

MICHAL DŽATKO

KU KLASIFIKÁCIÍ A NOMENKLATÚRE PŔD NA RIEČNYCH
NAPLAVENINÁCH PODUNAJSKEJ ROVINY

The contribution deals with the question of a uniform soil classification on the river sediments of the Danubian lowland. We propose to use, in these conditions, the soil classification of Kubiena (1953) and Mückenhausen (1962). Special attention is devoted to questions concerning the origin and development of those meadow soils, which have not been generated by drying out of bog soils and do not exhibit any signs of gley processes. Their deep humus horizons originated owing to an intensive bioaccumulation of the organic matter of forest associations in semihydromorphic conditions. We propose to denote this special „chernozem — like alluvial soil“ type by the name chernitza.

1. ÚVOD

Základným predpokladom úspešného rozvoja každej prírodovednej disciplíny je vznik, postupné zdokonalovanie a praktické uplatňovanie jednotnej — genetickej klasifikácie. Nevyhnutným atribútom tohto vývoja je aj riešenie otázok terminológie a názvoslovia. Je samozrejmé, že v dôsledku nových poznatkov úmerne vzniká množstvo nových názorov a návrhov na klasifikáciu a nomenklatúru pôd. V predloženom príspevku nechceme pridávať tehly k už sa rysujúcej „babilónskej veži v pedológii“ (Kubiena 26). Skôr naopak. Na základe stručného rozboru jednotlivých klasifikačných systémov, ako aj na základe konkrétnych poznatkov o genetických vlastnostiach pôd a pôdotvorných faktorov Podunajskej roviny chceme poukázať na to, že správna — genetická klasifikácia a jej odpovedajúca nomenklatúra pôd Podunajskej roviny má vychádzať zo zásad, ktoré rozpracovali Kubiena (25, 26) a Mückenhausen (29). V osobitnej kapitole zdôvodňujeme návrh na národné pomenovanie pôdneho typu čiernica.

Rozsah, ako aj charakter tohto príspevku neumožňuje, aby sme podali podrobnejšie charakteristiky genetických vlastností všetkých pôd tohto územia. Vo svojich úvahách a názoroch vychádzame predovšetkým z výsledkov vlastného viacročného stacionárneho výskumu pôd severnej časti Podunajskej roviny, ako aj z poznatkov o pôdach susedných oblastí. Dielčie výsledky výskumu boli publikované v prácach Džatko (9, 10), Džatko-Bartošová (11) a súhrne výjdu v pripravovanej monografii. S prejavom vďaky využívame aj niektoré výsledky už publikovaných prác o pôdach a prírodnom prostredí Podunajskej roviny. Sú to predovšetkým práce autorov: Fraňo (15), Fulajtár (17), Hraško (19, 20), Jurko (23), Lukniš, Plesník (28), Pelíšek (37), ako aj práce príbuzných vedných disciplín: Bartolčič (3), Gyalokay (18) a iné.

Uvedomujeme si, že tento príspevok v podstate iba poukazuje na neúnosný stav nejednotnosti v otázkach systematiky a nomenklatúry pôd a že zdôvodňuje to, čo je v celom rade susedných štátov samozrejmé. Domnievame sa však, že súčasný stav v našej pedológii si vyžaduje aj takéto príspevky. Predpokladáme, že ďalší rad podobných príspevkov len urýchli práce na vypracovaní spoločnej — genetickej klasifikácie pôd ČSSR a podnieti diskusiu k týmto otázkam.

2. STRUČNÝ PREHLAD LITERATÚRY

V súčasnej európskej literatúre prevládajú hlavne dve skupiny klasifikačných systémov nívnych („aluviálnych“) pôd.

Prvú skupinu reprezentujú autori: Šrag (45), Pljusin (39), Arány (2), Jurča (21, 22), Obrejanu, Maianu (34) a iní. Títo autori vychádzajú z tézy o jednotnom vývoji nív a spojitosti nívnych pôd ako jednotného komplexu. Zdôrazňujú, že vývoj nívnych pôd prebieha v jednotlivých štádiách, ktoré sú súčasťou jednotného „nivotvorného“ procesu a nívne pôdy sú sústavne pod vplyvom dvoch antagonistických faktorov zonálnosti a azonálnych procesov záplav (Šrag 45).

Druhá skupina autorov Kubiena (26), Laatsch (27), Cernescu (5), Mückenhausen (29), Franz (16), Tomaszewski (47), Wichtmann (49) a iní, v prvom rade rešpektuje typ vodného režimu a jemu odpovedajúce geneticke procesy. V tomto — Kubienovskom klasifikačnom systéme sú jednotlivé typy „nívnych pôd“, zadelené do rôznych taxonomických jednotiek subhydrických, semiterestrických a terestrických pôd.

Nemôžeme tvrdiť, že by autori, ktorí pracujú podľa klasifikácie Kubienu neuznávali a nerešpektovali existenciu vývoja nív, a tak aj vývoj pôd na nívach. Opačne. Princípy vývoja pôd sú veľmi podrobne opísané v osobitnej práci Kubienu (25). V jeho klasifikácii pôd sa jednotlivé pôdne typy — Carr, Moor, Anmoor, Gley, Fen, Paternia a pod. — veľmi presne odlišujú a definujú, najmä podľa charakteru procesov. Veď slatina, rašelina, fen, glej a iné typy nemusia byť len v nívach. Rozdielne vlastnosti pôd neurčujú len vývojové štádium nív, ale tiež fyzikálne a chemické vlastnosti substrátov a iné faktory. Z tohto dôvodu sa prikláňame k názoru, že vyššie taxonomické jednotky majú vychádzať najprv zo základných procesov (systém perkolácie) a až potom z charakteru lokalít, aj keď sú tieto dve kategórie dielakticky pospájané.

Takéto rozdelenie klasifikačných systémov je veľmi všeobecné. V niektorých štátoch sú klasifikácie pôd tak svojrázne, že ich musíme hodnotiť osobitne.

Z veľmi bohatej literatúry o klasifikácii nívnych (pojmených) pôd SSSR poukážeme hlavne na klasifikáciu Šraga (45) a Pljusina (39). Šrag (45) vydeľuje tri štádiá vývoja nív, ktorým odpovedajú určité skupiny pôd. V prvom štádiu sa uplatňuje predovšetkým erózia a akumulácia nánosov, ktorá podmieňuje vznik tzv. vrstevnatých (sloistých) pôd. V druhom štádiu vývoja nív sú procesy akumulácie spomalené, avšak pôdy ešte nemajú zonálny charakter. Patria sem rôzne typy drnových pôd neurčuje len vývojové štádium nív, ale tiež fyzikálne a chemické vlastnosti substrátov pôd, v ktorých sa už prejavujú zonálne črty, ako napr. pôdy typu drnopodzolov, černozemí (černozemoidné), kaštanových pôd a pod. Do tohto štádia však patria aj zrašelinelé pôdy, rašeliny, solončakované a soloncované pôdy.

