Ľadovce na našej Zemi

**Paulína Hosová, 5.C**

**Základná škola Levočská 11, Špišská Nová Ves**

**OBSAH**

* 1. **Čo je ľadovec**
  2. **Typy ľadovcov**
  3. **Činnosť ľadovca**
  4. **Pohyb ľadovca**
  5. **Ľadovcová erózia**
  6. **Anatómia ľadovca**
  7. **Najznámejšie ľadovce**
  8. **Zdroje**

**Čo je ľadovec**

**Ľadovec** je homogénne, nepriepustné a plastické [teleso](https://sk.wikipedia.org/wiki/Teleso) tvorené [ľadovými](https://sk.wikipedia.org/wiki/%C4%BDad) [kryštálmi](https://sk.wikipedia.org/wiki/Kry%C5%A1t%C3%A1l) v oblastiach s negatívnou teplotnou bilanciou po väčšinu roka s vysokými zrážkami.



Ľadovce predstavujú najväčšie zásobárne sladkej vody a po  oceánoch sú aj druhé najväčšie v celkových zásobách vody. Veda, zaoberajúca sa ľadovcami sa nazýva [**glaciológia**](https://sk.wikipedia.org/wiki/Glaciol%C3%B3gia).



**Typy ľadovcov**

Ľadovce sa rozdeľujú na: vysokohorské  a  pevninské .

Menšie vysokohorské ľadovce sa nazývajú **údolné** a väčšie, **ľadové čiapky**.

* **Plató ľadovce** sú ľadové čiapky menšieho rozsahu, ktoré pokrývajú vysokohorské plošiny napr. v [Britskej Kolumbii](https://sk.wikipedia.org/wiki/Britsk%C3%A1_Kolumbia) a [Aljaške](https://sk.wikipedia.org/wiki/Alja%C5%A1ka) a ostrovy napr. na Islande
* **Príbrežné ľadovce** ústia priamo do mora, kde sa z nich odtrhávajú [kryhy](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=%C4%BDadov%C3%BD_kryha&action=edit&redlink=1) ľadu..

Nachádzajú sa napr. na severe [Kanady](https://sk.wikipedia.org/wiki/Kanada) a pokrývajú aj Severný ľadový oceán

* **Piedmontské ľadovce** sa nachádzajú na úpätí horských masívov a pochádzajú z ľadovcových splazov z viacerých ľadovcových údolí, ktoré sa spájajú do väčších celkov.

Najväčší ľadovec takéhoto typu sa nachádza na Aljaške - [Malaspina](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Malaspina&action=edit&redlink=1)



**Činnosť ľadovca**

**Ľadovec**svojou činnosťou pretvára okolitú krajinu.

**Ľadovec** sa pribúdaním snehových vrstiev neustále **zväčšuje**. Pod vplyvom zemskej príťažlivosti a sklonu povrchu sa postupne **posúva**do nižších polôh - **do doliny**.

**Horské ľadovce** za posledné dva milióny rokov pretvorili aj naše najvyššie pohorie **Tatry**. Vytvorili v Tatrách krásne **ľadovcové doliny a horské plesá**.

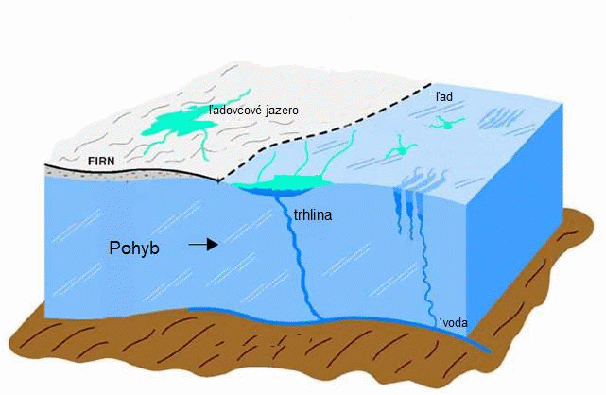
V súčasnosti sa nachádzajú horské ľadovce napríklad v **Alpách**

Ľadovec Mege v Alpách



**Pohyb ľadovca**

Pri hrúbke asi 50 metrov sa ľad začína správať plasticky. Medzimolekulové sily, držiace pokope kryštály ľadu sú relatívne slabé, takže pri zväčšujúcom sa tlaku sa porušia a vrstvy ľadu sa začnú pohybovať. Iný mechanizmus pohybu je šmýkanie sa celej masy po povrchu, ktoré je podporené oslabením trecej plochy základne ľadovca roztopenou vodou. Aj samotné topenie vody v spodných vrstvách ľadovca je podmienené tlakom nadložných vrstiev - čím je tlak vyšší, tým je teplota topenia sa ľadu nižšia.



Ľadovcová erózia

Ľadovce opracúvavajú podložie dvoma metódami – vymieľaním a odtrhávaním úlomkov z horninového základu. Pri pohybe ľadovca voda, ktorá sa nachádza v jeho spodných častiach preniká do trhlín v podloží, kde často zamrzne a tieto horniny doslova trhá. Rôzne veľké úlomky sa zabudovávajú do masy ľadu a na podložie pôsobia ako šmirgeľ. Proces obrusovania blokov hornín úlomkami sa nazýva [abrázia](https://sk.wikipedia.org/wiki/Abr%C3%A1zia_(geol%C3%B3gia)).

