**Znovuzrození Aralského moře: Podaří se zvrátit katastrofu způsobenou člověkem?**

10.12.2017 - Kateřina Helán Vašků

Téměř kompletní vymizení Aralského jezera z atlasů bývá považováno za ekologickou katastrofu, kterou lze velikostí a dopadem srovnat s výbuchem jaderné elektrárny Černobyl. Poslední roky však dávají naději, že se podaří zachránit alespoň torzo někdejší rozlehlé vodní plochy

Lodě v poušti vzdálené desítky kilometrů od vody – to je realita Mujnaku, někdejšího přístavu na pobřeží Aralského jezera. Takto dramaticky se jezero zmenšilo mezi léty 1967 až 2017.

Ještě v roce 1961 šlo o čtvrté největší slané jezero světa a přezdívalo se mu „Aralské moře“ – pro jeho monumentální rozlohu okolo 66 500 km² a hloubku dosahující až 68 m. V jeho vodách se proháněly desítky druhů ryb, které představovaly zdroj obživy pro tisíce lidí z přilehlých vesnic. **Pak ale do jeho existence zasáhla lidská ruka, a to opravdu silně: Ještě nedávno se tak zdálo, že někdejší vodní obr nepřežije**. V posledních dvou letech to však vypadá, že se jednu z největších ekologických katastrof způsobených člověkem přece jen podaří zvrátit – do Aralského jezera se totiž vrací život.

**Poručíme řekám, vodě**

Aralské jezero, s původní rozlohou jen o něco menší než Česko, zasahovalo ještě počátkem minulého století na území dvou států: Kazachstánu na severu a Uzbekistánu na jihu. Jeho název pochází z turečtiny a lze jej přeložit jako *„moře ostrovů“* – kdysi totiž z jeho vod čnělo víc než 1 100 ploch pevniny.

Dřív se do něj vlévaly dvě mohutné řeky, Amudarja a Syrdarja. Jenže Sověti přišli už v první třetině minulého století se smělou vizí: [**proměnit okolní nehostinnou poušť v úrodná pole, kde se bude dařit nejen rýži, ale i bavlně**](http://www.stoplusjednicka.cz/nepodareny-sovetsky-experiment-zabil-aralske-more). Součástí plánu se stalo odklonění obou toků tak, aby mohly vyschlou půdu zavlažovat. Odvážná a z hlediska ekologů přinejmenším nepochopitelná myšlenka se bohužel ve 40. letech začala realizovat, což nakonec znamenalo úplný odklon obou řek od jezera.

**Nepodařená hra na bohy**

Zhruba od 60. let pak hladina rezervoáru povážlivě klesala a bylo jasné, že se hra na boha tak úplně nepovedla. Nejdřív šlo o roční úbytek asi 20 cm, postupně se však hodnota vyšplhala až na 90 cm za rok. **Pozdější výzkumy ukázaly, že v letech 1966–2003 klesla úroveň vody v průměru o 22 m a břehy ustoupily o 80 km. V roce 1997 z jezera zbývalo jen 10 % jeho původní rozlohy**.

Už kolem roku 1989 bylo zcela zjevné, že máme co do činění s jednou z největších ekologických katastrof novodobé historie. Plochu jezera tehdy tvořilo několik oddělených částí, přičemž dvě největší ležely na severu a na jihu (Severní, respektive Jižní Aralské jezero) a jedna menší se nacházela ve středu někdejšího „moře“.

Rychlý úbytek však nezadržitelně postupoval: Jihovýchodní torzo do roku 2009 úplně zmizelo a jihozápadní část se smrskla na pouhý úzký pás. **Satelitní snímky NASA z roku 2014 ukázaly, že východní oblast Aralského jezera vyschla a proměnila se v pustinu, dnes označovanou jako poušť Aralkum**.

**Jedovatá solná poušť**

Změny se tragicky promítly do ekosystému – život z jezera a okolí téměř vymizel. Hlavním důvodem byla nadměrná slanost vody: Do roku 2000 se zhruba z 80 % vodní plochy stala jedovatá solná poušť a zbytek obsahoval až dvojnásobek soli oproti oceánům. Například v Jižním Aralském jezeře vystoupala místy slanost z původních 10 g/l na desetinásobek.

Na devastaci tamního života se ovšem podílely i další faktory. **Ustupující jezero odkrylo rozlehlé oblasti zamořené chemikáliemi, jež se na místo dostaly při někdejším testování biologických zbraní, ale i z nadužívaných pesticidů a hnojiv**. Toxický koktejl pak vítr pravidelně odnáší v písečných bouřích na velké vzdálenosti.

Jedovatý prach nejvíc postihuje oblasti v okruhu 150–300 km, někdy však pronikne až 500 km daleko a všude proměňuje zem v nehostinnou poušť. Necitlivý zásah do přírody si ovšem nevybírá daň jen na fauně a flóře, ale i na lidech, kteří tak trpí řadou zdravotních potíží: od respiračních chorob přes nemoci očí až po rakovinu hrtanu a jícnu.

