

Voda a život

Voda je nesmírně zvláštní látka! I když většine z nás to ani nepřijde – vždyt' je to úplně všední součást denního života a leckdo si ze školy pamatuje, že má navíc úplně jednoduchý vzorec: H_2O . Vědci zabývající se strukturou chemických látek dokáží na základě chemického vzorce perfektně určit, jaké bude mít látka vlastnosti a jak se bude chovat. Jenom u jedné látky jejich předpovědi zcela selhaly – a tou látkou je voda.

Voda se chová v rozporu s jinak fungujícími teoriemi, vyplývajícími ze zákonitostí periodické tabulky prvků. Měla by mít bod tání okolo minus 100°C , bod varu asi při minus 80°C a za normální teploty **by tedy měla být plynem!** Ale ona taje při 0°C a vře při 100°C a tekuté skupenství zaujímá rozpětí více než 100 teplotních stupňů. To, že je voda za normální teploty tekutá, je naprostá fyzikálně-chemická anomálie! A vůbec ne jediná. Ze všech známých tekutých a pevných látek má voda největší specifické teplo (množství tepla, které je zapotřebí k ohřátí určitého množství látky o jeden stupeň). K ohřívání a ochlazení vody dochází díky tomu nesmírně pomalu, což má zásadní vliv na podnební podmínky na Zemi – nebýt vody, docházelo by k extrémnímu, rychlému a "smrtícímu" střídání teplot. Známa je anomálie hustoty. Tak jako ostatní tekutiny se voda při ochlazení smršťuje, její hustota stoupá a stává se těžší. Při teplotě 4°C však voda toto své chování mění, při dalším ochlazení se stává opět lehčí. Voda blížící se svou teplotou bodu mrazu se proto nachází vždy u hladiny a díky tomu také zamrzají jezera a rybníky odshora, zatímco v hloubce se nacházející hustá tekutina, která má teplotu 4°C , umožňuje vodním živočichům přežít zimu.

Dalším udivujícím faktem je to, že **voda není jedovatá**. Že to přece ví každý? Z chemického hlediska to není v žádném případě samozřejmostí. Všechny sloučeniny prvků 6. periodické tabulky prvků s vodíkem (tedy H_2S , H_2SE , H_2TE) jsou silně jedovaté – s jedinou výjimkou, a tou je voda.

Úzký vztah mezi vodou a životem na Zemi však můžeme pozorovat nejen prostřednictvím fyzikálně-chemických reakcí, ale i skrze fascinující svět tvarů a forem. Život zná neskutečně mnoho forem a jestliže všechny tyto formy povstaly z vody nebo díky vodě, musí voda také mít schopnost být **prostředníkem velkých formotvorných sil**. Na hladině i uvnitř vody se v pohybu odehrává neustálé vznikání a zánikání útvarů. Když voda proudí, nepohybuje se většinou chaoticky, jak si možná většina lidí představuje. Jak si lze pomocí různých, i docela jednoduchých pokusů ověřit, voda uvedená do pohybu začíná proudit v určitých typických formách (spirály, vlny, víry...), jejichž zákonitosti se znovu a znovu objevují a jsou základem utváření tvarů v oživené přírodě. Theodor Schwenk byl ve své známé knize "citlivý chaos" (Das sensible Chaos) schopen ukázat, že tyto **vodní útvary mají podobu připomínající tvary orgánů**, respektive, že vznikají podle týchž zákonitostí utváření jako orgány živých bytostí. A tak voda, která svou látkovostí je beztvará, která nemá žádnou vlastní formu, stává se díky pohybu prostředkem všech možných formování, neustálého utváření a proměny podob, dějištěm nevyčerpatelné aktivní schopnosti obnovy.

Výňatek z výstavních panelů VODA – UČME SE JÍ ROZUMĚT. Realizace výstavy: [Institut für Strömungswissenschaften](http://www.stroemungsinstitut.de) (Stutzhofweg 11, D-79737 Herrischried, SRN, www.stroemungsinstitut.de) ve spolupráci s [Nadací Cindi](http://www.szu.cz/czpz/cindi/) (Šrobárova 48, 100 42 Praha 10, www.szu.cz/czpz/cindi/).

Koncepce a ztvárnění: Andreas Wilkens. Spolupracovali: Michael Jacobi, Lothar Parschauer, Heinz Michael Peter, Wolfram Schwenk, František Kožíšek. Fotografie kapkových obrazů: Institut für Strömungswissenschaften. Další fotografie: Andreas Wilkens, Theodor Schwenk, Herbert Glatz. Překlad textů: Yveta Kožíšková. Grafická úprava: Daniela Broulímová.

Výstavní panely laskavě zapůjčil Obci křesťanů MUDr. František Kožíšek pro výstavu VLNY, VÍRY, PEČETĚ konanou 23. 9. – 29. 10. 2007 v Galerii Josefa Adamce.