

# VLIV PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK NA SPOLEČENSKÉ POMĚRY

Ondřej Morcinek  
2023

# Obsah

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| Lidské oběti a... úroda?.....                     | 2 |
| Celé lidstvo má společné... 43 200?.....          | 3 |
| Skandinávská kuchyně vychází z... mytologie?..... | 4 |
| Starověký Egypt vykouzila... sedimentace?.....    | 5 |
| Použitá literatura.....                           | 6 |

# Lidské oběti a... úroda?

Kdekdo doma pěstuje na své zahrádce brambory, někdo má na balkoně rajčata, mnozí mají na okenním parapetu květiny a bezpochyby všichni někdy zkonzumovali různorodé produkty zemědělské výroby. Ale co kdyby bylo sucho a brambory by uschly? Nebo kdyby plíseň zdecimovala úrodu rajčat? Nebo kdyby sopečný prach po erupci vulkánu zaclonil slunce a květiny na našich parapetech by zvadly? Nebo kdyby se půda vyčerpala a nedokázala by vyprodukovat dostatek plodin na to, aby uživila ty, kteří jsou na nich závislí? To vše se může stát. Riziku neúrody byla vystavena všechna lidská společenství od počátku naší historie.<sup>1</sup> Byť se to na první pohled může zdát zvláštní, některá lidská společenství vymyslela překvapivé řešení: obětovat své vlastní členy. Proč něco tak drastického?

Pro odpověď se musíme nejprve zeptat, co měly tyto skupiny lidí společného. Odpověď je jednoduchá: prakticky všechny se nacházely v tropických oblastech. Jak ale tropy souvisí s obětováním lidí? Proč by zrovna z tropických poměrů mělo vyplývat, že lidské oběti zvýší úrodnost půdy?

Pro řešení našeho problému se stačí podívat na téměř jakoukoli fotku přirozených tropů. Bude na ní pravděpodobně tropický deštný les.<sup>2</sup> Lidé žijící v těchto oblastech viděli neustále dokola se opakující jev: strom, který odumřel, spadl na zem, kde z jeho hniјících zbytků začaly vyrůstat nové rostlinky. Smrt stromu vede ke vzniku nového života. Čím více smrti, tím více nového života. Podobně to funguje i u zvířat. Stačí jen pár hodin a na mrtvých tělech živočichů se začnou objevovat červi, mouchy atd. Funguje-li tento princip u rostlin a živočichů, je docela logické, že by mohl fungovat i u lidí. A opravdu! Když vymezíme plochu, na které budeme pohřbívat své mrtvé, zjistíme, že po čase se na této ploše bude lépe dařit rostlinám.<sup>3</sup> Je to jasné, smrt člověka dává vzniknout novému životu. Nebude-li tedy dostatečná úroda, stačí obětovat několik svých členů, z jejichž smrti vzejde život pro ostatní. Lidské oběti jsou z tohoto důvodu běžnou součástí společenských poměrů historických civilizací v oblastech tropických deštných lesů. Jinde na světě jsou naopak jen velmi výjimečné.

---

<sup>1</sup> Obzvláště pak od období před přibližně 10 000 lety, kdy se lidé naučili obdělávat půdu a vzniklo rostlinné zemědělství.

<sup>2</sup> Na rovníku (v tropech) jsou nejvyšší úhrny slunečního záření na Zemi. To vede k zahřívání povrchu, který následně zahřívá vzdušné hmoty nad ním. Teplý vzduch stoupá díky své nízké hustotě vzhůru, a proto v rovníkových oblastech vznikají tlakové níže. Při stoupání se ale teplý vzduch ochlazuje. Každý vzduch má v sobě určité procento vodních par. Ochladí-li se vodní pára, pak zkondenzuje, a to vede ke vzniku srážek. V důsledku tohoto jevu je v tropických oblastech dostatečná vlhkost pro vznik tropických deštných lesů (čím víc vlhkosti, tím vyšší v dané oblasti vyrostete vegetace).

<sup>3</sup> Dnes už naštěstí víme, jak fungují rozkladné procesy. Půdu umíme hnojit významně přijatelnějšími způsoby.

## Celé lidstvo má společné... 43 200?

Snad každý člen západní civilizace<sup>4</sup> se ve škole učil o kolonizaci světa. Evropské mocnosti objevovaly kousek po kousku neznámá území, která obývali lidé prapodivných zvyků a zvířata zvláštního vzhledu. Evropané zkrátka objevovali nové, dosud nepoznané světy. V tomto kontextu je naprosto nepochopitelná následující shoda okolností.

