



Bohumír Tichánek

## OBSAH

### 1. Virtuální realita

- 1.1. Jak funguje virtuální realita - popis
- 1.2. *Sea World v San Diegu* - zážitek (Milena Holcová)
- 1.3. *Prožívání svého já* - osvobození (Neil Jalaldeen)
- 1.4. *Bilokace v kvantové mechanice* - Chyby v matrix (Grazyna Fosarová a Franz Bludorf)
- 1.5. *Dva lidé strávili 48 hodin ve virtuální realitě. Co to s nimi udělalo?*
2. Poučení pro náš svět - k 2. rozporu
3. Problematika umělého zraku
4. Který směrem jdou data v mozku?
5. Složitost mozkové činnosti [5]
6. Rozdíl fotografie a lidského pohledu [6]
7. Až mozek zajistí vjem pohybu ve filmu
8. Docenit ne oko, ale zrak [7, 8]
9. Docenit ne zrak, ale myšlení
  - 9.1. Mozek zprostředkuje dva rozdílné vjemy
10. Čich
11. Kterým směrem?  
Literatura, odkazy

\* \* \*

## 1. Virtuální realita

### 1.1. Jak funguje virtuální realita - popis

Člověk Čeněk sedí před obrazovkou počítače a působí na něj rozličné zážitky virtuální reality. Obrazové a zvukové informace, chvění sedačky, foukající vzduch - všechny tyto zážitky jsou ve vzájemné shodě, řízené počítačem:

- Vidí-li Čeněk na obrazovce ohýbající se větve stromů, pak ho současně ovívá ventilátor napojený na počítač. Ukazuje-li obrazovka počítače blízkou prasečí farmu, počítač uvolní ventilem do místnosti trochu zápachu ze zásobníku.

Obrazovka je mimořádně velká - část duté koule, anebo je provedená jako brýle, nasazené na Čeňkově obličejí. Otáčí-li hlavou, pak se mu posunuje obraz v brýlích. To elektronika zajistí.

Na obrazovce „žije“ virtuální tvor Virta. Protože je Čeněk držený už dlouho před obrazovkou, v temné místnosti, dávno už zapomněl na skutečný svět a věří své zdánlivé skutečnosti na obrazovce. Člověk běžně vidívá kousek svého vlastního nosu - nepatrnou část obličejí. Podobně se Čeňkovi ukazuje na obrazovce kousek Virtova obličejí. Domnívá se, že Virtův nos je jeho vlastním nosem. Ztotožnil se s postavou vytvořenou v umělém prostředí. Důvěřuje svým zážitkům světla, foukání vzduchu teplého či studeného, zvukům a podobně. Čeňkovy ruce a nohy nejspíš nejsou volné; snad má nasazené rukavice s vestavěnými snímači, takže počítač sleduje a vyhodnocuje požadavky na Virtovy pohyby na obrazovce.

Virtův nos by měl zaujímat stále stejné místo v Čeňkově zrakovém zážitku. Je vhodnější uvažovat obrazovku nasazenou na obličejí – brýle, elektronicky podložené? Ale konkrétní řešení není smyslem tohoto psaní. Vždyť virtuální realita je již dlouho užívána při výcviku leteckých pilotů a v kdovíjakých dalších směrech.

Člověk, podrobený virtuální realitě, nezískává zrakové informace přes nějaké pocity nebo vjemy zobrazené Virtovy postavičky. Nýbrž zrakové vjemy hmotný Čeněk získává svým pohledem na zářící plochy obrazovky. Vidí Virtův nos - a mylně se domnívá, že Virtovy oči mu dávají do vědomí obraz. Nikoliv! Bylo by složité zajistit, aby vnímal zápachy a zvuky přes Virtův nos a uši. Čeněkově vědomí vnímá Virtovy zážitky Čeněkovými lidskými smysly.

Váhám, zda podobně i lidské vědomí, v našem Vesmíru, získává vjemy jiným způsobem než přímo z hmoty vnímané smysly. I když by to, z našeho hodnocení, vyžadovalo nesmírně složité mimovesmírné zajištění. Snad se těchto souvislostí týkají i poznatky kvantové mechaniky: částice hmoty bývá vlněním - a za jiných podmínek hmotným bodem.

