

## Náučný chodník k Demänovskej ľadovej jaskyni



Kraj:	Žilinský
Okres:	Liptovský Mikuláš
Geomorfologická jednotka:	Nízke Tatry
Geologická jednotka:	jadrové pohorie
Chránené územia:	Národný park Nízke Tatry, národná prírodná rezervácia Demänovská dolina a národná prírodná pamiatka Demänovské jaskyne
Prístup:	bus Demänovská Dolina, Ľadová jaskyňa
Východisko:	Demänovská Dolina, parkovisko pod Demänovskou ľadovou jaskyňou
Trasa:	Demänovská Dolina, parkovisko pod Demänovskou ľadovou jaskyňou - Demänovská ľadová jaskyňa (vstupný areál)
Dĺžka, prevýšenie:	450 m, prevýšenie 90 m
Čas prechodu:	0,5 h
Počet zastávok:	6
Náročnosť:	nenáročná trasa

**Zameranie chodníka:** prírodovedné

**Typ chodníka:** samoobslužný, líniový, jednosmerný, peší, celoročný

**Nadväznosť na turistickú značku:** nie je

**Rok otvorenia:** 1998; 2020 obnova

**Textový sprievodca:** nie je; ŠOP SR, Správa slovenských jaskýň nám poskytla na vzdelávacie účely vizuály informačných panelov > .PDF

**Kontakt:** ŠOP SR, Správa slovenských jaskýň, Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš, tel. 044 / 5536 101

**Aktuálny stav:** Chodník je v dobrom stave.

**Poznámka:** Pre prípadný vstup do Demänovskej ľadovej jaskyne treba mať primeraný odev a obuv.

**Upozornenie [apríl 2024]:** Po ďalšej sérii teplých, pre ľadové jaskyne nepriaznivých zím, **prišla** Demänovská ľadová jaskyňa **o posledné zvyšky ľadu**. Prehliadkový okruh jaskyne bol s ohľadom na novú situáciu inovovaný, názov jaskyne (zatiaľ) ostáva zachovaný. Texty hesla o ľadovej jaskyni (nižšie) ani obrázky ani titulky k nim neaktualizujeme.

## Využitelnosť pre školy

Náučný chodník je vhodný pre terénne vyučovanie v spojení s návštevou jaskyne. Pozri poznámku a upozornenie vyššie.

## Čo sa oplatí vidieť na trase náučného chodníka a v okolí

**Demänovská Dolina.** Obec v severnej časti Nízkych Tatier (Ďumbierskych Tatier) južne od Liptovského Mikuláša, ktorá vznikla na území **Demänovskej doliny** (ako ju definuje samostatné heslo v texte náučného chodníka Demänovská dolina) v roku 1964 zlúčením turistických objektov v miestnych častiach: Tri studničky, Jaskyne, Repiská, Lúčky a Jasná. Jasná bol pôvodne názov horných častí doliny, neskôr sa rozšíril aj na okolie Vrbického plesa a Záhradky. Pôvodne pozemky vlastnili zemepáni Liptova, ktorí ich využívali na ťažbu dreva, pasenie dobytky a oviec v letnom období. Po objavení Demänovskej jaskyne slobody v roku 1921 a najmä vybudovaní lanovky na Chopok (1954) sa dolina vyvinula na jedno z najfrekventovanejších stredísk cestovného ruchu na Slovensku s neustále sa rozširujúcimi ubytovacími a stravovacími kapacitami ako aj infraštruktúrou najmä pre zimné športy (lanovky, lyžiarske vleky).

