

PAVOL PLESNÍK

PREHLAD VEGETAČNÝCH POMEROV ZÁHORSKEJ NÍŽINY

L'article informe sur la différenciation de la végétation à Záhorská nížina (plaine) en Slovaquie ouest et sur les facteurs géographiques principaux causant ce phénomène.

Pre veľmi obmedzený rozsah príspevkov prednesených na V. zjazde Slovenskej geografickej spoločnosti pri SAV zameriame sa len na hrubé črty vegetačných pomerov (podrobnejšie spracujeme problém v pripravovanej obsiahlejšej štúdiu), najmä na priestorové rozloženie rastlinných spoločenstiev z rekonštrukčného a regionalizačného aspektu, na vplyv hlavných geografických činiteľov. Ostatné otázky, ako napr. vývoj a súčasný stav vegetačnej pokrývky Záhorskej nížiny, floristický charakter rastlinných spoločenstiev a pod., budeme skúmať v rozsiahlejšej pripravovanej práci o Záhorskej nížine. Zo spomenutých dôvodov uvádzame literatúru vo veľmi redukovanom rozsahu a dokumentáciu sme museli takmer úplne vypustiť. Pokiaľ ide o rastlinné spoločenstvá, obmedzíme sa na vyššie systematické jednotky, zhruba na mapovacie jednotky geobotanickej mapy ČSSR (5).

Záhorská nížina je fyzickogeograficky veľmi zložitú územie. *Podnebie* ako diferencujúci činiteľ sa len slabšie uplatňuje, podobne ako v iných menej rozsiahlych nížinách. Vcelku je Záhorská nížina o niečo vlhšia a chladnejšia (v lete) ako susedná Podunajská nížina, čo vyvoláva mezofilnejší charakter spoločenstiev, najmä na hlinitejších pôdach Záhorskej nížiny.

V páse pozdĺž pätý Malých Karpát uplatňuje sa ešte aj klimatický vplyv pohoria. Stredná časť Malých Karpát, vystupujúca ako hrasť, má výraznú kladnú zrážkovú anomáliu. Zvýšeným množstvom zrážok, zväčšenou oblačnosťou atď. pohorie vyžaruje svoj vplyv aj na okraje susedných nížin. Ako možno usúdiť z údajov klimatických staníc Kuchyňa a Devínska Nová Ves (*Podnebí ČSSR*, 1961), vegetačná doba v príúpatnom páse pozdĺž Malých Karpát je chladnejšia a vlhšia ako v ostatnej časti nížiny. Šírku spomenutého pásu pozdĺž pätý pohoria ťažko možno vymedziť pre nedostatok hustejšej siete klimatických údajov. Okrem toho veľká rôznorodosť kvartérno-substrátových pomerov a ich výrazný vplyv na vegetáciu potláča vegetačné rozdiely vyvolané blízkosťou pohoria, takže ani v pôdnej, ani vo vegetačnej pokrývke vcelku nebadáť príhorskú zonálnosť (na rozdiel od juhovýchodného úpätia strednej časti Malých Karpát).

Aj keď *substrátovo-geomorfologické pomery* vplývajú na vegetáciu len nepriamo, najmä cez vodu a pôdu, predsa na Záhorskej nížine majú prvoradú úlohu v diferenciacii vegetačného krytu a zemepisnej krajiny vôbec.

Podložie Záhorskej nížiny tvoria neogénne série, ktoré len miestami vystupujú na

povrch (v oblasti Lakšárskych kopcov, lokálne aj pri úpätí Malých Karpát). Na podstatnej časti územia ich pokrývajú kvartérne uloženi (riečne terasy, nivy, náplavové kužele, pokrovy viatych pieskov, slatiny a rašeliny). Jednotlivé formácie kvartérnych uložení majú zväčša svojský režim podzemnej vody, pôdnej vlhkosti, poskytujú rôzne bohaté substráty pre pôdy, čo zásadne vplýva na priestorové rozloženie a charakter rastlinných spoločenstiev a v podstate rozhoduje o diferenciácii územia z hľadiska vegetačných pomerov. Predovšetkým dôležitú úlohu tu má viaty piesok, ktorý vo forme reliktných dún a rôzne hrubých pokrovov poskytuje substráty pre vývoj svojráznych a v strednej Európe zriedkavých spoločenstiev, čím robí Záhorskú nížinu unikátnym územím. Pretože viate piesky boli prifúkané aj do ostatných kvartérnych formácií, všeobecne ovplyvňujú vývoj pôdnej a rastlinnej pokrývky na Záhorskej nížine.