- Během doby Virta stárne. Čeněkovy skutečné oči zůstávají beze změny, ale Virtovy oční bulvy na obrazovce se mění. Elektronika virtuální reality jakoby zhoršila zaostřování Virtových očí. Takže obrazovka předkládá rozmazaný obraz. Čeněk sobě - tedy Virtovi, nasadí brýle. To se uskuteční na obrazovce. Ihned celá obrazovka znovu získá ostrý obraz. Čeněk si myslí, že to způsobily brýle nasazené Virtovi. Neví, že se o to postarala elektronika vyhodnocující činy Čeněka samého.

Čeněk hledí na obrazovku přímo a Virtu k tomu vlastně nepotřebuje. Jeho vědomí a tělo není totožné s Virtovým tělem, i když tomu Čeněk věří.

Věda se již dávno naučila snímat nervové signály v organismu; nověji se používají k ovládnutí protézy pro chybějící končetinu. Podobně si lze představit jejich využití pro ovládnutí virtuální reality. Snímače (mechanicko-elektrické měniče) jsou upevněné přímo na Čeněkově těle a sdělují do počítače jeho stav - prohnutí páteře, napnutí svalů, aktuální postavení údů, teplotu těla, změny nasměrování očí.

Namalované obrazovkové slunce září - a jak Čeněkovi přenést zážitek tepla Virtovy nohy, která se objevuje na obrazovce před Virtovými očima? Končetině by to mělo zvyšovat teplotu, ale konstruktér virtuální reality vše zajistí, aniž by vůbec mělo smysl měřit teplotu zdánlivé nohy na obrazovce. Není důvod, proč konstruovat snímače, které by nějak z obrazovky cosi snímaly. Byla by to zbytečná oklika.

Naopak lze snadno upevnit výkonové členy (elektro-mechanické převodníky) k Čeněkově tělu.

- Má-li zažít vliv slunečního tepla, pak to není způsobeno paprsky slunce vykresleného na obrazovce, nýbrž to zařizuje počítač, který spíná elektrické topidlo poblíž Čeněkově těla. Spadne-li na Virtu mokrá listina, pak na příslušnou část Čeněkově těla foukne studený vlhký vzduch. A podobně. Čeněk se domnívá, že zrakové poznatky získává očima postavičky. Když Virta přichází před zrcadlo - tedy na obrazovce se k Virtově nosu blíží plocha zrcadla - pak Čeněk uvidí na obrazovce svého Virtu. „Bezpečně“ tedy ví, že on sám je „hmotným“ Virtou. Vždyť má „před sebou“ zrcadlo. Když Virtovi vlivem „větru“ přiletí na obličej „šála“, pak obrazovka ztmavne a Čeněk je bez zrakových informací. Domnívá se, že Virta je bez zrakových informací. Ten je však jen shlukem částí „hmoty“, je svítícím obrázkem na obrazovce.

Konstruktér jistě nesnímá vjemy „hmotného“ Virty, který je pouhým zářením na ploše obrazovky. Je pouhým obrázkem.

Čeněk je informován zcela jinou podstatou, než o které ví. On se zajímá o body na rozžárené obrazovce a věří, že ostrost jeho vidění je daná zaostřením Virtovy čočky v oční bulvě, případně přidáním brýlí postavičky. Neví, že světlo do jeho skutečných (Čeněkových) očí přináší fotony, jež letí ze skla obrazovky k jeho skutečnému obličej. Fotony letí vzduchem a

to objemem mezi obrazovkou a Čeňkem. Takhle hodnotí klasická fyzika lidské vjemy, proto zde vysvětlují Čeňkův způsob vidění tímto způsobem.