V Indii bylo dávnými učenici vypočítáno, že jeden aeon – den Brahmy – trvá 4 320 000 000 let. Stejně dlouhá je noc. Dohromady tedy jeden cyklus nového dne trvá 8 640 000 000 let. Každý aeon končí potopou světa, která je v různých podobách přítomna ve většině světových mytologií (už jen to je samo o sobě pozoruhodnou náhodou). Přesuneme-li se na Island (to je 6 500 km), setkáme se s mytologií, která tvrdí, že ve Valhale – síni, do níž jsou uváděni ti nejlepší padlí bojovníci po své smrti a kde trénují na bitvu, kterou očekávají na konci dějin – je 540 bran. Na konci světa z každé z nich vystoupí 800 bojovníků.  $540 \times 800 = 432\,000$ . Pokračujme dál. Při pohledu na hodiny si nelze nevšimnout 12hodinového cyklu. Každá hodina má 60 minut, které se dále dělí na 60 sekund. Jeden 12hodinový cyklus má tedy dohromady 43 200 sekund, jeden den pak má 86 400 sekund. Ve 3. století př. n. l. chaldejský kněz Béróssos spočítal, že od korunovace prvního sumerského krále až po potopu světa uběhlo 432 000 let. A co potopa světa v Bibli? Mezi stvořením Adama a příchodem potopy uběhlo podle Starého Zákona 1 656 let. Počet sedmidenních týdnů v tomto období byl 86 400. Starověcí Indové, islandští vikingové, naše hodiny, Sumerská říše a Bible shodně poukazují na podezřele konkrétní číslo. Je to jen náhoda?

Pro nalezení odpovědi bude potřeba propojit dva vědní obory – historii a geografii. Na základě stárí archeologických nálezů pozůstatků lidí na jednotlivých nalezištích můžeme určit, jak a kdy pravděpodobně osidlovali lidé planetu Zemi. Nejstarší archeologická naleziště můžeme najít v Etiopii. Náš druh ale dost pravděpodobně mohl vzniknout i kdekoli jinde ve střední nebo jižní Africe. To pro nás ale teď není důležité. Podstatné totiž je, jak jsme Afriku opustili. Šli jsme pěšky. Z toho vyplývá, že migrace tehdejších kmenů musela proběhnout přes Sinajský poloostrov. Na Blízkém východě se potom rozdělila na dvě větve, jedna zamířila na východ do dnešní Indie, druhá se vydala severně do Evropy. Proč je zrovna toto dělení tak důležité? Možná si už tehdy lidé vyprávěli příběhy, které si ústně předávali z generace na generaci. Ty pak mohly sloužit jako základ pro pochopení fungování světa. Máme stejný původ.<sup>5</sup> Právě odtud mohou pramenit naše podobnosti. Toto dělení ale proběhlo pravděpodobně v období před 100 000 lety. Nejstarší dochované mýty datujeme do období před přibližně 5 000 lety. Toto časové rozpětí tedy nesedí. Odpověď se nám ale téměř sama nabízí.

Blízký východ před 5 000 lety byl oblastí vzniku prvních starověkých civilizací. Právě u nich vznikaly rozvětvené mytologické systémy. Tyto oblasti byly časem zabrány Perskou říší. Její vládci často umožňovali jednotlivým národům zachovat si své zvyky včetně náboženství, ale zároveň je přemísťovali na jiná území. Tak se mohl velmi snadno společný mytologický základ dostat východně do dnešního Pákistánu, odkud už je to jen kousek do Indie. Zároveň Peršané porazili národ Izraelitů, který se po přesídlení dostal k mezopotámské mytologii. Když se vrátili domů, jejich příběhy byly touto mytologií ovlivněny. Izraelité byli v úzkém kontaktu se starověkými Řeky, od kterých se následně rozšířily mytologické prvky do Evropy. Migrace zařídila, že má dnes celé lidstvo něco společného, byť si to jen málokdo uvědomuje.

<sup>4</sup> Západní civilizací je dle Samuela P. Huntingtona myšlena západní, severní, střední a jižní Evropa, Severní Amerika a Austrálie.

<sup>5</sup> Špatná zpráva pro všechny rasisty je ta, že všichni máme s největší pravděpodobností ve svém dávném rodokmenu někoho, kdo žil v Africe a měl tmavou barvu pleti.

# Skandinávská kuchyně vychází z... mytologie?

Snorri Sturluson<sup>6</sup> nejspíše ve 13. století n. l. písemně zaznamenal do té doby ústně předávané mýty severní Evropy. Podle jeho Prozaické Eddy byl na počátku času svět Múspelheim, svět ohně.<sup>7</sup> Později vznikl Niflheim, svět věčného ledu. Jaké jiné dva póly by mohly existovat v oblastech mrazivého severu Evropy, v němž je pro přežití naprosto klíčová tepelná energie vydávaná plápolajícím ohněm? Jen stěží si lze představit, že by byl vznik světa podmíněn něčím jiným než právě ohněm a ledem, teplem a zimou. A co vznik života?

