

---

# Doc. RNDr. Vladimír Vondrejs DrSc.: "Panenská příroda už neexistuje!"

---

## Doc. RNDr. Vladimír Vondrejs DrSc.: "Panenská příroda už neexistuje!"

**Nedávno byl ve sněmovně schválen zákon, který umožňuje výzkum na kmenových embryonálních buňkách člověka (poškozených či nadbytečných). Ačkoli vy se genovým inženýrstvím zabýváte v souvislosti s kvasinkami, jak se stavíte k této problematice?**

Tato problematika je velmi závažná pro léčení různých chorob a poškození člověka, ale souvisí také s otázkou dlouhověkosti. Nemá samozřejmě smysl tlačit vědeckou pilu na samoučelné prodlužování věku, jde o to prodlužovat věk v tom smyslu, že lidé, kteří nasbírali obrovské množství vědomostí a zkušeností je budou schopni dobře a aktivně využívat. Zde by kmenové buňky mohly sehrát důležitou roli. Ovšem jako genový inženýr zaujímám v této oblasti možná překvapivé stanovisko. Myslím, že veřejnost má mít v každé situaci právo veta. Když veřejnost, byť z neznalosti, řekne nechceme, tak se to dělat nemá. Nic se nemá uspěchat. Ale je vhodné připravovat projekty pro budoucnost, vždyť odborníci, kteří se na takových výzkumech podílejí, nemají zájem dělat nějaké šílenosti.. Je třeba nastoupit mravenčí práci postupného přesvědčování o smysluplnosti takového výzkumu.

**Hovoříte o dialogu vědy s veřejností, sám například už od roku 1966 přispíváte do popularizačního časopisu Vesmír? Daří se vědě potřebný dialog navazovat?**

Okruh těch, kteří o dialog s vědou mají zájem, je poměrně velký. Navíc například v mém oboru se toho za poslední desetiletí odehrálo mnoho a středoškoláci dnes mají docela slušné povědomí o tom, jak se například přenáší dědičná informace. Právě konec minulého a začátek nového tisíciletí bychom mohli nazvat obdobím boomeru molekulární genetiky. Mladí lidé jsou schopni poslouchat výklady o tom, kam věda v současném světě spěje. Navíc genetika proniká k veřejnosti téměř v každé detektivce. Analýza DNA pomáhá hrdinům vyřešit kdejaký problém, stává se z toho skoro až móda. Je to okrajová záležitost oboru, ale veřejnost je díky takovýmto penetracím přístupnější vědě naslouchat. Abychom se vrátili ke genovému inženýrství, zdá se mi, že stanoviska odpůrců, jsou často v podstatě rozumná. Pod mnohá z nich bych se podepsal také, nemůžeme riskovat, nemůžeme hazardovat, musíme postupovat obezřetně.



**Když toto téma vztáhneme k vašemu oboru, poměrně intenzivní dialog se vede o geneticky modifikovaných potravinách. Jsou obavy z těchto produktů na místě?**

Některé námitky ze strany oponentů jsou z našeho hlediska směšné. Velice často je změna nerozpoznatelná, modifikovaná potravina neohrožuje, funguje stejně jako předtím. Často námitky pramení z pouhé neznalosti, objevuje se ale na druhou stranu řada argumentů, proč se o tom diskutovat musí. Jsou to například otázky rezistence, tedy odolnosti vůči určitým chemickým látkám. Velice dobře promyslet a odzkoušet je třeba všechny detaily především ve chvíli, kdy by se měla rostlina uvolnit ven do pleneru.

**Čili v případě geneticky modifikovaných potravin není podle vás jednoznačné veto na místě.**

To jistě není. Před určitou dobou například moji kolegové z Michiganu vyvinuli sorty rajčat, které mají pevnější slupku než ta běžná. Nic nebezpečného v nich v podstatě nemůže být, poměrně rychle se rozšířily, protože dovolují mechanické sklizení, tedy není nutné chodit a sbírat je ručně. Díky této změně ovládli poměrně rozsáhlé oblasti trhu. Skýtá to skutečně zajímavé možnosti.



### **Přece jen je tu ale ještě morální aspekt určitého konání proti přírodě.**

Panenská příroda už téměř na povrchu zemském neexistuje. Vše už bylo dotčeno člověkem, který se přemnožil a zasahuje do všeho. Myslíme si, že některé oblasti, například deštné pralesy, nejsou dotčeny, ale jsou. Minimálně prostřednictvím atmosféry. Když se podíváte na Česko z letadla, uvidíte jeden obdélníček pole vedle druhého. Nebo parky - to přece není příroda. Musíme spíše dbát o to, aby byla v artefaktu, který jsme vytvořili, zachována harmonie. Podívejme se na Jižní Čechy. Říkáme, jak je ta krajina

krásná a přírodní, ale vždyť je protkaná rybníky, které udělal člověk. Jen to udělal tak šikovně, že máme pocit, že jsme v nádherné přírodě, kde roste spousta věcí jako kdysi a jsme spokojeni. Musíme tedy spíše než o přírodě uvažovat o harmonii. Záleží ovšem na tom, zda se považujeme za součást přírody, nebo za pány tvorstva. Dovolím si vyslovit kacířskou myšlenku: pokud se považujeme za součást přírody, pak je vše co děláme také součástí přírody, tedy i geneticky modifikované potraviny. Měli bychom ale pěstovat určité soužití s ostatními organizmy. Takové, které by nebylo krátkozraké.

