v zóne hnedých lesných pôd nasýtených, rel. častý výskyt illimerizovaných pôd až pseudoglejov
 1. okruh — územie na neovulkanitoch s prevahou hnedých lesných pôd nasýtených, rel. častý výskyt illimerizovaných pôd až pseudoglejov
 2. okruh — územie s prevahou pôd na neogénnych neovulkanických sedimentoch, menej pôdy na neovulkanitoch; hnedé lesné pôdy nenасыtené, menej nasýtené, tiež hnedé lesné pôdy zvyškovno-karbonátové až pararendziny; rel. častý výskyt illimerizovaných pôd až pseudoglejov, najmä vo východnej časti Cerovej vrchoviny
 3. okruh — územie s prevahou hnedých lesných pôd nasýtených na neovulkanitoch
 2. podokrskok — pohoria s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nasýtené, nenасыtené slabo až stredne humózne
 3. podokrskok — ako 2., plus silne humózne
 4. podokrskok — ako 3., ale zóna silne humózných hnedých lesných pôd nenасыtených je výraznejšia
 2. podoblast — pohoria s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy, humusové podzoly
 1. okrskok — na flyši
 2. okrskok — vo fatro-tatranskom pohorí
 3. podoblast — ako 2. podoblast, plus menej výrazne vyvinutá zóna alpínskych mačínových pôd
 1. okrskok — vo fatro-tatranskom pohorí
 4. podoblast — ako 2. podoblast, plus výrazná zóna alpínskych mačínových pôd
 1. okrskok — vo fatro-tatranskom pohorí
 5. podoblast — pohorie s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy, humusové podzoly, alpínske mačínové pôdy, alpínske surové pôdy
 1. okrskok — vo fatro-tatranskom pohorí
- b)-oblast — pôdy prevažne na karbonátových horninách
1. podoblast — prevažne rendziny horských svahov
 1. okrskok — územie s vertikálnou zonálnosťou rendzín len v rámci lesného stupňa
 2. okrskok — územie s vertikálnymi zónami: rendziny lesného stupňa a tanglové rendziny pod kosodrevinou
 3. okrskok — územie s vertikálnymi zónami: rendziny lesného stupňa, tanglové rendziny, alpínske rendziny
 2. podoblast — územie s prevahou pôd krasových planín; väčšinou vylúhované rendziny, na dnách závrťov časté illimerizované pôdy až typická terra fusca

- c)-oblasť — súbor pôd bradlového pásma; pôdy podľa substrátu: pararendziny, hnedé lesné pôdy zvyškovo-karbonátové, nasýtené, nenasýtené, oglejené, na bradlách rendziny (lesného stupňa); rel. hojný výskyt illimerizovaných pôd až pseudoglejov

B-provincia — Východné Karpaty

1. subprovincia — pôdy horských svahov a denudačných rovni

a)-oblasť — pôdy na silikátových, menej na karbonátovo-silikátových horninách

1. podoblasť — pohoria s vertikálnou zonálnosťou len v rámci hnedých lesných pôd

1. okrskok — pôdy flyšových pohorí; prevažne hnedé lesné pôdy nenasýtené, v nižších polohách rel. hojný výskyt hnedých lesných pôd oglejených, zvyškovo-karbonátových, pararendzín a illimerizovaných pôd až pseudoglejov

1. podokrskok — územie nepresahujúce zónu hnedých lesných pôd nenasýtených

2. podokrskok — územie s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nenasýtené, podzolané

2. okrskok — pôdy neovulkanických pohorí

1. podokrskok — pohoria s vertikálnymi zónami: hnedé lesné pôdy nasýtené, nenasýtené

