

PRÍRODNÉ PERLY PODUNAJSKA



Chotínske piesky



Lokalita Chotínske piesky sa rozprestiera na Podunajskej nížine, v katastri obce Chotín. Vyznačuje sa mierne zvlhčeným reliéfom s pieskovými dunami a na ne viazanými vzácnymi druhmi rastlín a živočíchov. Lokalita je jedinečná nielen u nás, ale aj v rámci celej Európy. Preto je od roku 2004 súčasťou **európskej sústavy chránených území Natura 2000** pod názvom **Územie európskeho významu Chotínske piesky** s rozlohou **7,14 ha**. Lokalita zahŕňa **Prírodnú rezerváciu Chotínske piesky**, ktorá zabezpečuje územnú ochranu od roku 1953. Územie je zároveň archeologickou lokalitou, v minulosti sa tu uskutočňoval archeologický výskum.

*Na zachovanie európskeho prírodného bohatstva sa vytvorila európska sústava chránených území **Natura 2000**. Jej hlavným cieľom je ochrana najvzácnejších a najohrozenejších biotopov (tie, ktorých ochrana má zvláštny význam, sa označujú ako **prioritné biotopy**) a druhov na území EÚ. Sústavu Natura 2000 tvoria **chránené vtáčie územia** zamerané na ochranu vtáctva a **územia európskeho významu** s cieľom ochrany ostatných vzácných a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov.*



Letecký záber lokality



Pohľad na lokalitu Chotínske piesky

Prírodné hodnoty Chotínskych pieskov

Územie európskeho významu Chotínske piesky je vyhlásené na ochranu vzácných biotopov pieskových dún. Môžeme tu vidieť **suchomilné travinno-bylinné porasty na vápniťoch pieskoch** – pionierske spoločenstvá vnútrozemských viatych pieskov tvorené prevažne jednoročnými druhmi rastlín, ktoré kvitnú najmä na jar alebo na jeseň, aby sa tak vyhli extrémnym letným suchám. Postupným zarastaním pieskových presypov a dún sa vytvárajú druhovo bohatšie **panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch**. Oba biotopy patria medzi **prioritné biotopy EÚ**.

Vnútrozemské viate piesky vznikali v suchých a chladných ľadových dobách. Vietor odvieval pieskové usadeniny z korýt riek, ktoré neustále menili svoju trasu, a podmienil vznik mierne vlneného reliéfu s pieskovými presypmi a dunami, ktoré na Podunajsku dosahujú výšku 2 až 3 metre. Podľa charakteru riečnych usadenín môžu byť viate piesky kremečité, kyslé, chudobné na živiny, alebo vápniťé, bohatšie na živiny – také sú piesky na Podunajsku. Na nich sa vyvíjajú druhovo bohatšie rastlinné spoločenstvá.

Z druhov, ktoré osídľujú obnažené plochy viatych pieskov a ktoré sú schopné znášať aj tie najextrémnejšie podmienky, tu rastie tráva **ostropleva strapcovitá** *Tragus racemosus* a kriticky ohrozená **basia vlnokvetá** *Bassia laniflora*. Patria medzi tzv. **pionierske druhy**, ktoré ako prvé osídľujú nespevnené plochy a svojimi koreňmi zabraňujú voľnému odnášaniam piesku vetrom. Odumreté zvyšky ich tiel poskytujú piesočnej pôde organickú zložku.

Postupom času vznikajú zapojené porasty tráv a bylín, kde už nedochádza k väčšiemu premiestňovaniu piesku. Vytvárajú sa tu spoločenstvá s **kostravou pošvatou** *Festuca vaginata*. Pestrosť Chotínskych pieskov obohacujú druhy, ako napr. žltokvitnúci **horčičník konáristy** *Erysimum diffusum*, **devätorka**



Foto: Pavol Eliáš, Libor Ulrych

Basia vlnokvetá je jednoročná rastlina, ktorá osídľuje otvorené plochy pieskových dún.



Foto: Viera Šefférová Stanová

Dôležitú úlohu pri vzniku biotopov pieskových dún mala veterná erózia, ktorá spôsobuje pohyb a ukladanie piesku.