Nivy väčších riek zaberajú západné (niva Moravy) a severné (niva Myjavy) okraje nížiny. Pôvodne ich pokryli (okrem otvorených vodných plôch) lužné lesy, ktorých charakter závisel predovšetkým od režimu záplav a kolísania hladiny podzemnej vody. V sústavne zaplavovanom území sa vyskytovali mäkké lužné lesy, patriace do asociácie *Salici-Populetum* (typicum) (Tx. 31) MEIJER-DRESS 36. Základnú zložku stromového poschodia tvoria výby (najmä *Salix alba*) a topole (*Populus alba* a *Populus nigra*). Často sa tu vyskytujú aj bresty (najmä *Ulmus laevis*). Úpravou tokov na nive Myjavy zostali z nich len fragmenty, kým v inundačnom území Moravy sa zachovali vo väčšom rozsahu, najmä pri Vysokej pri Morave a Moravskom Jáne.

Na vyššie položených častiach nivy, zaplavovaných len pri občasných veľkých záplavách, bol rozšírený tvrdý lužný les. Tvoria ho najmä jasene (*Fraxinus*), bresty (*Ulmus*) a duby (*Quercus*). Zahŕňa asociáciu *Fraxino-Ulmetum* (Tx. 52) Oberd. 53. Pomerne dobre sa zachoval na nive Moravy, kde tvorí značnú časť terajších lesných porastov.

Zloženie, ako aj celkový charakter lužných lesov sa na nivách Moravy a Myjavy hodne mení, najmä podľa častosti a rozsahu záplav a režimu podzemnej vody. Na najnižšie položených lokalitách, kde hladina podzemnej vody leží nehlboko pod povrchom, okrem jasenov (*Fraxinus excelsior* a *F. oxycarpa*) a brestov (*Ulmus laevis* a *U. carpinifolia*) dôležitú zložku lesa tvoria topole (najmä *Populus alba*) a na mnohých miestach jeľša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Na vyvýšenejších, najsuchších častiach nivy, kde je podzemná voda 1,5–2,0 m pod povrchom (7), prevahu v lesnom poraste nadobúda dub letný (*Quercus robur*), miestami aj hrab (*Carpinus betulus*) a lípa malolistá (*Tilia cordata*).

Terasy Moravy a Myjavy zaberajú rozsiahle územia (najmä Moravy) na Z a J od nív spomenutých riek. Nasedajú na neogénny podklad. Majú rôzne zloženie, hrúbku, vek a nadmorskú výšku. Ich značnú časť pokrývajú hrubé pokrovy viatych pieskov, duny, najmä v územiach ležiacich ďalej od nivy, kde hlavným faktorom pre vegetáciu a ostatné zložky krajiny (vrátane človeka) je viaty piesok, takže význam terás pre vegetačný kryt tu rapidne upadá, až sa stráca. Výška terás je zložitá, pretože nezávisí len od ich veku, ale aj od mladších tektonických pohybov, ktoré vo vývoji Záhorskej nížiny hrajú významnú úlohu.

V páse terás, bezprostredne nadväzujúcom na nivy, terasy sú buď holé, buď len miestami pokryté viatymi pieskami. Pokrovy viatych pieskov tu bývajú tenšie a plošne menšie, tvoriac ostrovy. Spomenutý pás terás v susedstve, najmä nivy Moravy, je veľmi pestrým a z ekologického hľadiska veľmi rôznorodým územím. Terasy tu totiž boli niekdajšími tokmi Moravy a jej ľavostranných prítokov (prípadne tektonickými pochodmi) veľmi rozčlenené. Vznikli tu široké depresie (najmä v oblasti Malacky—

Láb), kde nepriepustný neogénny podklad je blízko povrchu, prípadne až na povrchu, takže podzemná voda sa stáva pre rastlinstvo hlavným faktorom. V ich bezprostrednej blízkosti sa dvíhajú vyvýšené ostrovky terás o rôznej rozlohe, ktoré sa však svojimi vegetačnými pomermi diametrálne líšia od spomenutých depresíí.

