

EDUARD KRIPPEL*

SLATINNÉ RAŠELINISKO ZELENKA NA ZÁHORSKEJ NÍŽINE

Eduard Krippel: The Fen Peat Bog Zelenka in the Záhorská Nížina Lowland. Geogr. Čas., 40, 1988, 3; 1 map, 1 graph, 3 figs., 1 table, 9 refs.

In the central part of the Záhorská Nížina Lowland (western Slovakia), there is an area of sand dunes, at present grown over with pine monocultures. Plenty of fen peat bogs of a young-Holocene age are found in the inter-dune depressions. As an example, in the contribution there is a description of its rise, evolution, vegetation cover composition in the past and at present together with pointing out the economic importance.

Centrálnu časť Záhorskej nížiny tvorí región nižšieho radu — Bor. Jeho ohraničenie sa na Z zhruba stotožňuje s priebehom hrany najvyššej štrkovej terasy rieky Moravy, na S ho ohraničuje rieka Myjava a na V a JV podhorská depresia Malých Karpát. Plošná rozloha Boru je 384 km², z čoho 301,4 km², t. j. 78,6 % zaberajú naviate piesky [M. Lukniš 1980]. O pôvode, smere navievania a veku naviatych pieskov sa zmienilo vo svojich publikáciách viacero autorov (J. Hromádka 1935; F. Vitásek 1942; Š. Janšák 1950; V. Baňacký, A. Sabol 1973 a iní). Väčšina autorov zaoberajúcich sa týmto problémom sa zhoduje v tom, že svoj pôvod majú v štrkovopiesčitých náplavoch rieky Moravy, terasovito uložených v Z časti Záhorskej nížiny. Dobu navievania naviatych pieskov Boru možno podľa väčšiny autorov klásť do neskorého glaciálu a postglaciálu. Eolická činnosť pri prenose piesku bola pravdepodobne najintenzívnejšia v neskorom glaciáli, kedy bolo územie Záhorskej nížiny málo lesnaté a striedanie veľmi chladných a suchých zimných mesiacov s pomerne teplými letami umožnilo odnos veľkého množstva piesku vetrami. V tomto období vznikol pravdepodobne základ dnešnej podoby pieskových presypov Boru.

K lokálnemu premiestňovaniu presypov, často aj veľkých rozmerov, dochádzalo v suchších obdobiach holocénu (boreál, subboreál), ba v dôsledku nerozvážneho vyrubovania lesa dochádza k nemu aj od stredoveku po súčasnosť. Ako príklad môže slúžiť pieskový presyp na SZ okraji Lakšárskej Novej Vsi, ktorý každoročne zasypával niekoľko budov. Podľa výpovede obyvateľa jednej z postihnutých budov v roku 1954, bol jeho dom vystavený okolo roku 1880, a to na okraji borovicového lesa, na rovine. V období prvej svetovej vojny vyrú-

* RNDr. Eduard Krippel, CSc., Geografický ústav CGV SAV, Obrancov mieru 49, 814 73 Bratislava.

bali veľkú časť spomínaného lesa, čím sa stali na veľkej ploche piesky mobilnými a vytvorili pri domoch 7–10 m vysoký a skoro 1 km dlhý presyp, ktorý sa každým rokom tak silno „tlačil“ na budovy, že okolo r. 1965 bolo potrebné jednu z nich asanovať. Dnes je presyp sčasti zarastený spoločenstvami rastlín (*Festuca vaginata* — *Dianthus serotinus* a *Corynephorus canescens* — *Thymus angustifolius*) a sčasti borovicovými kultúrami a agátom, ktoré rýchlosť a intenzitu postupu presypu značne obmedzili.



Obr. 1. Charakteristickým prvkom krajiny v Bore sú medzidunové znížieniny so slatinovou rašelinou a typickou vegetáciou. Medzidunová znížienina Bezedné pri Plaveckom Štvrtku.

Je veľmi pravdepodobné, že k rozsiahlej eolickej činnosti na území Boru dochádzalo už v pleistocéne, a to najmä na počiatku a ku koncu interglaciálov. Priame dôkazy o tejto činnosti nemáme, pretože pleistocénny povrch je po celej ploche územia prikrytý holocénnym povrchom, možno ju ale predpokladať z rekonštrukcie podnebia a druhu sedimentu.

Veľmi charakteristickým krajinným prvkom Boru, ale s opačnými stanovištnými podmienkami, aké majú pieskové presypy, sú medzidunové znížieniny, ktoré bývajú vlhkejšie, mokré, podmáčané alebo až zaplavené stojacou i tečúcou vodou (obr. 1). Ich celková rozloha je podstatne menšia ako rozloha svahových a vrcholových častí dún, no vďaka ich celoročnej zásobe vody priaznivo ovplyvňujú vegetáciu nielen samotnej znížieniny, ale aj okolitých svahov pieskových

presypov, kde umožňujú existenciu rastlinnej pokrývky. Podľa vzniku, vývoja rastlinného krytu a pôd môžeme ich označiť ako slatiny v rôznom štádiu vývoja. M. Lukniš (1981) ich vo svojej práci označil ako bahná, bariny, močiare a mokrade a podľa polohy ich rozdelil na vnútorno-okrajové, vnútorné a vonkajšie. Slatinné rašeliniská Boru môžeme z genetického hľadiska považovať za rovnaké, iba ich súčasné štádiá sú časovo rozdielne vzdialené od doby ich vzniku.