Pljusin (39) zadeľuje nívne pôdy do 8 pôdnych typov: 1. počiatočne aluviálne pôdy, 2. drnovo-aluviálne, 3. drnovo-lesné, 4. drnovo-lúčne (lugovyje). 5. močaristé, 6. solončaky, 7. solonca a 8. solode.

Drnovo-aluviálne pôdy vznikajú v podmienkach intenzívnej aluviálnej činnosti a

povrchového zamokrenia. Drново-lúčne (lugovyje) vznikajú v podmienkach vplyvu spodných vôd a veľmi slabej sedimentácie nánosov. Drново-lesné pôdy vznikajú v podmienkach záplav a zvýšenej hladiny spodnej vody, majú až 50 cm mocný A horizont s vysokým obsahom humusu (6–8 %). Stupeň oglejenia sa chápe len ako znak subtypu.

V klasifikácii aluviálnych pôd Rumunsku Obrejanu a Maianu (34) vychádzajú v podstate z prác predchádzajúcich autorov. Podobne aj oni vo vývoji aluviálnych pôd rozlišujú: a) štádium činnosti záplav, b) štádium akumulácie humusu a súbežných intrazonálnych procesov (rašelinenie, oglejenie, zasolenie) a c) štádium, v ktorom sa uplatňujú zonálne procesy (ostepeňovanie, podzolizácia a pod.).

Cernescu (5) vo svojej klasifikácii hydromorfných pôd Rumunsku vychádzal z iných hľadísk. Predovšetkým uplatnil koreláciu medzi typmi drenáže (podľa Soil Survey) s typmi vodného režimu pôd (podľa Rodeho). Na základe týchto objektívnych hodnôt vydčuje tri skupiny pôd (na úrovni pôdneho typu), ktoré sa navzájom líšia v charaktere vodného režimu. Sú to 1. lúčne pôdy — Soluri de fine ata (lugovyje, Wiesenböden, meadow soils), ktoré majú, alebo mali exudatívny (alternoexudatívny) typ vodného režimu a sú v stepnej a lesostepnej oblasti, 2. glejové pôdy s transperkolatívnym režimom v zóne lesnej, 3. lacovisti (Anmoor). Okrem týchto pôdnych typov vydčuje Cernescu a Florea (6) ešte samostatný typ nívne pôdy (Aue und Deltaböden) s príslušnými subtypmi.

Osobitne poukazujeme na to, že Cernescu (5) súčasne rozoberá aj otázku jednotlivých systémov a navrhuje, aby sa v stepnej a lesostepnej zóne Rumunsku používali kritériá rozpracované v ZSSR, avšak pre vlhšie lesné zóny doporučuje používať tie kritériá, ktoré sú rozpracované v strednej Európe, čiže v klasifikácii Kubienu a Mückenhausen.

Stefanovits a Szücs (41) vyčleňujú na pôdnej mape Maďarska tieto hlavné pôdne typy (Haupttyp): 1. lúčne „lužné“ pôdy (Wiesenböden, 2. močaristé pôdy (Sumpfböden), 3. aluviálne pôdy (Sedimentböden) a 4. zasolené pôdy (Alkaliböden). Prechodné formy vyjadrujú pôdne typy, ako napr. Alluvialer Tschernozem, Alluvialer Wiesenböden, Wiesenmoorböden a pod.

Podrobnejšiu charakteristiku aluviálnych pôd Maďarska podáva tiež Arany (2), ktorý vychádza z podobných názorov ako spomínaní autori Šrag, Pljusin, Obrejanu a Maianu a ďalší. Arany (2) rozlišuje mladšie a staršie aluviálne pôdy, ktoré sú na rôznom stupni vývoja a majú rozdielne štádiá vzniku humusových vrstiev. V podmienkach zvýšenej hladiny spodnej vody majú aluviálne pôdy lúčny charakter. V ďalšom vývoji majú tieto pôdy černozemný, alebo im podobný charakter.

V Poľsku sa otázke klasifikácie nívnych a hydromorfných pôd venovali predovšetkým Tomaszewski (47), Strzemiński (43) Musierowicz-Dobrzański (30), Uggla (48), Dobrzański (8) a iní. Musierowicz-Dobrzański (30) vyčleňujú na pôdnej mape okrem iných terestrických pôd tieto skupiny a pôdne typy: 1. mady — aluviálne pôdy. 2. močaristé pôdy a 3. czarne zieme — čierne pôdy. Tomaszewski (47) vo svojej klasifikácii pôd sveta vydčuje 14 najvyšších systematických jednotiek — „kategórií pôd“. Ako samostatné najvyššie jednotky sa okrem iných vydčujú aluviálne (nívne) pôdy, hydromorfné pôdy a halomorfné pôdy.

Súčasná klasifikácia pôd na riečnych náplavoch v Juhoslávii (Nejgebauer a kol. 33, Kovačević a kol. 24) vychádza v podstate z princípov klasifikácie Kubienu (26), avšak pri vydčovaní pôdnych typov a predovšetkým pri ich názvoch používa odlišné kritériá. V rámci semiterestrických (hydromorfných) pôd vyčleňujú tieto pôdne typy: 1. aluvijalna tala, 2. livadska tala, (lúčne-lužné), 3. minerálno-močvarna oglejena tala (semiglej), 4. minerálno-močvarna, glej, 5. minerálno-organo-

geno močvarna, glej (mineral peaty gley soils), 6. ritska tala-glej (ready gley black soils), 7. organogeno-močvarna tala (peaty gley soils).

Súčasný názory na systematiku nívnych a hydromorfných pôd v strednej Európe ovplyvnili predovšetkým Pallmann (36), Kubiena (25, 26) a Mückenhausen (29). Princípy tejto klasifikácie ďalej rozpracovali Laatsch (27), Franz (16), Fink (13, 14), Ehwald (12), Ostendorf a Beinroth (35), Wichtmann (49), Abdelkader (1) a iní.

Kubiena (26) vo svojom systéme uplatnil pôvodný návrh Pallmanna (36), že všetky pôdotvorné procesy sa majú posudzovať z hľadiska systému perkolácie. Na základe tohto, zadeľuje vo svojom systéme všetky pôdne typy do troch veľkých oddelení — pôd terestrických, semiterestrických a subhydrických. V nivách môžu byť pôdy všetkých troch oddelení. Prevažná časť týchto pôd však patrí do oddelenia pôd semiterestrických, ktoré majú podobné znaky perkolácie spodnej vody. Pri ďalšom členení týchto pôd sa uplatňujú iné genetické hľadiská. Jednotlivé triedy a typy semiterestrických pôd majú predovšetkým rozdielne formy humusu (Syrosemhumus, Anmoor, Torfmoor, Rohhumus, Mull), rozdielnu dynamiku procesov zvetrávania a oglejenia a rozdielne biologické a chemické vlastnosti.

