

FLUIDUM  
MARTINA MINÁRIKOVÁ

Texty | Texts: © doc. MUDr. Oldřich Vinař, DrSc., © prof. Dr. Josef Dolista, Ph.D., Th.D., © prof. MUDr. Josef Špaček, DrSc.

Překlad | English translation: PhDr. Vladimíra Šefranka

Fotografie šperků | Jewelry photographed by: Martin Tůma

Fotografie pořízené počítačovými mikroskopy OLYMPUS | Photographs taken by OLYMPUS computer microscopes:

© RNDr. Eduarda Dráberová, CSc., Oddělení biologie cytoskeletu, Ústav molekulární genetiky Akademie věd ČR | Department of Cytoskeleton Biology, Institute of Molecular Genetics, Academy of Sciences of the Czech Republic;

© doc. RNDr. Josef Reischig, CSc., Ústav biologie, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň | Institute of Biology, Faculty of Medicine, Charles University, Pilsen, Czech Republic

Ostatní fotografie | Other photographs: © MUDr. Věra Malasková, Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha | Institute of Hematology and Blood Transfusion, Prague, Czech Republic

Počítačové 3D rekonstrukce | Computer 3D reconstructions: Citace: Autor: | Citation: Author: Synapse Web (KM Harris, PI); © prof. MUDr. Josef Špaček, DrSc. <http://synapses.clm.utexas.edu>

Grafický design | Graphic design: Martin Pálka

Tisk | Print by: Realtisk, Praha | Prague

Vydala | Published by: © 2008 Martina Mináriková

Náklad kusů | Printed copies: 500

Vydáno s finančním příspěvím | Issued with the financial support of:

Ministerstvo zahraničních věcí České republiky, odbor pro kulturu, komunikaci a prezentaci | Ministry of Foreign Affairs of the Czech Republic, Department for Culture, Communication and Promotion; OLYMPUS C & S, s.r.o., ČR | Czech Republic; Fond výtvarných umění, SR | Fund of Art, Slovakia

Poděkování | Acknowledgements:

Slovensko-český klub, ČR | Slovak-Czech Club, Czech Republic; Český spolok v Trnavskom regióne, SR | Czech Association in the Trnava Region, Slovakia; doc. RNDr. Michal Giboda, CSc., Občanské sdružení Dialog vědy s uměním, ČR | Dialogue between Science and Art, Civic Association, Czech Republic; PhDr. Ágnes Schramm, Združenie šperkárův AURA, SR | AURA, Jewellers' Association, Slovakia; Galerie U Prstenu, Praha, ČR | Czech Republic; Dom umenia, Piešťany, SR | Slovakia; Alex Koenigsmark; Kristína Kúdelová

ISBN: 978-80-254-2770-5

Obálka | Cover

3D rekonstrukce dendritu nervové buňky | 3D reconstruction of neuronal dendrite

Citace: Autor: | Citation: Author: Synapse Web (KM Harris, PI); Prof. MUDr. Josef Špaček, DrSc.

<http://synapses.clm.utexas.edu>

Jsoucno vzniklo porušením symetrie. Něco se pohnulo ve Vesmíru, který ještě nebyl a teprve tou chybou vstoupil do existence. Před vznikem hmoty neexistoval prostor. Jen hmota mohla dát vzniknout prostoru. Teprve díky událostem vznikl čas. V průběhu třinácti miliard let se vytvořily podmínky, za kterých se mohla projevit jedna z vlastností hmoty, kterou je život. Vývoj živých tvorů zajistil, aby se projevila další nejpodivuhodnější vlastnost hmoty, kterou je psychika.

Psychika vytváří subjektivní svět, vnitřní svět, ve kterém si vytváříme obraz o zevním světě. Vidíme nebe, hory, moře a lodě, slyšíme mořský příboj a motory aut, voníme ke květinám a parfémům, chutnáme jablka a víme, jak chutná aspirin, když se nám ho nepodaří rychle polknout. Vnímáme přírodu i artefakty civilizace a kultury a stává se to obsahem naplňujícím naši psychiku.

Popisujeme to slovy. Jazyk je architekt psychiky. Ve slovech zůstává zaznamenána i minulost. Srovnáváme to nové, co vnímáme, s minulou zkušeností, kterou si vybavujeme z paměti. Na výsledku této konfrontace závisí naše chování.

Máme bohatý výběr, jak se chovat. Dáváme přednost chování, za které jsme odměňováni a vyhýbáme se chování, za které jsme trestáni. Je tomu tak proto, že mozek živočichů při své činnosti využívá chemických látek, které si sám vytváří. Vyhraje-li sportovec závod, mozek si vyrobí hodně molekul dopaminu a vítěz prožívá štěstí. Když prohraje, nemá jeho mozek moc dopaminu. Trestem pro něho může být pocit viny, že zklamal své přátele. Snaží-li se to napravit a nemá úspěch, dochází k frustraci, která je pro organismus stresující. Mozek se vyrovnává se zklamáním, pocity viny a velkou zátěží uvolňováním serotoninu. Může dojít k jistému vyčerpání zásob serotoninu. Mozek nedostatkem serotoninu trpí, dokonce mu ubývají neurony a my prožíváme úzkost a smutek.

Dopamin a serotonin jsou dva z řady neurotransmitérů, se kterými mozek hospodaří v závislosti na tom, co prožíváme a jak se chováme. Hospodaření mozku s neurotransmitéry můžeme podvodně narušit drogami. Drogy spouštějí uvolňování dopaminu a člověk se propadá do umělého a v podstatě patologického štěstí, které si nezasloužil nějakým smysluplným úsilím.

Dopamin a serotonin jsou poslové roznášející zprávy mezi částmi mozku a využívají při tom nervových drah. Nervová vlákna těchto drah jsou občas přerušena a molekuly dopaminu musí přeskóčit malou štěrbinu, štěrbinu nervových synapsí. Můžeme si představit červené korálky molekul dopaminu putující od jednoho břehu synaptické membrány, na kterém končí cesta jedné nervové dráhy, aby našly přístaviště vazebných míst na membráně nervového vlákna, po kterém se vydají hlubinami mozku dál, aby někde předaly informaci, kterou přinesly.

Neurotransmitéry však mohou také prosakovat nervovou tkáň, aniž by využívaly nervových drah. Pomalu pronikají mezibuněčnými prostory jako fluidum a ovlivňují tak citlivost neuronálních membrán. Informace nesená nervovými drahami tak může získávat různé afektivní zabarvení. Přístaviště synaptických membrán mohou být přeplněna molekulami neurotransmitérů. Aby se nezahltila, spustí bariéry při vjezdu do přístavu a přeruší komunikaci na nervové dráze. .

Chodí-li se často po stezce v lukách, cesta trávou nezaroste. Nervové dráhy, které jsou často používány, se zpevňují a stávají se lépe sjízdnými. Chceme-li si zapamatovat nová slova, kterým se chceme naučit, opakujeme si je. Dělá-li nám učení radost, odměňujeme se uvolňováním dopaminu, který zase další učení usnadňuje. Roste celá houština nových nervových větvíček, některé z nich mají na svých konečných knoflíčky, kterými se jako liány v pralese chytají na jiné nervové buňky. Rostou i nové nervové buňky.

Mozek však pracuje tržně, vyrábí jen to, po čem je poptávka a ruší výrobní linky, jejichž produkty nejdou na odbyt. Trsy nervových drah zanikají, když člověk odejde do důchodu a přestane používat oblast mozku, které se dosud podílely na práci, kterou vykonával v zaměstnání.

Okruhy nervových drah zprostředkovávajících zážitky odměny nešetří dopaminem hlavně při vytváření něčeho nového, co není jen opakováním něčeho už známého. Velkou odměňovací silou má především tvořivá práce. Pro vědeckého pracovníka je odměnou objev něčeho nového, něčeho, co zmenší oblast nejistoty a neznáma. Spisovatel, hudební skladatel, výtvarný umělec také proniká do neznáma. Při překonávání hranic mezi známým a neznámým se často vydává za dobrodružstvím ducha odvážněji, svobodněji, ale také s větší pokorou.

I když každý vědecký objev zmenší oblast neznáma, odhalí se tím zpravidla mnohokrát větší prostor s nevyřešenými otázkami, o kterých jsme do té doby nevěděli. To, co je ve vědě nevyřešené, neznáme, to nazývá umělec tajemství. Dílo, které chce být uměleckým, musí na tajemství poukazovat. Ke ctnosti umění patří, když toto tajemství neodhaluje celé.

Věda objevuje jak vnější tak vnitřní svět. Jejich střetávání – někdy dost dramatické – se odehrává v mozku. Často nám připadá, že nejen vnitřní, ale i vnější svět je šílený, chaotický. Věda i umění se pokoušejí chaos uspořádat. Řád do toho vnáší především jazyk, kterým to popisujeme a kterým se dorozumíváme. Jinou řečí hledá a vytváří řád hudba a výtvarné umění.