Slatinné rašelinisko na rozdiel od vrchoviskového nevzniká za účasti atmosférickej vody, ale povrchovej alebo podzemnej vody vystupujúcej nad povrch, Vodné nádrže v medzidunových zníženinách zarastajú rôzne močiarné a vodné rastliny, ktoré produkujú veľké množstvo organickej hmoty, ktorá za neprítomnosti vzduchu rašelinie, čím vzniká slatinná rašelina. V prvých štádiách vzniku vodnej nádrže, keď ešte nie je zarastená rastlinami upevnenými v dne nádrže, ale rastlinami voľne plávajúcimi na hladine, ako sú žaburinka (Lemna), bublinatka (Utricularia), kotvica (Trapa) a iné, vzniká na dne vodnej nádrže vrstvička hnilokalu (sapropel). Neskoršie sa v nej uchytiť rastliny, zakorenené v dne nádrže, vo vrstve hnilokalu a s vegetačnými orgánmi plávajúcimi na hladine, ako sú lekno (Nymphaea), leknica (Nuphar), leknovec (Nymphoides) a iné. Po určitom čase vyplní zrašelinená organická hmota vodnú nádrž natoľko, že sú v nej schopné rásť aj močiarné rastliny ako ostrice (Carex s. div.), pálky (Typha sp. div.), trst (Phragmites) a iné, ktoré už produkujú omnoho väčšie množstvo organickej hmoty ako ich predchodcovia a vrstva rašeliny narastá pomerne rýchlejšie. V štádiu, keď rašelina prerastie až nad pôvodnú hladinu vody jazierka, môže dôjsť k zmene slatinného rašeliniska vo vrchoviskové, ktoré je vyživované atmosférickou vodou. Spoľahlivým indikátorom tohto štádia vo vývoji rašeliniska je nástup rôznych rašeliníkov (Sphagnum sp. div.). Takéto rašelinisko označujeme ako prechodné.

Mnoho medzidunových jazierok v oblasti Boru, ktoré sa neskôr premenili na slatinné rašeliniská a v svojom ďalšom vývoji až na rašeliniská prechodné, vzniklo ešte v období neskorého glaciálu. V neskorších obdobiach viac-menej rýchlo narastali a niektoré z nich dnes majú mocnosť vyše 4 m [E. Krippel 1965]. Ich povrch pokrývajú špecifické rastlinné spoločenstvá, viažuce sa výlučne na takéto substráty a k nim príslušnú mikroklimu. Časť jazierok má dodnes zachovanú otvorenú vodnú hladinu, či už prirodzenú alebo umele obnovenú ľudským zásahom. Z prirodzených plošne najväčšie je jazero v medzidunovej zníženine J od Lakšárskej Novej Vsi, na lokalite zvanej „V boričú“. V porovnaní s ostatnými jazerami na Záhorskej nížine je pomerne veľké, hlboké do 200 cm, na okrajoch zarastené trstou (Phragmites) a pálkou (Typha). Z roka na rok sa splytčuje odumretými časťami rastlín. Iným, napr. Červený rybník pri osade Horné Valy, Bezedné pri Plaveckom Štvrtku, Kalaštov pri Šajdíkových Humencoch, napomohol človek udržať vodnú hladinu vybudovaním hrádze alebo vodných stavidiel. Človekom vytvorené alebo obnovené vodné nádrže slúžili ako miestne rybníky, zásobárne vody pre mlynské náhony v období nedostatku vody v toku a pod. Dnes sa udržiavajú viac-menej iba pre turisticko-korekčné účely, ako rybárenie a kúpanie alebo na miestach s prírodnými rezerváciami na udržanie hladiny podzemnej vody (Bezedné).

Väčšina takýchto rašelinísk vznikla priamo pri prameňoch alebo neďaleko od nich. Vznik prameňov podmienili mladé zlomové poklesy územia. Na miestach, kde umožnili pieskové presypy odtok vody od prameniska k rieke Morave

alebo Myjave, vznikli väčšie či menšie jazierka s rovnakým vývojovým cyklom rašelinísk, ako sme opisali. Z jazierok vytekajú rôzne výdatné potôčiky, podľa výdatnosti jednotlivých prameňov, ako sú napr. Lakšár, Porec, Grgás, Zelenáčik, Malina, Močiarka a iné.

