

## Instrukce k příběhu Ledovec

Pro sestavení této prožitkové aktivity, týkající se ledovců a života lidí v době minulé i současné změny klimatu byly použity výňatky z knih:

- *Modrá* od M. Lunde [1],
- *O času a vodě* od A. S. Magnason [2]
- kapitola stálost fosilních paliv v *Knize o klimatu* od G. Thunberg [3].

Text příběhu je určen pro čtení ve čtyřech vypravěčích: V1, V2, V3 a V4. (Lze ale zvládnout i ve dvou, čtou potom V1 + V3, V2 + V4).

Počátek spouštění jednotlivých písní z playlistu je v textu označeno *H: název písně* Mezi některými pasážemi příběhu jsou **instrukce na drobné prožitkové aktivity**, jejich organizaci zajišťuje organizátor, případně dává účastníkům jasné pokyny, co mají dělat.

### Zdroje:

[1] ANDRI SNÆER MAGNASON. *O času a vodě*. Praha: Argo, 2022. ISBN 978-80-257-3790-3.

[2] LUNDE, Maja. *Modrá*. Praha: Dobrovský, 2018. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-915-4.

[3] THUNBERG, Greta. *Kniha o klimatu*. Praha: Euromedia Group, 2022. Universum. ISBN 978-80-242-8226-8.

# Text příběhu Ledovec

## V1.

*H1: The Theory of Everything - Jóhann Jóhannsson*

Žádná krajina není neměnná, příroda nikdy není konstantní a zásadní přerody jsou její podstatou. Nebýt povětrnostních systémů, sopečné činnosti a Měsíce, který má vliv na příliv a odliv, byla by Země mrtvá; vyvinula by se nanejvýš ve smrdutou kouli řas. Příroda je jako bohyně Kálí: zároveň rodí i ničí, miluje se i zabíjí, protože stvoření a pustošení probíhá v přírodě souběžně, příroda v tom rozdíl nedělá. [1]

## V2.

*H2: Kiss The Rain - Yiruma (2)*

Islandská pověst říká, že na počátku světa byla kráva Audhumla, která povstala z jinovatky:

Stařešina pravil: Z jejích struků vytékaly čtyři mléčné řeky a těmi obra

Ymiho živila. Muž se zeptal: Čím se živila ta kráva?

Stařešina pravil: Olizovala ojíněné kameny, které byly slané. Prvního dne, kdy je lízala, vyvstaly večer z kamene lidské vlasy, druhého dne lidská hlava a třetího dne tam byl celý muž - praotec. Nazývá se Búri. Byl krásného vzhledu, velký a silný.

Audhumla živila praotce Búriho a z něho byl stvořen svět. Z jeho krve vznikly oceány a jezera, z masa povstala země, vlasy se proměnily v lesy a mozek v oblaka. [1]

## V3.

Vodu nic nezastaví, je možné ji sledovat celou cestu až k moři, oceánu.

Od sněhu, který spadl z mraků a uložil se na vrcholcích, až po páru, která stoupala nad mořem a opět se měnila v mraky.

Každou zimu ledovec narůstá a střídá sních. [2]

#### V4.

*H3: Night - Ludovico Einaudi*

**Vypustí mezi děti páru... konvici zapneme se začátkem čtení a odstavíme jí z podstavce na konci textu (konvice mohou být jak mezi účastníky tak na okraji - dle bezpečnosti).**

Až do 18. století lidé spalovali jen malé množství fosilní paliv. Středobodem bylo dřevo, a ne ropa a uhlí, miliony let nahromaděné energie.

Záhy přišli vědci v Anglii na to, jak pohánět motory uhlím, a brzy poté začala průmyslová revoluce, století páry. [3]

Uhlí dodá energii, zahřeje vodu, ta se vypaří, natlakuje kotel a rozpohybuje kolo. Kolo od vlaku, kolo od generátoru, kolo k energii, kolo ke zkáze.

Cítíte jí... slyšíte jí ..... to je voda .... teplá voda... horká voda, pára ... ten tlak.... ta síla vody.... uzavřená pára v kotli, spálí vás.. je nebezpečná.... a při tom je to jen pára... vypařená voda.