**Národná prírodná rezervácia Demänovská dolina.** Chránené územie v severnej časti Ďumbierskych Tatier vyhlásené po prvýkrát v roku 1929 a novelizované v roku 1973 pre ochranu rastlinných spoločenstiev lesných porastov rerezistentujúcich fytoocenózy trávnatých bučinových smrečín a smrekových kosodrevín s prevládajúcou borovicou lesnou (*Pinus sylvestris*) a menej zastúpeným smrekom (*Picea excelsa*) a smrekovcom opadavým (*Larix decidua*) v drevinovom zložení a pozoruhodným výskytom guličky srdcovitej (*Globularia cordifolia*). Zaberá zúženú dolnú časť Demänovskej doliny so svahmi rázsoch Sinej (1 560 m n. m.) za západe a Magury a Pustého (1 501 m n. m.) na východe s Demänovským jaskynným systémom (viac v hesle Kras Demänovskej doliny) budovanú vápencami a dolomitmi s plytkými skeletnatými rendzinami. Ďalej tu rastú: javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jedľa biela (*Abies alba*), jarabina mukuňová (*Sorbus aria*), zriedkavo buk lesný (*Fagus sylvatica*), tis obyčajný (*Taxus baccata*) a kosodrevina (*Pinus mugo*). Vápencové bralá sa vyznačujú zachovalou vegetáciou s mnohými chránenými, ohrozenými či endemickými rastlinami, napr. poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), zvonček maličký (*Campanula cochlearifolia*), ľanolistník alpský (*Thesium alpinum*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*), kortúza Matthioliho (*Cortusa matthioli*), škarda Jacquinova (*Crepis jacquinii*), vápnička skalná (*Kernera saxatilis*). Lesy

obyvajú veľké predátory: medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*) a rys ostrovid (*Lynx lynx*), ďalej jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), z vtákov: myšiak lesný (*Buteo buteo*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), sov a treťohorných reliktovej: orešnica perlovaná (*Nucifraga caryocatactes*) a ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*).

**Kras Demänovskej doliny.** Územie s rozlohou zhruba 14 km<sup>2</sup> v severnej časti Demänovskej doliny na mezozoických karbonátových horninách patriace medzi krasové územia Západných Karpát s najintenzívnejším podzemným skrasovatením. Povrchové krasové útvary sú tu predovšetkým pre značnú sklonitosť územia pomerne zriedkavé (závrty, tiesňavy, škrapy). Sústava viacerých geneticky súvisiacich a navzájom poprepájaných jaskýň na pravej strane doliny tvorí tzv. **Demänovský jaskynný systém**, s celkovou dĺžkou 41 463 m a prevýšením 196 m (k 31. 12. 2017) najdlhší na Slovensku a stý najdlhší na svete (11/2019). Jeho hlavnou časťou sú: Pustá jaskyňa, Demänovská jaskyňa slobody, Demänovská jaskyňa mieru a Demänovská ľadová jaskyňa. Vznikol najmä v strednotriasových tmavosivých gutensteinských vápencoch pozdĺž zlomov a puklín a predstavuje komplikovaný komplex chodieb, dômov a priepastí v deviatich vývojových úrovniach s aktívnym alochtónnym tokom. V roku 1972 bola na ochranu vtedy 20 km dlhej sústavy Demänovskej ľadovej jaskyne, Demänovskej jaskyne mieru, Demänovskej jaskyne slobody spolu s Pustou jaskyňou vyhlásená **národná prírodná pamiatka Demänovské jaskyne**. Územie pamiatky včítane jej ochranného pásma je ramsarskou lokalitou Jaskyne Demänovskej doliny. Z vyššie spomínaných sú verejnosti prístupné Demänovská jaskyňa slobody (heslo v texte k náučnému chodníku k Demänovskej jaskyni slobody) a Demänovská ľadová jaskyňa (samostatné heslo nižšie).

