



GORI NA GORI, PRI LEDDEM JEZERU

Vesela
SO LA

Gori na gori gori. Razumete ta slovenski stavek? Za tujca bi bil morda trd oreh, za nas je lažje. Z naglasi se da vse povedati: gôri na gôri gori. Pač, goro je zajel ogenj, zato na njej gori. Ah, ta gora, ki ni nora, nor je tisti, ki gre gor; slovenski pregovor. Triglav, moj dom, kako si krasan; slovenski verz na temo gora. In ni zadnji. V Sloveniji je izrekov, pesmi, ljudskih modrosti: na temo gora zelo veliko. Gore so nam blizu, imamo jih za slovensko značilnost, tako kot na primer Sočo, Planico, Lipico, kränjsko klobaso. Toda ali ste vedeli, da je Slovenija dežela hribov in gričev? In da je gora na celotnem ozemlju Slovenije bolj malo? No, mogoče pa so nam ravno zato tako blizu, ker jih je malo.

Kako nastane gora?

Ko sem to vprašal svojo nečakinjo Brino, mi je dejala nekako tako: »Vulkan bruhne, in ko se ohladi, nastane gora. Čist simpl, a ne?«

»Ja, saj je res,« sem priznal in ji izplačal pametnjaško nagrado (nagrado za pamet), par evrskih drobižkov.

A njena ugotovitev ne velja za vse gore. Pravzaprav velja samo za nekatere. Večina jih nastane na »mirnejši« način, čeprav je beseda miren nekoliko preblaga.

GUBANJE

Večina gora in sploh vzpetin nastane z **gubanjem in dvigovanjem Zemljinih plasti**. Nekateri te dogodke že poznate: vroča notranjost Zemlje premika Zemljino površje, saj vročina pač ni pri miru. Zemljino površje pa je sestavljeno iz plošč. Mi jim radi rečemo celine. V resnici plošče sestavljajo tako celine kot dna oceanov. Plošče torej »butajo« **druga v drugo** in se pri tem **gubajo oziroma dvignejo**. To zelo počasno dogajanje si lažje predstavljamo, če pomislimo na avtomobilsko nesrečo. Testno, v laboratoriju, brez voznika. Ko se dva avtomobila zaletita drug v drugega, se pločevina dvigne in zmečka. Natanko tako se zaletavajo plošče, le da zelo počasi, **v milijonih let**. Rezultat tega zaletavanja so gore, doline in druge vzpetine. Vse to se dogaja še danes.

Gore se dvigujejo še danes?

Da, se dvigujejo. To lahko dokažemo z zelo natančnim merjenjem z uporabo satelitov. Marsikje po svetu imajo znanstveniki na gorah nameščene oddajnike, ki so v stalni povezavi s **sateliti**. Ti stalno merijo nadmorsko višino gore. In tako smo prišli do spoznanja, da se mnoge gore **počasi dvigujejo**. A tako počasi, da tega v večini primerov ne opazimo (izjema je kakšen vulkanski izbruh, ki lahko ustvari vulkansko goro v nekaj letih). Za lažje razumevanje nastajanja gore vzemimo, da se dvigne v 100 letih za 2 cm. »Ni veliko,« boste dejali. »Saj to je samo 0,02 cm na leto.« Res je, toda ali je dvig za debelino lasu na leto malo? Poglejte na to z Zemljinih časovnimi enotami, to je z milijoni let, ne s človeškimi. Za koliko se torej dvigne gora v milijon letih? Za 20.000 cm = 200 m! To pa ni malo, mar ne? Ah, ta človeška leta, z njimi pa res ni mogoče meriti počasnih Zemljinih dogodkov.



»No, malo natančneje,« bi rekel kak profesor geografije. »Če bi bilo vse tako enostavno, bi imeli na Zemlji gromozanske gore, ultra-mega-super gore, saj so nekateri deli Zemlje stari že milijarde let in bi bile gore visoke tudi čez 200 kilometrov! Treba je razložiti tudi drugo stran nastajanja gore. Tudi to, da se nižajo.«

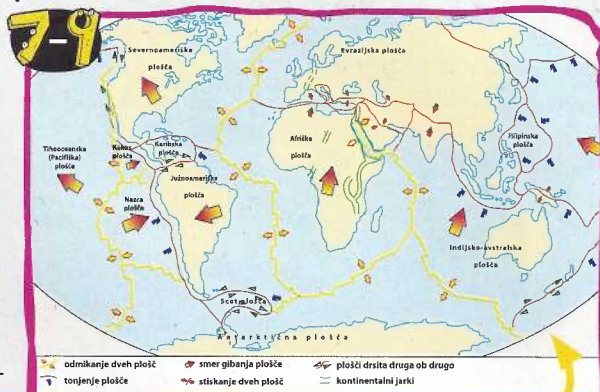
Največ gora na Zemlji je nastalo z gubanjem. Pravimo jim tudi **nagubane gore**. Taka je na primer najvišja gora na Zemlji **Mount Everest**, ki ima uradno nadmorsko višino 8848 m (okoli višine se še vedno razpravlja). In take so skoraj vse gore v Himalaji, v Alpah, kjer je najvišja gora **Mont Blanc**, ki meri 4810 m, take so gore v severnoameriškem Skalnem gorovju, južnoameriških Andih, takšen je tudi najvišji nemški vrh Zugspitze ...