#### V2.

*H4: River Flows in You - Yiruma*

**Na konci toho odstavce dostanou napít - skleničky s vodou postavte před každého.**

V Nepálu se nachází kraj zvaný Humla. Vede z něj stará cesta, dávná solná stezka, přes Himálaj až k tibetské hoře Kailás. Tato hora je axis mundi, střed světa, a podle prastaré filozofie buddhismu, hinduismu, džinismu a tibetského bönismu i nejposvátnější místo na zeměkouli. Kolem Kailásu obíhá slunce i měsíc a nachází se na něm trůn boha Šivy, který prý jezdí na velkém býku. Na úpatí hory Kailás se rozkládá jezero Manasarovar, dlouho považované za nejvýše položenou vodní

plochu na zeměkouli. V jeho blízkosti pramení čtyři nejposvátnější asijské řeky a každá z nich teče na jinou světovou stranu: Indus, Satludž, Karnali, Brahmaputra. Každá z nich napájí miliony lidí. Miliony lidí, kteří jsou závislí na vodě. [1]

***Máte před sebou skleničku s vodou. Napijte se.***

Vychutnejte si její chuť... sílu.... energii... živí nás... cítíte jak vámi proudí.... je to pouze voda, život pro rostliny a živočichy..... kde je voda, voda z ledovců.. tam je život.

**V3.**

*H5: Glaciers - Clay Edwards*

Každou zimu ledovec narůstal, jak měl, a každé léto tál. Vsakoval se do země a uvolňoval kapky. Kapky se spojovaly v potůčky, které si našly cestu dolů, hnané zemskou přitažlivostí, spojovaly se, rostly ve vodopády, řeky. [2]

**V2.**

***Na konci tohoto odstavce dostane každý do ruky kostku ledu.***

Na úpatí Himálaje se nachází jedno z nejposvátnějších míst Indie. Zpod ledovcového splazu s názvem Gomukh tam prýští pěnivě bílý říční proud, jeden z hlavních pramenů Gangy. Gomukh je jako kravská tlama nebo obličej. Go je kráva. Mukh jsou ústa. [1]

***Ted' dostane každý kostku ledu do ruky.***

Nyní dostanete každý svůj malý ledovec, natáhněte ruku a přijměte ho. Opatrujte ho, hýčkejte svůj ledovec, je to váš život, vaše voda.

**V1.**

*H6: Elegy For The Arctic - Ludovico Einaudi*

„V mytologiích led často souvisí se smrtí, říká Dalajláma. Když se teď ale

podíváme na Himálaj, je nám jasné, že led je zdrojem života. Zpod ledovce vytéká voda bílá jako mléko.“ „Hinduisté neříkají proudu řeky Gangy voda. Pro ně je to tekutina života, čirý a svatý nektar. Když jsem tam byl já, vnímal jsem vodu jinak, ať už si člověk myslí, že je to božský mok, nebo ne. Připadalo mi, že je to prostě voda!“ [1]

### V3.

*H7: Nightbook - Ludovico Einaudi*

Všechny ledovce tají, víme to, ale úplně něco jiného je to vidět na vlastní oči. Stojím, jen dýchám. Led tam stále leží, ale ne tam kde, kde ležel dříve. Když jsem byla malá, dosahoval ledovec skoro až na hranu hory, kde vodopády mizely dolů. Ale teď leží ledovec vysoko ve stráni, daleko, sto, možná dvě stě metrů mezi hranou skály a modrým jazykem ledovce, jako kdyby chtěl utéct pryč od lidí. [2]

Konečně mám led pod nohama, došla jsem k němu. Každý krok provází zvuk, prastarý zvuk. Jdu blíž, musím šplhat, abych se dostala úplně k němu. Sundávám si rukavici, pokládám ruku na led, žije pod mými prsty, můj ledovec, veliké klidné zvíře, které spí, ale je to zraněné zvíře a neumí řvát, vypouští se každou minutu, každou vteřinou, už jen umírá. [2]