Rýchlosť ľadovcovej erózie je závislá od nasledovných faktorov:

* rýchlosti pohybu ľadovca
* hrúbky ľadovej vrstvy
* počtu, tvaru a veľkosti horninových úlomkov
* odolnosti podložia



Anatómia ľadovca

Vrchná časť ľadovca, ktorá zachytí najviac snehových zrážok sa nazýva [akumulačná zóna](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Akumula%C4%8Dn%C3%A1_z%C3%B3na&action=edit&redlink=1). Zaberá asi 60-70 % povrchu ľadovca. Hrúbka ľadu v nej je dostatočná, aby spôsobila hlbokú [eróziu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Er%C3%B3zia) podložných [hornín](https://sk.wikipedia.org/wiki/Hornina). Ak sa neskôr ľadovec roztopí zostane po akumulačnej zóne charakteristické údolie tvaru amfiteátra, nazývané [kar](https://sk.wikipedia.org/wiki/Kar_(geol%C3%B3gia)).

Na opačnom konci ľadovca dochádza k topeniu ľadu (resp. množstvo ľadu pribudnutého napadaným snehom je menšie ako množstvo roztopeného ľadu) a ukladaniu [sedimentov](https://sk.wikipedia.org/wiki/Usaden%C3%A1_hornina). Predná časť sa nazýva [ľadovcový front](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=%C4%BDadovcov%C3%BD_front&action=edit&redlink=1). Nadmorská výška hranice medzi oboma koncami sa nazýva [rovnovážna línia](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Rovnov%C3%A1%C5%BEna_l%C3%ADnia&action=edit&redlink=1). V nej je množstvo pribúdajúceho a roztápajúceho sa ľadu rovnaké. Erozívna sila zostupujúceho ľadovca mení riečne údolia charakteristického [tvaru V](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%9Adolie_tvaru_V&action=edit&redlink=1) na ľadovcové s [prierezom tvaru U](https://sk.wikipedia.org/wiki/%C3%9Adolie_tvaru_U).

Celkové *„zdravie“* ľadovca sa hodnotí podľa veľkosti akumulačnej plochy - čím je väčšia, tým sa ľadovec považuje za zdravší.



**Najznámejšie ľadovce**

**Austfonna, Nórsko**

Tento ľadovec sa nachádza na súostroví Svalbard a na prvom kontinente je na prvom mieste. Jeho rozloha je 8 200 kilometrov štvorcových.



**Vatnajökull, Island**

O niečo menšia plocha je 8100 metrov štvorcových. km - zaberá ľadovec Vatnaekul na Islande. Tento ľadovec je na druhom mieste v Európe. Ak vezmeme do úvahy objem ľadovca ako kritérium, potom iba časť vyčnievajúca na povrch bude 3100 kubických kilometrov.



**Jostedalsbreen, Nórsko**

Je to najväčší ľadovec v kontinentálnej Európe. Rozkladá sa na ploche 487 km 2, ale bohužiaľ ľadovec veľmi rýchlo klesá a hrozí jeho úplné zničenie.



**Aletsch, Švajčiarsko**

Najväčší alpský ľadovec sa nachádza vo Švajčiarsku na Valais. Celková plocha tohto ľadovca je 117,6 km 2 a jeho dĺžka je viac ako 20 km. Ľadovec Aletsch, ako aj okolité pohoria Jungfrau, boli vyhlásené za svetové dedičstvo UNESCO.

  
**Schneeferner, Nemecko**

V oblasti Bavorských Álp je najväčší ľadovec Nemecka, ktorý je navyše najsevernejším alpským ľadovcom. Nachádza sa v masíve Zugspitze (najvyššia hora v krajine), na náhornej plošine Zugspitzplatt a jej rozloha je približne 3 hektáre



**Pastori, Rakúsko**

Rakúsky pastiersky ľadovec leží v masíve Grossglockner a je najväčším ľadovcom v krajine. Je pozoruhodné, že meno „pastieri“ je slovanského pôvodu a znamená miesto pasenia oviec.



**Ľadový hrebeň južného Patagónu, Chile a Argentína**

Rozkladá sa na ploche 16 800 štvorcových kilometrov južného patogónskeho štítu a je považovaný za najväčší ľadovec v Južnej Amerike. Väčšina územia sa nachádza v Čile - 14 200 metrov štvorcových. km a iba 2600 patrí Argentíne. Prúdy sa líšia od ľadovca. 50 km dlhá, čím vytvára obrovské jazero.



**Ľadovec Lambert, Antarktída**

Najväčším a najdlhším ľadovcom na svete je Lambert, ktorý sa nachádza na východe Antarktídy. Ľadovec bol objavený v roku 1956 a odhaduje sa, že jeho dĺžka je 400 míľ a jeho šírka je 50 kilometrov, čo zaberá asi 10% celého ľadového kontinentu.



**Malaspina (Malaspina), USA**

Ľadovec sa rozkladá na ploche 4275 km 2, ktorá sa nachádza na úpätí hory St. Elias na Aljaške.



Ľ**adovec Fedchenko, Tadžikistan**

**Ľadovec Fedchenko v Tadžikistane**je to najdlhší ľadovec mimo polárnych zón. Nachádza sa v nadmorskej výške 6000 metrov nad morom. Okrem toho je to najväčší ľadovec v pohorí Pamir a medzi všetkými ázijskými kontinentmi. Ľadovec je taký obrovský, že veľkosť jeho „prítokov“ ďaleko presahuje najsilnejšie európske ľadovce.



Zdroje:

WIKIPEDIA

<https://sk.wikipedia.org/wiki/%C4%BDadovec_(s%C3%BAvisl%C3%BD_%C4%BEad)#Anat%C3%B3mia_%C4%BEadovca>

donschool86

<https://donschool86.ru/sk/suschestvitelnoe/znamenitye-ledniki-samye-krupnye-ledniki-zemli-lednik.html>

OSKOLE

<https://oskole.detiamy.sk/clanok/cinnost-ladovca-11355>

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