Himalaja je za mnoge živali in ljudi **nepremagljiva ovira**, jo pa med selitvami redno preletavajo **tibetanske gosi**.

razred

7-9



Zemljina trdna lupina se imenuje **litosfera**. Debela je ok. 100 km in je razlomljena na več večjih in manjših tektonskih plošč. Te se med seboj razmikajo, primikajo ali drsijo druga ob drugi.



Fotografija: Milivoj Štambukovič

Na nižanje gora močno vplivajo tudi potresi. Ta naprava beleži premike gora.



Tako so se dvigale gore na Slovenskem ...

Potresi

Gubanje seveda spremlja pojav, ki velja za **najhujšega naravnega sovražnika človeka – potres**. V potresih namreč umre daleč največ ljudi, seveda mislimo na naravne nesreče, ne na vojne.

razred

7-9

Najhujša potresa v zgodovini sta leta 1556 in 1976 prizadela Kitajsko. Pri prvem je umrlo ok. 820.000, pri drugem ok. 500.000 ljudi. Potresi trajajo kratek čas in lahko ljudi presenetijo. Pogosto so za visoko število žrtev krive **slabo zgrajene stavbe**, ki se zrušijo. Potres pod morjem lahko sproži velikanski val **cunami**, katerega višina ob približevanju obali narašča. Potres v Indijskem oceanu je leta 2004 hudo prizadel več držav in povzročil do 15 m visoke cunamije. Umrlo je ok. 230.000 ljudi.

VULKANI



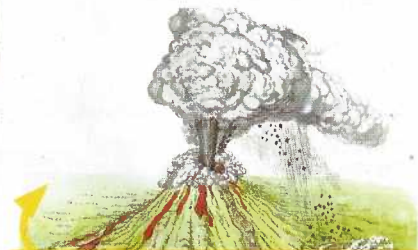
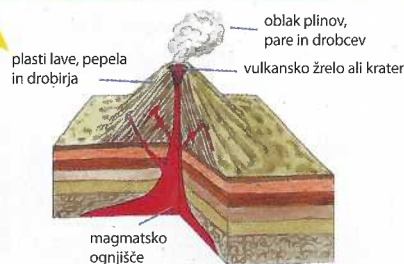
Pompeji so eno najbolj znamenitih arheoloških najdišč na svetu. Leta 79 jih je uničil izbruh Vezuva (v ozadju) in pod plastmi vulkanskega peska so ostali skoraj popolnoma ohranjeni. Od leta 1997 so vpisani v Unescov seznam svetovne dediščine.

Gore lahko nastanejo, tako kot je dejala Brina, iz **vulkanov**. Takim goram pravimo **vulkanske gore, vulkani**. Nastajajo v tesni povezavi z gubanjem in dvigovanjem Zemljinih plasti. Med gubanjem namreč določene Zemljine plasti **počijo in iz njih bruhnejo vulkani**. Vulkanskih gora, ki so znane tako ali drugače (po višini, številu ali moči izbruhov, številu smrtnih žrtev itd.), je precej. V Evropi sta verjetno najbolj znani vulkanski gori **Etna** in **Vezuv**

Italiji. Izbruh Vezuva je uničil rimske **Pompeje**.

V Severni Ameriki je leta 1980 izjemno silovito izbruhnila **Sveta Helena**. Njeno napihovanje in izbruh so znanstveniki natančno posneli in dokumentirali. V Srednji Ameriki je najbolj znan vulkan **Popocatepetl**, ki je v zadnjih 500 letih bruhal kar petnajstkrat. V Južni Ameriki sta znana vulkana **Cotopaxi** in **Corcovado**.

Rov od magmatskega ognjišča do žrela na površju imenujemo vulkanski dimnik.



Če je v magmi (staljeni kamnini iz Zemljine notranjosti) veliko plinov in pare, je izbruh eksploziven; če med dviganjem magma izgubi pline, se ob stiku s površjem razlije kot lava.

Vročé točke

Vulkani pa nastajajo tudi na **vročih točkah**, točkah, ki niso povezane z gubanjem. Vročé točke so ponekod na zemlji »zgolj« **razpoke v Zemlji**, skozi katere bruha **magma**, ki ustvari vulkane. Taka je najvišja gora na Zemlji, če bi jo merili od vznožja do vrha, vulkan **Mauna Kea** na Havajih. Njena nadmorska višina je 4207 m, njena celotna višina pa je 10.203 m in je precej višja od Mount Everesta.