**Demänovská ľadová jaskyňa.** Jaskyňa vytvorená v severnej časti Demänovského jaskynného systému (pozri vyššie) pozdĺž tektonických porúch bývalým ponorným tokom Demänovky v strednotriasových tmavosivých gutensteinských vápencoch krížňanského príkrovu. Demänovka do nej pritekala z Demänovskej jaskyne mieru a vyvierala ňou na povrch. Dĺžka zameraných častí jaskyne je 2 445 m s výškovým rozdielom 57 m. Vznik ľadovej výplne podmienilo postupné zasypanie povrchových jaskynných otvorov sutinami, čo obmedzilo výmenu vzduchu a prispelo k stagnácii ťažšieho chladného vzduchu v spodných častiach jaskyne. Tam, v prechladených priestoroch za podmienky ich premrazenia počas zimy a dostatku puklinami presakujúcej zrážkovej či inak vtekajúcej vody sa vytvára podlahový ľad (v dĺžke okolo 150 m), ľadové stĺpy, stalaktity a stalagmity. Teplota vzduchu v zaľadnených častiach jaskyne je okolo 0 °C, v nezaľadnených častiach stúpa až na 5,7 °C. Na viacerých miestach sa zachovala pôvodná sintrová výplň, v zaľadnenej časti zničená mrazovým zvetrávaním. Doteraz sa v jaskyni zistilo osem druhov netopierov - je významným zimoviskom najmä večernice severskej (*Eptesicus nilssonii*) a netopiera fúzatého/Brandtovho (*Myotis mystacinus/brandtii*). Prvá písomná zmienka včítane nákresov jaskyne pochádza od prešovského lekára J. P. Haina z roku 1672. V polovici 19. storočia už bola turisticky sprístupnená úpravou vstupných strmých a zľadovatených častí a rebríkmi a vybudovaním útulne pri nej. Nanovo jej riečne modelované chodby a dômovité priestory sprístupnili v roku 1952 vrátane zavedenia elektrického osvetlenia. Aktuálne je sezónne (v lete) sprístupnená 800 m dlhou trasou so strmými úsekmi. [Poznámka: Údaje o výskyte ľadu a súvisiace informácie nie sú v texte tohto hesla ani v obrázkoch nižšie aktualizované. Pozri upozornenie vyššie.]

**Národný park Nízke Tatry (NAPANT).** Druhý najväčší národný park Slovenska s rozlohou (bez ochranného pásma) bezmála dosahujúcou rozlohu najväčšieho - Tatranského - národného parku. Bol vyhlásený v roku 1978 v dvoch izolovaných avšak na dvoch miestach sa stýkajúcich areáloch, a to v ústrednej časti a na severných rázsochách **Ďumbierskych Tatier** a najvýchodnejšej časti **Starohorských vrchov** (západná časť) a v ústrednej časti a na severných rázsochách **Kráľovoholských Tatier** a malej okrajovej časti **Slovenského raja** (východná časť). Mohutná klenbohrásť Nízkych Tatier, pretiahnutá západo-východným smerom, dlhá vzdušnou čiarou 60 -