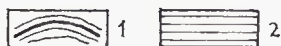
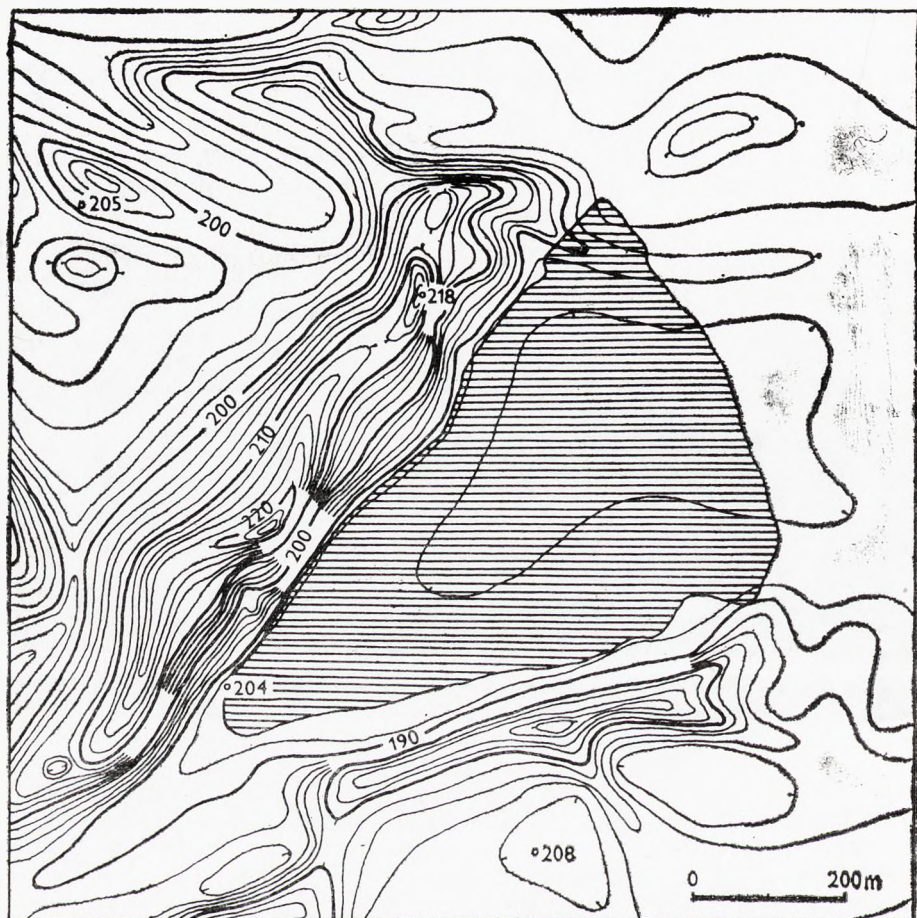
Jedným z takto vzniknutých slatinných rašelinísk je lokalita Zelenka (na niektorých mapách označená ako Zelienska alebo Bahno), ležiaca medzi obcami Šaštín a Lakšárska Nová Ves. Mocnosť slatinnej rašeliny tu dosahuje maximál-



Obr. 2. Pohľad na časť slatinného rašeliniska Zelenka.

ne 150 cm. Rašelina je dobre rozložená až na najvrchnejšiu, 5–10 cm mocnú vrstvičku. Na niektorých miestach možno pozorovať prechod do vrchoviskového rašeliniska (trsy rašeliníkov). V čase odberu vzoriek rašeliny pre peľové analýzy (november 1959) bola celá plocha rašeliniska pod 1–25 cm mocnou vrstvou vody. Dnešný odvodňovací kanál, ktorý odvádza vodu z rašeliniska do potôčika Petrmez a pri Šaštíne vteká do Myjavy, nebol ešte v čase odberu vzoriek vyhlbený. Po jeho vykopení poklesla hladina podzemnej vody o viac ako 50 cm. Iba v niektorých rokoch, keď napadne v zime viac snehu, pri predjar-
nom tavení stúpne voda o niečo vyššie. Nikdy však nedosiahne pôvodnú výšku pred vyhlbením kanála.

Slatinné rašelinisko Zelenka (obr. 2) sa nachádza v nadmorskej výške 203 m. Zo SZ, J a JV strany ho obklopuje sústava pieskových presypov (mapa 1), dosahujúcich relatívnu výšku vyše 20 m. Pieskový presyp Kobylárka, ležiaci 1 km JZ od rašeliniska, má nadmorskú výšku 232,1 m. Na SV okraji prechádza slatinné rašelinisko do nivy potoka Petrmez. Súčasnú rastlinnú pokrývku najväčšej časti rašeliniska tvorí slatinná jelšina typu *Dryopteridetum cristatae-Alnetum Tx. et Bodeaux 1955* (E. Krippel 1967). Hlavnou drevinou tohto porastu je jelša lepkavá (*Alnus glutinosa* [L.] Gaertn.). V krovitom poschodí sú hojné krušina jelšová (*Frangula alnus* Mill.) a ostružina riasnatá (*Rubus plicatus* Weihe et Nees). Z papradí je najhojnejšie zastúpený papradník močiarny (*Thelypteris palustris* Schott), papraď samčia (*Dryopteris filix mas* [L.] Schott),

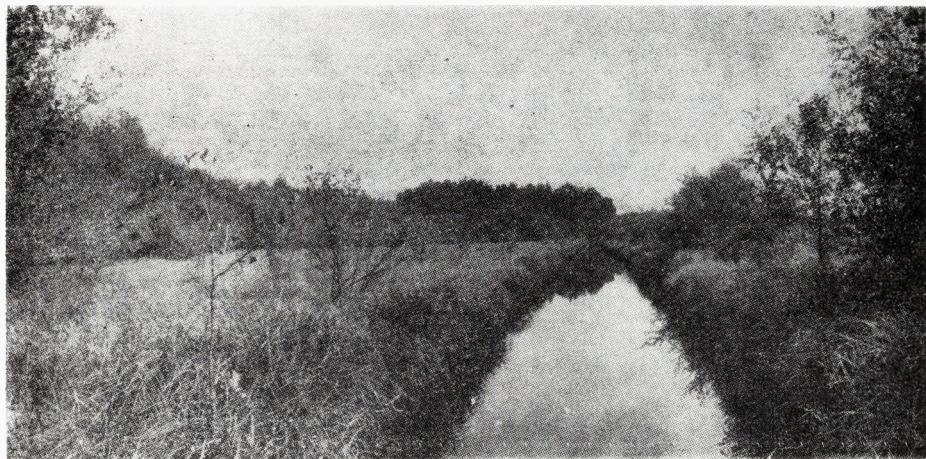


Mapa 1. Slatinné rašelinisko Zelenka s okolitými pieskovými presypmi.