Za výklady zlatnictví, na rukách, hrdlech a šjích žen jen výjimečně nacházíme šperk, který překvapí novostí. Je těžké objevovat něco nového v oblasti zkoumané a znovu a znovu probádávané už od dob jeskynního člověka. Také v oblasti psychologie je nesnadné přinést něco nového. Překvapivé nové poznatky však získáváme v posledních desetiletích při zkoumání mozku. Je nádherné, inspiruje-li se strukturou a činností mozku umělkyně, která hledá nové cesty při hledání materiálů a tvarů vhodných k uspokojení touhy zkrášlit člověka.

*doc. MUDr. Oldřich Vinař, DrSc.,  
psychiatr,  
docent Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze,  
pracovník Akademie věd ČR emeritus*

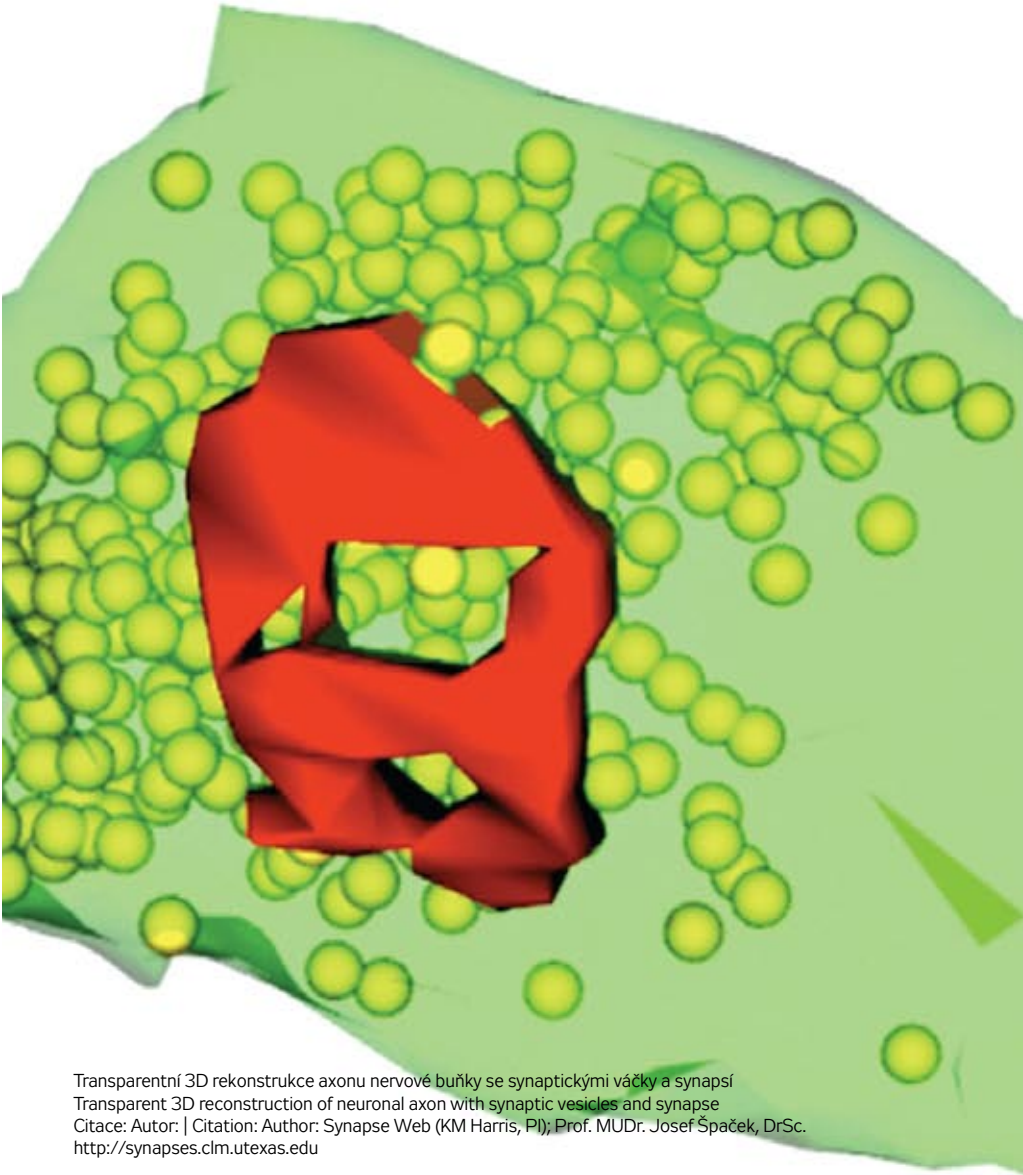
3D rekonstrukce dendritu nervové buňky s trny a synapsemi | 3D reconstruction of neuronal dendrite with spines and synapses  
Citace: Autor: | Citation: Author: Synapse Web (KM Harris, PI); Prof. MUDr. Josef Špaček, DrSc.  
<http://synapses.clm.utexas.edu>

**PAMĚŤ | MEMORY, 2007, 2008**

brož – stříbro, ocel | brooch – silver, stainless steel  
brož – sklo, stříbro, ocel | brooch – glass, silver, stainless steel



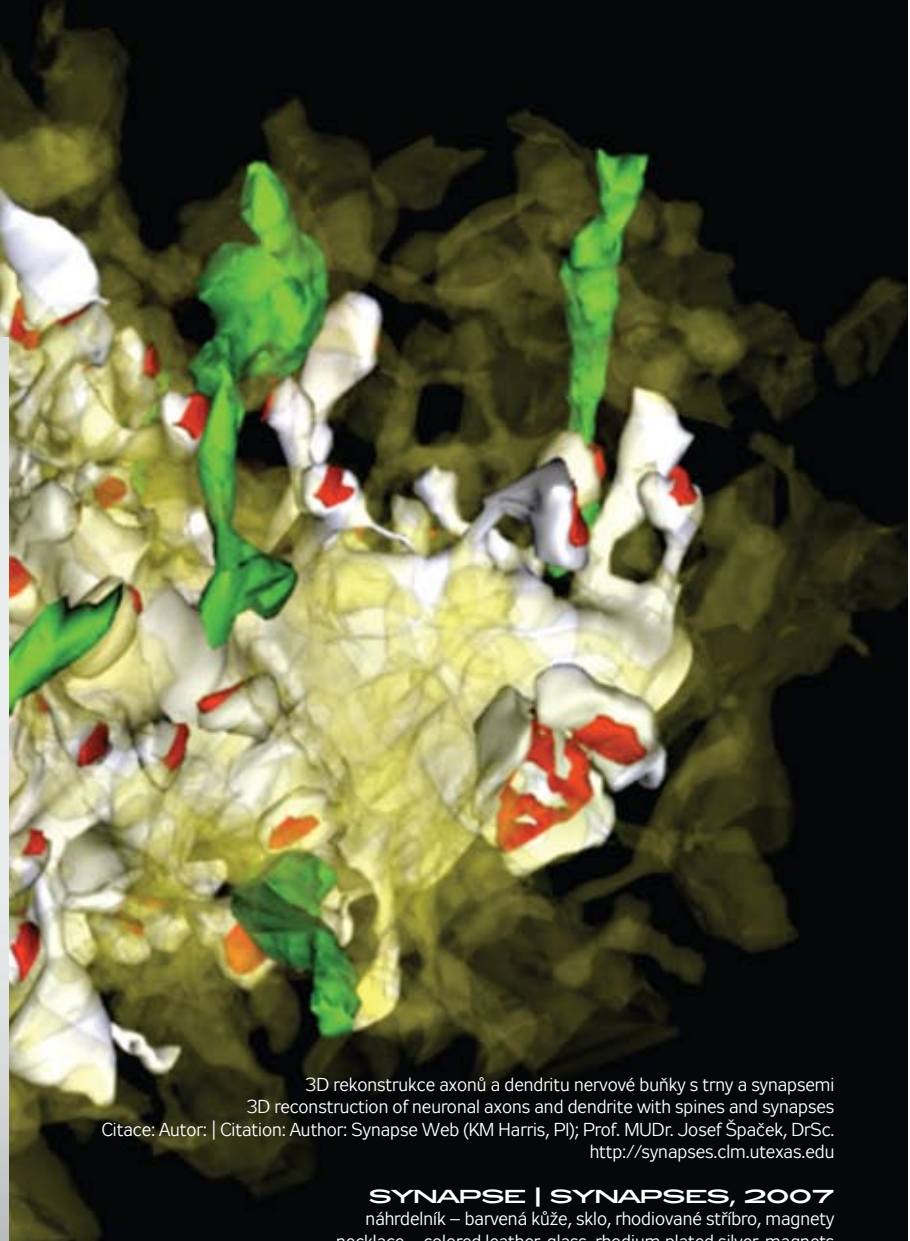




Transparentní 3D rekonstrukce axonu nervové buňky se synaptickými váčky a synapsí  
Transparent 3D reconstruction of neuronal axon with synaptic vesicles and synapse  
Citace: Autor: | Citation: Author: Synapse Web (KM Harris, PI); Prof. MUDr. Josef Špaček, DrSc.  
<http://synapses.clm.utexas.edu>