Vlivy, kterým jsou podrobené Čeňkovy zážitky, jsou záměrně vestavěné do programu počítače. Například když jdou mračna kolem počítačového slunce, pak osvětlení počítačové krajiny pohasne. To programátor zajišťuje jiným způsobem, než že by slunce na obrazovce skutečně osvětlovalo zobrazenou krajinu. Elektronky, dopadající zevnitř na skleněné stínítko v různém množství, zajišťují svit vakuové obrazovky. Jimi počítač určuje, kde má být světlá plocha a kde ne. To není přímo zajišťováno zobrazeným sluncem.

- Virta vkládá stínítka před své oči. Může zesilovat elektrický oblouk a zkoumat, zda luminofor obrazovky lze světlem nasytit do maxima nebo zda ne.

Čeňek se brání uvěřit názorům o jakýchsi „fotonech“, které by letěly „ze skla obrazovky“ jakýmsi nadprostorem, v jakémsi „onom světě“. A přece - Čeňkův zážitek obrazu vzdáleného Měsíce je daný tím, co sám z dálky vidí na obrazovce, a ne tím, co by Virtovým smyslem přinášel proud paprsků vykreslený na obrazovce.

Čeňek namítá, že v jeho Virtově světě mu zrakové informace přinášejí částice zářícího luminoforu - jak je postupně předávají jedna druhé. Jsou umístěné zevnitř na stínítku vakuové obrazovky, jejich účinky Virta zkoumá.

*Poznámka - tento text byl původně psaný v době, kdy počítačovým monitorům vládly vakuové obrazovky (CRT). Dnešní přístroje bývají založené na jiných fyzikálních přístupech.*

## **1.2. Sea World v San Diegu - zážitek (Milena Holcová)**

*„... Trošku nám haprují čerpadla či co, občas to malinko drcne, ale máme užstat úplně klidní, jen jsme na chvíli ztratili kontakt s mateřskou lodí,..." [pokračování s. 154 – 157]*

## **1.3. Prožívání svého já - osvobození (Neil Jalaldeen)**

*„... Pro účely našeho zkoumání můžeme Přímé Prožívání rozdělit na tři hlavní aspekty:*

- 1) myšlení
- 2) vjemy (vidění, slyšení, čichání, chutnání, cítění (hmatové + kinestetické))
- 3) nepochybný pocit Živosti (přítomnosti, bytí)

*Iluze oddělenosti je udržována proudem na sebe odkazujících myšlenek, které jsou založeny na našich minulých zkušenostech. Nejběžnějším vztažným bodem je myšlenkami vytvořený střed označovaný jako „já“, „mě“, „mi“. Žádný takový střed však reálně neexistuje, a tyto „sebe-nálepky“ proto odkazují jen na další myšlenky nebo na nějakou část či charakter Prožívání...." [pokračování]*

## **1.4. Bilokace v kvantové mechanice - Chyby v matrix (Grazyna Fosarová a Franz Bludorf)**

*„V posledních letech se jevem bilokace zabývali intenzivně také vědci. Předmětem jejich zájmu ovšem nejsou lidé, nýbrž atomy.*

*Výzkumníci z National Institute of Standards and Technology v Boulderu (Colorado) byli první, komu se podařilo zaranžovat dostaveníčko atomu berylia s jeho dvojníkem.*

Experiment vycházel ze základní teze kvantové fyziky, podle níž se atomy mohou nacházet **v několika různých kvantových stavech současně** - pokud je nikdo nepozoruje. Již jsme to vzpomenuli v první kapitole - teprve v okamžiku pozorování se rozhodne, která z možných alternativ se promění v realitu našeho světa.

Vědci ostřelovali „ještě nepozorovaný“ **atom** berylia laserovými paprsky a podařilo se jim získat **dvě identické kopie**, které se lišily pouze v jednom kvantovém čísle (tedy jedné možné alternativě). To samo o sobě je více než udivující. Coloradským badatelům se však následně podařilo ještě něco významnějšího: dokázali oba atomy, tedy **originál a jeho kopii**, prostorově oddělit, a to na vzdálenost 83 nanometrů (neboli 83 miliontin milimetru).