1 — vrstevnice, 2 — slatinné rašelinisko.

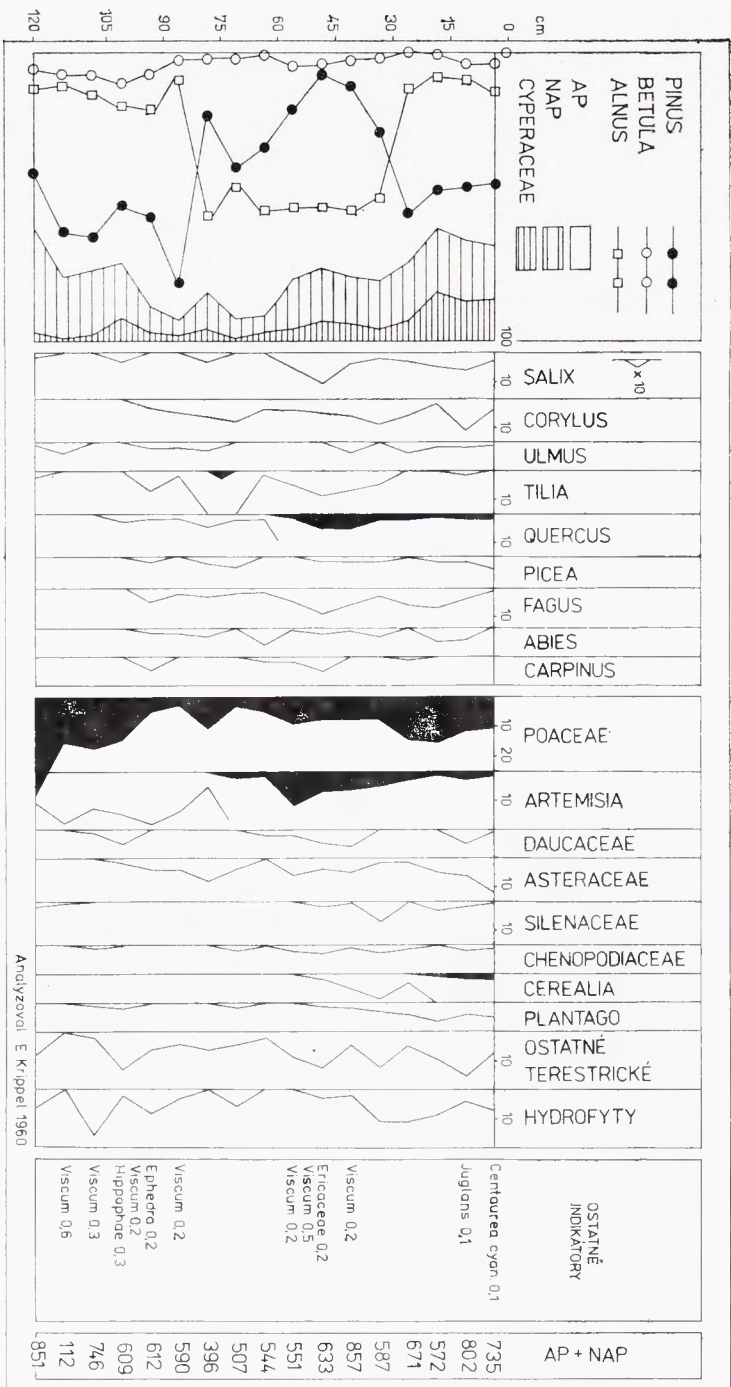
paprad hrebenatá (*Dryopteris cristata* [L.] A. Gray)⁺, papradka samičia (*Athyrium filix femina* [L.] Roth) a pri okrajoch slatinného rašeliniska, na mokrých humózných svahoch pieskových presypov rastie orličník obyčajný (*Pteridium aquilinum* [L.] Kuhn). V bylinnom poschodí sú hojní zástupcovia slatinných jelšín, ako karbinec európsky (*Lycopus europaeus* L.), ľulok sladkohorký (*Solanum dulcamara* L.), záružlie močiarné (*Caltha palustris* L.), ostrica oddialená (*Carex remota* L.), ostrica predĺžená (*Carex elongata* L.), lipkavec slatinný (*Galium uliginosum* L.), pichliač močiarny (*Cirsium paluster* [L.] Scop.), silička žltá (*Silaum silaus* [L.] Schinz et Thell.), povoja plotná (*Calystaegia sepium* [L.] R. Br.), pupkovník obyčajný (*Hydrocotyle vulgaris* L.)⁺, nátržnica mo-

čiarna (*Potentilla palustris* (L.) Scop.)⁺, vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata* L.)⁺, čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris* L.), čerkáč peniažtekový (*Lysimachia nummularia* L.), mäta vodná (*Mentha aquatica* L.), rosička okrúhloлистá (*Drosera rotundifolia* L.)⁺, škripina lesná (*Scirpus sylvaticus* L.), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.)⁺, praslička najväčšia (*Equisetum telmateia* Ehrh.), puškvorec obyčajný (*Acorus calamus* L.)⁺, žaburinka menšia (*Lemna minor* L.), žaburinka trojbrázdová (*Lemna trisulca* L.), čarovník oby-



Obr. 3. Odvodňovací kanál cez slatinné rašelinisko Zelenka znížil hladinu podzemkej vody o viac ako 50 cm.