Exoty — prevažne pôdy horských svahov

a)-oblasť — pôdy na silikátových horninách

1. podoblasť — územie s vertikálnou zonálnosťou len v rámci hnedých lesných pôd

1. okrskok — pôdy na sedimentárnych horninách paleozoika

1. podokrskok — územie nepresahujúce zónu hnedých lesných pôd nenasýtených

b)-oblasť — pôdy prevažne na karbonátových horninách

1. podoblasť — prevažne rendziny na svahoch

1. okrskok — rendziny lesného stupňa

KNT — komplex nížinných typov štruktúr pôdneho krytu

FTP — formácia typov štruktúr na územiach s prevahou terestrických pôd

FSP — formácia typov štruktúr na územiach s prevahou semiterestrických pôd

PŠ — prihorská štruktúra — typ

SG — hydrologicko-substrátovo-geomorfologicky podmienené štruktúry pôdneho krytu — skupina typov

AA — pôdny kryt aluviálnych rovín so silnejšou recentnou, resp. subrecentnou aluviálnou akumuláciou — skupina typov

ŽA — pôdny kryt aluviálnych rovín so slabšou až žiadnou aluviálnou akumuláciou v recentnej, resp. subrecentnej dobe — skupina typov

PP — pripahorkatinná štruktúra — typ

VD — štruktúra vzniknutá pôsobením vertikálnej diferenciácie pôdneho krytu — typ

HZ — štruktúra pôdneho krytu horizontálnej zóny — skupina typov

PR — štruktúra pôdneho krytu pieskových presypov — typ

KHT — komplex horských typov štruktúr pôdneho krytu

FVK — formácia typov štruktúr pôdneho krytu vnútrohorských kotlín

FSR — formácia typov štruktúr pôdneho krytu horských svahov a denudačných rovni

VŠK plus VKŠ — vertikálna štruktúra pôd vnútrohorských kotlín a vnútrokotlinová štruktúra pôdneho krytu — skupina typov

VŠS — vertikálna štruktúra pôdneho krytu horských svahov — typ

ŠKP — štruktúra pôdneho krytu územia s prevahou krasových planín — typ

HSG — hydrologicko-substrátovo-geomorfologicky podmienené štruktúry pôdneho krytu — skupina typov

ÜBERSICHTLICHE BODENGEOGRAPHISCHE GLIEDERUNG DER SLOWAKEI

Aus dem formal — kartographischen Standpunkt stellt unsere bodengeographische Gliederung der Slowakei eine gemischte, typologisch-individuelle und gleichzeitig eine zusammengesetzt-untergeordnete Gliederung (im Sinne 26, 27) dar.

Die pedologischen und bodengeographischen Materialunterlagen schöpften wir hauptsächlich aus den folgenden Arbeiten: 5, 6, 3, 24, 28, 29, 17, 4, 14, 15, 16, 7, 21, 25. Weitere Unterlagen waren hauptsächlich: 12, 13, 30, 2, 11.

Die Grundlage unserer Gliederung bilden im Grunde genommen bodengeographische Gesetzmässigkeiten, die wir schon in den Artikeln 17, 15, 16 erklären. Infolge der Wirkung dieser Gesetzmässigkeiten entstehen nämlich die zuständigen Strukturen der Bodendecke, deren Raumverbreitung und Hierarchie gerade die bodengeographische Gliederung festhalten soll. Die bodengeographischen Gesetzmässigkeiten sind einesteils bioklimatisch (z. B. vertikale Zonalität, gebirgsnahe Zonalität), andererseits (hydrologisch)-substrat-geomorphologisch bedingt. Wir arbeiten also eigentlich mit hydrologisch-substrat-geomorphologischen, andererseits mit bioklimatischen Gliederungskriterien was unvermeidlich ist, da die Pedosphäre durch gleichzeitige Wirkung von hydrologischen, substrat-geomorphologischen und bioklimatischen Faktoren und Bedingungen entsteht. Es sei bemerkt, dass im wesentlichen Teil der Slowakei auch die bioklimatischen Kriterien genetisch mit dem Relief verbunden sind und deshalb entsteht der Zustand, dass viele bodengeographische Gliederungseinheiten auch trotzdem, dass wir sie auf Grund der bioklimatischen Kriterien begrenzten, mit den geomorphologischen Einheiten mehr-oder weniger räumlich, oder auch völlig übereinstimmen werden. Da die bodengeographischen Gesetzmässigkeiten ein Bestandteil der physisch-geographischen Gesetzmässigkeiten sind und mit ihrer Komplexheit ihnen sehr nahe stehen, ist die bodengeographische Gliederung, die anhand der obengenannten durchgeführt wurde, ähnlich der physisch-geographischen Gliederung.