Terasy Moravy a Myjavy, nepokryté viatymi pieskami, patria do sféry dubovo-hrabových lesov [*Carpinion betuli* (MEIJER 37) Oberd. 53]. Charakter pôvodných spoločenstiev tu bol rozmanitý a závisel predovšetkým od zloženia substrátu, najmä od zastúpenia hlinitých prímiesí. Terasy Moravy predstavujú kyslý, dobre priepustný substrát. Pôvodne tu boli rozšírené chudobnejšie, suchšie varianty dubovo-hrabových lesov. Na hranách, pri prechode vyššej terasy do nižšej (alebo do depresie), kde v dôsledku väčšieho sklonu svahu mohol byť hlinitý materiál rýchlejšie odnášaný, prípadne na silno štrkovitých častiach terás (ich zloženie sa môže aj na krátke vzdialenosti veľmi meniť) mohli sa vyvinúť až kyslé dúbavy alebo spoločenstvá im blízke. V erózných depresiách s lužnými pôdami medzi terasami dubovo-hrabové lesy prechádzali (cez vlhšie, bohatšie varianty) do lužných lesov (Ulmion Oberd. 53). Ostrovy viatych pieskov pokrývali dubovo-borovicové až borovicové lesy [*Dicrano-Pinion* (Libb. 38) Matusz. 62]. Človek tu odlesnil takmer celé územie okrem viatych pieskov, kde pestuje spravidla čisto borovicové, ojedinele aj agátové porasty.

Výraznú pečať vtláčajú Záhorskej nížine (vrátane jej vegetácie) *viate piesky*. Zaberajú rozsiahle súvislé územie v strednej časti Záhorskej nížiny, čiže podstatnú časť územia medzi terasami (Moravy a Myjavy) a priúpätnou depresiou pozdĺž Malých Karpát. Tvoria pieskové pokrovy alebo duny o rôznej hrúbke (často 10–30 m, prípadne ešte viac), spočívajúce na neogénnom podklade alebo na riečnych terasách.

Viate piesky predstavujú pre vodu dobre priepustný, veľmi chudobný kyslý substrát. Zväčša sú pokryté chudobnými borovicovými lesmi s hojne zastúpenými machmi a lišajníkmi v podraste [spoločenstvá zo zväzu *Dicrano-Pinion* (Libb. 38) Matusz. 62], machové bory. Na bohatších a vlhších pôdach sa borovica-sosna miešala s dubmi (dub letný a dub zimný) v rôznom pomere (v závislosti od pôdy), tvoriac dubovo-borovicové lesy s bohatším podrastom, než majú machové bory.

Na miestach, kde na nepriepustnom neogénnom podklade spočívajú len tenké pokrovy viatych pieskov (často v medzidunových depresiách), takže podzemná voda je blízko povrchu, prípadne v určitom období až na povrchu, borovicové porasty ustupujú dubovo-brezovým (*Quercu-Betuletum* Tüxen 1930) spoločenstvám (najmä *Quercus robur* a *Betula pubescens*), na Záhorí s hodne zastúpenými severskými druhmi.

V severnej časti územia viatych pieskov vystupuje väčší ostrov neogénneho podkladu — Lakšárske kopce. Predstavujú rôzne (miestami dosť výrazne) rozčlenenú pahorkatinu dosahujúcu výšku málo pod 300 m n. m. Pôdy závisia od prímiesí prifúkaného piesku (vyskytujú sa s hlinité, ako aj piesčité pôdy a rôzne prechody medzi nimi). Pôvodnými spoločenstvami tu boli dubo-hrabové lesy, ktoré na ostrovkoch viatych pieskov prechádzali do dubovo-borovicových až borovicových porastov.

Pozdĺž päty Malých Karpát tiahne sa okrajový pás nížiny, ktorý zaberá tektonickú depresiu a náplavové kužele. Zamočiarené časti *depresie* s vrstvou slatiny alebo rašeliny zaberali jelšové spoločenstvá (*Alnetum glutinosae* Br.—Bl. et Tx. 43), ktoré v depresiách na kontakte s dunami prechádzali do dubovo-brezových porastov, na styk s náplavovými kuželmi do vlhkých variantov mezofilných dúbav.