To se jeví z hlediska běžných lidských poměrů jako naprosto zanedbatelná záležitost, jenže ve světě atomů je to úctyhodná distance! Jde o vzdálenost relativně tak velkou, že už se nedá hovořit o mikrokosmu. Na druhou stranu však vědci nechtěli hovořit ani o makroskopickém měřítku, a proto zavedli nový pojem - mezoskala, čili jakýsi mezistupeň.

Tak či onak představuje výsledek experimentu revoluci. Po dlouhá desetiletí totiž vědci tvrdili, že všechny ty bizarní, selským rozumem nepochopitelné zákony kvantové fyziky platí jen v mikrokosmu. Na makroskopický svět neměly mít žádný vliv."

[Úryvek z knihy podle [www.osud.cz/chyby-v-matrix](http://www.osud.cz/chyby-v-matrix)]

Posudme, zda tento výsledek pokusů nasvědčuje světu, podobnému účinkům naší informatiky. Programátor virtuální reality zajistí zmnožení hmoty - bilokaci, podle svého názoru.

### 1.5. Dva lidé strávili 48 hodin ve virtuální realitě. Co to s nimi udělalo?

„Nejpodivnější zážitek pak bylo probuzení ve VR. 'Když se probudíte ve virtuální realitě, věříte všemu. Obvykle je VR vědomá volba, ale když se v tom probudíte, obklopen vesmírnými loděmi a dinosaury, nemáte čas nad tím přemýšlet a přijímáte to,' vzpomínal Johnson."  
[[pokračování](#)]

## 2. Poučení pro náš svět - k 2. rozporu

Z předchozího popisu virtuální reality před počítačem odvozují možnost, že i náš život funguje podobně.

- Nabízí to [nemožnost hypotézy](#) Euklidova lineárního prostoru. Není matematizovatelný. Užívá ad hoc určená iracionální čísla. Fyzikální veličiny určité hodnoty existují, ale výpočet zaručuje opak. Obvod kružnice má konečnou délku, ale výpočet tomu nenásvědčuje. Nevyjádříme ho číslem konečné velikosti. Žádná vypočítaná velikost nevznikne, užívá se nepřesný zaokrouhlený výsledek. Doporučovaný pojem nesouměřitelnosti snižuje důležitost matematiky.
- Uvažují vesmírný pulsní zdroj, jenž zajišťuje přetržitý čas a pohyb. Připomíná technické aparáty. Zdůvodní axiomy [speciální teorie relativity](#).

Způsobu získávání informací do lidského vědomí nacházíme podobnost s virtuálním světem. Proud fotonů nemusí být zrakovým zdrojem. Informace o světě, kvadraticky stlačeném, ať dostáváme přímo ze zdroje informací. Tím ať je pro nás diskrétní prostor. Zorný úhel [nevysvětlí](#) proměny velikostí vycházejícího Měsíce či souhvězdí. Naopak zase fotoaparát není vědomým

pozorovatelem, nýbrž je jen seskupením hmotných bodů. Pouze aparát ať užívá zorného úhlu k zachycení obrazu vzdáleného objektu.

Jinou možnost, jak získávat zrakové zážitky, hledám ve výňatcích z literatury, ve 4. a v 11. kapitole: „Kterým směrem jdou data v mozků“.

### 3. Problematika umělého zraku

Na internetu lze najít bakalářskou práci [2]. Její nedlouhý obsah seznamuje s náhradou očního vidění. Srozumitelně se v ní popisují nedávné postupy, ve světě, v tomto oboru.

Implantáty do kůry mozkové začaly svou historii roku 1929. Stimulace týlního laloku mozkové kůry způsobí, že člověk vnímá malé body světla (fosfeny). Jak vidoucí, tak slepí pacienti.

Roku 1953 Krieg chtěl získat spojitý obraz, a to stimulováním mnoha míst v mozku. Avšak body se pohybují spolu s pohybem očí, což je jiný jev, než při vidění okolí očima. (I to je příklad, jak je zraková činnost propracovaná, její konstrukce promyšlená. Podle mnoha názorů se promyslela sama, zrak měl vzniknout samočinně, jen vlivem přírodního přirozeného výběru.)