Gemeinsam mit den Autoren (9) halten wir für die höchste taxonomische Gliederungseinheit den bodenbioklimatischen Gürtel. Das Gebiet der ČSSR verbreitet sich an der nördlichen Grenze des subboreal Gürtels. Nach (9) teilen sich die Gürtel in boden-bioklimatische Gebiete. Unsere Republik liegt im wesentlichen im Braunerde-Waldgebiet. Wir verwenden den Terminus „Makrogebiet“. Dabei wollen wir betonen, dass bodengeographisch dieses Makrogebiet dadurch charakteristisch ist, dass in seinem Bereich sehr stark die direkte Äusserung der horizontalen Bodenzonalität verwischt wird. Im wesentlichen Teil des Makrogebietes wirken andere bodengeographische Gesetzmässigkeiten, das zeigten wir schon in der Arbeit (16). Die horizontale Zone der Tschernosemen zerfällt in diesem Gebiet in Inseln, genügend weit von den Gebirgen. Die osteuropäische Zone der grauen Waldböden, dessen provinzielle Äquivalente in Mitteleuropa (in den Niederungen) die Braunerden und Parabraunerden bis Fahlerden sind, existiert im Makrogebiet nicht als horizontale Zone, sondern die Braunerden und Parabraunerden bis Fahlerden bilden gebirgsnahe Zonen in einzelnen Makrodepressionen (z. B. Alföld, Komárno-Becken).

Im Makrogebiet unterscheiden wir: 1. Makrosubgebiet-eine Gruppe von Zwischengebirgsdepressionen, 2. Makrosubgebiet-eine Gruppe von Gebirgssystemen. Jede der genannten Einheiten zeichnet sich durch die Wirkung gewisser bioklimatisch bedingter bodengeographischen Gesetzmässigkeiten aus, die genetisch mit dem Relief verbunden sind. So kommt in den ausserhalb der Gebirge liegenden Gebieten die gebirgsnahe Zonalität, die vertikale Differenziation und die hügelandsnahe Zonalität zur Geltung. In den Gebirgssystemen wirkt wiederum die vertikale Bodenzonalität der Gebirgshängen, der Becken, Denudationsflächen und die konzentrische Bodenzonalität der Becken.

Das 1. Makrosubgebiet teilen wir in Landschaften, von denen folgende für die ČSSR von Bedeutung sind: Elbe-Tiefebene, Wiener Becken, Komárno Becken, Alföld. (Den Terminus Landschaft gebrauchen wir an dieser Stelle nur als Benennung regionaler Einheiten gewissen taxonomischen Ranges.) 2. Makrosubgebiet teilen wir in zwei Gebirgsmakroprovinzen: 1. herzynisches und 2. alpinisches Gebirgssystem. Jede von ihnen bietet unter anderem spezifische Bedingungen

für die Geltung der vertikalen Bodenzonalität. In die Slowakei greift nur die 2. Makroprovinz ein. Diese teilt sich in Gebirgslandschaften (z. B. die Alpen, die Karpaten).

Das Territorium der Slowakei wird von Teilen folgender Landschaften gebildet: Wiener Becken (I.), Komárno Becken (II.), Alföld (III.), Karpaten (IV.). Im weiteren verfolge die Karte und die Legende dazu.