čajný (*Circaea lutetiana* L.) a iné. Na vyvýšených miestach, ktoré pravdepodobne ani v období pred odvodnením lokality neboli pod vodou, ale boli len podmáčané, sa nachádzajú rastlinné druhy zväzu bezkolenca belasého (*Molinietum caeruleae* Koch 1926), ako bezkolenec belasý (*Molinia caerulea* (L.) Moench), bezkolenec trstovníkovitý (*Molinia arundinacea* Schran)⁺, traslica prostredná (*Briza media* L.), krvavec lekársky (*Sanguisorba officinalis* L.), čertkus lúčny (*Succisa pratensis* Moench), vrba plazivá rozmarinolistá (*Salix repens* ssp. *rosmarinifolia* (L.) Hartman fil.), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris* L.), vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria* L.), trst' obyčajná (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), klinček pyšný (*Dianthus superbus* L.)⁺, kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria* L.), páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum* L.)⁺ a mnohé ďalšie. Na okrajoch slatinného rašeliniska s menšími priehlbeninami, zaplavenými vodou a na najvlhkejších okrajoch pieskových presypov sú hojné trst' obyčajná (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) a pálka úzkolistá (*Typha angustifolia* L.), vytvárajúce pobrežný lem na JZ okraji. Miestami sa objavujú väčšie či menšie vankúše rašelinníka (*Sphagnum* sp. div.). Ziaľ, v posledných rokoch, po vyhlbení odvodňovacieho kanála (obr. 3) začalo do prirodzených porastov vstupovať viacero synantropofytov, predovšetkým z východnej strany, z pozemkov na nivných sedimentoch potoka Petmez, ktoré boli pôvodne rozorané na poľnohospodárske účely a dnes sú už čiastočne



Graf 1. Peľový diagram zo slatinného rašeliniska Zelenka.

opustené a neobrábajú sa. Medzi najčastejšie človekom zavlečené druhy patrí žihľava dvojdomá (*Urtica dioica* L.) a baza čierna (*Sambucus nigra* L.). Z ochrannárskeho hľadiska sa na lokalite stále nachádza viacero vzácných rastlinných druhov, ktoré sú v zozname označené⁺.

Sústavu okolitých pieskových presypov zarastajú borovicové monokultúry, v podraze ktorých sa zachovalo viacero psamofytných druhov z pôvodných borovicových dúbrav, ktoré boli na Záhorskej nížine hojne zastúpené (E. Krippel 1965). Dominantnou drevinou je v súčasnosti v týchto porastoch borovica lesná (*Pinus sylvestris* L.), menej zastúpený je dub letný (*Quercus robur* L.) a dub zimný (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.), ojedinele možno nájsť ker hlohu jednosmenného (*Crataegus monogyna* Jacq.), ktorý je väčšinou sterilný. Pri úpätí pieskových presypov, na styku so slatinným rašeliniskom, býva častejšie zastúpená aj lieska obyčajná (*Corylus avellana* L.). Pri lesných chodníčkoch a cestách a na iných miestach s uvoľneným zápojom borovicových korún je častý agát biely (*Robinia pseudacacia* L.). Z podrastových druhov sú najčastejšie zastúpené kostrava Dominová (*Festuca dominii* Krajna)⁺, kyjanka sivá (*Corynephorus canescens* (L.) P. B.)⁺, dúška úzkolistá (*Thymus angustifolius* Pers.), klinček neskorý (*Dianthus serotinus* W. et K.)⁺, prasatník krátkokoreňový (*Hypochoeris radicata* L.), veronika lekárska (*Veronica officinalis* L.), zimoľub okolikátý (*Chimaphilla umbellata* (L.) Barton)⁺, hruštica jednostranná (*Orthilia secunda* (L.) House)⁺, vres obyčajný (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis* L.), trávnička podlhovastá (*Armeria elongata* (Hoffm.) Koch) a iné. Porasty sú okrem chodníkov a cestičiek súvisle zapojené, takže veľmi dobre chránia naviete piesky pred eolickou eróziou. Miestami, hlavne na strmších svahoch presypov s prešľapanými chodníkmi a cestičkami však dochádza najmä pri búrkových zrážkach k stružkovej erózii.

Prevažná väčšina slatinných rašelinísk v Bore začala sedimentovať v mladšom holocéne. Iba výnimočne sú niektoré (napr. Cerová-Lieskové) staršie (E. Krippel 1965).