**MOLEKULA PAMĚTI | MEMORY MOLECULE, 2008**  
náhrdelník – sklo, stříbro | necklace – glass, silver





3D rekonstrukce axonů a dendritů nervové buňky s trny a synapsemi  
3D reconstruction of neuronal axons and dendrite with spines and synapses  
Citace: Autor: | Citation: Author: Synapse Web (KM Harris, PI); Prof. MUDr. Josef Špaček, DrSc.  
<http://synapses.clm.utexas.edu>

**SYNAPSE | SYNAPSES, 2007**  
náhrdelník – barvená kůže, sklo, rhodiované stříbro, magnety  
necklace – colored leather, glass, rhodium-plated silver, magnets

Existence came into being by disturbing symmetry. Something moved in the Universe, which had not existed beforehand and came into being as a result of this mistake. Before the emergence of the matter there was no space. Only the matter might have given rise to space. Time developed only thanks to events. In the course of thirteen billion years conditions were created, under which one of the qualities of the matter could express itself, namely life. The development of living creatures brought about another most remarkable quality of the matter, which is mind.

Mind creates a subjective world, an inner world in which we form an image about the external world. We see the sky, sea and ships, we hear the rush of water at the seaside and engines of cars, smell flowers and perfumes, savor apples and know the taste of aspirin when we do not succeed in swallowing it quickly. We perceive both nature and the artifacts of civilization and culture, and this is what fills up our consciousness.

We describe it using words. The language is an architect of the mind. Words record the past. We compare the new, which we perceive, with the past experience, which we recall from memory. Our behavior depends on the result of this confrontation.

We have a choice of how to behave. We prefer the behavior for which we are rewarded and avoid the behavior, for which we are punished. It is so because the brain of living beings synthesizes chemical substances which regulate its activity. If a sportsman wins a competition, his brain will produce many molecules of dopamine and the winner experiences triumph and pleasure. If he loses, his brain does not have much dopamine. Guilty feelings are a punishment for failing expectations of his friends. He tries in vain to handle the stressful situation. The brain tries to cope with the disappointment, guilt feelings and a big burden by releasing serotonin. The stock of serotonin might be nearly exhausted. The brain suffers from the lack of serotonin, on top of that it is losing neurons and we feel anxiety and depression.

Dopamine and serotonin are two of many neurotransmitters managed by the brain depending on our experiences and behavior. Management of neurotransmitters by the brain can be compromised by psychotropic drugs. Drugs of addiction trigger the release of dopamine and one falls into artificial and pathological happiness, which he has not deserved by any meaningful effort.

Dopamine and serotonin are messengers delivering information between parts of the brain, using nerve pathways. Nerve fibers of these pathways are sometimes interrupted and the molecules of dopamine must jump across a gap, a synaptic cleft. The red beads of molecules of dopamine migrate from one side of the synaptic membrane, where this nerve pathway ends, trying to get to the receptor site of binding places on the membrane of a nerve fiber, along which they travel farther into the depths of the brain in order to transfer the information they have brought about.

However, neurotransmitters may penetrate the nervous system without using the nerve pathways. They slowly get into the tissue as a fluid, thus influencing the sensitivity of neuronal membranes. This way the information carried by nerve pathways may acquire various affective coloring. The receptor sites of synaptic membranes may be overflowed by molecules of

neurotransmitters. In order not to get clogged, barriers are dropped at the entrance to the receptor site, interrupting the communication on the nervous pathway.

If a path in the meadow is often treaded on, the grass will not grow over it. The nerve pathways which are often used are getting firmer and become more easily passable. If we want to remember new words we are learning, we repeat them. If the learning makes us happy, the reward comes with the release of dopamine, which facilitates further learning. A whole undergrowth of new nerve branches emerges, and some of them have buttons at the end by which they climb other nerve cells like lianas in the jungle. New nerve cells grow as well.

However, the brain works according to the laws of the market, producing only what is demanded and abolishing the production lines, whose products are not in great demands. Clusters of nerve pathways die when man retires and no longer uses those parts of the brain which have up to that day served the work he did when he was employed.

The circuits of nerve pathways which transmit the experience of reward release a lot of dopamine in particular when something new is being created, something which is not a mere repetition of something familiar. Creative work has a great rewarding potential. For a scientific worker, his reward is a discovery of something new, something which will decrease the sphere of uncertainty and the unknown. A writer, composer or artist also penetrates the unknown. When overcoming the borders between the familiar and the unknown, he often sets out for adventure in a more courageous and freer way, but also with a certain modesty.

Although every scientific discovery decreases the sphere of the unknown, as a rule it opens a much bigger space with unsolved questions previously unknown. Problems which have not been solved in science can be called mysterious in the arts. The work which aspires to being artistic must point out to mystery. The virtue of art consists of not disclosing the mystery in full.

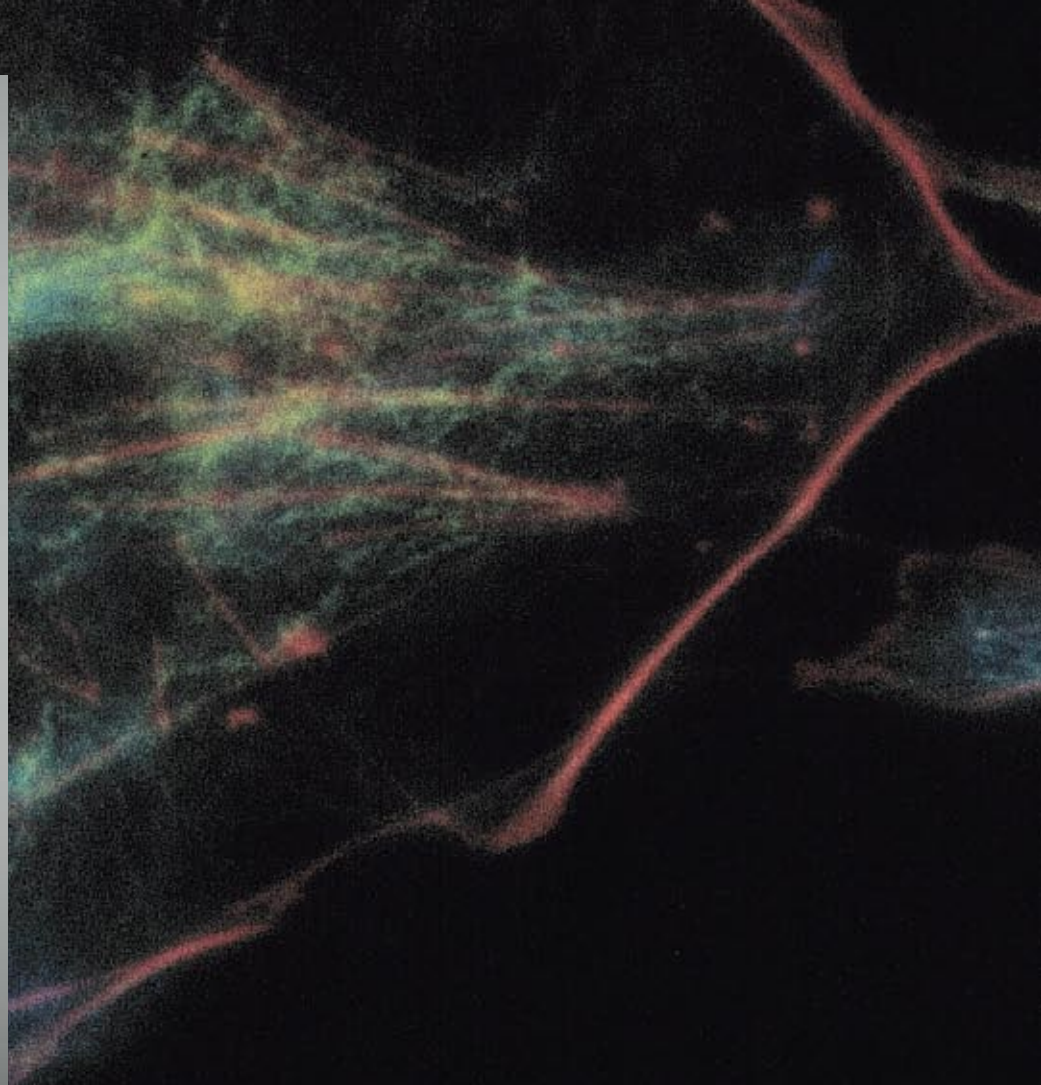
Science explores both external and inner worlds. Their images, which are sometimes in a dramatic conflict – take place in the brain. We often perceive not only the inner, but also the external world as mad and chaotic. Science and arts try to create a structure in the chaos. The order is introduced mainly by language, by which we describe it and by which we communicate. Music and art seek a different language to create order.