V rámci semiterestrických pôd vydeľuje Kubiena (26) 6 tried a 15 pôdnych typov. V oblasti Podunajskej roviny môžeme uvažovať o týchto pôdnych typoch: VI. Rambla, VIII. Syrogley (trieda semiterestrických nedokonalo vyvinutých pôd — „Rohböden“), IX. Anmoor (trieda anmoorových pôd), XVI. Gley (trieda glejových pôd so suchozemskou tvorbou humusu), XVII. sivá nívna pôda — Paternia, XVIII. rendzinoidná nívna pôda — Borowina, XIX. černoziemoidná nívna pôda — Smonitza, XX. hnedá nívna pôda — Vega (trieda neoglejených pôd so suchozemskou tvorbou humusu).

Mückenhausen (29) v podstate zjednodušuje systém a členenie semiterestrických pôd. Na rozdiel od Kubienou (26) vydeľuje len tri triedy, a to: 1. nívne pôdy (Auenböden), 2. gleje a 3. maršové pôdy. Nívne pôdy chápe ako pôdy dolín (nív), v ktorých je silno klesajúca hladina spodnej vody dôležitým a osobitným pôdotvorným faktorom. Do triedy nívnych pôd zadeľuje pôdne typy: Rambla (Auenrohboeden), Paternia (junger Auenböden), Borowina (rendzinaartiger Auenböden) a Tschernosemartiger Auenböden. Trieda glejových pôd sa člení podľa výšky hladiny spodnej vody, ktorá je v týchto pôdach spravidla v rizosfére. Do triedy glejových pôd zadeľuje typy: gley Nassgley, Moorgley, Anmoorgley Tundragley. Rašeliny patria do samostatnej skupiny pôd.

V tomto stručnom prehľade sa zameriavame len na prevládajúce pôdne typy, a preto sme úmyselne vynechali prehľad veľkej skupiny subhydrických pôd (fen, rašeliny), ako aj možných terestrických pôd (pararendzina, černozem).

V našej literatúre sa otázkam klasifikácie nívnych („aluviálnych“) pôd venovali predovšetkým Pelíšek (37, 38), Jurko (23), Jurča (21, 22), Němeček (31, 32), Hraško (19, 20) a iní.

Pelíšek (38) vo svojom systéme nevydeľuje osobitnú taxonomickú jednotku nívnych pôd. Pôdy, v ktorých prevláda vplyv podzemnej vody, zadeľuje do triedy glejových pôd. Na úrovni tých istých taxonomických jednotiek vyčleňuje rašelinné a zasolené pôdy. Glejové pôdy rozdeľuje podľa výšky glejového horizontu na skupiny glejov, oglejených glejov (semiglejov) a oglejených aluviálnych pôd.

Jurča (21) pokladá za účelné, aby sa za vyššie taxonomické jednotky považovali aj jednotlivé štádiá pôdotvorného procesu, ako je štádium lužné, močaristé a soloncové. Tejto požiadavke podriaďuje vlastnú systematiku pôd nivy Labe (Jurča 21). Pôdotvorný proces labského úvalu rozdeľuje na tieto dielčie pochody: počiatočný, nívny, subhydric-

ký, rašelinný, glejový, lužný, drnový, terestrický a antropogénny. Tieto dielcie pochody chápe ako vývojové štádiá nívneho pôdotvorného procesu.

Domnievame sa, že práve spomínané práce Jurč u (21, 22) podstatnejšie ovplyvnili súčasné názory na klasifikáciu poľnohospodárskych pôd na riečnych náplavoch ČSSR. Ně me č ek (31, 32), H ra š ko (19, 20), B ed r na, H ra š ko, S o t á k o v á (4) a iní, vydávajú na alúviách predovšetkým tieto pôdne typy: nívna pôda, lužná pôda, glejová pôda, rašelinová pôda a močiarová pôda.

H ra š ko (19, 20) na území Podunajskej roviny vydčuje: nívne pôdy, lužné pôdy, rašelinové pôdy, močiarové pôdy, zasolené pôdy, drnové pôdy a černoze. Vznik černoze vysvetľuje vývojovým radom: lužná pôda — lužná černoze — černoze.

Pôdam Podunajskej nížiny venoval osobitnú pozornosť aj Jurko (23). Význam tejto práce sa znásobuje tým, že poznatky o pôdach dáva do vzťahu s rastlinnými spoločenstvami, ktoré nám nepriamo určujú pôvodné podmienky vzniku a vývoja týchto pôd. Nívne lesné pôdy Podunajskej roviny rozdeľuje Jurko (23) na: 1. protoalúviálne pôdy, 2. slatino-glejové pôdy, 3. nívne glejovité pôdy, 4. čierne pôdy, 5. nívne rendzoidné pôdy, 6. pararendziny, 7. slané pôdy.

3. POZNÁMKY K NÁZVOM ALUVIÁLNA, NÍVNÁ A LUŽNÁ PÔDA

Už aj veľmi stručný prehľad literatúry nám dostatočne ilustruje, že v odbornej pedologickej literatúre sú tieto názvy nejednotné a často aj nesprávne interpretované. Zrozumiteľnosť významu týchto názvov sa komplikuje tým, že niektorí autori používajú tieto názvy pre označenie pôdneho typu, iní tými istými názvami vyjadrujú skupinu pôd, alebo inú taxonomickú jednotku. Túto terminologickú nejednotnosť podľa nášho názoru zapríčiňuje tiež nesprávne, alebo aj násilné prenášanie odborných termínov z iných príbuzných vedných disciplín, najmä z geológie, geografie a botaniky.

Termínom alúviu m sa v minulosti vyjadrovala najmladšia geologická doba — holocén, resp. najmladšie — holocénne náplavy. Tento termín je už zastaralý. V súčasnosti sa názov alúviálny nahradzuje názvom riečny, alebo potočný. Týmto je presne vymedzená genetická odlišnosť riečnych naplavenín všeobecne od nadriadeného názvu holocénne (predtým alúviálne) sedimenty. Z uvedeného vyplýva, že názvom „alúviálna pôda“ nemôžeme správne označiť žiadnu taxonomickú jednotku pôd. Vyplýva to konečne aj z analógie, že v odbornej literatúre nemáme pôdne typy žulových, alebo suťových pôd, ale len skupiny pôdných typov na žule, na vyvrelinách, vápencoch, delúviách a pod. V tejto súvislosti považujeme za nutné zdôrazniť, že v našej odbornej literatúre na tieto názvoslovné otázky poukazoval Jurko už v roku 1958.

Termínom niva sa v našej geografickej literatúre (Lukniš, Plesník 1961 a iní) jednoznačne označujú roviny, ktoré vznikli v dôsledku ukladania riečneho materiálu po oboch stranách koryta riek. Podunajská rovina je vlastne niva Dunaja a príslušných riek v celom rozsahu (Lukniš, Plesník 28). To značí, že názvom nívne pôdy môžeme označiť len celú skupinu pôd, ktoré vznikli v nivách a sú, alebo boli pod vplyvom tých procesov, ktoré určujú vývoj nív. Táto logika si v budúcnosti vyžiada aj zmenu názvu triedy nívnych pôd, ktorý sme dočasne prevzali z práce Mü ckenha u s e n a (29).