Viate piesky sa vyznačujú **vysokou priepustnosťou vody**, preto **rýchlo vysychajú**. Povrch pieskov je väčšinou **odkázaný len na zrážkovú vodu**, pretože podzemná voda sa nedostáva na povrch vztláním. Veľký význam pri udržiavaní vlhkosti povrchovej vrstvy piesku má **pôdna rosa**. **Povrch piesku sa rýchlo prehrieva a spodné vrstvy ostávajú relatívne chladné**. Stačí rozdiel 10 – 20 cm medzi povrchom pôdy a podpovrchovou vrstvou a teplotný rozdiel môže predstavovať 20 – 40 °C. V letných mesiacoch môže teplota povrchu dosiahnuť až 60 °C. Ďalšou charakteristickou vlastnosťou je **pohyblivosť piesočných zŕn**, najmä na nespevnených dunách.

rozprestretá *Fumana procumbens*, **nátržník piesočný** *Potentilla arenaria*, **stavikrv piesočný** *Polygonum arenarium*, **skorocelovec piesočný** *Psyllium arenarium* či **gypsomilka metlinatá** *Gypsophila paniculata*, ktorá patrí medzi tzv. **stepné bežce** – ide o špeciálny typ šírenia semien vetrom, keď suché a v obryse guľovité byle vieter odlomí a kotúľa ich po zemi, pričom sa uvoľňujú zrelé semená. Lokalita je jediným miestom výskytu kriticky ohrozeného druhu **rebríčka hrebenitého** *Achillea ochroleuca* na Slovensku. Je tiež zaujímavá výskytom ohrozenej jednoročnej rastliny **kotvičníka zemného** *Tribulus terrestris*.

Rastliny, ktoré sú schopné rásť na pieskoch, sa museli prispôbiť týmto extrémnym podmienkam. Nazývame ich **psamofyty** čiže **pieskomilné rastliny**. Vzhľadom na uvedené charakteristiky viatych pieskov sa museli prispôbiť predovšetkým nedostatku vody, prehrievaniu a veľkým teplotným rozdielom medzi dňom a nocou, čo sa zhoduje s podmienkami na suchých stanovištiach. Okrem toho majú schopnosť **znášať zasypávanie pieskom**, pri mechanickom poškodení **rýchlo regenerovať** a vyháňať z bočných pupeňov nové korene.



Foto: Viera Šefflerová Stanová

Rebríček hrebenitý je veľmi vzácny druh slovenskej flóry, ktorý v súčasnosti rastie v rámci Slovenska iba na Chotínskych pieskoch.



Foto: Libor Ulrych

Kotvičník zemný pochádza pravdepodobne z pieskových morských oblastí Číny a Japonska. Výťažky z neho využívali už starovekí liečitelia a v medicíne sa používa až dodnes vďaka svojim širokospektrálnym účinkom.



Foto: Viera Šefflerová Stanová

Nátržník piesočný je teplomilný druh, ktorý kvitne na jar a často vytvára kompaktné kobercové porasty.



Foto: Libor Ulrych

Stavikrv piesočný je kriticky ohrozený druh, ktorý v oblasti Podunajska dosahuje severnú hranicu svojho rozšírenia.

Foto: Anton Kríšťin



Koník stepný je typický druh viatych vápnitých pieskov, v súčasnosti je už veľmi vzácny, prežíva len na niekoľkých lokalitách Podunajskej a Východoslovenskej nížiny.

Foto: Radoslav Siklička



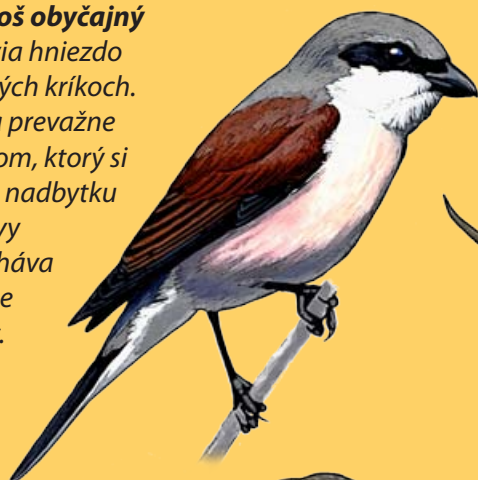
Včelárik zlatý s obľubou hniezdi v kolmých pieskových a sprašových stenách, do ktorých si vyhrabáva hlbokú hniezdnu noru.

Významný je výskyt pieskomilných a teplomilných druhov hmyzu. Vzácny pieskomilný druh **koník stepný** *Acrida ungarica* má na Slovensku severnú hranicu rozšírenia a vyskytuje sa hlavne v zachovaných pieskových dunách územia. Podobný vzácny výskyt tam majú aj ďalšie pieskomilné druhy, napr. **kobylôčka malá** *Platycleis affinis*, **kobylôčka najmenšia** *Platycleis veyselii*, **svrček stepný** *Melanogryllus desertus* a náš najväčší druh ucholaka **ucholak pieskový** *Labidura riparia*. Vo vlhkom piesku lokálne žije malý, ale veľmi pohyblivý **pasvrček pieskový** *Xya variegata*, ktorý si vyhlbuje podzemné chodby tesne pod povrchom piesku. Nachádza sa tu aj druh európskeho významu **bystruška južná** *Carabus hungaricus*. Je dravá a živí sa najmä malým hmyzom, slimákmi a rôznymi červami, pričom zabraňuje ich premnoženiu v pôde.