Ten je důsledkem procesu, který zná každý. Mezi ledovým Múspelheimem na severu a horkým Niflheimem na jihu se rozprostírala prázdnota Ginnungagap. V této prvotní prázdnotě se na severu vyskytoval led, z jihu ale přicházelo teplo. Ani na jedné straně se kvůli přílišným extrémům nedalo přežít, ale uprostřed se chlad a žár mísily, led tál a vznikla voda. Právě tu vikingské vnímali jako důležitou. Voda reprezentovala rovnováhu mezi ohněm a ledem, mezi životem a smrtí. Jak konkrétně vnímali souvislost mezi životem a vodou vikingské?

Voda v polárních oblastech není zdaleka důležitá jen kvůli tomu, že se dá pít. Její význam spočívá v méně viditelné, ale o to významnější vlastnosti. Může v ní existovat život. V zamrzlé krajině toho moc nevyroste, rostlinná výroba je tedy významně omezena. Ano, jsou plodiny, které dokáží přežít i v docela nehostinných podmínkách, ale není jich mnoho, navíc i ty mohou růst jen za předpokladu, že půda není zmrzlá<sup>8</sup>. Potravní pyramida je ale na rostlinách závislá. Ty jsou požívány býložravci a všežravci, ti jsou následně požíváni masožravci a mrchožrouty. Bez rostlin celá potravní pyramida zkolabuje. Pro život v chladných oblastech je tedy nutné něco, co umí využívat alespoň to málo energie ze slunečního záření, které tam dopadá.

To „něco“ je fytoplankton.<sup>9</sup> Ten žije ve vodě a pro přežití mu stačí relativně málo slunečního záření. Právě fytoplankton doplňuje ve vodách roli, kterou mají na souši rostliny, tedy „přízemí“ potravní pyramidy. Živočichy požívající fytoplankton následně požívají predátoři, potravní řetězec tak může fungovat i v extrémních podmínkách. Život na severu Evropy je vázán na vodní prostředí. Fytoplanktonem se v něm živí ryby, které pak může konzumovat člověk, a proto jsou dodnes ryby jednou ze základních surovin tradičních kuchyní severní Evropy.

---

<sup>6</sup> Všimněme si koncovky severských jmen. Mužská jména až podezřele často končí koncovkou -son. Není to náhoda. Islandané prakticky nemají příjmení. Jmenuje-li se někdo Erik, je to prostě Erik. Chceme-li tohoto Erika odlišit od jiného Erika ze sousedství, poukážeme na to, kdo je jeho otcem, označíme ho tedy například Erik Svensson („Svenův syn“). Erikův syn Jonas bude mít „příjmení“ Eriksson. Rodiny na Islandu nejsou spjaty společnými příjmeními. Odtud tedy přípona -son. Tomuto jevu se říká patronymikum. A co dcery? Ty získávají rovněž za „příjmení“ křestní jméno otce, ale jejich příponou je -dóttir („dcera“). V našem případě by tedy Svenova dcera měla příjmení Svendsdóttir. V dnešní době není výjimkou ani matronymikum, tedy obdobným způsobem přejímané křestní jméno matky. V jiných severských zemích dnes funguje přejímání příjmení jeho děděním z generace na generaci, nicméně historický vliv patronymik je tam stále patrný (zakázána byla až v 19. a 20. století).

<sup>7</sup> Země byla opravdu původně rozžhavenou koulí.

<sup>8</sup> Půda na severu Evropy může být poměrně běžně zmrzlá po většinu roku. Ve vyšších nadmořských výškách a na severu Norska se dokonce vyskytuje permafrost (trvale zmrzlá půda), ale většina rozlohy Skandinávie zas až tak extrémně nevhodná pro život není.

<sup>9</sup> Fytoplankton jsou fotosyntetizující organismy, které žijí v povrchové vrstvě světového oceánu (kde je dostatek světla). Přibližně ve 200 m pod mořskou hladinou už mizí rostliny, protože na ně v těchto hloubkách dopadá příliš málo slunečního záření. Vyplývá z toho zajímavost, že v hlubinách světového oceánu je potrava získávána z „deště jídla“ v podobě mrtvých těl živočichů a rostlin odumřelých ve svrchních 200 m hloubky. V podstatě je to stejné, jako by na nás neustále z nebe dopadaly koblihy. Samozřejmě i v hlubinách existují predátoři, nicméně potravní řetězec tam začíná právě u „deště jídla“.