Podobne je to aj s používaním názvu lužný a lužná pôda. Podľa nášho názoru je to nesprávne prevzatý názov z ruskej a sovietskej literatúry. Tamojšie „lugovyje“ pôdy vznikli v prirodzenej „lučnej“ zóne, kdežto naše „lužné“ pôdy vznikli v podmienkach lesných spoločenstiev (*Ulmion*). Právě lužné spoločenstvá sú, alebo boli pravidelne zaplavované. Takto dochádza k paradoxu, že pod pravými lužnými spoločenstvami ne-

nachádzame „lužné“ pôdy, ale hlavne „nivné pôdy“ — paternie a gleje. „Lužné“ pôdy sú už mimo inundačných oblastí a veľmi dávno stratili typický lužný charakter.

Týmito poznámkami chceme poukázať aj na ďalšie nedoriešené otázky slovenskej pedologickej terminológie. Používanie dvojitých názvov (nivná pôda, hnedá pôda, drnová pôda a pod.) je opodstatnené len pri vyšších taxonomických jednotkách. Názvy pôdných typov majú byť označené ľahko manipulovateľným podstatným menom, ktoré sa dá použiť vo všetkých jazykoch (Kubierna 26). Takto sa na celom svete zaužívali veľmi výstižné národné názvy pôdných typov — podzol, rendzina, černoziem a iné. Je otázne, prečo v našej literatúre nemôžeme uznať nielen prioritu, ale aj výstižnosť a správnosť ďalších, už spomínaných názvov: rambla, paternia, čiernica, vega, fen a pod.

4. ČIERNICA

Na území Podunajskej roviny sú veľmi silno zastúpené charakteristické dvojfázové pôdy so 40—60 cm mocným (tmavým) humusovým horizontom, ktoré sa v našej literatúre nesprávne označujú názvom lužné pôdy. Ich rozšírenie, ale hlavne veľmi priaznivé agronomické vlastnosti si vyžadujú osobitnú pozornosť riešenia celého komplexu otázok vývoja, klasifikácie, nomenklatúry a úrodnosti týchto pôd. Aj napriek tomu, že v odbornej literatúre je pomerne dostatočné množstvo prác o genéze a klasifikácii týchto pôd, tieto otázky nie sú zatiaľ definitívne vyriešené.

Takéto pôdy pôvodne opísal Stremme (42) ako „steppenbodenartig veränderte Aueböden“. Kubierna (26) zaradil tieto pôdy do skupiny semiterestrických pôd a pomenoval ich výstižným srbským národným názvom smonica (tiež smolnica). Neskoršie Zakosek a Nejgebauer (51), ako aj Conea (7), Crisan a iní poukázali na to, že pôvodný význam názvu smonica sa vzťahuje len na tie tmavé hydromorfné pôdy, ktoré vznikli na ťažkých montmorilonitových substrátoch mimo územia nív. V dôsledku týchto prác Mückenhause (29) už upúšťa od názvu smonica, a pre tieto pôdy zavádza nový názov „Tschernosemartiger Auenboden“. Pre úplnosť prehľadu uvádzame aj niektoré iné názvy týchto pôd: čierna pôda (Jurko 23), lúčna pôda — Wiesenboden (Cernescu 5, Stefanovits, Szücs 41), Aueschwarzerde (Ostendorf a Beinroth 35), Schwarzgley (Abdelkader 1) a pod.

Tieto rozdielne názvy sa v podstate chápu ako synonymá jedného pôdneho typu, ktorý vznikol z vápenatých anmoorov pri postupnom znižovaní sa hladiny spodnej vody. Tento názor o vzniku a vývoji „černoziemoidných nivných pôd“ sa v podstate uznáva v celom rade už spomínaných prác (najmä 26, 29, 35). V našom príspevku nemienime a ani nemôžeme podstatne meniť tieto názory už aj preto, že nemáme k dispozícii podrobné charakteristiky celého komplexu tých stanovitišných podmienok, v ktorých boli tieto pôdy opísané.

Chceme však poukázať na to, že otázka vzniku týchto pôd je zložitejšia a práve väčšina „lužných“ pôd Podunajskej roviny (a pravdepodobne aj iných oblastí) nevznikla len z anmoorov. Tento názov zdôvodňujeme na základe poznania dvoch skutočností: a) V pôdných profiloch lužných pôd Podunajskej roviny nie sú výrazné znaky niekdajších redukčných procesov. Hrdzavé škvrny, ako aj malé železito-mangánové konkrécie sú len v nižších horizontoch (pod 40 cm), v typických čierniciach sú tieto znaky glejových procesov prakticky až v podloží (pod 100 cm). b) Prevažná časť Podunajskej roviny bola už v období subboreálu pokrytá spoločenstvami brestovo-jaseňovo-dubových lesov. Tieto lesné spoločenstvá boli síce pravidelne zaplavované, avšak každé obdobie záplav sa striedalo s obdobím sucha, počas ktorého dochádzalo k intenzívnej tvorbe suchozemskej formy humusu. Tejto intenzívnej tvorbe mullového humusu napo-

máhala prítomnosť veľkého množstva organických látok (bohatá bylenná vegetácia a listový opad), vysoký obsah CaCO_3 a priaznivé hydromorfné podmienky.

Podľa Němečka (32), Jurču (22) a iných autorov je práve táto výrazná akumulácia vysokokondenzovaných organických látok základným a charakteristickým znakom lužného procesu a len časť lužných pôd vznikla melioračnými úpravami rašelinových a bahnistých pôd.

Domnievame sa, že uvedené dôvody nás oprávňujú k tomu, aby sme v rámci pôvodne širšie chápaného typu lužných pôd — Tschernosemartiger Auenboden rozlišovali zatiaľ dve skupiny (typy) pôd: a) pôdy, ktoré vznikli premenou anmoorov, b) pôdy, v ktorých prevládala suchozemská tvorba humusu. Túto druhú skupinu pôd označujeme názvom čiernica.

Čiernice (na rozdiel od černozezí) sú dvojfázové tmavé pôdy, ktoré vznikli v osobitných semihydromorfných podmienkach intenzívnej tvorby mullového humusu na starých, zrnitostne ťažších vápenatých, resp. bázických naplaveninách väčších riek, pod prirodzeným porastom spoločenstiev brestovo-jaseňovo-dubových lesov (Ulmion Oberdorfer 1953). O prvej skupine tzv. čiernych aluviálnych pôd sa predbežne nevyjadrujeme už aj preto, že ich rozšírenie na Podunajskej rovine je malé a chýbajú nám podrobnejšie výsledky o ich morfológických a analytických vlastnostiach, ako aj potrebné porovnávanie s anmoorovými pôdami.