75 km, presahuje vo veľkej svojej časti hornú hranicu lesa (zníženú človekom) a Ďumbierom dosahuje nadmorskú výšku 2 046 m. Centrálnu a južnú časť tohto jadrového pohoria budujú prevažne kryštalicke bridlice a granitoidné horniny a severné rássochy ako aj Starohorské vrchy na území národného parku najmä vápence, dolomity, pieskovce, ílovité a piesčité bridlice. Na rozsiahlych vápencových územiach sa vyvinul kras - spomedzi dvanástich vyčlenených nízkotatranských krasových území sú azda najpopulárnejšími Kras Demänovskej doliny (s Demänovským jaskynným systémom, vyše 43 km dlhým), Kras Jánskej doliny (s najhlbšou jaskyňou na Slovensku - Systém Hipmanových jaskýň - s hĺbkou 499 m) či Ďumbiersky vysokohorský kras (s Jaskyňou mŕtvych netopierov, vyše 21 km dlhou). Asi 70 % územia parku zaberajú lesy, ktoré sú aktuálne postihnuté na mnohých miestach zvýšenou neplánovanou ťažbou spôsobenou rôznymi príčinami (vetrové či lykožrútové kalamity), vyplývajúcimi z narušenej ekologickej stability porastov ako dôsledku nepriaznivého stavu lesov (neprirodzená štruktúra, meniace sa prírodné podmienky, turizmus, chyby v obhospodarovaní). Najvyššie územia národného parku zaberajú okrem skalných vrcholov a chrbtov pred stáročiami odlesnené sekundárne lúky a pasienky (hole). Horskú flóru zastupujú napr. zvonček maličký, horec Clusiov, stokráska Micheliho, poniklec slovenský či metluška krivolaká, z fauny tu žije o. i. medveď, rys, vlk, svišť i vysadený kamzík vrchovský tatranský, vzácny hrabáč tatranský a hrabáč snežný. Vtáky reprezentuje orol skalný, orol kriklavý, včelár obyčajný, hlucháň hôrny, tetrov holník. Na území národného parku je viacero území európskeho významu a prekrýva ho chránené vtáčie územie Nízke Tatry (s výnimkou areálov lyžiarskych stredísk v masíve Chopku), ktoré sú súčasťou sústavy Natura 2000; v krasovej časti Demänovskej doliny je vyhlásená ramsarská lokalita Jaskyne Demänovskej doliny.

## Názvy informačných panelov

1. Náučný park Nízke Tatry a jeho flóra
2. Fauna Národného parku Nízke Tatry
3. História Demänovskej ľadovej jaskyne
4. Netopiere v jaskyniach Demänovskej doliny
5. Vznik a vývoj Demänovských jaskýň
6. Klíma a zaľadnenie jaskyne

Informačné panely v teréne neobsahujú názov náučného chodníka ani nie sú číslované.



### NÁRODNÝ PARK NÍZKE TATRY A JEHO FLÓRA

#### LOW TATRAS NATIONAL PARK AND ITS FLORA

The Low Tatras National Park is a protected area in the western part of the Tatras mountain range. It is characterized by its diverse flora, which includes many rare and endemic species. The park is a valuable natural heritage and a popular destination for nature lovers and hikers.

The park is home to a wide variety of plant species, including many rare and endemic plants. The flora is diverse and includes many species that are found nowhere else in the world. The park is a valuable natural heritage and a popular destination for nature lovers and hikers.

The park is home to a wide variety of plant species, including many rare and endemic plants. The flora is diverse and includes many species that are found nowhere else in the world. The park is a valuable natural heritage and a popular destination for nature lovers and hikers.

### HISTÓRIA DEMÁNOVSKEJ LADOVEJ JASKYNE

#### HISTORY OF THE DEMÁNOVÁ ICE CAVE

The Demánová Ice Cave is a natural wonder located in the Demánovské Tatras. It is a large cave system that has been known since the 17th century. The cave is famous for its unique formations and its role in the local climate.

The cave is a natural wonder located in the Demánovské Tatras. It is a large cave system that has been known since the 17th century. The cave is famous for its unique formations and its role in the local climate.

The cave is a natural wonder located in the Demánovské Tatras. It is a large cave system that has been known since the 17th century. The cave is famous for its unique formations and its role in the local climate.

### KLÍMA A ZALADNENIE JASKYNE

#### CAVE CLIMATE AND GLACIATION

The climate and glaciation of the Demánová Ice Cave are unique and fascinating. The cave is a natural wonder located in the Demánovské Tatras. It is a large cave system that has been known since the 17th century. The cave is famous for its unique formations and its role in the local climate.

The climate and glaciation of the Demánová Ice Cave are unique and fascinating. The cave is a natural wonder located in the Demánovské Tatras. It is a large cave system that has been known since the 17th century. The cave is famous for its unique formations and its role in the local climate.

The climate and glaciation of the Demánová Ice Cave are unique and fascinating. The cave is a natural wonder located in the Demánovské Tatras. It is a large cave system that has been known since the 17th century. The cave is famous for its unique formations and its role in the local climate.