In der Landschaft I., II., III., auf Grund der hydrologisch-substratgeomorphologischen Kriterien unterscheiden wir: A — Gebiet der terrestrischen Böden, B — Gebiet der semiterrestrischen Böden. Das Gebiet B in jeder der erwähnten Landschaften teilen wir in 1. Subgebiet — überwiegend Auböden (Rambla bis Paternia) und 2. Subgebiet — überwiegend Wiesenböden (tscherno-semartiger Auenboden bis Wiesentschernosem). Die Subgebiete haben in jeder Landschaft eigentümliche, regionale Züge.

Das Gebiet A teilen wir in jeder Landschaft nach der Wirkung der bodengeographischen Gesetzmässigkeiten unter dessen Wirkung die zugehörigen Strukturen der Bodendecke entstehen. So in der Landschaft II. zerfällt das Gebiet der terrestrischen Böden in Subgebiete: 1. Raum mit Böden die nach der gebirgsnahen Zonalität geordnet sind, 2. Raum mit Böden, die nach der hügelandsnahen Zonalität geordnet sind, 3. Raum mit einer vertikalen Differenzierung der Bodendecke, 4. Raum mit hochmyzelar-karbonatischen Tscherno-semen, dass ausser der Wirkung der oben erwähnten bioklimatisch bedingten bodengeographischen Gesetzmässigkeiten die genetisch mit dem Relief verbunden sind stehen.

Das Subgebiet mit Böden, die nach der gebirgsnahen Bodenzonalität geordnet sind gliedern wir auch in der Landschaft I. und III. aus. Die Böden dieser analogischen Subgebiete weisen in jeder Landschaft eigentümliche, regionale Züge auf.

In der Landschaft I. ist das 2. Subgebiet der terrestrischen Böden dadurch interessant, dass sie sich in einem Raum befindet, in dem die klimatische gebirgsnahe Zonalität wirkt (in Richtung der Kleinen Karpaten wächst die Humidität des Klimas), jedoch die gebirgsnahe Bodenzonalität können wir hier nicht beobachten, wegen der Extremität der bodenbildenden Substraten.

Die Landschaft IV. teilen wir in zwei Provinzen: 1. West- und 2. Ostkarpaten. Die Westkarpaten zerfallen in zwei Subprovinzen: 1. Böden der intramontanen Becken, 2. Böden der Gebirgshängen und Denudationsoberflächen. Jede der Subprovinzen hat verschiedene bodengeographische Gesetzmässigkeiten, obzwar beiden das Ordnen der Böden nach der vertikalen Zonalität gemeinsam ist.

Die 1. Subprovinz teilen wir auf Grund der Wirkung der vertikalen Bodenzonalität der intramontanen Becken in 4 Gebiete (bioklimatisches Kriterium).

In der 2. Subprovinz wirkt in erster Linie die vertikale Bodenzonalität der Gebirgshängen. Sie wird aber stark von den substrat-geomorphologischen Verhältnissen beeinflusst. Deswegen unterscheiden wir auf Grund dieser Verhältnissen 3 Gebiete: a) Böden überwiegend aus Silikatgesteinen, wo sich die vertikale Bodenzonalität am stärksten durch vertikale Zonen 1. Ranges äussert: Braunerde, Eisenhumuspodsol, alpiner Ranker, alpiner Rohboden; b) Böden aus karbonatischen Gesteinen. Hier finden wir gut erhaltene Denudationsflächen (Karstplateaus), an denen sich die Bodendecke ausdrucksvoll von den Böden der Hängen unterscheidet. Deswegen müssen wir auf Grund der substrat-geomorphologischen Kriterien 2. Subgebiete unterscheiden. 1. Subgebiet — überwiegend Rendsinen der Gebirgshängen teilen wir in Bezirke nach dem, in wieviel vertikale Zonen 1. Ranges die Hänge eingreifen (bioklimatisches Kriterium eng mit dem geomorphologischen verknüpft). Für vertikale Zonen 1. Ranges halten wir: Rendsinen der Waldstufe, Tangelrendsinen der Knieholzstufe und alpine Rendsinen. Die erwähnten Zonen wählen wir deshalb, weil sie am besten den vertikalen Zonen 1. Ranges aus Silikatgesteinen korrespondierten. Im Gebiet c) (Klippenzone) äussert sich die vertikale Bodenzonalität weniger deutlich, dafür aber wirkt sehr stark der Einfluss der substrat-geomorphologischen Verhältnissen.