In shop windows, on hands, necks and napes of women there is rarely a piece of jewelry surprising by its novelty. It is difficult to discover something new in the sphere researched again and again from the time of a caveman. It is equally difficult to reveal something new in the domain of psychology. However, a lot of surprising new findings have been obtained in the course of the recent decades in research of the brain. It is wonderful when the structure and activity of the brain inspire an artist who looks for new ways in searching for materials and forms suitable for satisfying the desire to beautify human beings.

*Doc. MUDr. Oldřich Vinař, DrSc.  
Psychiatrist*

*Associate Professor of the Medical Faculty of Charles University in Prague  
Emeritus of the Academy of Sciences of the Czech Republic  
(English translation of this text was not authorised)*





Cytoskelet – proteinová buněčná síť | Cytoskeleton – Protein Cellular Net

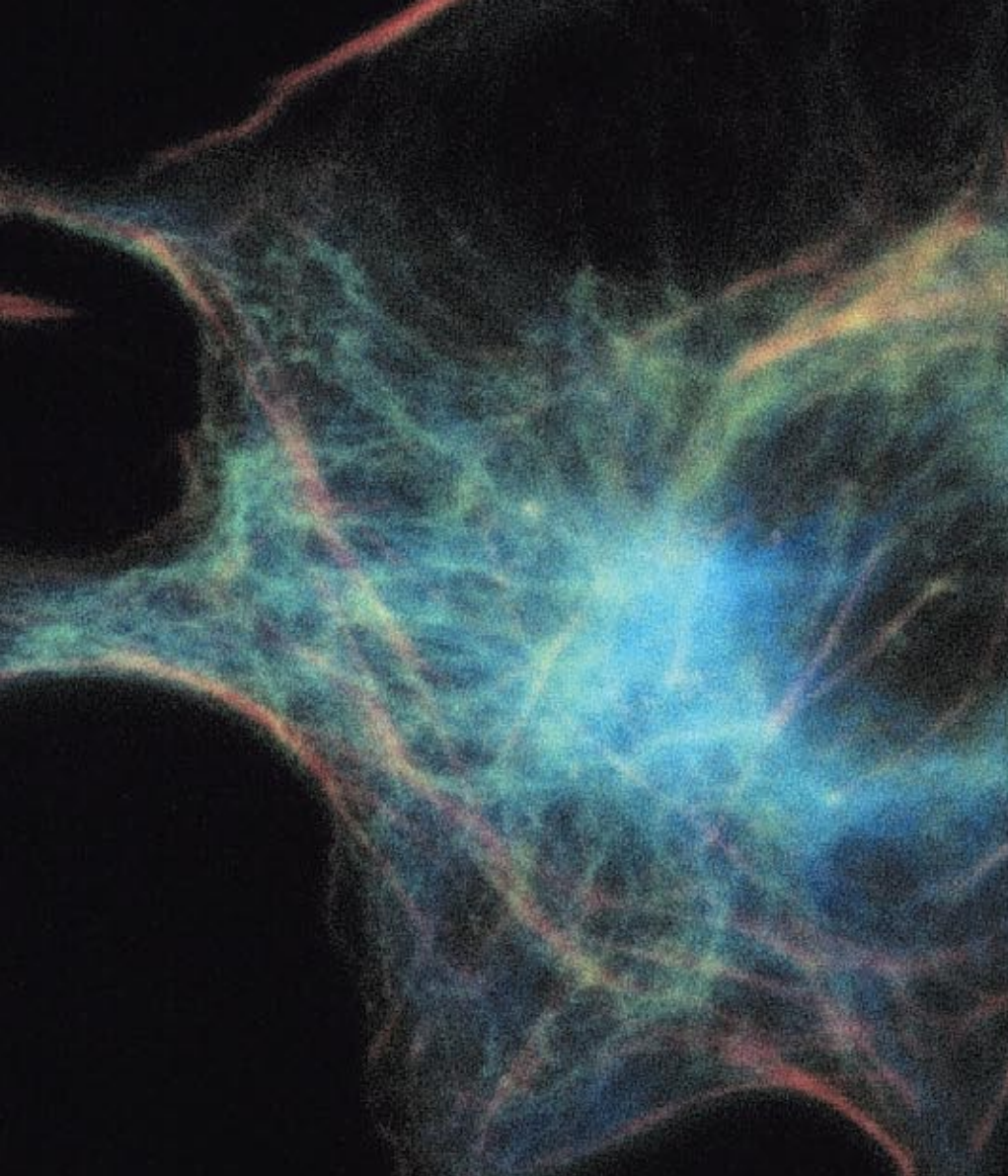
Foto | Photo: RNDr. Eduarda Dráberová, CSc.,

Oddělení biologie cytoskeletu, Ústav molekulární genetiky Akademie věd ČR | Department of Cytoskeleton  
Biology, Institute of Molecular Genetics, Academy of Sciences of the Czech Republic