Z vrtu robeného v novembri 1959 na odber vzoriek pre peľové analýzy bola na lokalite Zelenka zistená na dne rašeliniska asi 3 cm mocná vrstvička hnilekalu s podložíom hrubozrnného, sivomodrého, zvodneného piesku. Celú 120 cm mocnú vrstvu ložiska tvorila čierna, otrivicová, stredne až silno rozložená slatinná rašelina. Počiatok sedimentácie ložiska možno na základe peľových analýz (graf 1) klásť do druhej polovice subboreálneho obdobia. Na peľovom diagrame je zachytená druhá časť prudkého výkyvu peľovej krivky drevín (AP), a to jeho druhá časť — náhly nárast krivky, ktorý je vo vývoji vegetácie Záhorskej nížiny charakteristický pre subboreálne obdobie. Optimálny vývoj s maximálnym rastom zaznamenalo slatinné rašelinisko Zelenka až v období staršieho subatlantika. Zvlhčením podnebia tohto obdobia sa zväčšil aj objem vodnej zásoby rašeliniska a jeho vývoj dospel do štádia, kedy ho silno zarastla jelša. Produkcia jej peľových zrníek a samozrejme, aj bohatosť jelšového porastu na rašelinisku, bola taká veľká, že zatlačila do úzadia aj množstvo výskytu peľových zrníek borovice až na 8 %, hoci na území Záhorskej nížiny bola borovica určite aspoň taká hojná, ako v minulom období. Množstvo peľových zrníek jelše je čisto lokálnou záležitosťou, s ktorou sme sa stretli pri peľových analýzach aj iných rašelinísk Záhorskej nížiny. O tom, že ide o čisto lokálnu záležitosť jednotlivých lokalít rašeliny, svedčí aj množstvo peľových zrníek stepných elementov v peľových spektrách zo staršieho subatlantického obdobia

Tab. 1. Početné zastúpenie peľových zrníek na grafe 1.

[cm]	PINUS	ALNUS	BETULA	SALIX	CORYLUS	ULMUS	TILLA	QUERCUS	PICEA	FAGUS	ABIES	CARPINUS	POACEAE	ARTEMISIA	DAUCACEAE	ASTERACEAE	SILENACEAE	CHENOPODIACEAE	CEREBLIA	PLANTAGO	RUBIACEAE
0— 7,5	338	103	30	2	3	1	—	13	3	1	—	—	84	9	1	9	—	1	15	4	1
7,5— 15,0	373	75	36	5	9	2	1	14	2	3	3	—	99	20	4	5	1	2	14	—	5
15,0— 22,5	279	46	9	3	1	1	—	5	1	4	3	—	92	6	—	3	2	—	8	4	3
22,5— 30,0	375	85	6	2	4	3	—	11	—	4	—	1	98	16	—	1	—	1	2	1	—
30,0— 37,5	129	295	14	1	5	—	3	10	1	2	2	—	46	30	—	1	4	2	5	1	4
37,5— 45,0	104	466	27	3	5	3	6	41	2	5	1	2	72	51	5	4	—	1	5	1	—
45,0— 52,5	49	333	36	7	3	—	6	30	—	4	1	3	50	46	3	2	1	2	1	1	1
52,5— 60,0	113	297	30	3	2	—	3	7	—	3	1	1	47	11	1	3	—	1	—	—	—
60,0— 67,5	182	299	7	—	2	—	1	—	1	3	1	25	6	1	—	—	—	—	—	—	—
67,5— 75,0	202	238	12	—	4	—	8	1	2	1	—	—	16	10	—	2	—	1	—	—	1
75,0— 82,5	88	220	7	1	2	1	6	2	1	1	1	—	43	2	—	3	—	—	—	—	—
82,5— 90,0	466	56	16	—	3	1	1	1	—	1	1	—	15	8	—	2	—	1	—	—	—
90,0— 97,5	348	128	48	—	2	1	4	1	1	3	1	3	29	11	—	2	—	—	—	—	—
97,5—105,5	322	49	69	2	—	—	—	2	—	—	—	—	90	9	3	1	—	—	—	1	1
105,5—112,5	474	30	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	134	10	1	—	—	1	—	1	—
112,5—120,0	70	7	9	—	—	1	—	—	—	—	—	—	18	2	—	—	1	—	—	—	—
120,0—127,5	359	100	50	1	—	1	2	22	—	2	—	—	291	9	—	—	1	—	—	—	—

nížiny. Krivky peľových zrníek tráv (Poaceae) a palín (Artemisia) vystúpili až nad hodnotu 10 % a peľová krivka hydrofytov poklesla až na nulu. Z toho možno usúdiť, že v širšom okolí rašeliniska prevládal zostepnený les s borovicou a dubom. Krivka peľových zrníek dubov (Quercus) dosahovala hodnotu až 5 %, čo pre dub znamená, že bol v širšom okolí hojne zastúpený. Na samotnom rašelinisku, ako sa už spomenulo, bola veľmi hojne zastúpená na relatívne malej ploche dospelá jelša, ktorá svojim hustým zápojom korún bránila mnohým hydro- a hydrofytom v kvitnutí, čo sa odrazilo v neprítomnosti ich peľových zrníek v peľovom spektre (tab. 1).