V letných mesiacoch našu pozornosť pritiahne výrazné sfarbenie krídiel **vidlochvosta feniklového** *Papilio machaon* a **vidlochvosta ovocného** *Iphiclides podalirius*. V nehojnom počte sa vyskytuje druh európskeho významu **lišaj pupalkový** *Proserpinus proserpina*, ktorého húsenice možno nájsť na bohatom poraste pupalky *Oenothera biennis*. Na Chotínskych pieskoch žije aj náš najväčší pavúk **strehúň švrnitý** *Hogna singorensis*. Lokalita je významná prítomnosťou reliktných mäkkýšov (sú pozostatkami z dávnych dôb), ako je napr. **slimák rebravý** *Helicopsis striata*.

Strakoš obyčajný

si stavia hniezdo v trnitých kríkoch. Živí sa prevažne hmyzom, ktorý si v čase nadbytku potravy napicháva na trne kríkov.



Jašterica krátkohlavá vyhľadáva suché a slnečné miesta, je najrozšírenejším plazom Európy.



Teplomilný **svrček stepný** osviežuje vlhke letné dni svojím spevom a vzácne sa vyskytuje len v panónskej oblasti Slovenska.

Foto: Anton Kríšťin

Z druhov žiab európskeho významu sa tu vyskytuje **ropucha zelená** *Bufo viridis* a **hrabavka škvrnitá** *Pelobates fuscus*. Z plazov tu môžeme nájsť druh európskeho významu **jaštericu krátkohlavú** *Lacerta agilis*. Z vtákov tu loví potravu napr. **myšiak lesný** *Buteo buteo*. Na území pravidelne hniezdi druh európskeho významu **strakoš obyčajný** *Lanius collurio*, **hrdlička poľná** *Streptopelia turtur*, **drozd plavý** *Turdus philomelos* a mnoho ďalších druhov. Občas tu zahniezdia najfarebnejšie vtáky Európy **včeláriky zlaté** *Merops apiaster*, ktoré sa živia veľkým hmyzom, ako sú včely, čmele, osy, motýle atď. Z cicavcov sa na území zistila napr. **líška hrdzavá** *Vulpes vulpes*, **javec lesný** *Meles meles*, ale i **zajac poľný** *Lepus europaeus*.



Foto: Anton Krištin

Hrabavka škvrnitá žije skrytým spôsobom života, vyhovujú jej piesčité pôdy, kde je cez deň zahrabaná do hĺbky až 1 m.

Ohrozenie Chotínskych pieskov

K vytvoreniu biotopov pieskových dún Podunajska v minulosti prispeli tradičné formy využívania krajiny, najmä pasenie a preháňanie hospodárskych zvierat. V 30-tych rokoch 20. storočia sa v lokalite Chotínske piesky pravidelne pásli ošípané. (Na starých mapách sa miesto terajšej rezervácie nazývalo „Disznólegelo“ – v preklade prasačí pasienok.) Tie rozrývali povrch pieskov, čo malo priaznivý vplyv na zachovanie spoločenských viatych pieskov. Čoskoro potom **pastva zanikla** a odvtedy je lokalita **bez obhospodarovania**. V dôsledku toho **postupne zarastá**, vzácne **pieskomilné druhy ustupujú, rozširujú sa tu rôzne burinové druhy a náletové dreviny**, najmä invázny, nepôvodný druh **agát biely**. K zaburineniu lokality prispelo aj nelegálne **ukladanie** najmä stavebného **odpadu** na lokalitu v 2. polovici 70-tych rokov minulého storočia.

Agát biely, pôvodom zo Severnej Ameriky, sa na území Slovenska datuje od 17. storočia a už tu zdomácnel. Pôvodne sa vysádzal v parkoch a záhradách, odkiaľ sa dostal do voľnej krajiny. Má výbornú schopnosť šíriť sa z výmladkov. Fixáciou dusíka, toxickými koreňovými výlučkami a rýchlym rozkladom odpadu vznikajú optimálne podmienky pre agátové monocenózy, v podraсте ktorých dokáže prežiť len obmedzené množstvo druhov oblubujúcich zvýšený obsah dusíka v pôde – napr. baza čierna, lastovičník väčší, hluchavka purpurová.