### V4.

Jeden barel ropy , asi 42 galonů, to je 160 litrů ropy, která dokáže vykonat stejné množství práce jako člověk pracující 25 000 hodin. Každý z nás má spoustu fosilních sluhů. Dokážeme sami sebe a náš majetek rychle přemísťovat na velké vzdálenosti. Prodloužili jsme si denní světlo, dlouho po západu slunce, teplo i chlad je k dispozici pouhým stisknutím vypínače. [3]

Fosilní paliva zformovala svět, jaký dnes máme. Je velká škoda, že ho také ničí. [3]

## V1.

*H8: One Man's Dream - Gianni*

„Věřím,“ říká dalajláma, „věřím, že toho cíle dosáhneme mírovou cestou. Nejsem žádný odborník. Jen přispívám svou troškou do mlýna, šetřím energií a vodou. Na cestách se vždycky sprchuju, nikdy se nekoupu ve vaně, a když odcházím z místnosti, vždycky zhasnu. Vidím v tom svůj skromný přínos. Podle mě je důležité, aby se tak chovali všichni. Jistě, existují lidé, kteří vodu ani elektřinu nemají, ale to je jiný problém. Jsem přesvědčený, že pro obyvatele rozvinutých zemí by povědomí o životním prostředí mělo být nedílnou součástí každodenního života. Dále tu máme celosvětový průmysl, ten nese na svých bedrech velkou zodpovědnost.“ [1]

## V2.

*H9: Glaciers - Ingrid Aelin*

***Na konci tohoto odstavce mezi účastníky postavte namražené lahve s vodou, které mají ochladit vzduch mezi nimi.***

Gomukh nebo Audhumla? Jsou si podobné, jsou jako ledovec, obě jsou stvořené z jinovatky. Ledovcová voda není obyčejná! Je mléčně bílá. Jsou v ní rozpuštěné minerály. Ledovec po tisíce let drtil skalní podloží skryté pod ním. Rozpouštěl minerály a obarvoval se do bíla. Pro pole a louky je ledovcová voda to nejlepší hnojivo. A čtyři uctívané řeky představují životodárné žíly Pákistánu, Nepálu, Indie a Bangladéše. Na posvátných tocích prýštících zpod Himálaje je závislá miliarda lidí. Tyto životodárné vody pochází z tisícovky ledovců, z nichž některé leží ve výšce až 7 000 metrů. [1]

***Postavíme mezi účastníky namražené lahve s vodou.***

Nížina v okolí Indie je považována za jednu z kolébek civilizace. U jejích řek – mléčných struků – se usadili lidé, začali obdělávat pole a chovat domácí zvířata. Ledovce představují dokonalé systémy, v období monzunových dešťů zachycují vodu a tají přesně tehdy, kdy je to nejvíce zapotřebí, v období největšího horka a

sucha. Poskytují blahodárnou ledovcovou vodu bohatou na živiny. Vyrovnávají extrémní výkyvy mezi obdobími dešťů a obdobími sucha a v dobách největších veder bývají někdy jediným dostupným zdrojem vody. Udrží tak na rozsáhlých územích hladinu spodní vody a mají zásadní přínos pro sklizeň a vegetaci vůbec. Tam, kde se monzunové deště neobjevují, má ledovcová voda klíčový význam a tvoří až 90 % vody, kterou mají lidé k dispozici. [1]

### V3.

*H10: The Earth Prelude - Ludovico Einaudi*

Už dlouho jsem nehodila kámen na ledovou plochu. Led už dávno na jezerech neleží, voda v zimě už nezamrzá, pylová sezóna začíná v lednu, led roztaje, svět zalije tekoucí voda.