**VLÁKNO | FIBRE, 2006**

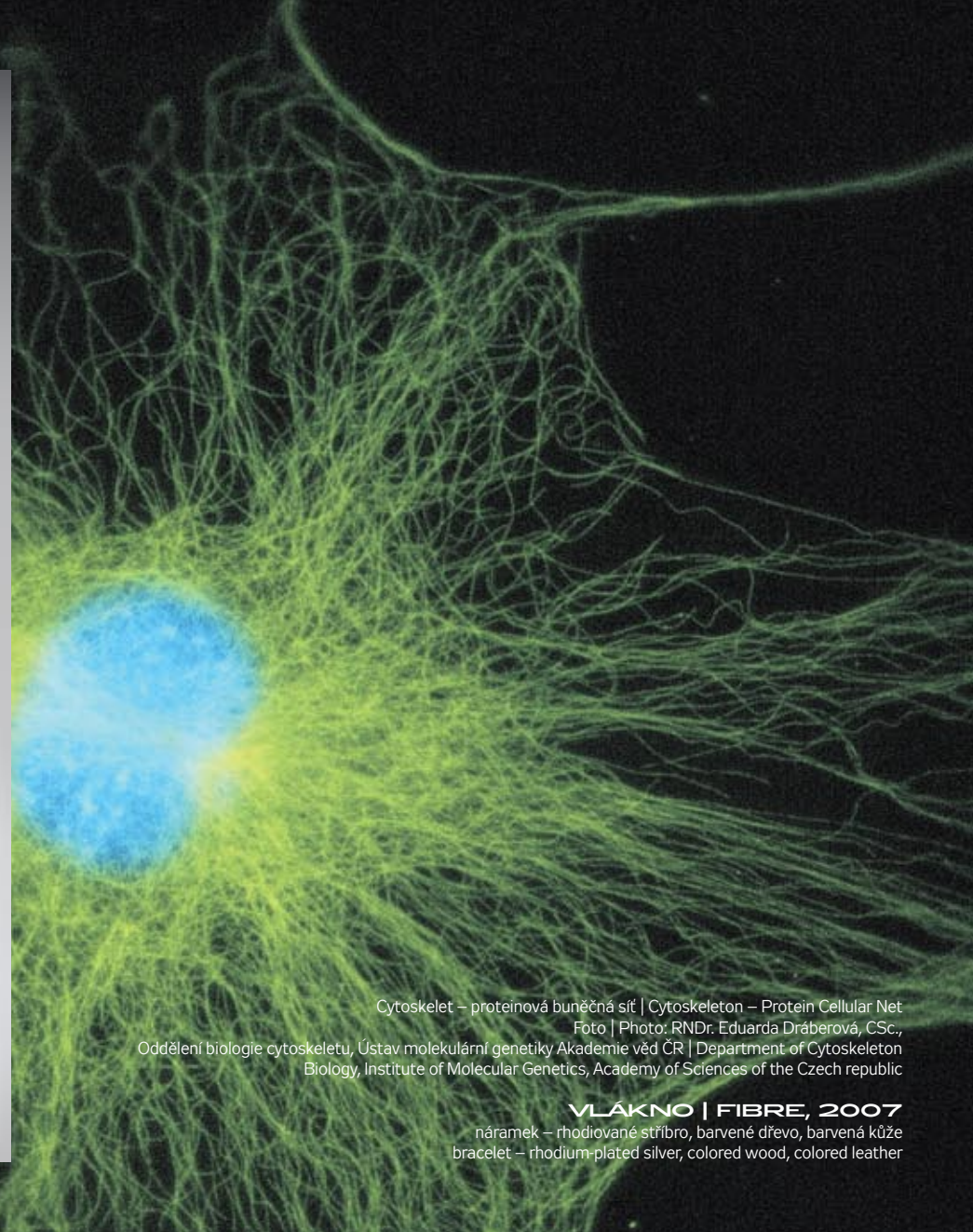
náramek – stříbro | bracelet – silver





**VLÁKNO | FIBRE, 2006**  
brož – stříbro, ocel | brooch – silver, stainless steel



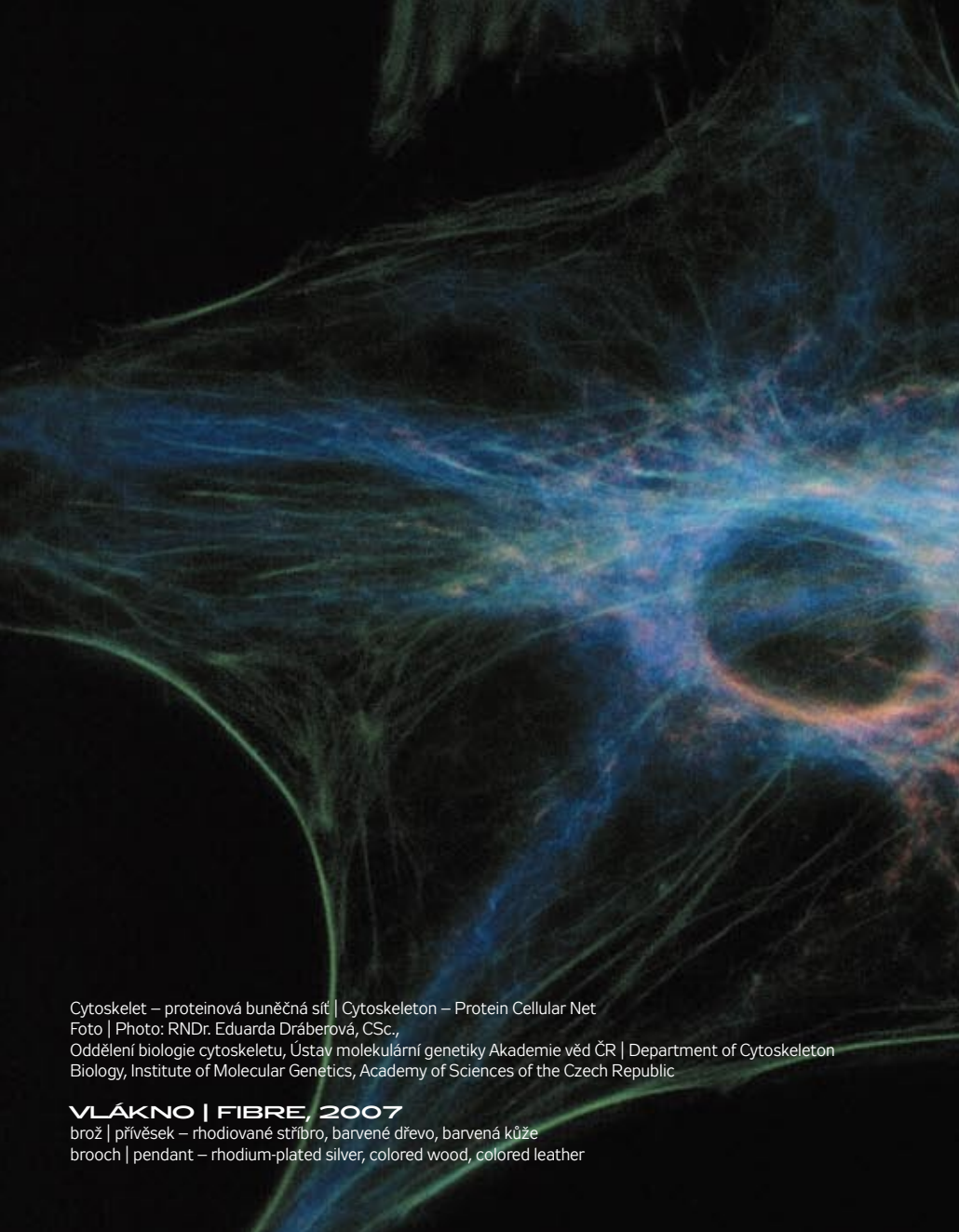


Cytoskelet – proteinová buněčná síť | Cytoskeleton – Protein Cellular Net  
Foto | Photo: RNDr. Eduarda Dráberová, CSc.,  
Oddělení biologie cytoskeletu, Ústav molekulární genetiky Akademie věd ČR | Department of Cytoskeleton  
Biology, Institute of Molecular Genetics, Academy of Sciences of the Czech republic

**VLÁKNO | FIBRE, 2007**

náramek – rhodiované stříbro, barvené dřevo, barvená kůže  
bracelet – rhodium-plated silver, colored wood, colored leather



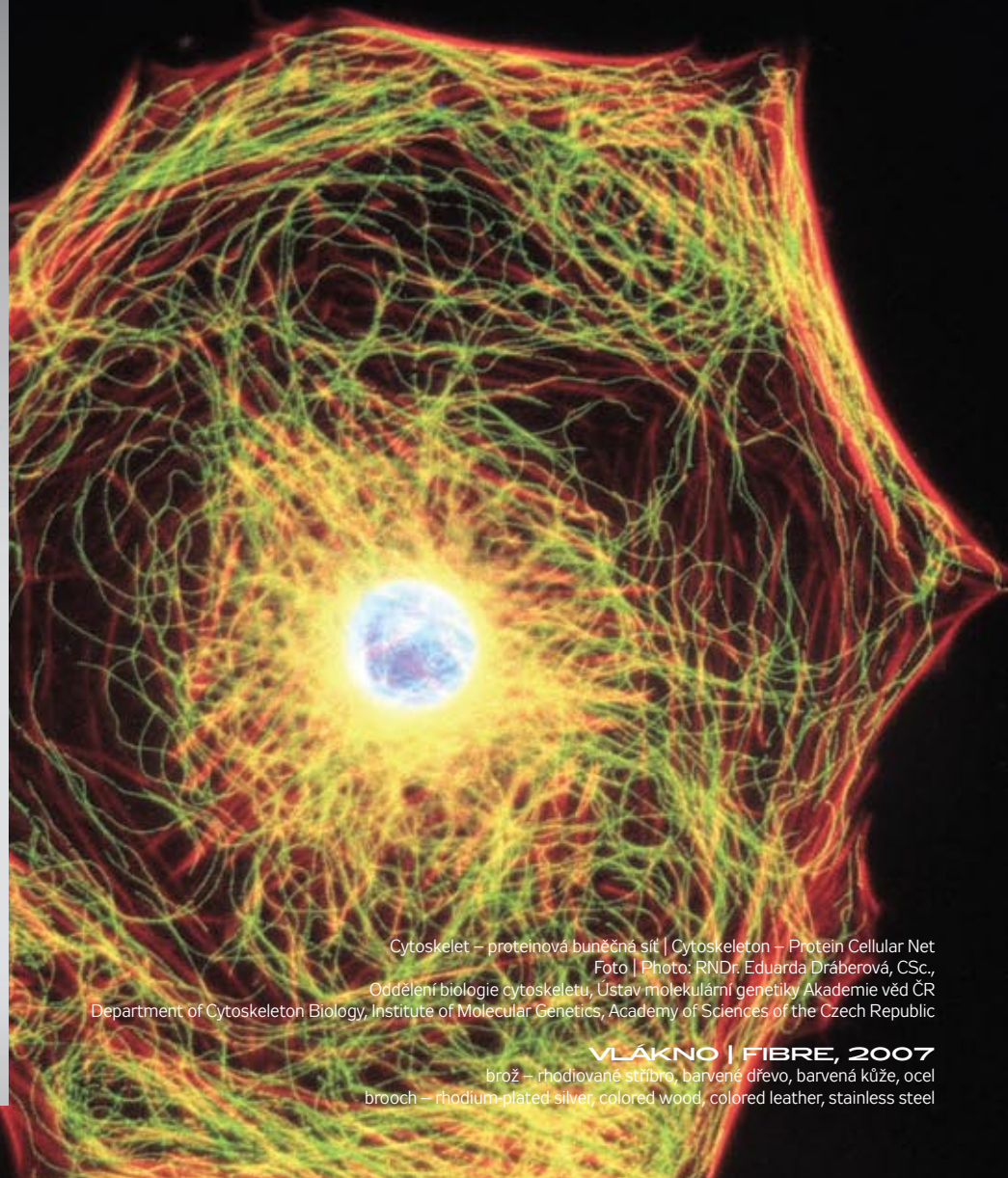


Cytoskelet – proteinová buněčná síť | Cytoskeleton – Protein Cellular Net  
Foto | Photo: RNDr. Eduarda Dráberová, CSc.,  
Oddělení biologie cytoskeletu, Ústav molekulární genetiky Akademie věd ČR | Department of Cytoskeleton  
Biology, Institute of Molecular Genetics, Academy of Sciences of the Czech Republic