*Jestliže se fosfen objeví ve středu zorného pole, když se pacient dívá přímo před sebe, pak se přesune do pravé části zorného pole když se podívá doprava. Pro zajištění stabilizovaného obrazu ve vizuálním poli je tedy potřeba detektor pohybu očí. s. 22*

Zobrazení bodů po 10 sekundách tmavne, nutno obraz obnovovat. Důležitá byla implantace systému pacientovi roku 2002.

Například fotoreceptory se nahrazují miniaturními fotodiodami, které se vkládají někam do sítnice. Neurony tak získávají elektrické signály z fotodiod; každá je rozměru 20×20 mikrometrů. Pacient vnímá světlé body. Křemíkové fotodiody jsou o mnoho řádů necitlivější než tyčinky a čípky.

Postupuje se více směry; kromě optického přístupu lze převádět světlo na zvuk. To má výhodu, že změna hlasitosti informuje alespoň o stupni šedé barvy – z neviděné skutečnosti. Také se získává víc bitů informací než předáváním přes zrakovou sítnici. Avšak slepému se tím znevýhodní jeho slyšení. Zato pořizovací cena tohoto řešení je zlomkem ceny za implantaci.

Systémy umožňují slepému rozeznat překážky. V současnosti nevládne přesvědčení o budoucí možnosti náhrady, která by předčila lidské oko.

Pokud snad „přirozené oko nelze žádnou technikou nahradit“, jak cituji v [IV](#), pak zdůvodnění je možné hledat nejen ve fyzice, ale také v psychologii.

### 4. Kterým směrem jdou data v mozku?

Zrakové vjemy jdou z očí do mozku, to vím. Opačně to nepředpokládáme.

Jenže se objevuje, pro mě laika, zvláštní informace [2]:

*„Méně jasné je, kam horizontální buňky posílají svůj výstup: u některých živočišných druhů (např. želva) víme, že **posílají informaci zpátky do receptorů** ---. (receptor = čidlo = snímač = senzor)*

Opačný směr proudu informací naznačuje také [3]:

„Hipokampus pracuje jako maják nebo magnetofonová smyčka. Informace, které dostal, **vysílá tam, odkud přišly**, hodinu za hodinou, opakovaně. Zrakové informace do zrakové kůry, té její části, která sousedí s prvotní zrakovou kůrou. Stejně to dělá s informacemi sluchovými, hmatovými a dalšími.“ - (V 11. kapitole lit. [4] se podstatně odlišuje mozkové zpracování údajů zrakových a hmatových. Z čichových buněk rovnou do paměti.).

Jsou to samozřejmě záležitosti složité, mně neznámé, ale přesto laicky rozumuji: je tam snad taková podobnost, jako by při nahrávání zvuku z mikrofonu do paměti šel kupodivu signál naopak? Z paměťového zařízení do mikrofonu? To naznačuje, že se data přesunují málo srozumitelným způsobem, podivným směrem. Že Nadrealita zásobuje informacemi mozek člověka, z něho jdou údaje do čidel a až pak zase nazpět. I když minulý odstavec v [3] přesně toto nepopisuje. Můžeme si vůbec být jistí, odkud informace jdou? Věda sděluje, že informace jdou z hipokampu do čidel. Jdou skutečně i opačným směrem? Zde by bylo nutné rozumět chodu virtuální reality, může jít o velmi zásadní záležitost.

Ačkoliv se už dlouho pracuje na technické náhradě zraku, přesto předpokládám, že dosud je nám skryté něco nejzákladnějšího ve funkci oka. Po možnosti, že by snad oko bylo zásobováno jinak než fotony, se dosud ani nezačalo pátrat. Hledání není ani na začátku, ani před začátkem. Zde pouze přemítám o otázce takového přístupu. Je nesrozumitelné, kterého směru poznání se úkol týká. Fyziky, astronomie, medicíny, biologie, atd. - všech?