Přála bych si mít nekonečnou řeku, bruslila jsem, vzpomínám si, na fjordu, byla jsem ze všech nejrychlejší, měla jsem šroubovací brusle s ostrým nožem, nikdo takové už nepoužívá, kupují si nové každý rok. Černé na hokej, nebo bílé na krasobruslení, myslí si, že brusle musí člověk mít, ale nikdo je nepoužívá, protože na jezerech už není žádný led. [2]

### V4.

Budoucnost .... Sladkovodní mušle vymírají .. umírají, umřely, jsou mrtvé.... Ledňáček, ten klade vajíčka u řeky... je to jen voda ..... jedna voda, více vod, všechny vody... ne! Všechna voda! [2]

### V3.

***Při následujícím odstavce stříkáme mezi dětmi rozpašovačem na vodu.***

Č, O, Ž, Z, M, I, F. Červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá, indigo a fialová... Duha, světlo které se láme na kapkách vody. Můžeme ji vidět když bude zároveň pršet a svítit sluníčko. Červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá, indigo a fialová. ČOŽZMIF. Jenomže příště bude už pryč. Vodopád z ledovce už nepoteče. [2]

## V1.

*H11: Sun - Ingdís Aelin*

Islandské ledovce jsou živé. Ledovec je definován jako sněhová masa, která se pohybuje vlastní vahou. Ledovce jsou polotekuté, hromadí v sobě sněhové srážky a ty největší z nich tvoří jakýsi pásový dopravník, kde v nejvyšších oblastech ledovce přibývá sníh a led sjíždí do údolí v podobě ledovcových splazů a taje. Zdravý ledovec je v rovnováze. Hromadí tolik sněhu, kolik ho odevzdává táním. Příjmy i výdaje jsou vyrovnané. Islandské ledovce jsou jedinečné svou souhrou ohně a ledu: sopečné výbuchy pod ledovcem vedou ke kolosálním a nebezpečným ledovcovým záplavám. [1]

## V3.

*H12: Collapsing Inwards - Jóhann Jóhannsson*

***Po přečtení odstavce účastníci dostanou do rukou ozvučná dřívka, se kterými budou vydávat zvuk.***

Led není nikdy po tichu, má svůj vlastní zvuk, praská a skřípe. Praskání a skřípot ledu je jedním z nejstarších zvuků světa, děsí mě, vždycky mě děsil, je to zvuk něčeho, co se rozbíjí.

***Po slově rozbijí lektori pohodí po zemi malé kamínky...***

A zvuk kamene na ledě, kámen, který se hodí na zmrzlou plochu. Zvuk úplně odlišný od všeho jiného, kámen, který nedokáže proniknout ledem, ale odrazí krátký tón, od vody pod ledem, upozorňuje na to, jak je pod ním vše uvězněno, jak pevně to tam drží. [2]

***Děti dostanou klacíky a budou vydávat zvuky.***

Před vámi leží hudební nástroje, ťukněte s nimi o sebe, vydejte zvuk, zaposlouchejte se do něj... slyšíte tón... krátký či dlouhý ... vysoký nebo nízký...



zahrajte melodii ledovce.

#### **V4.**

*H13: Oxygene, Pt. 3 - Jean-Michel Jarre*

V roce 1958 začal Charles Keeling pravidelně měřit množství oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) v atmosféře poblíž havajské sopky Mauna Loa. Z měření vyplynulo, že obsah CO<sub>2</sub> rychle stoupá. Na počátku průmyslové revoluce činila jeho koncentrace na naší planetě zhruba 280 ppm, tj. 280 molekul CO<sub>2</sub> na milion molekul vzduchu. V roce 1958 v důsledku industrializace - spalování fosilních zdrojů - ropy, uhlí a plynu tento podíl stoupl na 315 ppm, tj. 315 molekul CO<sub>2</sub> na milion molekul vzduchu, což tenkrát byla nejvyšší hodnota na Zemi za stovky tisíc let, která kdy byla doložena. [3]