**Od rybolovu k velbloudům**

S kolapsem ekosystémů se zhroutil i rybolov, který býval hlavním zdrojem obživy místních. Zaměstnával na 40 tisíc osob a představoval až šestinu sovětské produkce ryb. **Lidé tak náhle zůstali bez práce a vesnice i města ležící dřív u vody se ocitly desítky kilometrů od pobřeží. Okolí pak začaly pokrývat hřbitovy lodí, jež „kotví“ na souši dodnes**.

Ještě začátkem 60. let zpracovávaly konzervárny v uzbeckém přístavu Mujnak tisíce tun ryb – dnes tam bárky rezivějí a občas mezi nimi projdou velbloudi. Jejich chov se stal jednou z posledních možností, jak se v bývalém království ryb uživit. Lidé se pokoušeli přeorientovat i na zemědělství, ale v půdě pokryté slanou bílou krustou se plodinám nedařilo. Zanikl rovněž kožedělný průmysl, který kdysi prosperoval v deltách Amudarji a Syrdarji a produkoval až půl milionu ondatřích kůží ročně. Mnohým obyvatelům nezbylo než oblast vysychajícího jezera opustit.

**Tragický koloběh**

Postupný zánik gigantické vodní plochy se nepříznivě odrazil také ve změně podnebí. S klesající hladinou se snižovala i tepelná kapacita jezera, takže se zahřívalo a ochlazovalo rychleji. A to byl problém: Slaná voda totiž sloužila jako významný regulátor klimatu, který v zimě tišil sibiřské větry a v létě ochlazoval okolí. **V letech 1960–2000 se však průměrné letní teploty vzduchu v okolí „moře“ zvýšily o 2–6 ˚C a zimní naopak klesly**. Kratší a teplejší léta i výrazně chladnější zimy pak vedly k celkovému poklesu srážek a k dalšímu vysychání: Déšť dřív pokrýval až pětinu zdrojů jezera.

Scénář ekologické katastrofy tím bohužel nekončí. S rostoucí teplotou vzduchu se zvýšil i počet písečných bouří, solné nánosy pokryly okolní horské ledovce a vyvolaly jejich tání. **Od dob, kdy Sověti začali poroučet přírodě, se zmíněný proces zrychlil dvanáctkrát a podle některých předpovědí zmizí časem tamní ledovce docela**. I kdyby se Aralské jezero nakonec podařilo zachránit, jedno je jisté – původní klima už se v oblasti nikdy neobnoví.

**Moře se vrací?**

Tento rok ovšem přinesl v tragickém příběhu nečekaný zvrat: Do severního jezera se pomalu začíná vracet voda a s ní i ryby. Radostný okamžik však rozhodně není dílem náhody – jde o výsledek úporné a mnohaleté snahy Kazachstánu, na jehož území severní část vodní plochy leží.

S finanční podporou Světové banky vybudoval stát v roce 2005 ohromnou hráz, která definitivně oddělila severní a jižní část Aralského moře. Navíc se podařilo obnovit přítok Syrdarji. **Třináct kilometrů dlouhá přehrada Kok-Aral se navzdory opakovaným protržením osvědčila a hladina severního jezera začala opět stoupat. Už v roce 2006 se tam rovněž vrátilo několik druhů ryb, a rybolov tak mírně ožívá**. Podle druhé fáze plánu kazašské vlády by se měl někdejší přístav Aralsk ocitnout znovu na pobřeží. V nejhorších dobách se totiž nacházel až 100 km od břehů a nyní jde asi o 25 km. Kazachstán počítá s tím, že cíl naplní do roku 2020. A paradoxně mu možná pomůže i globální oteplování, způsobující tání ledovců v sousedním Kyrgyzstánu.

**Ztracený jih**

Záchrana jižního jezera závisí z velké míry na postoji Uzbekistánu, který se však k obnově neměl a nemá. Jeho pohnutky jsou prosté: Odkloněná Amudarja stále zavlažuje četná pole s bavlnou, kterou stát produkuje ve velkém a jíž se nehodlá vzdát. **I kdyby se podařilo nasměrovat řeku v plné síle zpět do Jižního jezera, trvalo by minimálně 75 let, než by se znovu naplnilo. Většina odborníků tak nad jižní částí zlomila hůl – podle nich definitivně zmizí z atlasů do 20 let**. Nezbývá než doufat, že se tragický příběh Aralského moře nakonec stane i příběhem šťastné záchrany alespoň jeho severní části.

<https://www.stoplusjednicka.cz/znovuzrozeni-aralskeho-more-podari-se-zvratit-katastrofu-zpusobenou-clovekem>

1. V kterém roce bylo Aralské moře čtvrtý největším jezerem světa?

2. Na území, kterých států se původně Aralské jezer nacházelo?

3. Jaké řeky vtékaly do Aralského jez.

4. Jaký typ vegetačního pásu se nacházel v okolí Aralského jezera?

5. Co se rozhodli pěstovat v okolí jezera Sověti?

6. Odkud vzali sověti vodu na zavlažování svých polí?

7 . V co se změnila východní oblast Aralského jezera (jak se ta oblast jmenuje celým jménem)

8. Na co všechno mělo vysychání Aralského jezera vliv

9. Kterém státu se povedlo zčásti vrátit vodu do Aralského jezera.

10. zeměpisné souřadnice Aralského jezera (pokud možno určeno ručně z atlasu)