**VLÁKNO | FIBRE, 2007**

brož | přívěšek – rhodiované stříbro, barvené dřevo, barvená kůže  
brooch | pendant – rhodium-plated silver, colored wood, colored leather





Cytoskelet – proteinová buněčná síť | Cytoskeleton – Protein Cellular Net  
Foto | Photo: RNDr. Eduarda Dráberová, CSc.,  
Oddělení biologie cytoskeletu, Ústav molekulární genetiky Akademie věd ČR  
Department of Cytoskeleton Biology, Institute of Molecular Genetics, Academy of Sciences of the Czech Republic

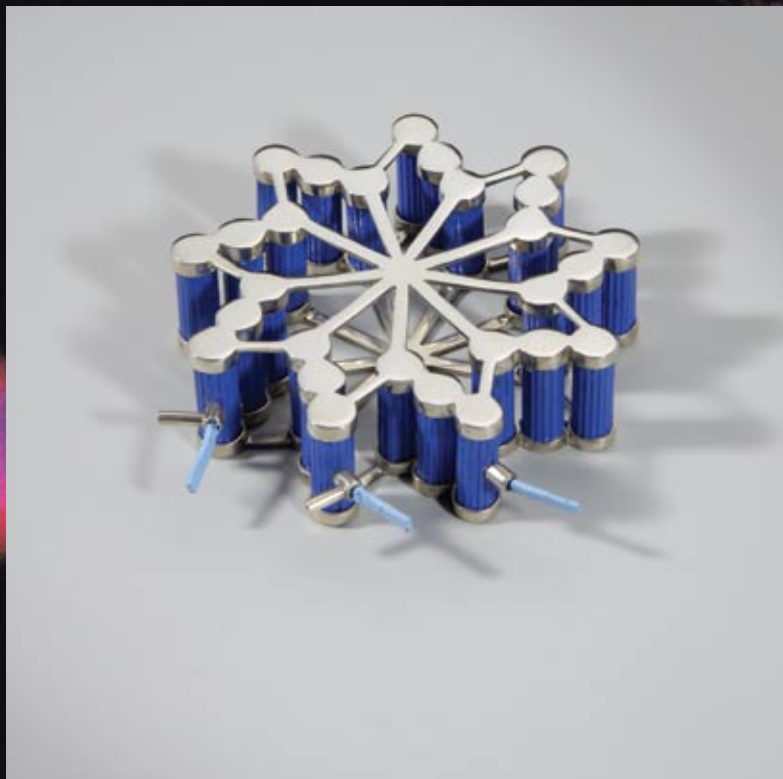
**VLÁKNO | FIBRE, 2007**  
brož – rhodiované stříbro, barvené dřevo, barvená kůže, ocel  
brooch – rhodium-plated silver, colored wood, colored leather, stainless steel



Cytoskelet – proteinová buněčná síť | Cytoskeleton – Protein Cellular Net  
Foto | Photo: RNDr. Eduarda Dráberová, CSc.,  
Oddělení biologie cytoskeletu, Ústav molekulární genetiky Akademie věd ČR  
Department of Cytoskeleton Biology, Institute of Molecular Genetics, Academy of Sciences of the  
Czech Republic

### VLÁKNO | FIBRE, 2007

brož | přívěsek – stříbro, barvené dřevo, barvená kůže  
brooch | pendant – silver, colored wood, colored leather



### VLÁKNO | FIBRE, 2007

náramek – stříbro, barvená kůže  
bracelet – silver, colored leather

## Krev je symbol lásky

Největší hodnota, jak ji západní společnost chápe, je život. Konáme mnoho pro záchranu života lidí, dokonce i těch, kteří si života málo váží. Mimořádné situace však vyžadují vzdání se života. Bývá to obrana vlasti, plnění povinností policie, armády a hasičského sboru, bývají to situace, kdy nabízíme pro záchranu života blízkých orgán pro transplantaci.

Symbolem nezištné lásky je mateřská láska, kdy v mnoha případech matka položila život za své dítě. A když řekneme, že nám „srdce krvácí“, nemyslíme tím proudící krev, ale utrpení, které pramení z lásky k druhé osobě.

V křesťanské zvěsti je krev nejvyšším symbolem lásky. Ježíšova slova při Poslední večeři sdělují: „Nebot to je má krev smlouvy, která se prolévá za všechny na odpuštění hříchů“ (Mt 26,28). Ježíšova krev je vyjádřením lásky k lidem. V odpuštění se projevuje kvalita lásky.

Manželé si slibují ve svatebním obřadu lásku a věrnost až do smrti. Věrnost se může projevit v určitých okamžicích života jako bolest. Je to bolest někdy až k prolití krve. Tím rozumíme rozhodnutí, že láska k milované bytosti požaduje důsledky, které jsou v dané chvíli bolestné, ale přinesou dobré ovoce.

Ve zdravotnických zařízeních stoupá potřeba krve pro léčebné účely. Krve je málo. Dárci krve si ani neuvědomují, jak cenný je jejich dar pro záchranu života a při operacích. Lásky je málo. Milující lidé si ani neuvědomují, jaký význam přináší jejich společnost, která je napadána viry sobectví, nenávisť, závisti a zlé vůle. Láska je krev společnosti, která proudí žilami každého jednotlivce. Bude-li proudit, společnost bude zdravá. Nebude-li, společnost bude atomizovaná a bude žít ve strachu o majetek, zdraví a život.

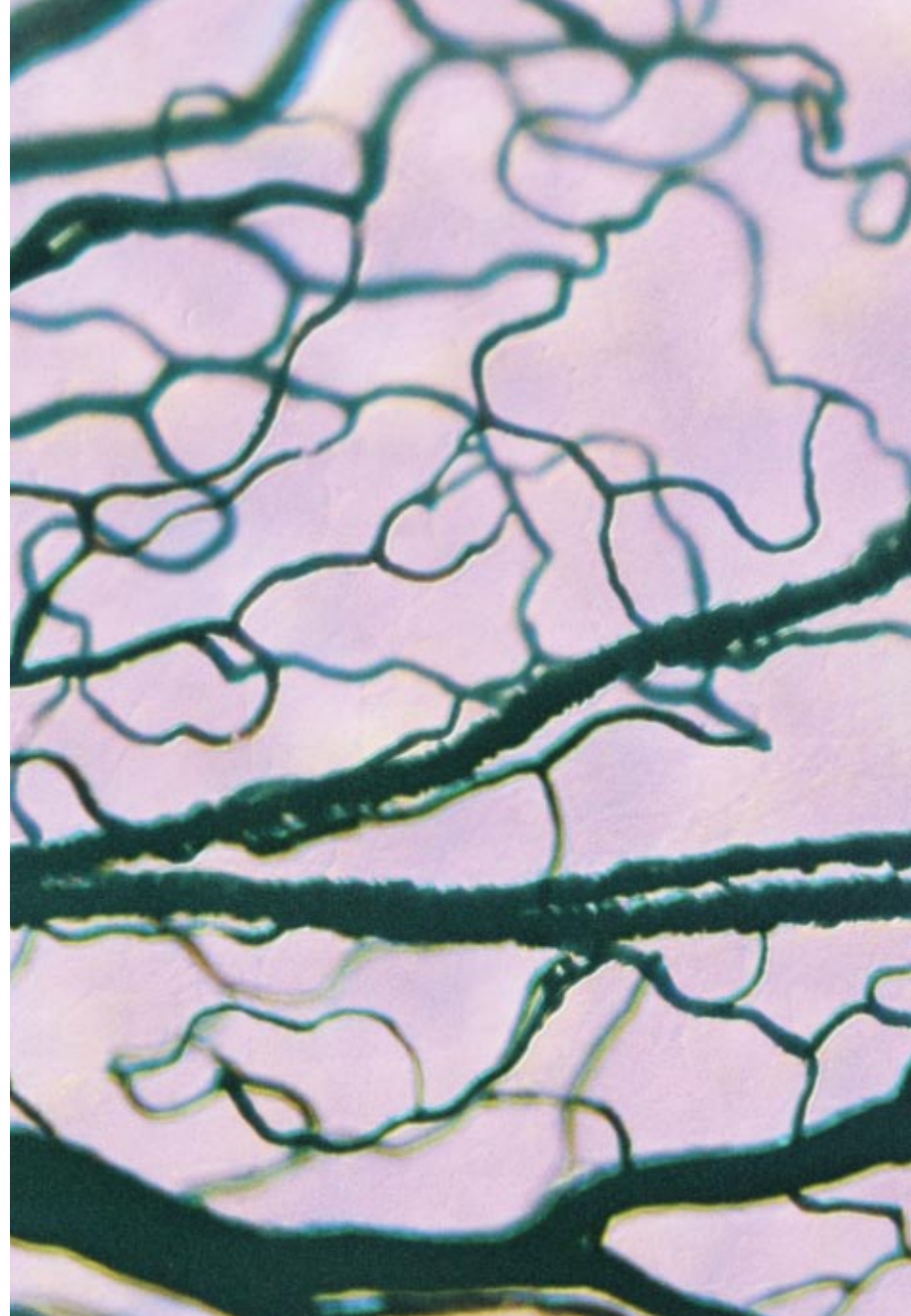
Krev je symbolem sebevydanosti. Umělecká tvorba to vyjádřila na pelikánech, jak si zobákem vytrhnou kus masa na hrudi, aby nasýtily svým masem hladová mláďata. Vzdání se sama sebe a život pro jiné je vyjádřením lásky, která se zřiká svých zájmů a cílů, aby ten druhý mohl žít. Láska v mimořádných případech skutečně vede ke smrti, aby druzí mohli žít. Pokud vidíme v krvi symboliku lásky, prohlédli jsme velké kosmické tajemství: láska vede ke smrti, aby vznikl nebo pokračoval život.