Fotografija: Richard Weinscoat

Mauna Kea je priljubljena med astronomi, saj velja za eno najbolj idealnih lokacij za opazovanje neba. Tam so nameščene tudi naprave, ki merijo gibanje tektonskih plošč.

razred

7-9

Tudi na ozemlju današnje Nemčije so nekoč bruhali vulkani. Narodni park Eifel v Severnem Porenju-Vestfaliji na tromeji z Belgijo in Luksemburgom navdušuje z vulkansko preteklostjo in skorajda popolnoma **okroglimi kraterskimi jezeri** na območju Vulkaneifel.



Fotografija: Dominik Ketz

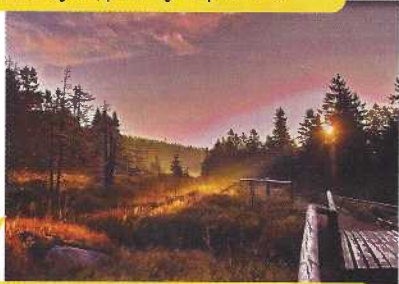


GRUDANJE

Nekatere gore so nastale z – grudanjem. Izraz je malce nenavaden, a opiše nastanek in videz gora. S tem



Premaknjene, prelomljene plasti v kamnini



Harz je ena najbolj deževnih pokrajin v Nemčiji.

Fotografija: Christian Wiesel

procesom namreč nastanejo **grudaste gore**, torej dokaj zaobljene, ne preveč visoke gore, ki ležijo po pokrajini kot grude zemlje na njivi. Najbolj znane grudaste gore so v **osrednji Nemčiji**, npr. Harz, Frankovski gozd, Frankovska jura, Bavarski gozd, Rhön, Schwarzwald ... Te gore, gre za **sredogorje**, torej nekoliko nižje gore, so nastale z **razpadanjem in prelamljanjem** nekdanjega obsežnega gorovja na posamezne dele. Pri tem so se nekateri deli dvignili, to so **grude** – sredogorje, drugi spustili, nekateri pa so ostali bolj ali manj pri miru. Med posameznimi deli so z ugrezanjem nastale **kotline**.

Nemško sredogorje je bilo še v bližnji preteklosti zelo pomembno zaradi velikih in bogatih **nahajališč rud in premoga**. To je bil



Prelom nastane, ko se kamnina prelomi in se velikanske gmote pomaknejo druga mimo druge.



Brata Grimm sta v Schwarzwald (Črni gozd) postavila prenekatero pravljico.

Fotografija: Erich Spiegelhalter

vzrok za razvoj rudarstva in industrije, ki je dokaj hitro pripeljal do nastanka velikih rudarsko-industrijskih središč.

razred

7-9

Jame Feengrotten nekdanjega rudnika v nemški Turingiji so se uvrstile v Guinnessovo knjigo rekordov kot najbolj barvite podzemne jame na svetu.



Fotografija: wir.sagen.ja.com

razred

7-9

Ali veš ...

- Podzemlje gorskega sveta skriva globoke in vrrrtoglave jame! Slovenci se lahko pohvalimo z najglobljo podzemno vertikalo na svetu. Najdemo jo v jami Vrtiglavica na Kaninskih podih, globoka pa je več kot 600 metrov!
- Naši jamarji so veliki »heckoti«, saj so dali slovenskim jamam sila nenavadna in izvirna imena: Brezno hrabrega stomatologa, Mickin udor, Žažaba, Smrdeča štirna, Frutabela, Žanov tuš, Kravjek, Cvek, Gajba, Jama norih krav, Beli prašiček ...



Bralna pokušina

Tadej Golob:
Zlati zob

Priplezal je v zajedo. Strma, rahlo previsna se je dvigovala nad njegovo glavo, in če ne bi v njenem dnu kraljevala ravno prav široka poč za opremo, ki mu je visela za pasom, bi bil v težavah. Tako pa se je samo nasmehnil. Tole je pa lepše kot v risanki. Zataknil je metulja čim više, dvakrat potegnil za njegove zanke, da je preveril, ali drži, potem pa pomočil roke v vrečko z magnezijevim prahom in se lotil skale, ki se je kot odprta knjiga dvigovala kakšnih petdeset, mogoče celo šestdeset metrov navpično navzgor. Zaradi takih čudežev matere narave se je splašalo plezati, biti alpinist, se truditi s

prvenstvenimi smermi. Zatulil je od same prešerne radosti.
»Kaaaj jeee?« je prišlo od spodaj.

Še enkrat je zatulil. Naj ugiba. Ravno prav težak je bil ta kot, po katerem se je vzpenjal, da je moral pošteno garati, in ravno prav razčlenjen, da se je lahko pri tem varoval, in ravno prav opreme je imel s seboj ...

Potem je zagrmelo. Presenečeno je pogledal čez ramo. Nad Mangartom se je dvigoval kopast oblak, kot kakšna pravkar eksplodirana atomska bomba, ki je bil samo še na vrhu snežno bel, pod klobukom pa že ves temno moder in črn, grozeč. In še enkrat.