Foto: Viera Šefflerová Stanová

Foto: Viera Šefflerová Stanová

Časť pieskových dún zarastla nepôvodným agátom. Na týchto miestach už vzácna pieskomilná vegetácia nerastie. Výrubom agátov a pastvou by sa mala situácia zmeniť.

Ako môžeme túto jedinečnú lokalitu zachovať?

Na zachovanie vzácných biotopov viatych pieskov je v súčasnosti zameraný projekt LIFE+ (2011 – 2016) **Obnova endemických panónskych slanísk a piesočných dún na južnom Slovensku** (www.daphne.sk/pannonick a www.perlypodunajska.sk).

Aj keď sa na území sporadicky likvidoval agát biely a občas sa územie pokosilo, lokalita si vyžaduje komplexné riešenie. Preto sa v rámci projektu LIFE+ vypracovala obnovná štúdia s cieľom pripraviť územie na pastvu. **Obnovné opatrenia** zahŕňajú **odstránenie agresívne sa šíriaceho agátu a iných náletových dreívín** a následné **pomulčovanie alebo pobránenie** plôch. Niektoré časti si vyžadujú pokosenie a následné pobránenie.

Na obnovu a prosperovanie najmä **pionierskych druhov viatych pieskov**, ktoré patria medzi najviac ohrozené, je potrebné **narúšanie povrchu pôdy a vytváranie obnažených pieskových plôch**. V minulosti to zabezpečovala pastva hospodárskych zvierat a ich preháňanie cez lokalitu. Z hľadiska zachovania týchto druhov **je preto dôležitá obnova extenzívneho pasenia** – na podmienky viatych pieskov sa môžu využiť **ovce, kozy**, ale aj **kone**. Spočiatku sa bude pasenie v lokalite zabezpečovať v rámci projektu LIFE+ mobilným stádom oviec a kôz. Z dlhodobého hľadiska je však dôležité, aby pastvu zabezpečovali miestni hospodári.

Okrem Chotínskych pieskov sú do projektu zahrnuté **ďalšie 3 územia európskeho významu Podunajska**, na ktorých sú zachované zvyšky biotopov viatych pieskov. Plánuje sa obnova 76 ha biotopov pieskových dún a ich udržiavanie v priaznivom stave. To je aj úloha miestnych obyvateľov. **Pri obnove tradícií pastvy je dôležitá aktívna účasť miestnych obyvateľov**. Preto je jedným zo zámerom projektu priblíženie unikátnosti viatych pieskov miestnym obyvateľom. Projekt sa osobitne sústreďuje na začlenenie tejto témy do vyučovacieho procesu na základnej škole v obci Chotín.



Foto: Libor Ulrych

Extenzívna pastva je dôležitá na zachovanie vzácných druhov pieskových dún.

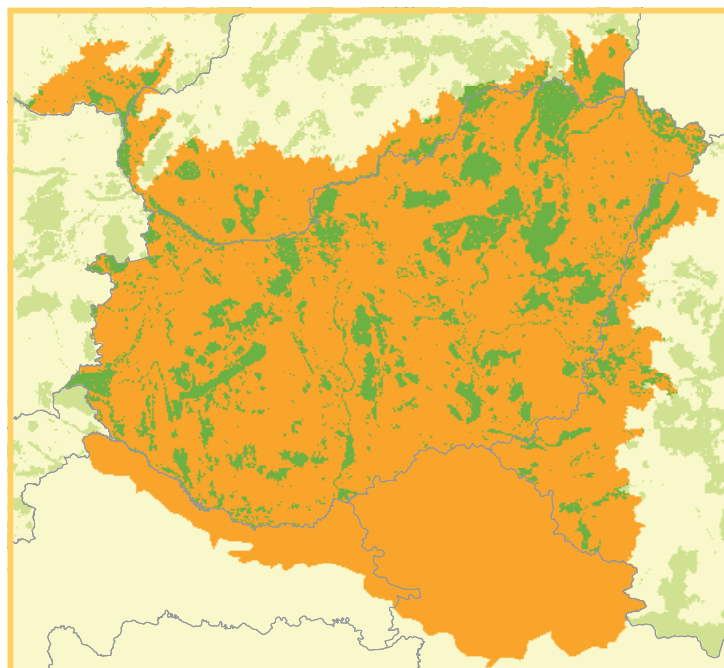
Vnútrozemské viate piesky v Európe a na Slovensku

Biotypy vnútrozemských viatych pieskov a pieskových dún patria v rámci Slovenska, ale aj v Európe medzi najohrozenejšie typy biotopov.