## 5. Složitost mozkové činnosti [5]

Jednoduchý laický pohled, na samozřejmost viděného zážitku, neodpovídá skutečnosti. Vždyť oko je naplněno organickou látkou, jež není homogenní, není rovnoměrná. Dále oční sítnice není rozložená v rovině, nýbrž zevnitř oční koule. Přesto můžeme vnímat geometricky dokonale obraz; úsečky se jeví přímé. Nutné je to další systém, jenž idealizuje předkládané zrakové obrazy ve prospěch přežití organismu.

*Za důkaz, že zrakové vnímání a zrakové představy zpracovávají dva blízké, nicméně odlišné systémy, se považuje dvojí disociace - pro neuropsychology je dvojí disociace důkazem, že daný problém řeší dva neuronální systémy. V tomto případě dvojí disociace znamená, že někteří pacienti s ložiskovým poškozením mozku **zrakově nepoznávají předměty, ale dokáží si je zrakově představit**. A naopak - jiní pacienti si **nejsou schopni zrakově představit předměty, které zrakově poznávají**.* s. 70

*Blindsight, doslovně vidění slepých, se zkoumá už půl století. Pro pochopení vztahu mezi mozkiem a zrakovým vědomím (vím, že vidím) je blindsight důležitý tím, že ukazuje, jak zvířata i lidé, nevidomí proto, že mají poškozené zrakové oblasti mozku - oči, ale zrakové „nervy“ mají v pořádku -, **se v některých situacích chovají, jako by slepí nebyli**.*

*Blindsight byl definován jako zpracování zrakové informace, které si zvíře nebo člověk neuvědomují. Lidé říkají, že nic nevidí - a nelžou -, nicméně jejich chování nebo chování jejich organismu vypovídá o tom, že jejich **mozek zrakové informace přijímá a zpracovává**. **Přijaté zrakové informace si však neuvědomují**, neproniknou do jejich vědomí.* s. 74

*Podobně jako může ložiskové poškození mozkové kůry způsobit poruchu rozlišování barev, může způsobit i poruchu rozlišování pohybů. --- Jakmile tyto pacienti nalévají z konvice do šálků čaj, obvykle přelijí. **Proud čaje vidí jako oblouk zamrzlé tekutiny**. Jsou ohroženi při přecházení ulice - nerozlišují, že se blíží auto. Nejprve je spatří v dálce, vzápětí auto „vyskočí“ přímo před nimi.* s. 58 [5]

Je tedy rozlišování zrakových zážitků složitou činností, kterou naše videotechnika dosud ani zdaleka nenásleduje. Je náročné studovat vizuální činnost mozku; oč náročnější je takovou záležitost uskutečnit. Dodnes si to mnozí lidé neuvědomují.

## 6. Rozdíl fotografie a lidského pohledu [6]

*Při pozorování fotografických snímků je zvláštností perspektiva fotografií, která se odlišuje od pozorování prostoru naším okem. Oči pozorují prostor tak, jako by jej ohmatávaly, perspektiva pozorovaného pole se proto nemění, odpovídá perspektivě ve středu obrazového pole.*

*Snímek fotografický, tj. středový průměr, dává však ve středu obrazového pole jiné zobrazení než na okrajích, takže vjem diváka je odlišný od pozorování skutečnosti. [6]*

Tohle je ovšem zásadní rozdíl, který cituji z knihy českého autora. Lze si představit, že běžným popisem fyziky je funkce čoček fotoaparátu.

Kdežto odlišnost perspektivy, jevící se v lidském pohledu, je fyzikou vysvětlená méně.

## 7. Až mozek zajistí vjem pohybu ve filmu

Ani vjem spojitého pohybu ve filmu se neobejde bez dotvoření mozkiem. Opět zvláštní záležitost, jež ukazuje mozkovou činnost jako mimořádně promyšlenou ve své konstrukci...