Vir: *Zlati zob*, Tadej Golob. Ljubljana, Mladinska knjiga, 2011.

SKRITA POD LEDOM

Gora lahko nastane tudi na zelo miren način. Nastane? No, se pokaže. Po koncu **ledene dobe**, na primer. Ko se stalijo ogromne količine ledu, ki so tisočletja pokrivalo gore ali cela območja. Predstavljajte si, da bi se stalil led na Antarktiki ali Grenlandiji. Sedaj je debel v povprečju okoli 3 kilometre. Iz njega štrlijo kamniti vrhovi, ki so le nekaj sto metrov višji od okoliškega ledu. Nekateri so visoki nad 3000 m, a to pomeni, da se dvigujejo nad ledeno puščavo zgolj za 300 ali 400 m. V Sloveniji skok na »goro«, ki je visoka 400 m, ni nič posebnega, nedeljski izlet, mar ne? Toda če ne bi bilo ledu, bi na Antarktiki imeli kaj videti! **Razgibano gorato pokrajino**, z gorami visokimi 3000 m ali še več. In vzpon nanje bi bil res visok 3000 m, ne le 400 m.

No, nekaj takega, kot bi se lahko zgodilo na Antarktiki, se je zgodilo območjem v



Jezero Fryxell v Transantarktičnem gorovju je stalno zamrznjeno.

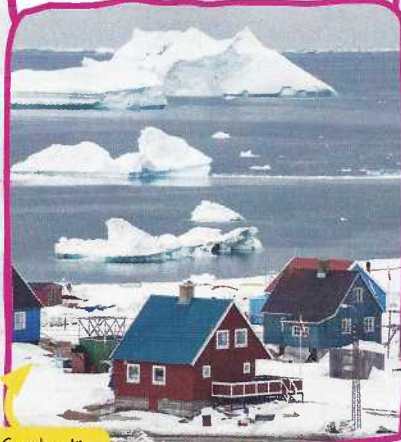
Severni Ameriki in v severnem delu Evrope po koncu zadnje ledene dobe. Led, ki je pokrival omenjena območja, je bil debel tudi čez 2000 m. Vse skupaj je bilo videti kot velikanska ledena puščava, iz katere so moleli le najvišji vrhovi gora. Tako je danes videti Antarktika. Ko pa se je pred približno 12.000 leti led stalil, se je pred predniki Indijancev, neandertalci in našimi

predniki pokazala **pokrajina, kot jo poznamo danes** – razgibana, marsikje gorata, z visokimi, strmimi gorami, rekami, slapovi, jezeri. Ponekod je tudi **zaobljena**, kot na primer na Švedskem in Norveškem, saj jo je ledeni pokrov obrusil in zaoblil. Pa tudi **uravnana**, kot na primer na severnem Nemškem, kjer je »znamenita« pokrajina 3000 brandenburških jezer.

razred

7-9

Grenlandija je **največji otok na svetu**, na katerem živi manj kot 60.000 prebivalcev. Čeprav ima svoj parlament in visoko avtonomijo, spada pod dansko kraljevino. Na Grenlandiji ni prav veliko cest, ljudje večinoma potujejo po zraku in vodi, glavno mesto je Nuuk, led pa pokriva **več kot štiri petine** pokrajine. Odkrili so jo Vikingi.



Grenlandija

Ali veš ...

- ... Na Antarktiki ne živi prav veliko živalskih vrst, večinoma so to drobne živali (skakači, pršice in gliste). Pingvini se hranijo v morju in pridejo na kopno le zaradi razmnoževanja.
- ... Zamrznjeno morje kitom in tuljnom otežuje dostop do zraka. Weddelovi tuljnji zato pozimi v led z zobmi dolbejo dihalne luknje in imajo zaradi tega značilno obrabljen zob.
- ... Jate krila (majhni rakci, s katerimi se hranijo kiti in tuljnji) včasih tehtajo tudi več milijonov ton in so tako velike, da so vidne iz vesoljskih plovil.
- ... Adelijski pingvini spadajo med bolj napadalne in med gnezdenjem sosedom pogosto kradejo kamne, s katerimi gradijo gnezda.
- ... Antarktika je najbolj suha celina, ima le nekaj snežnih padavin na leto.



razred

7-9

Led pokriva 98 % Antarktike, v kilometrih je to približno 14 milijonov km², kar je za okoli 660 Slovenij. Vsebuje 64 % vse sladke vode na svetu. Če bi se stalil ves antarktični led, bi gladina svetovnih morij narasla za 58 m. In kaj bi ostalo od Antarktike? Ena manjša celina in nekaj goratih otoških skupin ter otokov. Pokrivala bi jih gorovja, kot sta na primer **Transantarktično gorovje** in **gorovje Ellsworth**, z višinami čez 4000 m, ter vmesne planote in uravnave.