Do obdobia staršieho subatlantika spadá v diagrame z lokality Zelenka, ale aj v iných diagramech zo Záhorskej nížiny (E. Krippel 1965) prvý výskyt zapojenej krivky peľových zrníek zrnín (Cerealia), poukazujúci na prítomnosť usadlého typu človeka — poľnohospodára. Je to zhruba o jedno obdobie neskoršie oproti iným nížinným oblastiam Slovenska, čo možno vysvetlí tým, že v nehostinnom území s chudobnými piesčitými pôdami, množstvom močiarov a rozsiahlymi pralesmi bol človek dlhšie, ako v oblastiach priaznivejších pre poľnohospodársku činnosť, kočovným pastierom a na poľné hospodárstvo prešiel až neskôr. Na prítomnosť človeka v krajine Záhorskej nížiny už pred výskytom peľových zrníek zrnín poukazuje výskyt peľových zrníek rastlinných druhov sprevádzajúcich človeka, a to už od vzniku slatinného rašeliniska Zelenka. Takýmito indikátormi sú skorocel (Plantago) a mrlíkovité (Chenopodia-

BRASICACEAE		CYPERACEAE		TYPHA + SPARGANIUM		MENYANTHES		AP	NAP	AP + NAP	
VARIA											
—	4	107	4	—	494	341	735				Centaurea cyanus 1, Valeriana 1
2	5	113	4	—	524	278	802				Juglans 1, Viciaceae 1
—	2	100	5	—	352	226	578				Symphytum 1
—	2	49	7	—	492	179	671				Rosaceae 1, Valeriana 1
—	7	23	5	—	462	125	587				Valeriana 1, Rumex 1
2	2	45	1	—	665	192	857				Viscum 2
2	3	41	1	—	473	160	633				Scabiosa 1, Ericaceae 1, Sagittaria 1, Viscum 3
1	4	22	—	—	460	91	551				Viscum 1
—	1	14	—	—	497	47	544				
—	1	4	3	—	468	39	507				Scabiosa 1
1	1	16	—	—	330	66	396				
—	—	13	2	—	546	44	590				Viscum 1, Chamaenerium 1
—	3	21	3	2	538	74	612				Ephedra 1, Rosaceae 2, Viscum 1
1	4	51	—	1	444	165	609				Hippophaë 2, Butomus 1
1	1	16	1	1	566	180	746				Myriophyllum 3, Viscum 2, Nymphaea 8
—	—	1	—	—	87	25	122				Viscum 3
—	3	17	3	—	517	334	851				Ranunculaceae 1, Viscum 7, Myriophyllum 1, Viciaceae 1

ceae]. Od polovice obdobia staršieho subatlantika možno pozorovať sústavný pokles krivky peľových zrníkov drevín (AP) až po hĺbku asi 20 cm, kedy nastal opäť jej vzrast, spôsobený pravdepodobne výsadbou borovice od 17. storočia po celej Záhorskej nížine. Táto časť už zapadá do mladšieho obdobia subatlantického, a to do jej mladšej časti.

V peľovom diagrame z lokality Zelenka bol zaujímavý nález peľového zrnka Ephedra vo vrstve z hĺbky 82,5—90,0 cm. Hoci išlo iba o jedno zrnko, nemusíme predpokladať, že išlo o nálet z diaľky, pretože tieto peľové zrnká sa našli aj v peľových spektrách na lokalitách slatinnej rašeliny Borský Peter, Bahno-Šajdlíkove Humence a Bahna pri Malackách (E. Krippel 1965). Stanovištné podmienky pre niektorý druh rodu Ephedra by v oblasti viatych pieskov Boru vyhovovali. V súčasnej kvetene Záhorskej nížiny sa zatiaľ žiaden druh tohto rodu nezistil. Podobne zaujímavý je nález peľového zrnka Hippophaë, pri ktorom je väčšia pravdepodobnosť, že pochádzalo z ďalekého náletu, hoci nie je vylúčená prítomnosť tohto druhu na Záhorskej nížine v minulosti.

Po krajinárskej stránke je územie slatinného rašeliniska Zelenka a priľahlých presypov naviatych pieskov jedným z mála takýchto typov krajiny na našom území. Lokalita je od roku 1980 vyhlásená za štátnu prírodnú rezerváciu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev.

Význam lokality Zelenka, ako aj všetkých slatinných rašelinísk oblasti naviatych pieskov Záhorskej nížiny je omnoho väčší ako len študijného-ochranár-

sky. Podmáčané ložiská rašeliny slúžili vždy ako dokonalá zásobáreň vody nielen pre samotné rašeliniská, ale aj pre okolité pieskové presypy. Rovnomerný, pomerne vysoký odpar vody z nich poskytuje najmä v letných mesiacoch, v období s nedostatkom zrážkovej vody dostatočnú vzdušnú vlhkosť na to, aby sa na pieskových presypoch udržala akákoľvek vegetácia. Pri viacerých slatinných rašeliniskách sa dokonca zistilo, že môžu slúžiť ako zábrana pri šírení sa uvoľnených pieskov (E. Krippel, E. Kullman 1960). Neuváženým odvodňovaním týchto rašelinísk dochádza k nedoziernym škodám v dôsledku nerovnovážneho stavu vo vodnej bilancii územia. Ťažba slatinnej rašeliny z väčšiny ložísk je nerentabilná, pretože zásoby rašeliny v nich sú také malé, že sa neoplatí investovať do zariadení pre ich exploataciu. Využitím na lesnícke účely (zalesňovanie plôch po odvodnení) nemožno získať také hodnoty, aké sa stratia odstránením vodného rezerváru. Likvidovať medzidunové slatinné rašeliniská je preto nerozumné a neehospodárne a ich ochrana je žiadúca nielen z hľadiska vedecko-náučného, ale aj národohospodárskeho.