Das Gebiet a) teilt sich weiter in Subgebiete nach dem, in wieviel vertikale Zonen 1. Ranges die einzelnen Gebirge bzw. Gebirgsteile eingreifen (bioklimatisches Kriterium eng mit dem geomorphologischen verbunden). Im Rahmen der einzelnen Subgebiete sind es hauptsächlich die substrat-geomorphologischen Verhältnisse, die die Spezifika der Bodendecke bestimmen. Auf Grund der erwähnten substrat-geomorphologischen Verhältnissen unterscheiden wir Bezirke. Da die vertikale Zone der Braunerden (Zone 1. Ranges) grossen Höhenumfang hat, wurden in das 1.

Subgebiet und in die einzelnen Bezirke Gebirge bzw. Gebirgstelle eingereiht, mit sehr unterschiedlichen Höhen. Deshalb teilten wir die einzelnen Bezirke in Subbezirke nach dem, in wieviel vertikale Zonen 2. Ranges (ausser neovulkanischer Räume) und 2. und 3. Ranges (in neovulkanischem Raum) die einzelnen Gebirge bzw. dessen Teile eingreifen. In unserem Falle sind die vertikale Zonen 2. Ranges durch die Subtypen der Braunerden (im Sinne (29) gebildet: gesättigte braune Waldböden (=eutrophe Braunerde), ungesättigte (=basenarme Braunerde), podsolige (=Podsol-Braunerde), podsolierte (=Braunerde-Podsol). Die vertikale Zonen des 3. Ranges sind durch basenarme Braunerden repräsentiert, nach der Humosität ausgegliedert (29).

Da unsere bodengeographische Gliederung gemischt ist, typologischindividuell, haben wir ausser der Skala der taxonomischen Einheiten der regionalen Gliederung (z. B. Provinz, Gebiet, Subgebiet) auch eine vorläufige Skala der typologischen Gliederung gebildet, deren Grundeinheit der Strukturtypus der Bodendecke ist.

Einen vollständigen Überblick unserer regionalen und typologischen Gliederung des Gebietes der Slowakei mit ausführlichen Informationen über die Bodendecke bekommt man bei der Betrachtung der Karte und der Erläuterungen.

Aus dem Slowakischen übersetzt von J. Kováčsová

Legende zur Karte „Übersichtliche bodengeographische Gliederung der Slowakei“

I.-Landschaft — Wiener Becken — slowakischer Teil

A-Gebiet — Terrestrische Böden

1. Subgebiet — Raum der Wirkung der gebirgsnahen Zonalität der Böden (die mit der vertikalen Differenziation der Bodendecke interferiert); ausgelaugte Tschernosemen, degradierte, Braunerden (meist basenreiche), Parabraunerden
2. Subgebiet — Raum, in dem sich die gebirgsnahe Bodenzonalität wegen der Extremität der Substraten nicht entwickelte; überwiegend oligotrophe Braunerden, lokal sekundäre Eisenpodsole, Ranker bis Rohböden an kieseligen Flugsanden; basenarme Braunerden an Terrassedimenten und Proluvien

B-Gebiet — Semiterrestrische Böden

1. Subgebiet — überwiegend Auenböden (Rambla, Paternia, Vega) bis Rasengleye
2. Subgebiet — überwiegend Wiesenböden, weniger Anmoorgleye bis Morgieye, meistens aus karbonatlosen leichteren Sedimenten, lokal Niedermoore