### **Není ale právě krátkozrakost v tak rychle se rozvíjejícím oboru jako genové inženýrství nebezpečím? Ta harmonie, o které hovoříte, může být pouze zdánlivá.**

Je nebezpečím. Také vidíme, na kolika místech ta harmonie zanikla. Ale na druhou stranu bych nebyl pesimista. Vzpomínáte si jistě, jak vypadaly ty měsíční krajiny na našem území? Když vystracháte staré fotografie a jdete na stejná místa teď, zjistíte že mnohé se změnilo k nepoznání. Rád uvádím jeden příklad. Kdo má zahrádku a celý rok o ni pečuje, uvědomuje si, kolik práce na tomto artefaktu odvedl, ale také si uvědomuje, jak v boji o udržení těchto svých záhonků neustále prohrává. Vynechá týden a celá zahrádka je zaplevelená. Těžko najdete čistou přírodu neovlivněnou člověkem. Ale to, co je nezávislé na člověku má ještě obrovskou sílu, velmi rychle se obnovuje. Pochopitelně jsou tu určité zákroky vedoucí k situacím, kdy obnova není možná. Navíc se musíme ptát, jestli obnova, které pomáháme, je smysluplná, nebo nás zavádí do slepé uličky.

### **Kromě výzkumu na Přírodovědecké fakultě se věnujete také výtvarnému umění. Je to hodně obecná otázka, ale přesto si ji neodpustím. Co mají společného věda a umění?**

Ne, že bych na tuhle otázku byl nepřipraven. Před časem jsem se na Hluboké zúčastnil letní školy pojednávající o „mostech“ mezi vědou a uměním a podobná diskuse proběhla i v Divadle Archa. Účastnili se jí například Ivan Havel za robotiku, Palouš mladší za astronomii, Kokolja za výtvarné umění, herec Dušek jako moderátor, Giboda jako organizátor a další.. Divadlo bylo k našemu překvapení úplně nabitě a diskutovali jsme více než čtyři hodiny. Tedy zájem o tuto otázku je velký. Za druhé, když se podíváme do minulosti, umění od vědy a techniky nebylo tak ostře odděleno. Obdivuji Leonarda da Vinciho. Neudělal mnoho výtvarných děl, zato všechna mají zásadní význam. Paralelně rozvíjel vědu a techniku, jeho exkurzy do anatomie, do aviatiky a celé řady dalších oborů nejen že jsou technicky zajímavé, jsou překrásné. Společná vědění a umění je tvořivost, vymýšlení nového a přijímání impulsů z venčí. Je to tím markantnější, čím více naráží vědecká práce na hranice nepoznaného, protože tam se více a více uplatňují některé přístupy, které jsou v umění docela běžné. A dnes už z vlastní zkušenosti můžu říci, že opačný směr, tedy inspirace umění vědou, je také funkční.

### **V umění i ve vědě je nesmírně důležitý experiment. Jakou roli hraje ve vašem životě?**

Úplně tu základní. V mém umění jsou dva směry, kde se hlouběji angažuju. První směr je dán technikou, kterou jsem rozpracoval více méně náhodou.

### **To je technika oleje na vodě, že?**

Ano, ta technika vznikla právě experimentováním s různými barvami, s tím, jak se na povrchu vody chovají. Musel jsem zjistit, jak barvy vrstvit, abych vytvořil obraz, třeba i realistický obraz. Ta barviva po určité době krystalizují. Experimentování v umění je stejně důležité jako experiment ve vědě. Dovedu si ovšem představit, že někteří umělci v tomto smyslu experimentovat tolik nepotřebují, když rozvíjejí nějaké zaběhnuté téma.

**Tím druhým směrem vašeho uměleckého snažení jsou, předpokládám, tenzegrity, tedy sochy a sochopráky pospojované z nejrůznějších materiálů, jejichž stabilita je založena na vnitřním napětí.**

Ano, a když jsme u té vědy a umění, zrovna u tenzegrítů si například docela slušně započítám, tam je matematiky někdy až dost. Potřebujete vymyslet tvar, který bude samonosný, tedy často musíte používat deskriptivní geometrii. Nejen, že si musím spočítat, jak dlouhé použít klacky či motouzy, musím brát také v úvahu, jak budou pracovat s časem, jak se budou měnit jejich vlastnosti s počasím. Čím dál častěji experimentuji v nové oblasti. Snažím se dělat sochy, které reagují na prostředí, tenzegrity mohou měnit tvar, reagovat pohybem na slunce, na vlhkost, vítr. Zkrátka mohou se chovat podobně jako živé objekty. Ony konec konců existují úvahy, že i lidské tělo je vlastně hierarchický tenzegrít.

**Máte v blízké budoucnosti naplánované výstavy v Česku?**

Nedávno jsem měl v Praze 9 výstavu soch „na vodě“ a teď mám asi tři nabídky na místa u nás, kam by se mohla přemístit, především na zámcích, kde jsou vhodné vodní plochy. Sám bych měl zájem o Valdštejnskou zahradu. Bylo by úžasné, kdyby se to povedlo v době Pražského jara. Ty sochy mají totiž hudební náboj. Jsou udělané z tyčí a provazů a provazy působí jako struny. Když fouká vítr, můžete slyšet jejich melodii.

TOMÁŠ SACHR