#### **V1.**

V oblasti himálajských ledovců vznikají zimní bouře a rodí se monzunové deště, a když lidé v období sucha potřebují vodu, ledovce jim ji dopřejí. Ledovce tlumí výkyvy mezi ročními obdobími, a pokud vypovědí službu, dochází k povětrnostním extrémům a střídají se záplavy a sucha. Ve starobylých hinduistických textech se píše, že kdysi dávno se řeka Ganga zřítla z nebe a zničila všechno, co doposud existovalo. Bůh Šiva si ale věděl rady: nechal si Gangu dopadnout na hlavu, takže mu vodní proud protékal skrz vlasy a z nich pak pokojně prýštil k lidem. Zhruba tak fungují ledovce: vyrůstají na horách jako vlasy na Šivově hlavě, zadržují nezměrné, ničivé vodní masy a po celý rok je rovnoměrně distribuují tak, že z nich všichni mají prospěch. Ledovce navíc nejsou blahodárné jen pro zemědělství; ledovcové řeky odnášejí do moře rozpuštěné materiály, které ho obohacují a zásobují živinami řasy i rybí larvy žijící na pomezí sladké a slané vody.[1]

#### **V2.**

*H14: Written on the Sky - Max Richter*

Kdekoli se v Himálaji a okolí ocitnete, paralely mezi ledovci a kravami najdete

všude. Jsou tam ledovcové jeskyně s posvátnými rampouchy zvanými „struky“. Když se z ledovce odlomí kra a sklouzne do moře či jezera, říkáme, že se ledovec „otelil“, zrovna jako když se otelí kráva. Proč se říká, že ledovec rodí telata?

Díky kravám se pastviny proměňovaly v jídlo a osadníci, kteří si přivedli krávu, se mohli usídlit kdekoliv, kde se dokázali na zimu zásobit dostatkem sena. Kdo má krávu, která dává mléko, nebude nikdy trpět hladu. Lidé tak dokázali hospodařit a živit malou rodinu všude, kde rostla tráva a tekla voda – a odtamtud vzhlíželi k horám, k velkému prameni, odkud životodárný proud prýštil. Bělostná Audhumla s vrcholky, které připomínají rohy – pramen života, himalájská kráva jako počátek všehomíra. [1]

### **V3.**

Vodopády, když ledovec roztaje tak zmizí. Zůstane suché koryto. 711 metrů volného pádu zmizí, jako by tam nikdy nebyl. Voda zmizí.

Můžeme? My můžeme! Můžeme si dělat co chceme. To je to co nás dělá lidmi, to co nás odlišuje od zvířat. Musí být přece možné myslet na obě věci současně. Stavby a energie zlepšují náš život, životy nás všech. Tvoříme civilizaci, ovšem kdo za to zaplatí? [2]

### **V4.**

*H15: Oxygene, Pt. 1 - Jean-Michel Jarre*

***V půlce odstavce mezi účastníky házíme malé měkké míčky (koule), které představují molekuly CO<sub>2</sub>.***

Vědci a konstruktéři přišli ovšem s řešením. Sestrojili solární panely, které byly určeny pro použití na kosmických lodích. Protože spalování uhlí na oběžné dráze by bylo jednoznačně nemožné. První konstrukce byly opravdu drahé, postupem času jejich cena klesala a dnes je můžete vidět na každé druhé stavbě.[3]

Spálili jsme tolik fosilních paliv, že se koncentrace CO<sub>2</sub> v naší atmosféře zvýšila na cca 420 částic na milion, tj. 420 molekul CO<sub>2</sub> na milion molekul vzduchu.

Pozor padají molekuly CO<sub>2</sub>, kryjte se!!

### ***Naházet mezi děti malé míčky jako CO<sub>2</sub>.***

Jedna molekula CO<sub>2</sub> za druhou, je jich stále víc, a víc. Jedna molekula uhlíku a dvě molekuly kyslíku.

Kyslík umožňuje na planetě život... dýcháme ho... a uhlík... to je stavební kámen všech živých organismů... a přesto, když se tyto molekuly spojí jeden uhlík vypuštěný z fosilních paliv: uhlí, ropy či plynu a naváže dva kyslíky vznikne CO<sub>2</sub>... oxid uhličitý... přebere vládu nad světem... když je ho moc, tak je život ohrožující.