II.-Landschaft — Komarno Becken — slowakischer Teil — Donauebene

A-Gebiet — Terrestrische Böden

1. Subgebiet — Raum der Wirkung der Gebirgsnahen Bodenzonalität (mehr oder weniger mit der vertikalen Differenziation der Bodendecke interferierend); ausgelaugte Tschernosemen, Braunerde-Tschernosemen, Tschernosem-Braunerden, Parabraunerden-Braunerden, Parabraunerden bis Fahlerden
2. Subgebiet — Raum der Wirkung der hügelandsnahen Zonalität der Böden; (nicht hoch) myzelar-karbonatische Tschernosemen, ausgelaugte, Braunerde-Tschernosemen
3. Subgebiet — Raum der Wirkung der vertikalen Differenziation der Bodendecke; Tschernosem-Braunerden bis Parabraunerden
4. Subgebiet — ein Teil der Donauprovinz der Breitzone der Tschernosemen; Tschernosemen hoch myzelar-karbonatische
 - a)-Bezirk — am Löss
 - b)-Bezirk — an alten Hochwasserschlämmen meistens mit nahen Schotterunterlagen

B-Gebiet — Semiterrestrische Böden

1. Subgebiet — überwiegend Auenböden (Rambla, Paternia, Vega) bis Rasengleye, lokal Salzböden meistens aus karbonatischen Sedimenten
2. Subgebiet — überwiegend Wiesenböden bis Wiesentschernosemen, lokal Anmoor bis Moor-
gleye, Niedermoore und Salzböden meistens an karbonatischen Sedimenten

III.-Landschaft — Alföld — slowakischer Teil — Ostslowakische Ebene

A-Gebiet — Terrestrische Böden

1. Subgebiet — Raum der Wirkung der gebirgsnahen Bodenzonalität; ausgelaugte Tschernosemen, Parabraunerde-Tschernosemen, Parabraunerden, Pseudogley-Parabraunerden, Pseudogley-Fahlerden bis Pseudogley
2. Subgebiet — überwiegend Rasenböden an Flugsanden

B-Gebiet — Semiterrestrische Böden

1. Subgebiet — überwiegend Auenböden (Rambla, Paternia, Vega) bis Rasengleye, lokal Salzböden
2. Subgebiet — Wiesenböden, lokal Salzböden an karbonatlosen Alluvialsedimenten

IV.-Landschaft — Karpaten — slowakischer Teil

A-Provinz — Westkarpaten

1. Subprovinz — Böden der intramontanen Becken

- a)-Gebiet — Becken mit Böden (die die Zonalität indizieren) nach der konzentrischer Zonalität geordnet: Tschernosemen, Braunerden, Parabraunerden, Fahlerden bis Pseudogley
- b)-Gebiet — wie a), aber die Tschernosemen fehlen
- c)-Gebiet — Becken ohne Tschernosemen und Braunerden; Zonalität indizierende Böden: Parabraunerden, Fahlerden bis Pseudogley

1. Subgebiet — Becken mit besserem hydrotermischen Regime der Böden (in der Zentren der Becken ein warmes Klimagebiet — nach Liter. 2.).
2. Subgebiet — Becken mit schlechterem hydrotermischen Regime der Böden (Becken ohne warmen Klimagebietes)

d)-Gebiet — Becken mit dem Vorkommen der Podsol-Fahlerden bis Podsolen

2. Subprovinz — Böden der Gebirgshängen und Denudationsflächen

a)-Gebiet — Böden an Silikat- weniger an Karbonat-silikatgesteinen

1. Subgebiet — Gebirge mit vertikaler Zonalität im Rahmen der Braunerden

1. Bezirk — Böden der Flyschgebirge; überwiegend basenarme Braunerden, in den niederen Lagen rel. reichliches Vorkommen von Pseudogley-Braunerden, reliktkarbonatische Braunerden, Pararendsinen und Parabraunerden, Fahlerden bis Pseudogley