## 8. Docenit ne oko, ale zrak [7, 8]

*Videnie teda potrebuje určitý mechanizmus, ktorý by patrične upravil očné osi, kedykoľvek by sa odchyľili od správneho smeru v dôsledku nejakého anatomického nedostatku alebo nedostatku v činnosti oka. V priebehu života sa vypracuje ďalší reflex, ktorý sa postará o splynutie dvoch obrazov z oboch očí v jeden. **Je to obdivuhodné**, ako častokrát i pri značných poruchách anatomického usporiadania oka ale pri poruchách jeho činnosti vie tento opravný reflex zaistiť dobré videnie. [7]*

*Dioptrický aparát oka je z fyzikálne optického hľadiska značne nedokonalý. Vykazuje všetky vady jednoduchého, nekorigovaného čočkového systému. Díky **překvapivě fyziologické a psychické kompenzaci** vnímáme původně nedokonalý sítnicový obraz jako přesný a ostrý. Na tomto pochodu se podílí zvláštní fyziologický kontrast, schopnost akomodace, adaptace a říze. [8]*

Spoléhat na samočinné vylepšení zrakových zážitků, bez předchozích promyšlení při konstrukci člověka, se jeví být velmi jednoduchým přístupem k Vesmíru. [1]

Když si člověk stoupne ke stěně a dotýká se jí svým nosem, hledí přímo, pak kupodivu vidí i děj, který se odehrává kus dál od stěny. Ne snad přímo za ním, ale i tak je zorné pole nečekaně velké. Je otázkou, zda i tuto souvislost může zajistit oko?

Zajímavé názory na práci očí [Pro zdravé oči - John Selby] a na souvislosti s pozorováním televize [Lidstvo na rozcestí - Radomil Hradil] výpis [zde](#) (11 kB).

Kolik megapixelů má lidské oko? Vědec nabízí odpověď - asi [160 megapixelů](#).



## 9. Docenit ne zrak, ale myšlení

*V suoivsoltsi s vzýukemm na Cmabrigde Uinervtisy vlšyo njaveo, že nzeáelží na pořdaí psíemn ve solvě. Jedniná dleůitžá věc je, aby blyy pnvří a psoelndí pímesna na srpváém mstíě. Zybetk mžůe být totánlí sěms a ty to přoád bez porlbmėů peřčetsš. Je to potro, že ldiksý mezok netče kdažé pensímo, ale svolo jkao cleek. Zjámvaé, že? [9]*

### 9.1. Mozek zprostředkuje dva rozdílné vjemy

Mozek zprostředkuje vědomí dva rozdílné vjemy při pohledu na obrázek. První zachytíme očima hned. Kdežto druhý vyžaduje směřovat oči do středu obrázku, a pohled nutno rozostřit.

[Obrázek předstírající 3D prostor - Jupiter.](#)

Kdekdo soudí, že tak promyšlená konstrukce člověka se promýšlela sama od sebe...

## 10. Čich

*Z dnešního odborného hlediska se ukazuje, že pachy jsou nesmírně důležité vjemy. Pachy jsou svým způsobem archaičtější než zrakový vjem nebo sluch, takže **z čichového ústrojí a z hmatových čidel jdou informace do paměti rovnou bez vědomého zpracování mozkovou kůrou**, a jsou daleko úžeji spjaté s emocemi, právě s tou vpečetovací periodou, než uvědomované obrazy. [4]*

Zřejmě čich a hmat přebírají informace stejným způsobem jako fotoaparát. Přímou podle dopadajících atomů, rovnou z informací smyslových orgánů, ke kterým atomy doputují.

Naopak zrak, (odvozeno ze zážitku [vycházejícího Měsíce](#)), nedostává informaci podle dopadajících fotonů, ale přímo z rozložení bodů v perspektivním prostoru. A činnost oční čočky, tyčinek a čípků může být jen zdánlivá, velmi sofistikovaná, ve prospěch naší prvotní dětinské důvěry ve skutečnost hmotného světa.

## 11. Kterým směrem?

V 1. kapitole uvádím:

*„Vlivy, kterým jsou Čeňkovy zážitky podrobené, jsou záměrně vestavěné do programu počítače. Například když kolem počítačového slunce jdou mračna, pak osvětlení krajiny pohasne. To programátor zajišťuje jiným způsobem, než že by slunce na obrazovce skutečně osvětlovalo zobrazenou krajinu.“*

Ještě podobný příklad. Uživatel počítačové hry vidí, že vymyšlení diváci na obrazovce si zacpávají uši, když kolem nich projíždí závodní vůz. Vždyť rachot je velký. Takovou souvislost musel programátor určit při psaní programu. Děj na obrazovce určují procesy v elektronických obvodech počítače. Svítící body obrazovky jen provádějí to, co jim procesor určuje.

