

Dita Malečková

---

## INFORMACE:

### BIOGRAFIE JEDNÉ MYŠLENKY

---

#### **Recenze knihy**

James GLEICK: *The Information. A History, A Theory, A Flood*, First Edition, New York: Pantheon Books, 2011. ISBN 987-0-375-42372-7.

Co začíná na míle slyšitelným zvukem afrických bubnů a končí částicemi spojenými záhadnou kvantovou korelací? Historie, příběh, či snad lépe řečeno biografie jedné myšlenky, která změnila svět do podoby, jak ji vnímáme dnes. Informace.

James Gleick, autor populárně vědeckých bestsellerů, jakým byl i do češtiny přeložený *Chaos. Vznik nové vědy*, vydal letos po sedmi letech práce obsáhlý svazek nazvaný *The Information. A History, A Theory, A Flood*, v němž jako obvykle zasvěceným (a zároveň až literárním) způsobem nastiňuje příběh vzniku a působení zásadního konceptu období, pro nějž používáme název informační věk. Jednotlivé kapitoly Gleickovy knihy jsou odděleny skoky, jejich témata jsou různá, místa a časy událostí, které se v nich popisují, jsou si vzdáleny a oblasti vědy, o kterých se tu pojednává, nejsou nijak formálně spojeny, a přesto tvoří síť jediného, umně splétaného příběhu.

To, že období naší civilizace, které změnilo a zformovalo počítače, začalo ve 40. letech 20. století v Bell Labs, kde byl vynalezen tranzistor, by zřejmě nikoho nepřekvapilo. Gleick ale neuvádí jako zásadní revoluční prvek spouštěcí mechanismus nové epochy a zároveň jádro své knihy tranzistor, ale něco, co vzniklo na stejném místě a prakticky ve stejné době, totiž novou definici pojmu informace (měřené v bitech, nových jednotkách informace) obsaženou v matematické teorii komunikace Clauda E. Shannona.

Tři slova v podtitulu knihy jako by opravdu označovala tři naznačené oddíly Gleickova textu. První začíná exotickou kapitolou o afrických bubnech a obsahově překvapivě bohatým způsobu komunikace na dálku (podobném, ale jiném než elektromagnetické bubnování morseovky), pokračuje zápisy prvních algoritmů dochovanými na hliněných babylónských tabulkách dokládajících první informační revoluci v Babylónu, kam můžeme vystopovat počátky abecedy a matematiky, načež následuje velký skok do počátku evropského novověku, kde sledujeme ustalování podoby slov, od vznikání prvních slovníků anglického jazyka po jejich přenos do kyberprostoru na počátku 21. století. Nakonec se setkáváme s podivuhodnými stroji Charlese Babbage a vizemi Ady Byron, v jejíž osobě se vzácně snoubila imaginace a racionalita a toto spojení umožnilo vznik prvního počítačového programu na světě.

V druhé části jsme svědky vzniku Shannonovy teorie komunikace (v souvislosti s jeho působením v oblasti telefonní komunikace) a za války také kryptografie, jeho geniální propojení Booleovské formální logiky a elektřiny. Sledujeme také odpověď Kurta Gödela a Alana Turinga na představy dokonalého systému matematiky z počátku 20. století, sílu paradoxu projevující se v Gödelově teorému o neúplnosti a Turingovovu odpověď na problém rozhodnutelnosti v podobě strojů, které stály na počátku představ o výpočetním vesmíru i počítačové revoluce.

Třetí část zahrnuje tak odlišná témata, jakými jsou entropie, duch Maxwelllova démona a negentropie, genetika, pro níž život představuje informační technologii, návrh vědy, jejímž předmětem by byly myšlenky s vlastními záměry šířící se jako epidemie, idea komplexity, v níž řád a náhoda v jedinečné rovnováze vytvářejí složitost světa, otázka komprese, problém indukce a umělé inteligence a také kvantová fyzika a teorie kvantové informace, ve které tvoří bity informace samotný základ reality. Závěr pak patří explozivnímu vývoji internetové sítě, dynamice sítí, možnému zahlcení informacemi a dnes tolik aktuální nutnosti umět hledat a filtrovat.

Každý proces či příběh má své výsostné okamžiky, uzlové body, středy dění, rozhodující události. James Gleick předložil čtenáři svou, dobře podloženou a obdivuhodně zpracovanou verzi příběhu, v němž se ze všech možností aktualizovala ta, kterou prožíváme jako skutečnost, jejímž centrem je Shannonova definice informace. Shannonova informace byla původně definována pro potřeby úzké skupiny odborníků, ale ukázalo se, že je přesně tou chybějící částí skládačky, která umožnila nový úhel pohledu na neřešitelné problémy, či otevřela možnosti pokládané dosud za fantastické. Fakt, že tato definice opomíjí některé zásadní vlastnosti informace, především význam a smysl, není argumentem proti její platnosti, protože jako specificky určený nástroj zapůsobila přesně a efektivně, a aby se tak stalo, musela být oproštěna od všeho konkrétního a subjektivního. To samozřejmě neznamená, a netvrdil to ani Shannon ani to neříká Gleick, že by význam měl být nadobro oddělen od informace. Jedině tak ale mohla vzniknout informační věda, která umožnila nové podoby biologie a teoretické fyziky a informace se stala klíčovým pojmem; „*blood&fuel*“ našeho světa.

Gleickova kniha je vzácným příkladem publikace, která je nejen cenným zdrojem informací, ale i napínavým čtením, přístupným jak širší veřejnosti zajímající se o problematiku informace, informační vědy, informační společnosti, tak odborníkům, pro něž může její ucelený náhled (nebo spíše nadhled díky tomu, že prochází napříč obory a teoriemi) představovat inspiraci a jisté odlehčení v tom nejlepší smyslu slova.