Na Podunajskej rovine vydeľujeme zatiaľ tieto tri subtypy čiernice: glejová, typická a hnedozemná. Vznik týchto subtypov je priamo závislý na zmenách celého komplexu stanovištných faktorov, najmä na zmenách výšky hladiny spodnej vody a zrnitosti substrátu. Ich rozšírenie zodpovedá rozšíreniu jednotlivých subasociácií a variánt asociácie *Fraxino pannonicae-Ulmetum* Soó 1964, ktorá je súčasne najrozšírenejším lesným spoločenstvom Podunajskej roviny. To znamená, že aj subtypy glejovej čiernice vznikli v podmienkach suchozemskej tvorby humusu, avšak v relatívne hydrofilnejších podmienkach. Tento subtyp vývojom naväzuje na subtypy glejov (kontaktné spoločenstvá asociácie *Fraxino — Populetum* Jurko 1958).

a) Glejová čiernica

Lokalita: Veľká Mača, lesné spoločenstvo: *Fraxino pannonicae-Ulmetum carpinetosum* Soó 1964, variant s *Populus alba*. Syn: *Ulmo-Quercetum convallartietosum* Jurko 1958.

Drevinové zloženie: *Ulmus carpiniifolia*, *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Populus alba*.

Hladina spodnej vody je priemerne v hĺbke 90—130 cm.

Opis pôdneho profilu:

Ao	0— 1 cm	— listový odpad
Alh	1—20 cm	— (10 YR 3/1), ílovitá zemina hrudkovitej štruktúry, drobnivá, prechod postupný
A2h	20—48 cm	— (10 YR 3/1), ílovitá zemina polyedrickej štruktúry, uľahlá, jemné hrdzavé škvrny, postupný prechod
AGo	48—67 cm	— (10 YR 4/2), ílovitá zemina polyedrickej až hrubo prizmatickej štruktúry, silno uľahlá, hrdzavé škvrny a konkrécie veľkosti 1—2 mm, postupný prechod
Gorca	67—100 cm	— (2,5 Y 6/2), ílovitohlinitá, silno uľahlá až tuhá zemina, hrdzavé a sivomodré škvrny, konkrécie nad 2 mm, prechod zreteľný

fos AGca 100–127 cm — (5 Y 4/1), fosilny anmoorový horizont, prechod zreteľný
II Grca a hlbšie 127 cm (7,5 YR 7/0), ílovitohlinitá, silno uľahlá zemina

b) Typická čiernica

Lokalita: Bernolákovo, lesné spoločenstvo: *Fraxino pannonicae* — *Ulmum* So ó 1964, syn: *Ulmo-Fraxinetum hederetosum* Jurko 1958.

Drevinové zloženie: *Ulmus carpinifolia*, *Quercus robur*, *Acer campestre*, *Fraxinus, angustifolia*.

Hladina spodnej vody je v hĺbke 150–250 cm.

Opis pôdneho profilu:

Ao	0–2	cm	— listový odpad
Alhca	2–23	cm	— (10 YR 4,5/1), hlinitá zemina drobno hrudkovitej štruktúry, kyprá, prechod postupný
A2hca	23–46	cm	— (10 YR 4/1), hlinitá zemina hrudkovitej štruktúry, drobivá, prechod zreteľný
ACca	46–62	cm	— (10 YR 6/1), hlinitá zemina hrubo prizmatickej štruktúry, prechod zreteľný
Cca	62–83	cm	— (10 YR 8/1), hlinitý, vápenatý substrát, záteky humusu, prechod zreteľný
II Cca	83–140	cm	— (10 YR 7/2), jednotlivé vrstvy piesočnato-hlinitých a hlinito-piesočnatých aluviálnych nánosov
III CGo cca	a hlbšie 140	cm	— vápenatý piesok

c) Hnedozemná čiernica

Lokalita: Sládkovičovo, lesné spoločenstvo: *Fraxino pannonicae* — *Ulmum carpinetosum* So ó 1964

Drevinové zloženie: *Ulmus carpinifolia*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Fraxinus angustifolia*, *Prunus avium*.

Hladina spodnej vody je v hĺbke 250–350 cm.

Opis pôdneho profilu:

Ao	0–1	cm	— listový opad
Alh	1–10	cm	— (10 YR 4,5/2), ílovitohlinitá zemina hrudkovitej až polyedrickej štruktúry, drobivá, prechod postupný
A2h	10–24	cm	— (10 YR 5/2), ílovitohlinitá zemina hrubo prizmatickej štruktúry, uľahlá, prechod postupný
AB1	24–42	cm	— (10 YR 5/2–3), ílovitohlinitá zemina hrubo prizmatickej štruktúry, uľahlá, prechod postupný
AB2	42–64	cm	— (10 YR 5/3), ílovitohlinitá zemina hrubo prizmatickej štruktúry, uľahlá, záteky humusu, jemné koloidné povlaky, prechod postupný
Cca	64–100	cm	— (10 YR 6/3), ílovitohlinitá, uľahlá zemina, jemné hrdzavé škvvrny a konkrécie
CGoca	100–150	cm	— (10 YR), ílovitohlinitá, uľahlá zemina, hrdzavé škvvrny a konkrécie veľkosti 1–2 mm