### **V3.**

***Na začátku tohoto odstavce pustit mezi účastníky teplo z: teplometu/fénu/ ohřívače vzduchu. Můžeme číst pouze velký ledovec nebo používat jeho název Vatnajökull.***

Vzhledem k tomu, jak teplota Země stoupá, v příštích padesáti letech většina menších ledovců vybíhajících z velkého ledovce (*Vatnajökull*) na Islandu zmizí a za sto padesát let se po ledovci samotném víceméně slehne zem. Pokud průměrná teplota Země vzroste o víc než dva stupně, dojde k tomu mnohem dřív. Když moji prarodiče vyráželi na expedice, symbolizovaly ledovce cosi velkého a věčného, podobně jako moře, hory a oblaka. Už v roce 1955 se vědělo, že řada ramen islandských ledovců od počátku století o něco ustoupila, nicméně velký ledovec (*Vatnajökull*) dál ztělesňoval věčnost. Věčný bílý obr. Změny probíhaly v řádu staletí, dokonce tisíciletí. Nyní se velký ledovec (*Vatnajökull*) zmenšuje v řádu lidského života. Desetiprocentní úbytek za sto let je vysoká rychlost. Stoprocentní zmenšení za sto padesát let je doslova přírodní katastrofa. V současné době ustupují obrovské splazy údolních ledovců o desítky nebo i stovky metrů ročně. Představa, že geologický kolos jako velký ledovec (*Vatnajökull*) za dobu o něco delší než lidský život zmizí, je nad naše chápání. [1]

## V4.

### *H16: Cloud Atlas End Title*

Ať se v čase vrátíme sebedál, příroda měla odjakživa pravdu, vždy byla taková, jaká má být. Stvoření znamená totéž co změnu. Vše prochází procesem proměny. Vodopády v přírodě pomaličku slábnou a stávají se z nich přeje, nebo naopak vymílají hluboké kaňony; ledovce ustupují, nebo naopak zahlazují celé kontinenty; tektonické desky se k sobě přimáčknu, vyzdvihnou se k nebi a vytvoří vysokánské hory, zatímco jindy zmizí v žhavém magmatu.[1]

## V1.

Máte ještě svůj malý ledovec? Můžete se napít ? Olíznout si prsty? Zchladit se?

## V2.

Ledovcové splazy ustupují a zanechávají po sobě nevyzpytatelné ledovcové laguny, které se čas od času protrhnou a spláchnou města i statky na úbočí. Na některých místech se ledovce tenčí rychlostí jednoho metru ročně a vědci poukazují na to, že takové tání bude mít přímé dopady na životy desítek milionů lidí. Při ztenčování ledovců se krátkodobě zvyšují průtoky řek. Zásoby ledu mizí a objem vody narůstá. Reagovat na rostoucí hladiny moří je jedna věc, ale co budeme dělat, když vyschne zdroj vody, samotný pramen života? Znamená to, že Audhumla umírá?  
[1]

## V1.

Tam, kde se dříve na obzoru rýsoval ledovec, zůstane jen nebe. Naše vnoučata si při prohlížení starých map budou muset představovat horu zmrzlé vody, ve snaze pochopit, jaká asi byla. Led o tloušťce tisíc metrů, který zaplňoval celá údolí. V duchu si budou malovat linie a spojnice vrcholů, představí si ledovou pokrývku tak silnou, že nejvyšší věže na světě v porovnání s ní blednou. Budou ukazovat vysoko do vzduchu a říkat: Tamhle měli tábořiště. Na tom nejvyšším bodě,

až úplně pod mraky, tam děda s babičkou během svatební cesty stanovali. Budou si představovat, jak oblohou sviští terénní sněhové vozidlo táhnoucí zpívající lyžaře. Co dalšího ve světě nastane, nevíme; těžko říct, jakými slovy a výrazy se bude naše doba označovat. Záleží to na nás samotných a na tom, co uděláme právě teď. [1]

***Nyní necháme doznít hudbu, účastníci si v tichosti sundají pomalu šátek. Přesuneme věci okolo nás do stran místností a necháme účastníky se vykreslit z nahromaděných pocitů v průběhu příběhu.***