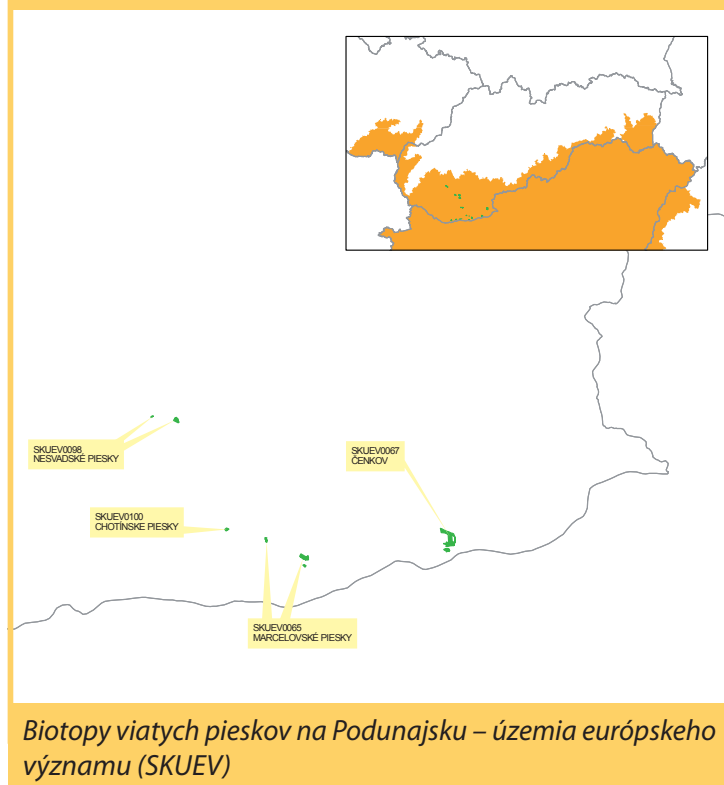
V **Európe** sa nachádzajú iba v niekoľkých krajinách, s centrom rozšírenia v panónskej oblasti, a tvoria len 3 % rozlohy EÚ. Predstavujú prioritné biotypy EÚ, na ktorých sa vyskytujú mnohé ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Tieto biotypy sú v súčasnosti v nepriaznivom stave, mnohé na hranici zániku.

Vnútrozemské viate piesky sa **na Slovensku** nachádzajú v nížinách – Borskej, Podunajskej a Východoslovenskej. Najväčšie sa vytvorili v oblasti Záhoria z kremitych usadenín riek Moravy a Dyje. Piesky na Podunajskej nížine majú pôvod vo vápňitých usadeninách Dunaja.

Kým začiatkom 20. storočia boli viate piesky **rozšíreným biotopom nížin**, v súčasnosti ostali zachované len ich zvyšky, pretože mnohé duny boli **zničené ťažbou piesku**. Po vybudovaní protipovodňových hrádzi sú korytá riek ustálené, nevznikajú nové pieskové nánosy, vietor ich už neprenáša, preto **nevznikajú nové duny**. Existujúce duny postupne zarastajú. Bez určitých narušení ich povrchu zanikajú pionierske spoločenstvá. K zachovaniu spoločenstiev viatych pieskov výrazne prispela pastva, pri ktorej dochádza práve k potrebnému narušeniu povrchu pieskov. Keďže tieto biotypy sú málo produktívne, prestali sa využívať. V dôsledku **zániku pastvy** začali **zarastať inváznymi, nepôvodnými drevinami**, ako je agát biely a pajaseň žliazkatý, ktoré sú veľkou hrozbou pre biotypy viatych pieskov. Ich rozloha sa výrazne zmenšila aj **zalesňovaním**.



Panónsky bioregión – zelenou farbou sú vyznačené územia Natura 2000



Biotypy viatych pieskov na Podunajsku – územia európskeho významu (SKUEV)

Zdroj: DAPHNE/Rastislav Lasák

Zdroj: DAPHNE/Rastislav Lasák

Spracoval: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie (www.daphne.sk) v spolupráci so ŠOP SR – Správou CHKO Dunajské luhy (www.soprs.sk) a Bratislavským regionálnym ochranárskym združením (www.broz.sk)

Grafika a kresby: Riki Watzka, www.rwdesign.sk

Pripravené v rámci projektu LIFE10NAT/SK/083 *Obnova endemických panónskych slanísk a piesočných dún na južnom Slovensku*, ktorý sa realizuje s finančnou podporou Európskej únie z programu LIFE+ a z príspevku MŽP SR.