Skalna podlaga pod ledom, ki prekriva Antarktiko, bi bila videti nekako takole.

Mogočne ledene reke

Kako nastane ledena doba?

Ko se temperature v zmerno toplih krajih tako znižajo, da se **sneg tudi poleti ne stali več**, govorimo o ledeni dobi. Temperature v zadnji ledeni dobi (ledenih dob je bilo več) so bile za 4 do 10 °C nižje od današnjih. Snega je bilo sčasoma vse več in se je pod težo zgornjih plasti spreminjal v led. Ta je počasi prekril

gorske doline, hribe in nižje gore. Na višku zadnje ledene dobe je bila **z ledom prekrita večina Severne Amerike** – današnji New York bi bil prekrit z 2000 m debelim ledom, prav tako večina Severne Evrope, vsa Velika Britanija itd. Led in ledeniki so segali do predelov, ki so bili za ledenike že pretopli.

In kaj so »počeli« ledeniki?

Tako, na prvi pogled bi pomislili, da nič. A ni tako. Ledeniki niso bili pri miru, tako kot tudi današnji niso. Premikali so se kot **počasne reke**, za nekaj decimetrov ali izjemoma nekaj metrov na dan. In počeli so »velike reči.« Zaradi silne teže ledu so **poglobljali doline** pod sabo ter jih **brusili in gladili**. Počasi so doline spremenili

tako, da so dobile obliko **črke U**. Pred ledeno dobo so namreč imele rečne doline obliko črke V. Gore so ledeniki obrusili tako, da so **pobočja postala bolj strma**, vrhovi bolj priostreni, ponekod so ustvarili slapove, drugje so nasuli drobir (koščki zdrobljene snovi), ki so ga kot buldožerji porivali pred sabo, za njimi so nastala jezera itd.

Ledenik Taylor na Antarktiki je znan tudi po rdeče obarvanih »slapovih«, ki se na enem mestu izlivajo iz ledu. Krvavi slapovi so nastali zaradi odpornih bakterij, ki so ostale zaprte v nekem vodnem mehurju.



Fotografija: NASA Earth Observatory



Pingvini (na sliki **cesarski pingvin**) živijo le na južni polobli in gnezdiijo v kolonijah, ki štejejo **po več sto tisoč** ptic. Za jajca v najhujšem mrazu in brez hrane skrbijo samci. Množica »očkov« se stiska skupaj, da ohranijo toploto. Nahranijo se šele spomladi, ko se izvalijo mladiči in se vrnejo samice.

razred
7-9

Ali se lahko gora dviguje, pa ni nič višja?

Lahko. Če se hkrati dviguje in spušča ali razpada. Tako se gora na primer vsakih 100 let dvigne za 2 cm, a se zaradi razpadanja in spiranja materiala za prav toliko tudi zniža. Lovska kočja pod vrhom gore bi tako ležala vsakih 100 let malce višje, saj se gora kot celota dviguje, sam vrh hriba bi ostajal enako visok, saj se po malem znižuje.

razred

7-9

Ali veš ...



- ... Led se kopiči v plasteh, tako kot letnice v lesu. Plasti so za znanstvenike izjemno dragocene, saj z njimi preučujejo Zemljino preteklost. Najstarejši vzorec, ki jim ga je uspelo pridobiti, je bil star skorajda pol milijona let!
- ... Večina, skoraj 90 %, ledene gore leži pod morsko gladino. Od tod tudi izraz »vrh ledene gore«, ki ga uporabljamo tedaj, ko želimo povedati, da smo naleteli na težavo, ki ima mnogo globlje korenine, razsežnosti.
- ... Ledene gore (odlomljeni kosi ledenika) so velika grožnja za mornarje. Ker je večina gore pod vodo, lahko razbije ladijski trup. Zaradi tragedije na ladji Titanik so ustanovili mednarodno službo za opazovanje ledenih gora.

Gore se nižajo? In izginejo?

Da. To mnogi že veste, ali ne? No, če še ne veste, pa vam odkrivamo »skrivnost«: vsaka gora, še tako mogočna in trdna, **razpada in na koncu razpade**. Dež, sneg, mraz, zmrzal in visoke temperature goro razrahljajo, raztopijo, razbijejo in še kako drugače razžrejo in njene delce počasi sperejo v okoliške doline. Tako se gora počasi niža. Lahko se spremeni v hrib, grič in celo v uravnavno površje, kjer nekdanje gore skoraj ni več opaziti.

Gora se lahko zniža tudi tako, da se spusti oziroma **ugrezne**. Torej ravno nasprotno, kot je nastala. Pri »butanju« plošč (celin) in gubanju seveda ne gre zgolj za dvigovanje. Gre tudi za grezanje in zniževanje. Tako se lahko na primer ena gora dvigne, sosednja pa spusti, ugrezne, prevrne ali kako drugače zniža. Kakorkoli, gore in na sploh vzpetine se lahko nekaj časa (nekaj milijonov let) dvigujejo, lahko pa se tudi znižujejo. Današnja podoba Zemlje je le **trenutno stanje** teh dogodkov.