# Starověký Egypt vykouzila... sedimentace?

Starověký Egypt – ve své době nejbohatší a nejmocnější říše celého světa. Vzhledem ke své poloze poblíž obratníku Raka se v okolí nachází poušť. Jak by mohla v poušti vzniknout nejúspěšnější civilizace své doby?<sup>10</sup>

Nutnou podmínkou úspěchu kterékoli civilizace je přístup k vodě. Právě ten Egypt měl. Nikde v blízkém okolí bychom nenašli vydatnější zdroj vody než řeku Nil. To ví snad každý z hodin dějepisu. Ale co dělá takový vodní tok v poušti? Jak se tam dostal?

Pohyb vodní masy v říčním korytě je zapříčiněn gravitací. Každá řeka pramení ve vyšší nadmořské výšce, než ve které končí. Gravitace způsobuje, že v celém svém průběhu každý vodní tok teče z kopce. Většina řek tedy musí pramenit v horách a ústít do oceánů. V tropických oblastech východní Afriky je velmi vysoká vlhkost (jako všude v tropech). Ta v tamních vysokých polohách kondenzuje a v podobě srážek padá na zemský povrch. Protože se Afrika od těchto oblastí směrem na sever svažuje dolů, Nil teče právě na sever. V tropických oblastech do něj nateče tolik vody, že si pak dokáže prorazit koryto celou pouští a dotéct až do Středozemního moře. Ve skutečnosti je ale pro úrodnost na březích Nilu (a kterékoli jiné řeky) potřeba kromě vody ještě jeden jev.

Každá řeka teče vlivem gravitace shora dolů, a proto vždy pramení ve vyšší poloze, než ve které ústí do oceánu. Horní tok se vyznačuje velkým spádem, voda v řece je tam rychlá, a má tak velkou sílu. V důsledku toho vymílá částčky půdy a hornin ze svého koryta a odnáší je dolů.<sup>11</sup> Tento unášený materiál je z části tvořen zbytky těl rostlin a živočichů v různé podobě a fázi rozkladu. V dolním toku se řeka dostává do rovinatých oblastí, její proud se podstatně zpomaluje, a řeka tak ztrácí sílu. Částčky, které nabrala v horním toku, se začínají usazovat.<sup>12</sup> Proto jsou říční koryta v rovinatých oblastech poměrně mělká, jejich dno je zaneseno sedimenty. Někdy se stane, že částčky vytvoří v říčním korytě ostrov, který řeku rozdělí. Rozdělený proud se pak dál větví, a tak vzniká delta.<sup>13</sup> Jak to ale souvisí s úrodností v deltě Nilu?

Vznikla tak plocha nikoli kolem jedné řeky, ale kolem mnoha rozdělených ramen. Díky tomu byla její rozloha obrovská. A co víc, Nil, druhá nejdelší řeka na světě, do své vodní masy dokáže v průběhu svého toku pojmout poměrně významné množství materiálu, který se poté usazuje na březích. Tyto sedimenty jsou úrodné, protože část z nich je tvořena hmotou, která byla kdysi součástí těl rostlin a živočichů. Když se navíc každoročně voda rozlije do okolí, zúrodní těmito sedimenty i svou nivu. Právě tyto dvě skutečnosti významně pomohly staroegyptské populaci ve vybudování velmi významné a úspěšné civilizace. A jak je to dnes?

Nil byl přehrazen přehradou. Nejen, že se tím zamezilo transportu zúrodnujících sedimentů do dolního toku Nilu, ale navíc tyto sedimenty přehradu pravidelně zaplňují a ucpávají, a ta tak vyžaduje častou a nákladnou údržbu.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> Staroegyptská civilizace vznikala v období asi 3 000 př. n. l, tedy přibližně tehdy, kdy ve Východní Asii už nespíše existovala Čínská civilizace. Vrcholu dosahovala ve 2. století př. n. l. Zajímavostí je, že kromě delty Nilu měla podlouhlý tvar (kopírovala tok řeky), proto se mytologie a kulturní kontext severních částí liší od těch jižních.

<sup>11</sup> Tento jev označujeme pojmem *eroze*.

<sup>12</sup> Tento jev označujeme pojmem *sedimentace*.

<sup>13</sup> Schválně si ve volné chvíli projděte ústí deseti největších světových řek. Klidně jich můžete prověřit i více. Našli jste mezi nimi něco jiného než deltu?

<sup>14</sup> Člověka zde nemůže nezaujmout nápadná souvislost s příběhem filmu Ledové království 2. Že by se tvůrci inspirovali?

## Použitá literatura

CAMPBELL, Joseph. *Mýty – legendy dávných věků v našem denním životě*. Pragma, 1999.  
ISBN 978-80-7205-491-6.