Tabuľka 1
Základná analytická charakteristika

Horizont		Zrntosť v mm					Hu- mus %	C/N	CaCO ₃	pH KCl	T mval	V %	VoIné Fe %	Totálny rozbor				
		0,001	0,01	0,01 0,05	0,05 0,25	0,25 2,00								SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO
Glejová čiernica		Gley-Tschernitza (lok. V. Mača)																
Alh	5—15	36,3	61,0	17,2	17,9	3,9	5,7	9,9	0,3	6,8	48,0	96,9	0,11	59,90	5,58	14,59	1,67	1,88
A2h	30—40	50,2	74,8	15,8	5,8	3,6	3,41	9,0	0,4	6,9	43,0	97,7	0,13	62,97	5,58	14,68	1,56	1,88
AGo	50—60	47,9	66,3	17,5	11,1	5,1	1,62	6,1	0,4	7,0	38,0	98,7	0,11	63,26	5,95	15,49	1,56	2,00
Gorca	80—90	44,6	59,4	20,9	13,4	6,3	1,09	—	5,0	7,2	33,2	100	0,08	65,19	5,45	14,61	1,78	1,84
fos AGca	110—120	44,9	59,2	28,1	8,7	4,0	0,90	—	7,0	7,4	31,5	100	0,09	—	—	—	—	—
II GrcA	150—160	31,7	50,0	34,4	9,4	6,2	0,57	—	10,0	7,5	24,2	100	0,03	—	—	—	—	—
Typická čiernica		Typische-Tschernitza (lok. Bernolákovo)																
Alhca	5—15	8,6	30,7	27,6	40,3	1,4	5,46	9,6	4,0	7,2	44,8	100	—	55,87	6,59	11,55	4,75	1,36
A2hca	30—40	13,7	38,5	19,8	43,3	1,4	2,60	7,5	1,0	7,4	23,4	100	—	58,93	6,70	10,39	6,70	1,59
AGca	50—60	13,2	35,3	23,5	40,0	1,2	1,52	8,8	1,5	7,5	29,0	100	—	53,44	5,62	9,29	12,59	1,76
Cca	70—80	12,0	32,4	22,5	43,0	2,1	0,55	—	15,5	8,2	11,6	100	—	45,31	3,19	8,88	17,60	3,08
II CGoca	90—100	5,6	15,8	21,6	59,6	3,0	0,28	—	27,0	8,3	8,6	100	—	52,80	5,39	8,05	12,08	3,11
II CGoca	120—130	5,6	28,8	26,1	44,8	0,3	0,19	—	7,0	8,5	10,5	100	—	28,90	5,26	7,22	15,90	9,90
III CGoca	160—170	0,6	3,8	6,1	83,3	6,8	0,14	—	7,0	8,5	5,2	100	—	53,01	4,12	5,77	9,49	2,90
Hnedozemná čiernica		Parabraunerde - Tschernitza (lok. Sládkovičovo)																
Alh	1—10	—	—	—	—	—	5,22	8,6	0,0	6,3	43,5	90,8	0,23	62,32	4,65	12,55	1,65	1,76
A2h	10—20	15,5	46,8	25,4	25,0	2,8	3,36	—	0,0	6,4	37,8	92,1	0,25	65,62	4,65	13,11	1,30	1,76
AB1	25—35	25,9	54,6	24,6	18,1	2,7	2,10	8,1	0,0	6,3	33,8	94,1	0,29	67,01	4,68	13,41	1,25	1,76
AB2	50—60	27,2	53,9	26,2	17,0	2,9	1,38	—	0,0	6,7	30,8	96,8	0,28	66,83	4,71	13,47	1,30	1,82
Cca	80—90	22,3	44,8	30,4	22,7	2,1	0,69	—	8,0	7,3	23,0	100	0,11	63,78	3,96	11,21	4,55	3,50
CGoca	130—140	18,9	39,9	40,2	18,5	1,4	0,52	—	15,0	7,5	22,5	100	0,13	58,59	4,52	11,96	5,70	3,92

V odbornej pedologickej literatúre sa často poukazuje na otázky postupného ostepňovania lužných pôd. Podľa Hrašku (19) sa všetky hydromorfné pôdy Podunajskej nížiny vyvíjajú k zonálnym pôdam — černoziemiam. Praktickým vyjadrením tohto názoru je aj vyčlenenie subtypov lužná pôda černozemná a černozem lužná (Němček a kol. 32). Je pravda, že aj mnohé pôdne profily čiernic pod lesom (viď lokalita Bernolákovo) sú nielen morfológicky, ale aj analyticky veľmi podobné černoziemiam na sraši. Avšak táto podobnosť nás ešte neoprávňuje stotožňovať podmienky vývoja čiernic s podmienkami vzniku a vývoja černozemí. Sú to síce podobné, avšak geneticky veľmi odlišné pôdy, s rozdielnym biologickým potenciálom.

Tendencia vývoja rastlinných spoločenstiev na zrnitostne ťažších substrátoch Podunajskej roviny smeruje k vzniku spoločenstiev zväzu *Carpinion*. Dokazujú to aj nami opísané prechodné spoločenstvá subasociácie *Fraxino pannonicae-Ulmetum carpinetosum*. Pod týmito spoločenstvami sú všetky pôdne profily odvápnené a pozorujeme v nich aj určitý posun ílovitých častíc, voľného železa, ako aj náznaky koloidných povlakov (pozri opis a analýzy profilu 3 — hnedozemná čiernica). Na susedných orných pôdach však dochádza k opačnému procesu — k regrádácii CaCO_3 v dôsledku intenzívnejšieho výparu (Džatko 10).

Na základe týchto skutočností a úvah nemôžeme plne súhlasiť s názormi, že všetky pôdy Podunajskej roviny smerujú k vzniku černozemí. Čiernice sú v prenesenom zmysle „černozele nív“, v pravom slova zmysle sú to len černoziemiam podobné pôdy na riečnych naplaveninách, ktoré vznikli v špecifických semihydrických podmienkach.

5. SCHÉMA KLASIFIKÁCIE PÔD PODDUNAJSKÉJ ROVINY

Oddelenie: Semiterestické pôdy.

a) Trieda: *Nivné pôdy* (Mückenhausen 1962)

I. RAMBLA (Kubierna 1953; surová nivná pôda)
profil: (A) — C

Syn: protoaluvialná pôda (Jurko 1958).

II. PATERNIA (Kubierna 1953; mladá nivná pôda)
profil: A—C; A—CGo

Syn: nivná pôda (Němček a kol. 1967).

III. BOROWINA (Kubierna 1953; rendzinoidná nivná pôda)
profil: Aca — Cca; Aca — IICca

Syn: černozem plytká (Hraško 1966).

IV. ČIERNICA (Džatko 1969)

profil: A-Cca; A-CGoca.; A-C-IIGoca

Syn: lužná pôda (Němček a kol. 1962)

V. VEGA (Kubierna 1953; hnedá nivná pôda)

b) Trieda: *Glejové pôdy* (Mückenhausen 1962)

I. SEMIGLEJ

profil: A-Go-Gr

Syn: Gley (Mückenhausen 1962),
glejová nivná pôda (Němček a kol. 1967)

II. GLEJ

profil: AGo-Gr

Syn: nassgley (Mückenhausen 1962)

III. ANMOOR (Kubiena 1953)

profil: AGo-Gr

Syn: močaristá pôda (Hraško 1968)

IV. MOORGLEY (Mückenhausen 1962)

profil: T-Gr

Syn: glejová pôda (Němeček a kol. 1967).
rašelinné gleje (Pelíšek 1957)

c) Trieda: Zasolené pôdy (Kubiena 1953)

Oddelenie: Rašelinové pôdy (Mückenhausen 1962)

I. SLATINA

Syn: Fen (Kubiena 1953), Niedermoor (Mückenhausen 1962, slatinná rašelinistná pôda (Pelíšek 1957), rašelinová lužná pôda (Němeček a kol. 1967)

Oddelenie: Terestrické pôdy (Kubiena 1953)

I. PARARENDZINA (Kubiena 1953)

profil: A-Cca; Aca-II Cca

Syn: černoziem na piesčitých substrátoch (Hraško 1966), drnová pôda (Němeček a kol. 1967), pararendzina (Pelíšek 1968)

6. ZÁVER

1. Predložný príspevok má v prvom rade prispieť k diskusii o jednotnej klasifikácii pôd ČSSR. Na základe stručného rozboru jednotlivých klasifikačných systémov, ako aj na základe konkrétnych poznatkov o genetických vlastnostiach pôd a pôdotvorných faktorov Podunajskej roviny, chceme poukázať na to, že správna — genetická klasifikácia a jej odpovedajúca nomenklatúra pôd Podunajskej roviny má vychádzať zo zásad, ktoré rozpracovali Kubiena (25, 26) a Mückenhausen (29).