LITERATÚRA

1. BAŇACKÝ, V., SABOL, A.: Geologická mapa Záhorskej nížiny 1:50 000. Geologický ústav D. Štúra, Bratislava 1950. — 2. HROMÁDKA, J.: Zemepis okresu bratislavského a malackého, II, 2, Bratislava 1935. — 3. JANŠÁK, Š.: Eolické formácie na Slovensku. Zemep. Sbor., II, 1—2, 1950, 5—48. — 4. KRIPPEL, E.: Kvetena a rastlinné spoločenstvá Bezedného pri Plaveckom Štvrtku. Biol. Práce, 5, 12, 1959, 33—66. — 5. KRIPPEL, E.: Postglaciálny vývoj lesov Záhorskej nížiny. Biol. Práce, 11, 3, 1965, 1—100. — 6. KRIPPEL, E.: Slatinná jelšina *Alnetum glutinosae* na Záhorskej nížine. Geogr. Čas., 19, 2, 1967, 93—106. — 7. KRIPPEL, E., KULLMAN, E.: K problému odvodňovania Záhorskej nížiny. Geogr. Čas., 12, 4, 1950, 255—261. — 8. LUKNIŠ, M.: Naviate piesky Boru. Neživá príroda. Vlastivedný Čas., 30, 1981, 118—127. — 9. VITÁSEK, F.: Dolnomoravské presypy. Práce Moravské přírodov. společ., 14, 9, 1942, 1—12.

Eduard Krippel

THE FEN PEAT BOG ZELENKA IN THE ZÁHORSKĀ NÍŽINA LOWLAND

The central part of the Záhorská Nížina Lowland — the Bor — is characteristic with both dunes of wind-blown sands at present grown over with pine monocultures and inter-dune fen peat bogs with typical alder fen woods.

One of such peat bogs is found in the locality Zelenka in northern part of the Bor, between the communities Lakšárska Nová Ves and Šaštín. The locality was declared state nature reserve in 1980. At present it is partly drained and in most part grown with an alder fen wood. Several plant species rare in the lowlands are found in the undergrowth (*Potentilla palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Drosera rotundifolia* and others). Similarly, there are *Festuca vaginata*, *Orthilia secunda*, *Chimaphilla umbellata*, *Dianthus serotinus*, *Corynephorus canescens* and others on dry sand dunes. Beginning of the rise of the peat bog, similarly as in others may be laid to the second half of the Subboreal Period on the basis of palynological analyses.

The significance of the protection of the locality Zelenka, similarly as in the other fen peat bogs in the Záhorská Nížina Lowland, is not only due to the study and learning, but there is also a national-economic significance from the viewpoint of preserving the state of equilibrium within the water balance of the territory.

Map 1. The fen peat bog Zelenka with neighbouring sand dunes. 1 — contour lines, 2 — fen peat bog.

Fig. 1. Inter-dune depressions with fen peat and typical vegetation are characteristic element of the landscape in the Bor. The inter-dune depression Bezedné near Plavecký Štvrtok.

Fig. 2. A view of a part of the fen peat bog Zelenka.

Fig. 3. A drainage channel across the fen peat bog Zelenka lowered the level of underground water more than by 50 cm.

Graph 1. A palynological diagram from the fen peat bog Zelenka.

Table 1. Numerical representation of pollen grains in Graph 1.

Translated by A. Krajčír

Эдуард Криппел

БОЛОТНЫЙ ТОРФЯНИК ЗЕЛЕНКА В ЗАГОРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Для центральной части Загорской низменности, носящей название Бор, характерны дюны переважаемых песков, на которых в настоящее время произрастают сосновые монокультуры и часто встречаются междюнные болотные торфяники с типичным болотным ольшаником.

Один такой торфяник находится на местности, носящей название Зеленка и находящейся в северном участке Бора между населенными пунктами Лакшарска-Новавес и Шаштин. Это место с 1980 г. объявлено государственным заповедником. В настоящее время территория частично осушена и в преобладающей мере поросшая болотным ольшаником. В подлеске встречается для низменности несколько редких видов растений (*Potentilla palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Drosera rotundifolia* и др.). Равным образом, на сухих песчаных дюнах встречаются *Festuca vaginata*, *Orthilia secunda*, *Chimaphilla umbellata*, *Dianthus serotinus*, *Corynephorus canescens* и др. Начало образования этого, но и других торфяников, находящихся на данной местности, можно отнести (на основе анализов пыльцы) ко второй половине суббореального времени.

Охрана местности Зеленка, но также и других болотных торфяников Загорской низменности, имеет не только учебно-научное значение, но также и значительное народнохозяйственное значение с аспектов сохранения равновесия водного баланса территории.

Карта 1. Болотный торфяник Зеленка с окружающими его песчаными дюнами. 1 — горизонтали, 2 — болотный торфяник.

График 1. Пыльцевая диаграмма болотного торфяника Зеленка.

Рис. 1. Характерным элементом ландшафта Бора являются междюнные понижения с болотным торфом и с типичной растительностью. Междюнное понижение Безедне вблизи села Плавецки-Штврток.

Рис. 2. Вид на часть болотного торфяника Зеленка.

Рис. 3. Сквозь болотный торфяник Зеленка проложен осушительный канал, в результате сооружения которого уровень подземной воды понизился более чем на 50 см.

Табл. 1. Численность зерн пыльцы в графике 1.

Перевод: Л. Правдова