Náplavové kužele malokarpatských potokov boli pôvodne porastené dubovo-hrabovými lesmi, ktorých charakter závisel najmä od materiálu budúceho príslušný kužel (eutrófne *Querceto-Carpineta* na kuželloch s hojným hlinitým materiálom, chudobnejšie

na štrkovitejších a kyslých substrátoch, floristicky pestré na kužloch vyplavených z vápencovej časti pohoria a pod.).

Človek zásadne ovplyvnil vegetačný kryt Záhorskej nížiny, najmä odlesňovaním, odvodňovaním a výsadbou lesných kultúr (borovicových a agátových). Lesnými porastami sú pokryté viate piesky, pretože po odlesnení sa stávajú pohyblivými a sčasti aj zamokrené územia (časť z nich bola premenená na lúky). Totálne odlesnené boli náplavové kužele a časti terás, nezafúkané viatym pieskom, malé zvyšky lesov majú aj neogénne Lakšárske kopce a suchšie časti nív Moravy a Myjavy.

LITERATÚRA

1. Hromádka J., *Zemepis Bratislavského a Malackého okresu*, Bratislava 1935. — 2. Krippel E., *Prispevok k problému floristickej hranice terciér — kvartér*. Geologické práce 63: 157—162. Bratislava 1962. — 3. Krippelová T., Krippel E., *Vegetačné pomery Záhoria. 1. Viate piesky*. Bratislava 1956. — 4. Krippel E., Ružička M., *Pôvodnosť lesných stanovišť a spoločenstiev v oblasti pieskov na Záhorskej nížine*. Biologické práce 5, 12, Bratislava 1959. — 5. Magic D., Michalko J., Jurko A., *Geobotanische Karte der Karpaten*. Biolog. práce XII/10, s. 63, 1966. — 6. Ružička M., *Prehľad rastlinných spoločenstiev na Záhorskej nížine*. Biológia 15, 9, Bratislava 1960. — 7. Šomšák L., *Rastlinné spoločenstvá lužných lesov zasiahnuté výstavbou vodného diela na Dunaji*. Vegetační problémy při budování vodních děl. Praha 1964, str. 170.

Pavol Plesník

ÜBERSICHT DER VEGETATIONSVERHÄLTNISSE DER ZÁHORSKÁ-TIEFEBENE

Die, für die Vegetationsgliederung wichtigsten Faktoren sind besonders die Substrat- und geomorphologischen Verhältnisse der Záhorská-Tiefebene. Deswegen macht sich die geographische Untersuchungsmethode in der Vegetationsrekonstruktion geltend.

Im Inundationsgebiete der Marchaue erstrecken sich die Weiden-Pappel-Auwälder [Salici-Populetum (Tx 31) Meijeer Drees 36], auf den übrigen Auentellen waren einst die Eichen-Ulmen-Eschen-Tieflandwälder (Ulmion Oberd. 53) verbreitet.

Die Flussterrassen, die ein saueres Substrat darbieten, waren ursprünglich mit trockeneren und ärmeren Varianten der mesophillen Eichenwälder bedeckt, die in der Richtung nach unten, in die Auen und die nassen Depressionen, in Ulmion übergegangen.

Der grösste Teil der Tiefebene wird durch die relikten Dünen und Flugsanddecken eingenommen. Auf den Sanddünen dehnen sich sehr arme Waldkieferbestände [Dicrano-Pinion (Libb. 38) Matusz. 62], auf den besser entwickelten, etwas reicherer und nasserer Böden, die Eichen-Waldkieferbestände, aus. Auf der Neogeninsel, die durch Lakšárske-Hügel respäsentiert wird und am Nordrande des Flugsandgebietes liegt, herrschten einst die Eichen-Hainbuchengesellschaften vor.

Der Streifen, der sich längs des Gebirgsfusses zieht und den tektonischen Graben mit den anliegenden Schwemmkegeln einnimmt, war einst durch die verschiedenen Varianten der Eichen-Hainbuchengesellschaften (auf den Schwemmkegeln) und durch die Erlenbruchwälder (*Alnus glutinosa*) — in den versumpften Depressionen, bedeckt.

Aus dem Slowakischen übersetzt vom Autor