Krevní příbuzenství lidí spojuje do jedinečného vztahu. V normálním případě je to vztah, který směřuje k dobru druhých. Společná krev lidí sdružuje, sbližuje. Společnou krví ale může být i vyslovené pouto lásky, které nás spoutalo, aby nás v důsledku osvobodilo od nás samotných.

*prof. Dr. Josef Dolista, Ph.D., Th.D.,  
rektor Vysoké školy evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích*

Krevní kapiláry | Blood capillaries

Foto | Photo: doc. RNDr. Josef Reischig, CSC., Ústav biologie, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Plzeň  
Institute of Biology, Faculty of Medicine, Charles University, Pilsen





## Blood Is a Symbol of Love

The highest value, as understood by the Western society, is life. We do a lot for saving lives of people, even those who do not care for life very much. However, extraordinary situations require giving up life. This applies to defense of one's country, fulfilling the duties of the police, the army and the fire brigade, there are situations when we offer an organ for transplantation in order to save life of those close to us.

A symbol of unselfish love is maternity, when in many cases the mother lays down her life for her child. And when we say that "our heart is bleeding", we do not mean oozing blood, but suffering which stems from love to another person.

In the Christian tidings the blood is the highest symbol of love. Jesus's words at the Last Supper were, "For this is my blood of the new testament, which is shed for many for the remission of sins." (Matthew 26, 28). Jesus's blood is an expression of love to people. The quality of love is reflected in forgiveness.

Husband and wife at their wedding ceremony take vows to love and be faithful to each other until death do them part. The faithfulness may manifest itself in some moments of life as a pain. It is a pain sometimes bordering at spilling blood. By this we mean that love to a dear person requires consequences, which are painful at the given moment, but will bring good fruit.

In health facilities the consumption of blood for medical purposes increases. There is not enough blood. Blood donors do not realize how valuable their gift is for saving life and at operations. There is a lack of love. Loving people do not realize how important they are in the society which is affected by viruses of egoism, hate, envy and ill will. Love is the blood of society, which flushes through veins of every individual. If it flushes, the society will be healthy. If not, the society will be atomized and will live in the fear for property, health and life.

Blood is a symbol of self-sacrifice. It has been represented artistically how pelican stabs herself in the chest to give her own flesh to her hungry young. Giving up oneself in order to give life to others is an expression of love which sacrifices its interests and goals for another's life. Love in extraordinary cases really leads to death in order to let the others live. If we see symbol of love in blood, we have revealed a great cosmic mystery: love leads to death in order to give rise to, or sustain life.

Blood relation connects people in a unique relationship. In a normal case it is a relationship which leads to the good of the others. Common blood makes people get together and become close. However, common blood may also arise from the fetters of love, which bounded us to liberate us from ourselves as a result.

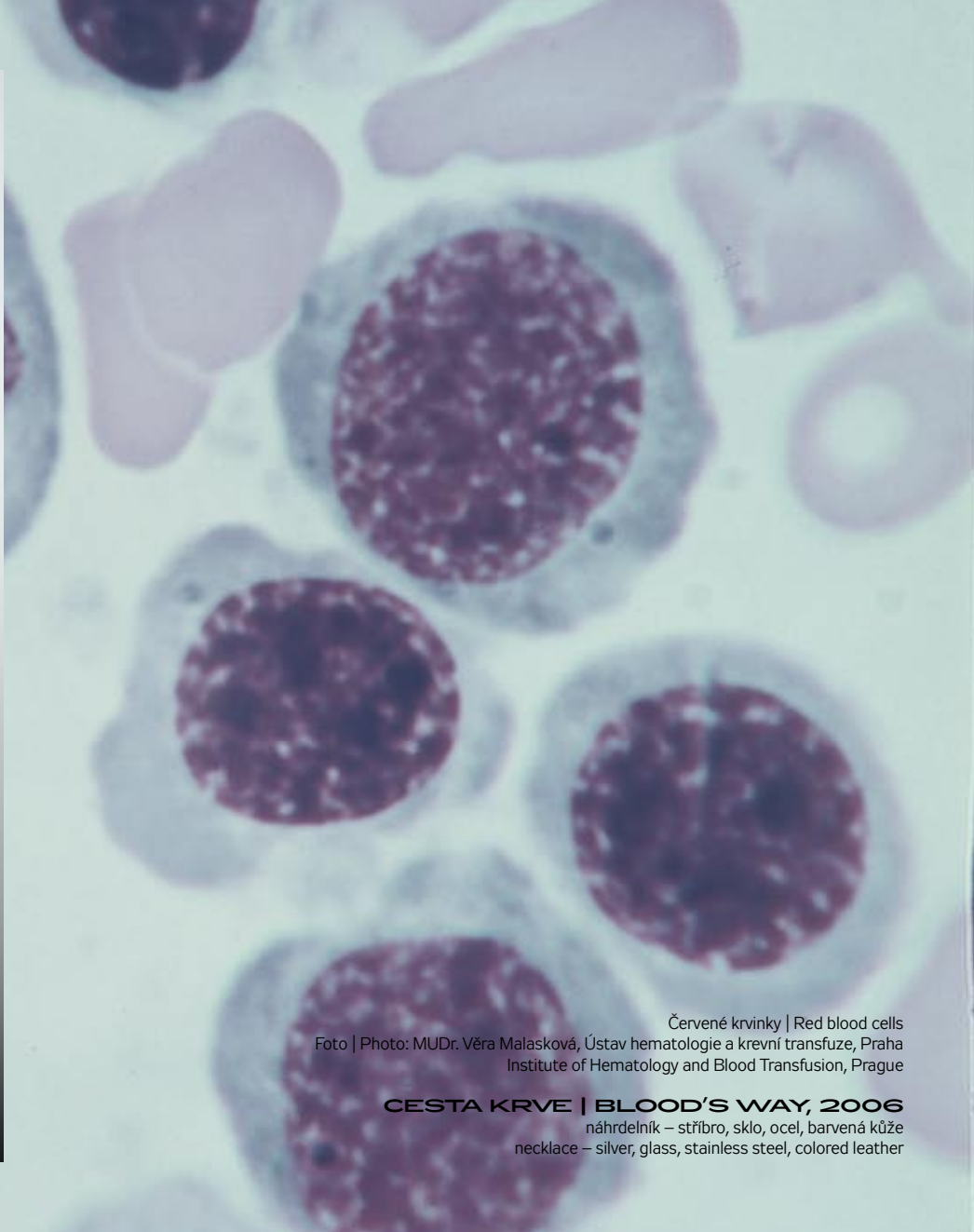
*Prof. Dr. Josef Dolista, Ph.D., Th.D.*

*Rector of the College of European and Regional Studies in České Budějovice*

**STRUKTURA HEMOGLOBINU  
HEMOGLOBIN STRUCTURE, 2005**

náhrdelník – stříbro, ocel | necklace – silver, stainless steel





Červené krvinky | Red blood cells  
Foto | Photo: MUDr. Věra Malasková, Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha  
Institute of Hematology and Blood Transfusion, Prague