Pro vidění lze uvážit složitější systém, než jakým jsou Planckovo - Einsteinovy fotony, narážející do oční sítnice. Děj na obrazovce určují procesy v elektronických obvodech a nikoliv nějaké samočinné předávání svitu bodů obrazovky od jednoho ke druhému. Podobně ať dostáváme viděný obraz světa do vědomí jiným způsobem než očima. Neznámé skryté vesmírné procesory chystají zážitky pro naše vnímání. Vstupním místem dat do lidského



organizmu by mohla být šišinka = epifýza. Činnost očí je zřejmě závislá na signálech z šišinky. Dosavadní věda hodnotí, že optický signál jde z očí do kůry mozku a pak do šišinky a nakonec jakoby bezdůvodně zpět do kůry mozku.

Tento názor z [3] promýšlím: ať signál jde z šišinky do kůry mozku (A) a z ní zpět do šišinky (B). Signál (A) je připravený vesmírným procesorem. Signál (B) se stane zážitkem lidského vnímání.

Celý proces může být složitější v tom, že takto jdou do vědomí pouze vzdálené děje, například vjem Měsíce. Blízké děje by skutečně přijímaly oči. Tím zkouším vysvětlení [zážitku Měsíce](#) jednou velkého, ale potom zase malého, když měření blízkým úhloměrem ukazuje stále stejnou velikost zorného úhlu.

V textu jsem přirovnal naši světovou virtuální realitu k počítačové obrazovce. Jenže na stínítku obrazovky se sousední body neovlivňují, svítí a od souseda informaci nepřebírají. Kdežto náš svět může být rafinovanější, matrixový počítač Vesmíru může sledovat i dění ve všech bodech prostoru. Nejen v mysli každého tvora.

Asi podobně, jako když uživatelé osobních počítačů desítky let znali obrazovky, které na uživatele nereagovaly. Kdežto nyní se zavádějí obrazovky, které sledují vztah uživatele rovněž k ní samé. Zda se jí uživatel dotkne v některém místě.

\* \* \*

*„V současnosti existuje empirická parapsychologie, která uplatňuje nároky exaktní vědeckosti a pracuje jak s moderními experimentálními metodami, tak s moderní matematickou statistikou. Prokází-li se s konečnou platností v oblasti mimosmyslového vnímání (extra sensory perception), dosud ještě kontroverzní, kladné výsledky, může to vést k vývoji, jehož následky jsou dnes naprosto nepředvídatelné.“*

(Wolfgang Pauli, 1900 - 1958: Věda a myšlení Západu)

## Literatura, odkazy:

- [1] [www.kreacionismus.cz](http://www.kreacionismus.cz) Opačně napojená sítnice je „optimální strukturou“ - Jonathan Sarfati
- [2] Problematika umělého zraku - Jan Kreps. Česká zemědělská univerzita v Praze, technická fakulta, katedra elektrotechniky a automatizace, Praha 2005
- [3] Mozek a jeho duše - František Koukolík. Nakl. Makropulos, 1995, s.131
- [4] Cyril Höschl. Kde bydlí lidské duše - Jeroným Janíček. Nakl. Portál, Praha 2004, s.24
- [5] Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování - František Koukolík. Nakl. Karolinum, UK, Praha 2003
- [6] Homo spectator. Dívat se a vidět - František Ledvinka. Horizont, Praha 1988, s.44
- [7] Naše oči - Mirka Klímová - Fugnerová, E. Dienstbier. Obzor, 1968 (překlad z češtiny), s.131
- [8] Refrakční vady a jejich vyšetřovací metody - Milan Anton. IPDV, Vinařská 6, Brno 1993, s.9
- [9] *Převzato z internetu*