Pri lepem jezeru

Ježera

Naravni procesi, ki ustvarjajo gore – tektonika (premikanje Zemljinih plošč), gubanje, spuščanje, greznanje, vulkanizem in ledene dobe – ustvarjajo še eno značilnost Zemlje, jezera. To ni nič nenavadnega, saj pri vseh teh procesih prihaja do ustvarjanja **kotanj, v katerih nastanejo jezera**. Nekatera so lahko ogromna, gromozanska, nekatera majhna.

Največje jezero po prostornini vode je **Bajkalsko jezero** v Rusiji. Nastalo je s **tektoniko**, torej s premikanjem celine

Azije in njenim pokanjem. Jezero je najstarejše jezero na Zemlji, saj je staro okoli **30 milijonov let**. Ob svojih merah (v dolžino meri več kot 630 km, v širino med 30 in 80 km, po velikosti pa je veliko za Slovenijo in pol) ima jezero še eno zanimivost – vanj priteka več kot 340 rek, iz njega pa odteka ena sama, Angara. Tektonskega nastanka so tudi številna afriška jezera, ki so nastala v gromozanski razpoki, imenovani **Vzhodno-afriški tektonski jarek**, v katerem Afrika razpada na dva dela. Taka so jezero Tanganjika, Malavi, Turkana, Viktorijino jezero ...

Vulkanska jezera so med vsemi jezeri na Zemlji **najbolj raznolika in nenavadna**. Zaradi vulkanske podlage in vulkanskih tal pod jezери so lahko nekatera strupena, druga kislja, tretja vroča ali vrela,

najdaljšo reko na Zemlji. V jezeru je **več kot 3000 otokov** in mnogi so naseljeni. Okolica jezera je eno od gosteje poseljenih območij Afrike, kar kaže na **izjemen pomen jezera za ljudi**. Po njem se odvija intenziven jezerski promet.

zamete v Trento. Tudi v najhujših zametih je gazila pred njimi in jim kazala pravo pot, saj bi drugače zašli. V zahvalo so ji tovarniki pod previsno skalo ob vznožju Prisanka puščali darila. Ajdovska deklica je bila tudi sojenica. Obiskovala je mlade matere in njihovim otročičkom napovedovala usodo. Nekoč je v Trenti obiskala mlado planšarico. Njenemu sinku je prerokovala, da bo zrasel

v pogumnega lovca in v previsnih skalah zalezoval in nato ustrelil belega kozla z zlatimi rogovi. Ko so za prerokbo slišale njene sestre, hčere velikana Ajda, so jo preklele, da je ob vrnitvi v prisansko steno okamnela. Še dandanašnji ajdovska deklica s kamnitimi očmi žalostno strmi proti Trenti. A njene napovedi so se uresničile, lepi deček je zrasel v pogumnega lovca in ustrelil Zlatoroga.



Vulkan Kelimutu na indonezijskem otoku Flores je znan po **treh kraterskih jezerih različne barve: rdečem, modrem in zelenem**. Barve jezer se stalno spreminjajo.

vazred

79

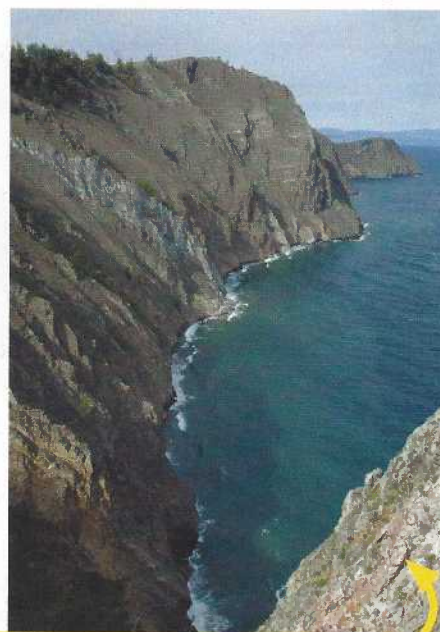
Viktorijino jezero je po površini največje afriško jezero, po količini pitne vode pa drugo največje sladkovodno jezero na Zemlji (za Bajkalskim jezerom). V njem izvira Beli Nil, ki od združitve z Modrim Nilom tvori reko Nil,

Iz mitov in legend

Ajdovska deklica

Pred davnimi časi so sestre preklele ajdovsko deklico in vse odtlej, vjeta v skalni rebri nad Vršičem, nepremično strmi proti Trenti.

Ajdovska deklica je gornike in tovarnike (s tovarno živino so prevažali tovor) vodila skozi snežne



Bajkalsko jezero je pol leta zamrznjeno, kljub temu je pomemben vir hrane za ljudi, ki živijo ob njem. Ribiči lovijo ribe skozi luknjo, izsekano v zimski led. V jezeru živi **bajkalski tjulenj**, edini sladkovodni tjulenj na Zemlji.