2. V súvislosti s riešením otázok nomenklatúry týchto pôd poukazujeme na to, že názvy aluviálna pôda, nivná pôda a lužná pôda nemôžeme používať pri správnom pomenovávaní pôdných typov. Sú to v podstate skupinové — geologické, geomorfologické a botanické názvy, ktoré môžu vyjadrovať len celú skupinu pôd na alúviách, nivách, v luhoch a pod.

3. Osobitnú pozornosť venujeme otázkam vzniku, vývoja, klasifikácie a nomenklatúry pôd, ktoré sú v našej literatúre nesprávne označované ako lužné pôdy. Navrhujeme, aby sa tieto pôdy označovali jednoduchým názvom — čiernica. Tento názov sa však vzťahuje len na tie pôdy, ktoré vznikli v dôsledku intenzívnej akumulácie mullovej formy humusu v osobitných semihydromorfných podmienkach širokých nív, pod pôvodnými lesnými spoločenstvami. Na území Podunajskej roviny vydeľujeme predbežne subtypy glejových, typických a hnedozemných čiernic.

4. V závere práce podávame schému klasifikácie pôd Podunajskej roviny.

1. Abdelkader F. H., *Zur Kenntnis und Systematik der Böden der DDR*. Albrecht-Thaer-Archiv, Berlin 1969, Bd. 13: 3—16. — 2. Arany A., *Die charakteristik der Schwemmlandböden in Ungarn*. Agrokémia és Talajtan, Budapest 1964, 13: 149—156. — 3. Bartolčić M., *Režim spodnjých vód v oblasti Čiernej vody a Malého Dunaja*. Závěrečná správa Výskumného ústavu vodohospodárskeho, Bratislava 1964, 34 p. — 4. Bedrna Z., Hraško J., Sotáková S., *Polnohospodárske pôdoznanectvo*, Bratislava 1968, 363 p. — 5. Cernescu N., *Clasific area solurilor cu exces de umiditate*. Cercetari de pedologie, Bucuresti 1958, 223—250. — 6. Cernescu N., Florea N., *Harta solurilor Republicii Populare Romine*. Cercetari de pedologie, Bucuresti 1958: 423. — 7. Conea A., Popovatz A., Rapaport C., *Die „Smonitza-Böden“ (vertisols) und ihre Übergangsformen zu anderen Typen im Süden Rumäniens*. Zusammenfassungen der Mitteilungen. VIII. Internat. Bodenkundlicher Kongress, Bucuresti 1964, V: 632—634. — 8. Dobrzański B., *Gleby i ich wartość użytkowa*. Warszawa 1966, 367 p. — 9. Džatko M., *Úvod do štúdia vzťahov medzi vegetáciou a pôdami v severnej časti Podunajskej roviny*. Ms. Bratislava 1967, 57 p. — 10. Džatko M., *Pôdnoekologické rozdiely medzi lesnými a ornými pôdami v severnej časti Podunajskej roviny*. Vedecké práce Laboratória pôdoznanectva, Bratislava 1968, 3:97—117.

11. Džatko M., Bartošová N., *Oxidačno-redukčné pomery v pôdach Podunajskej nížiny*. Vedecké práce Laboratória pôdoznanectva, Bratislava 1967, 2:141—156. — 12. Ehwald E., *Leitende Gesichtspunkte einer Systematik der Böden der DDR als Grundlage der land- und forstwissenschaftlichen Standortskartierung*. Sitz. — Ber. Dt. Akad. Landwirtsch. — Wiss. Berlin 1966, 15, H. 18. — 13. Fink J., *Die Böden Österreichs*. Mitteilungen Geogr. Ges. Wien 1958, 100. III:316—358. — 14. Fink J., *Die Böden Niederösterreichs*. Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich. 1964, 36:965—988. — 15. Fraňo A., *Mikrobiologické pomery v pôdach lužných lesov Podunajskej nížiny*. Acta F. R. N. Univ. Comenianae Tom. VI. Fasc. VIII. Botanica. Bratislava 1961, 461—491. — 16. Franz H., *Feldbodenkunde*. Wien und München 1960, 584 p. — 17. Fulajtár E., *Rozšírenie štrkového podložia na Žitnom ostrove s ohľadom na hĺbku pôdy*. Vedecké práce Laboratória pôdoznanectva Bratislava 1967, 2:133—140. — 18. Gyalokay M., *Odvodnenie Žitného ostrova*. Práce a štúdie VÚV Bratislava 1960, 11. — 19. Hraško J., *Černozeme Podunajskej nížiny*. Náuka o zemi II, pedologica 1, Bratislava 1966, 71 p. — 20. Hraško J., *Some Characteristic Features of the Soil Cover in the Žitný ostrov*. Geografický časopis Bratislava 1968, 3:246—256.

21. Jurča V., *Principy systematiky a klasifikace půd Československa*. Sb. ČSAZV, Rostlinná výroba, Praha 1960, 6—7:735—748. — 22. Jurča V., *The Systematic and the Classification of the Soils of the River-Flat of the Elbe Valley*. Rostlinná výroba, Praha 1964, 5—6:499—513. — 23. Jurko A., *Pôdne ekologické pomery a lesné spoločenstvá Podunajskej nížiny*. Bratislava 1958, 264 p. — 24. Kovačević P., Kalinič M., Pavlič V., *Detajlna klasifikacija tala i izrada pedološke karte Hrvatske Posavine*. Treći kongres JDPZ Zadar 1967, 247—259. — 25. Kubiena W. L., *Entwicklungslehre des Bodens*. Wien 1948. — 215 p. — 26. Kubiena W. L., *Bestimmungsbuch und Systematik der Böden Europas*. Stuttgart 1953. — 392 p. — 27. Laatsch W., *Dynamik der mitteleuropäischen Mineralböden*. Dresden und Leipzig, 1957, 280 p. — 28. Lukniš M., Plesník P., *Nížiny, kotliny a pohoria Slovenska*, Bratislava 1961. — 137. p. — 29. Mückenhausen E., *Entstehung, Eigenschaften und Systematik der Böden der Bundesrepublik Deutschland*. Frankfurt am Main 1962. — 148 p. — 30. Musierowicz A., Dobrzański B., *O systematike počv*. Cercetari de pedologie, Bucuresti 1958, 85—103.