1. Subbezirk — Gebirge, die die Zone der basenarmen Braunerden nicht überschreiten
2. Subbezirk — Gebirge mit vertikalen Zonen: basenarme Braunerden, Anzeichen der Zone der Podsol-Braunerden
3. Subbezirk — Gebirge mit vertikalen Zonen: basenarmen Braunerden, Podsol-Braunerden
4. Subbezirk — wie bei dem 3., plus Zone der Braunerde-Podsolen

2. Bezirk — Böden der Fatra-Tatra Gebirge

1. Subbezirk — Gebirge, die die Zone der basenarmen Braunerden nicht überschreiten
2. Subbezirk — Gebirge mit vertikalen Zonen: basenarme Braunerden, schwächer entwickelte Zone der Podsol-Braunerden
3. Subbezirk — Gebirge mit vertikalen Zonen: basenarmen Braunerden, Podsol-Braunerden, Braunerde-Podsolen

3. Bezirk — Böden des Erzgebirge-Bogens

1. Subbezirk — Gebirge mit vertikalen Zonen: basenarme Braunerden, nicht ausgeprägt, entwickelte Zone der Podsol-Braunerden
 2. Subbezirk — Gebirge mit vertikalen Zonen: basenarme Braunerden, Podsol-Braunerden
 3. Subbezirk — wie bei dem 2., plus Braunerde-Podsolen
 4. Bezirk — Böden der neovulkanischen Gebirgen
 1. Subbezirk — Raum in der Zone der eutrophen Braunerden, rel. häufiges Vorkommen von Parabraunerden, Fahlerden bis Pseudogleyen
 1. Kreis — Raum in Neovulkaniten mit Übergewicht von eutrophen Braunerden, rel. häufiges Vorkommen von Parabraunerden, Fahlerden bis Pseudogleyen
 2. Kreis — Raum mit überwiegender Böden an neogenen nichtvulkanischen Sedimenten, weniger Böden an Neovulkaniten; basenarme Braunerden, weniger eutrophe, auch reliktkarbonatische Br., rel. häufiges Vorkommen von Parabraunerden, Fahlerden bis Pseudogleyen
 3. Kreis — Raum mit Übergewicht von eutrophen Braunerden aus Neovulkaniten
 2. Subbezirk — Gebirge mit vertikalen Zonen: eutrophe Braunerden, basenarme Braunerden schwach bis mittel humos
 3. Subbezirk — wie bei dem 2., plus stark humos
 4. Subbezirk — wie bei dem 3., nur ist die Zone der stark humosen basenarmen Braunerden ausgeprägter
 2. Subgebiet — Gebirge mit vertikalen Zonen: Braunerden, Eisenhumuspodsolon
 1. Bezirk — im Flyschgebirge
 2. Bezirk — im Fatra-Tatra Gebirge
 3. Subgebiet — wie 2. Subgebiet, plus nicht stark entwickelte Zone der alpinen Ranker
 1. Bezirk — im Fatra-Tatra Gebirge
 4. Subgebiet — wie das 2. Subgebiet, plus alpiner Ranker
 1. Bezirk — im Fatra-Tatra Gebirge
 5. Subgebiet — Gebirge mit vertikalen Zonen: Braunerden, Eisenhumuspodsolon, alpiner Ranker, alpinen Rohböden
 1. Bezirk — im Fatra-Tatra Gebirge
- b)-Gebiet — Böden überwiegender an karbonatischen Gesteinen
1. Subgebiet — überwiegender Rendsinen der Gebirgshängen
 1. Bezirk — Raum mit vertikaler Zonalität der Rendsinen im Rahmen der Waldstufe
 2. Bezirk — Raum mit vertikalen Zonen: Rendsinen der Waldstufe und Tangelrendsinen unter dem Knieholz
 3. Bezirk — Raum mit vertikalen Zonen: Rendsinen der Waldstufe, Tangelrendsinen, alpine Rendsinen
 2. Subgebiet — Raum mit Übergewicht der Böden von Karstplateaus; meistens ausgeleugte Rendsinen, weniger typisch, in den Dolinen Parabraunerden bis typische Terra fusca
- c)-Gebiet — eine Gruppe von Böden der Klippenzone; Böden (nach dem Substrat): Pararendsinen, reliktkarbonatische, eutrophe, basenarme Braunerden, Pseudogley-Braunerden, an den Klippen Rendsinen der Waldstufe; rel. häufiges Vorkommen von Parabraunerden, Fahlerden bis Pseudogleyen