Pogled na jezero iz vesolja

Ledeniška, podzemna, presihajoča ...

Fotografija: www.edelweiss-berchtesgaden.com



Ledeniško bavarsko jezero Königssee, katerega večji del spada k narodnemu parku Berchtesgaden, velja za najčistejše v Nemčiji. Obdano je s strmimi pobočji alpskih očiakov in znano po negovanju ribiške tradicije, ki sega v 11. stoletje.

Po velikosti so največja jezera na Zemlji **Velika jezera** v Severni Ameriki. Sestavlja jih pet jezer, ki so **ledeniškega nastanka**. Nastala so torej v kotanjah, ki jih je za sabo pustil umikajoči se led in ki jih je zapolnila voda. Skupaj merijo 244.106 km², kar

je za okoli 12 Slovenij. So tako velika, da ustvarjajo **svoje podnebje, valovanje itd.**, podobno kot morja. Za gospodarstvo Severne Amerike so izjemno pomembna, saj do njih lahko priplujejo tudi **oceanske ladje**.

razred

7-9

Blejske plesalke

Tam, kjer je danes Blejsko jezero, v starih časih ni bilo vode, ampak dolina, sredi katere je stal velik hrib. V jasnih nočeh so se ob hribu zbirale gorske vile in plesale. V zeleni dolini in na pobočjih hriba so podnevi pastirji pasli ovce. In tako se je često primerilo, da so ovce popasle vso travo, ki je rasla po hribu. Vile so se zaradi tega večkrat pritožile pastirjem, češ da ne morejo plesati po golih tleh, a ni nič zaleglo. Od pastirjev so celo zahtevale, naj ogradijo pašnike, drugače jih bodo one. Ko pa si je na



golih tleh ena od vil некоč zlomila nogo, so imele vsega zadosti. Z okoliških planin so priklicale vodo, da je zalila dolino, tako da je iz jezera štrlel samo še vrh hriba. Nastalo je Blejsko jezero.

Tako so si gorske vile ogradile hrib, kjer so poslej nemoteno plesale v mesečnih nočeh.

So jezera tudi pod zemljo?

Slovenija slovi tudi kot dežela **podzemnih in presihajočih jezer**. Jezera pod zemljo in jezera, ko so ali pa jih ni? Seveda, če so v Sloveniji podzemne reke in reke ponikalnice, so tudi podzemna in presihajoča jezera. A podzemskih in presihajočih jezer in podzemskih rek nima samo Slovenija. Imajo jih mnoge dežele, ki imajo **kras, kraško površje**. To je namreč podlaga za

nastanek kraškega sveta s podzemskimi vodami in presihajočimi jezeri, torej s **kraškimi rekami in jezeri**. Za kraška tla je namreč značilno, da **prepuščajo površinsko vodo**. Ta se zbira pod površino, na neprepustni podlagi. Med bolj znane jame s podzemskimi jezeri sodi **Križna jama**, ki ima trinajst jezerc, pa **Kostanjeviška jama** z Velikim jezerom ...

Turistično zelo znana v povezavi z rekami in prekopmi pa tudi gospodarsko zelo pomembna so že omenjena **brandenburška jezera** na severu Nemčije. Okoli 3000 jih je. S kanali, prekopmi in rekami tvorijo **največjo kopensko vodno površino Nemčije**, ki meri približno 30.000 km². Po zaslugi te vodne povezave sta mesti Berlin in Potsdam, ki ležita sicer globoko v notranjosti Nemčije, rečni pristanišči.

Fotografija: Mihael Simonič, Wikipedia



V Sloveniji je veliko jezer ledeniškega nastanka, na primer Blejsko, Bohinjsko (na fotografiji), Krnsko jezero, Triglavsko jezero ...

Presihajoča jezera so jezera, ki imajo **v času padavin vodo, v suši pa presahnejo**. Torej se spremenijo v travnike in pašnike. Taki znani jezera sta Cerknjsko in Planinsko jezero oziroma Cerknjsko in Planinsko polje.



Cerkniško jezero



Križna jama



MOUNTAINS AND LAKES

razred
4-6

Mountains are nature's truly magnificent creations. They form over millions of years in several different ways and are the result of tectonic forces and volcanoes. These same natural processes that form mountains also form lakes.



Which two of these words aren't connected with a mountain?