31. Němeček J., *Genetická a agronomická charakteristika půd ČSSR*. Rostlinná výroba, Praha 1963, 3—4:225—240. — 32. Němeček J. a kol., *Průzkum zemědělských půd ČSSR*. 1. díl. Praha 1967, 246 p. — 33. Nejgebauer V., Čirič M., Filipovski A., Škorič A., Živković M., *Klasifikacija zemljišta Jugoslavije*. Zemljište i biljka, Beograd 1963, 1—3:21—44. — 34. Obrejanu G., Maianu Al., *Klassifikation der Alluvialböden*. Zusammenfass. der Mitteilung. VIII. Internat. Bodenkundl. Kongress, Bucuresti 1964, 5:747—748. — 35. Ostendorf E., Beinroth F., *Aueschwarzerden*. Zeitschrift für Pflanz., Düng., Bodenkunde, Weinheim 1964, 106/2:97—107. — 36. Pallmann H., *Die Systematik*

der Böden. 10. Kongress Int. Verb. Forstl. Versuchsanstalten, Zürich 1948. — 37. Pelíšek J., *Charakteristika půd lužních lesů slovenského Podunají*. Sborník ČSAZV, Praha 1952, 25/6. — 38. Pelíšek J., *Lesnické půdoznalství*. Praha 1957, —487 p. — 39. Pljusnin I. I., *Klassifikacija pojmyennych počv*. — Dokl. TSCHA, Moskva 1961. 71:127—138. — 40. Stebut A., *Lehrbuch der allgemeinen Bodenkunde*. Berlin 1930, —518 p.

41. Stefanovits P., Szücs L., *Magyarország genetikus talajtérképe*. OMMI, Budapest 1961, 1/1, 103 p., — 42. Stremme, H., *Die Böden des Deutschen Reiches und der Freien Stadt Danzig*. Peterm. Mitt. Erg. 1936. —H. 226. — 43. Strzemiński M., *Typologia mad polskich*. — Roczniki Gleboznawcze, Warszawa 1955, 4:180—191. — 44. Szücs L., *Einige Widersprüche in den hydromorphen Zügen bei der Entstehung von Tschernosjomböden*. *Agrokémia és talajtan*, Budapest 1964, 13:183—190. — 45. Šrag V. I., *Opyt klassifikacii pojmyennych počv*. Počvovedenije, Moskva 1953, 11:64—84. — 46. Tomaszewski J., *Gleby lakowe*. Pulawy 1947. — 47. Tomaszewski J., *A New Classification System of the Soils of the World*. Roczniki gleboznawcze, Warszawa 1964, 14:213—215. — 48. Uggla H., *Erläuterungen zum Vorschlag der Systematik der hydromorphen Böden*. Roczniki gleboznawcze, Warszawa 1964, 14:225—236. — 49. Wichtmann H., *Zur Systematik der Auenböden*. Zeitsch. Pflanzenernährung, Düng., Bodenkd., Weinheim 1966, 114/1:50—57. — 50. Zonneveld I. S., *Bodenbildung und Vegetation im alluvialen Gebiet*. Angewandte Pflanzensoziologie, Stolzenau/Weser 1958, 15:102—117.

Do redakcie došlo 6. 5. 1969

Michal Džatko

ZU DER KLASSIFIKATION UND NOMENKLATUR DER BÖDEN AN DEN FLUßABLAGERUNGEN DER DONAUEBENE

1. Der vorliegende Artikel soll in erster Linie einen Beitrag zu der Diskussion über die einheitliche Klassifikation der Böden in der ČSSR darstellen. Aufgrund einer kurzen Analyse verschiedener Klassifikationssysteme und mancher konkreter Erkenntnisse über die genetischen Eigenschaften der Böden und bodenbildenden Faktoren in der Donauebene, möchten wir darauf hinweisen, daß die richtige, genetische Klassifikation und die ihr entsprechende Nomenklatur der Böden der Donauebene aus den von Kubiena (1948, 1953) und Mückenhausen (1962) ausgearbeiteten Prinzipien ausgehen muß.

2. Im Zusammenhang mit der Lösung von Fragen der Nomenklatur dieser Böden weisen wir darauf hin, daß wir die Benennungen Alluvialboden, Auenboden und Wiesenboden nicht für die Bezeichnung von Bodentypen benutzen können. Diese sind im Grunde geologische, geomorphologische und botanische Gruppennamen, die eine ganze Reihe von Bodentypen in den Auen, Gefielden usw. ausdrücken.

3. Besondere Aufmerksamkeit schenken wir den Fragen der Entstehung, Entwicklung, Klassifikation und Nomenklatur von Böden, die in der gegenwärtigen deutschen Literatur als Tschernosmartiger Auenboden (Mückenhausen 1962), resp. als Aueschwarzerde (Ostendorf, Beinroth 1964), Schwarzgley (Abdelkader 1969) u. dgl. bezeichnet werden. In unserer Literatur sind diese Böden unrichtig als Wiesenböden (Jurča 1969, Němeček 1967, Hraško 1968 u. a.) genannt. Diese unterschiedlichen Namen werden im wesentlichen als Synonyme eines Bodentypes angenommen, der aus Anmooren durch ein sukzessives Herabsinkens des Grundwasserstandes entstanden sind.

Wir nehmen an, daß die „tschernosemartigen Auenböden“ unter verschiedenen Bedingungen entstanden und sich entwickelten, und daß wir gegenwärtig zumindest deren folgende zwei Gruppen, Bodentypen unterscheiden können: a) die aus Anmooren entstandene Böden und b) Böden, in denen die sogenannte trockene Humusbildung verlief. Wir schlagen vor, diese zweite Bodengruppe mit dem abgeleiteten nationalen Namen čiernica — Tschernitza zu bezeichnen.

Die Tschernitzas (zum Unterschied von den Tschernosems) sind daher zweiphasige dunkle Böden, die in speziellen semihydromorphen Bedingungen einer intensiven Bildung des Mullhumuses, auf alten, körnungsmäßig schweren, kalkhaltigen, bzw. basischen Ablagerungen größerer Flüsse, unter einem natürlichen Bestand von Ulmen-Eschen-Eichenwaldgemeinschaften (*Ulmion* Oberdorfer 1953) entstanden.

4. Im Gebiete der Donauebene unterscheiden wir folgende drei Subtypen der Tschernitzas: a) Gley-Tschernitzas, b) Typische Tschernitzas c) Parabraunerde-Tschernitzas. Die typische Tschernitzas ist meistens (auch unter Waldassoziationen) kalkhaltig. Die Parabraunerde-Tschernitzas ist entkalkt, und in ihr zeigt sich bereits eine schwache Verschiebung der Tonteilchen und freien Eisens (siehe Tabelle 1 und die Beschreibungen der Bodenprofile in der Kapitel 4).

Diese Bodensubtypen beschrieben wir unter den natürlichen Waldgemeinschaften der Assoziation *Fraxino pannonicae — Ulmetum* Soó 1964. Der Parabraunerde-Tschernitzas Subtyp ist auf die Lokalitäten der *Fraxino pannonicae — Ulmetum carpinetosum* Übergangs-Subassoziationen gebunden. Das beweist indirekt, daß die Entwicklung der Böden auf den Flußablagerungen der Donauebene nicht zu den Tschernosems, sondern zur Parabraunerde führt, und daß jedweder Vergleich zwischen der Tschernitzas und Tschernosem unrichtig erscheint.

5. Im Abschluß des Berichtes (Kapitel 5) führen wir ein Schema der Klassifikation der Böden der Donauebene an.

Aus dem Slowakischen übersetzt von J. Belaj