B-Provinz — Ostkarpaten

1. Subprovinz — Böden der Gebirgshängen und Denudationsflächen

a)-Gebiet — Böden aus Silikat- weniger aus Karbonat-silikatgesteinen

1. Subgebiet — Gebirge mit vertikalen Zonalität nur im Rahmen der Braunerden

1. Bezirk — Böden der Flyschgebirge; überwiegend basenarme Braunerden, in niederen Lagen rel. häufiges Vorkommen von Pseudogley-Braunerden, reliktkarbonatische Braunerden, Pararendsinen und Parabraunerden, Fahlerden bis Pseudogleyen

1. Subbezirk — Raum, der die Zone der basenarmen Braunerden nicht überschreitet

2. Subbezirk — Raum mit vertikalen Zonen: basenarme Braunerden, Podsol-Braunerden

2. Bezirk — Böden der neovulkanischen Gebirge

1. Subbezirk — Gebirge mit vertikalen Zonen: eutrophe Braunerden, basenarme Braunerden

Exoten — überwiegend Böden der Gebirgshängen

a)-Gebiet — Böden aus Silikatgesteinen

1. Subgebiet — Raum mit vertikaler Zonalität im Rahmen der Braunerden

1. Bezirk — Böden an sedimentären Gesteinen des Paläozoikum

1. Subbezirk — Raum, der die Zone der basenarmen Braunerden nicht überschreitet

b)-Gebiet — Böden überwiegend aus karbonatischen Gesteinen

1. Subgebiet — überwiegend Rendsinen an den Hängen

1. Bezirk — Rendsinen der Waldstufe

KNT — Komplex der Niederungstypen der Strukturen der Bodendecke

FTP — Formation der Strukturtypen in den Räumen mit Übergewicht der terrestrischen Böden

FSP — Formation der Strukturtypen in den Räumen mit Übergewicht der semiterrestrischen Böden

PŠ — gebirgsnahe Struktur — Typus

SG — hydrologisch-substrat-geomorphologisch bedingte Strukturen der bodendecke — Gruppe der Typen

AA — Struktur der Bodendecke der Aluvialebenen mit stärkerer rezenter bzw. subrezneter Aluvialakkumulation — Gruppe der Typen

ŽA — Struktur der Bodendecke der Aluvialebenen mit schwacher oder keiner rezenter bzw. subrezneter Aluvialakkumulation — Gruppe der Typen

PP — hüggellandsnahe Struktur — Typus

VD — Struktur durch das Wirken der vertikalen Differenziation der Bodendecke entstanden — Typus

HZ — Struktur der Bodendecke der horizontalen Zone — Gruppe der Typen

PR — Struktur der Bodendecke der Sanddünen — Typus

KHT — Komplex der Gebirgstypen der Strukturen der Bodendecke

FVK — Formation der Typen der Strukturen der Bodendecke der intramontanen Becken

FSR — Formation der Typen der Strukturen der Bodendecke der Gebirgshängen und Denudationsflächen

VŠK plus VKŠ — vertikale Struktur der Böden der intramontanen Becken und konzentrische Struktur der Bodendecke — Gruppe der Typen

VŠS — vertikale Struktur der Bodendecke der Gebirgshängen — Typus

ŠKP — Struktur der Bodendecke des Raumes mit dem Übergewicht der Karstplateaus — Typus

HSG — hydrologisch-substrat-geomorphologisch bedingte Struktur der Bodendecke — Gruppe der Typen