PEAK

FISH

Rock

VALLEY

RAP

SLOPE

SOLUTION:
RAP FISH

Vocabulary

truly – resnično
magnificent – veličasten
creation – stvaritev
tectonic forces – tektonske sile

peak – vrh
valley – dolina
slope – pobočje
to erupt – izbruhniti
tectonic plate – tektonska plošča

Earth's crust – Zemljina skorja
to collide – trčiti
to appear – pojaviti se
to disappear – izginiti
glacial period – ledena doba

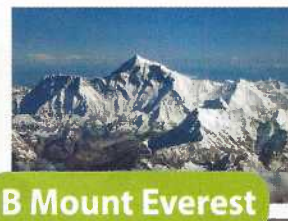
Mountains are nature's truly magnificent creations. They form over millions of years in several different ways. Some mountains form when volcanoes erupt over and over again, others when two tectonic plates of the Earth's crust collide. They can also appear after the glacial period, when all the ice that covered the land disappears. The same natural processes that form mountains (tectonic forces, glaciation and volcanoes), also form lakes.

razred
7-9

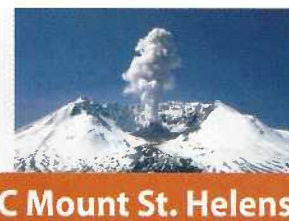
Time for geography! Connect the mountains or lakes with the right continent!



A Mont Blanc



B Mount Everest



C Mount St. Helens



D Lake Victoria

1 NORTH AMERICA

2 AFRICA

3 ASIA

4 EUROPE

SOLUTION:
A4, B3, C1, D2

OGLASNO SPOROČILO



MINT
International House
Ljubljana

**Spregovori v angleščini
ali nemščini in ...**

razred
4-6

1. Drži, ne drži?

Največ gora na Zemlji je nastalo z gubanjem.

DRŽI

NE DRŽI

Rimske Pompeje je uničil izbruh Etne.

DRŽI

NE DRŽI

Gore se nižajo in včasih celo izginejo.

DRŽI

NE DRŽI

2. Kras je:

- a. ... ledeniško oblikovana dolina.
- b. ... površje, ki prepušča površinsko vodo in omogoča nastanek kraških pojavov.
- c. ... podjetje, ki proizvaja piškote.



1. Poveži, da bo prav!

razred
7-9

Gubanje

Razpadanje in prelamljanje nekdanjega gorovja na posamezne dele.

Grudanje

Plošče »butajo« druga v drugo in se pri tem gubajo oz. dvigujejo.

5. Prečrtaj vsiljivca!

Himalaja

Alpe

Frankovski gozd

Skalno gorovje

2. Drži, ne drži?

Led pokriva manj kot polovico ozemlja Antarktike.

DRŽI

NE DRŽI



Vprašanja na veselošolskem tekmovanju 2015/2016 bodo tudi iz člankov v Pilu. Da boš članek lažje našel, je označen z logotipom Vesele šole.

3. Prečrtaj vsiljivca.

Vezuv

Pompeji

Bohinjsko jezero je ledeniškega nastanka.

Etna

Sveta Helena

DRŽI

NE DRŽI

4. O ledeni dobi govorimo, ko:

- a. ... zapade en meter snega, temperatura doseže -10 °C in promet ohromi.
- b. ... na zimskem sprehodu srečamo ma-muta, lenivca in sabljazobega tigra.
- c. ... se sneg tudi poleti ne stali več.

3. Vroča fočka je:

- a. ... vremenoslovski alarm, ko temperatura doseže 35 °C.
- b. ... razpoka v Zemlji, skozi katero bruha magma.



6. Zakaj sta Julija in Janez na sliki zadržana in resna?

- a. Njuni starši so želeli pokazati, da sta lepo vzgojena.
- b. Med portretiranjem sta se dolgočasila.
- c. Na smrt sta se bala kokoške v Julijinem naročju.

Izpolni preizkus in ga pošlji na naslov: Vesela šola, Mladinska knjiga Založba, Slovenska 29, 1000 Ljubljana, s pripisom Februarska VŠ.

Ne pozabi pripisati svojih podatkov (ime in priimek, naslov). Podatke naj podpiše eden od staršev oziroma skrbnikov, ki s podpisom dovoljuje, da jih posreduješ in sodeluješ v nagradni igri. Med prispelimi pravilnimi odgovori bomo 4. marca 2016 izžrebali nekaj srečnežev, ki jih čakajo nagrade. Imena nagrajencev bodo v tednu dni po žrebanju objavljena na www.veselasola.net, kjer so objavljena tudi pravila nagradnih iger.

Februarsko femo o gorah in jezerih smo pripravili:

Milivoj Stankovič; Mint International House, d. o. o. (angleški in nemški del); Društvo Bralna značka Slovenije – ZPMS (izbira odlomka literarnega dela); Aleš Sedmak (ilustracije); Manca Švara (oblikovanje); Vera Jakopič (lektoriranje); Nika Susman in Špela Kikelj (urednici).

Slikovno gradivo, kjer ni posebej navedeno: Shutterstock, arhiv MKZ, Wikipedija.

Pri izpeljavi celotne zasnove letošnje Vesele šole nam pomagajo Pošta Slovenije, Abanka in Telekom Slovenije. Vesela šola je priloga mesečne revije Pil; letnik 46, št. 6 (februar 2016).