**CESTA KRVE | BLOOD'S WAY, 2006**  
náhrdelník – stříbro, sklo, ocel, barvená kůže  
necklace – silver, glass, stainless steel, colored leather



Červené krvinky | Red blood cells

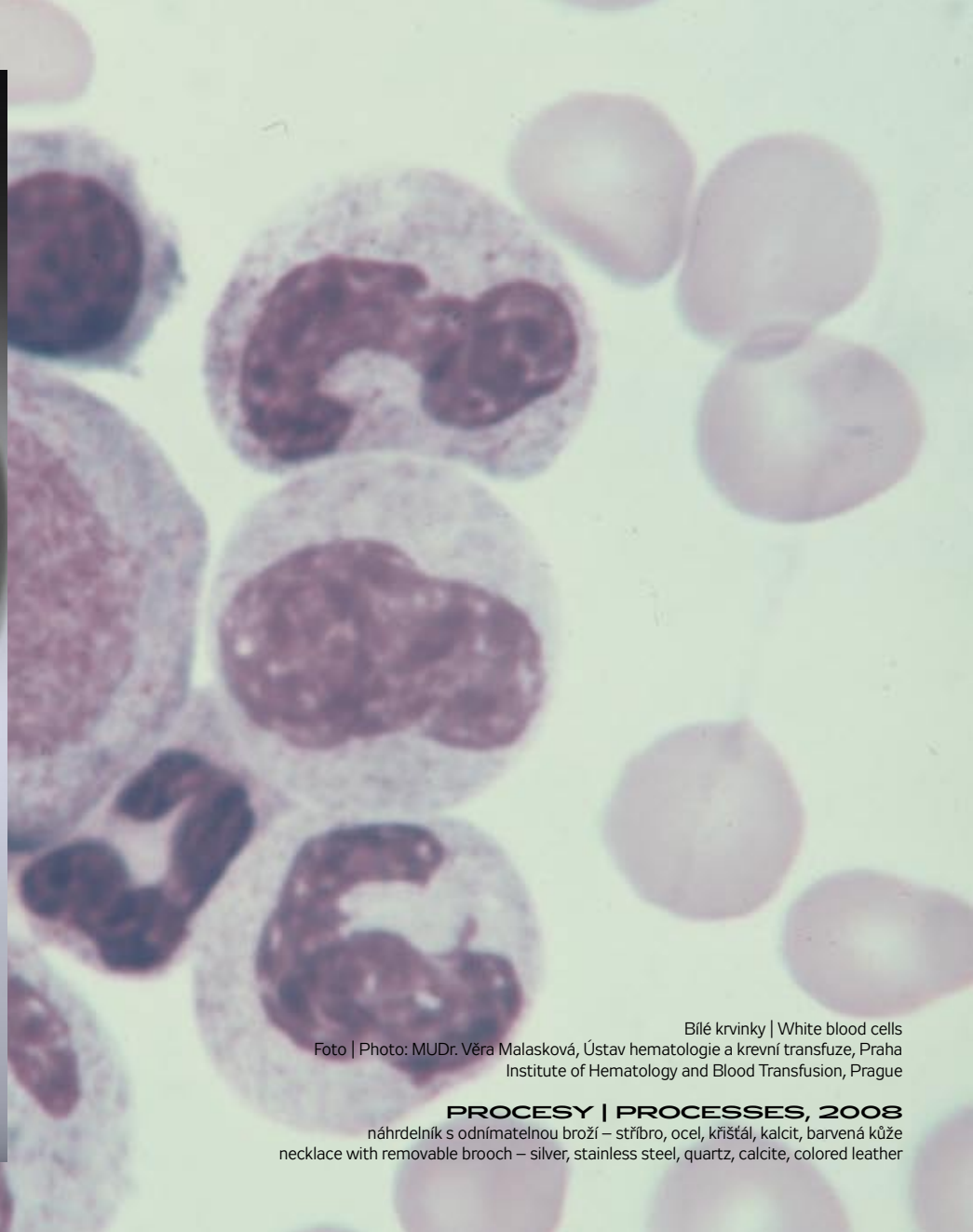
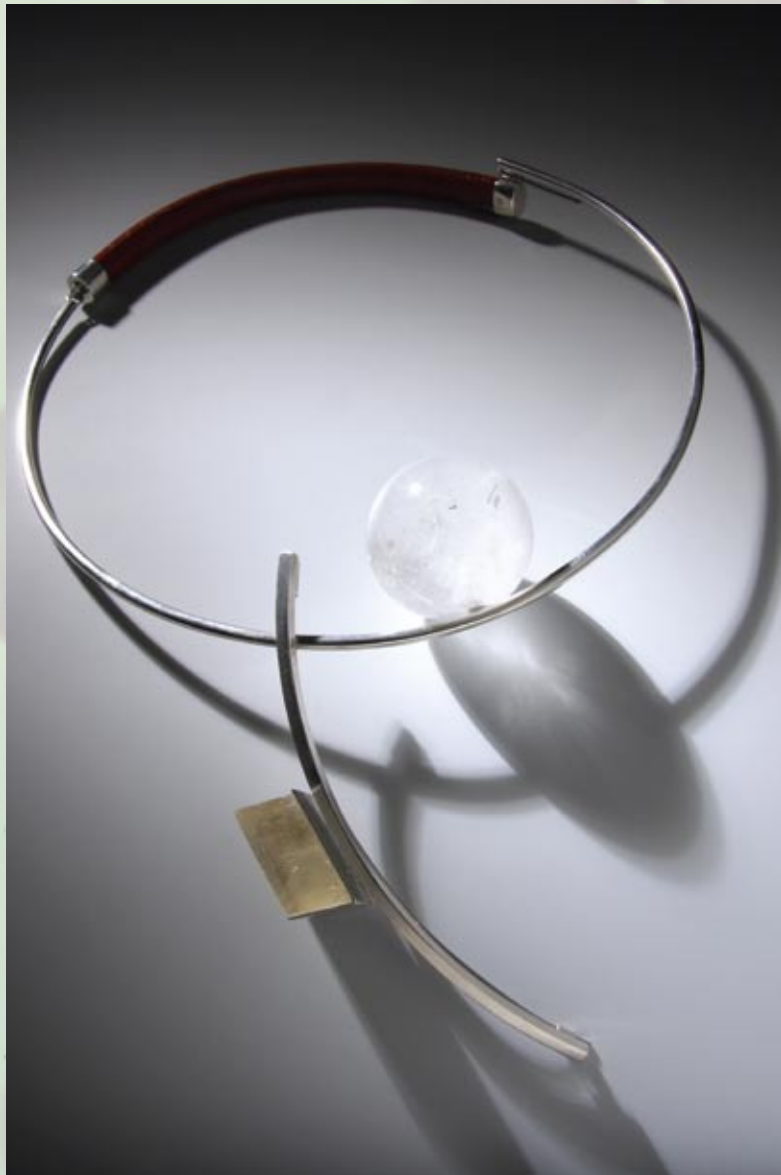
Foto | Photo: MUDr. Věra Malasková, Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha  
Institute of Hematology and Blood Transfusion, Prague

**ELEKTRICKÁ INTERAKCE | ELECTRIC INTERACTION, 2005**

náhrdelník – rhodiované stříbro, sklo, ocel

necklace – rhodium-plated silver, glass, stainless steel





Bílé krvinky | White blood cells  
Foto | Photo: MUDr. Věra Malasková, Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha  
Institute of Hematology and Blood Transfusion, Prague

**PROCESY | PROCESSES, 2008**  
náhrdelník s odnímatelnou broží – stříbro, ocel, křišťál, kalcit, barvená kůže  
necklace with removable brooch – silver, stainless steel, quartz, calcite, colored leather

## MARTINA MINÁRIKOVÁ

### Narozena | Born -

7. 5. 1968, Bratislava, SR | 7 May 1968, Bratislava, Slovakia

### Adresa | Address -

Husitská 1641, 544 01 Dvůr Králové nad Labem, ČR | Czech Republic

### Kontakt | Contact -

00420 607 891 533

martina.minarikova@tiscali.cz

### Studia | Education -

Stredná umeleckopriemyselná škola, Bratislava, SR, obor keramika | High School of Applied Arts, Bratislava, Slovakia, ceramics

Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze, ČR, obor sochařství - kov a šperk (prof. Růžička, prof. Harcuba, prof. Novák) | Academy of Arts, Architecture and Design, Prague, Czech Republic, sculpture, metal and jewelry department (Professors Růžička, Harcuba, Novák)

### Vedlejší studia | Secondary Studies -

Fachhochschule Kiel, Německo, obor sochařství, (prof. Koblasa), r.1992 | Fachhochschule Kiel, Germany, sculpture (Prof. Koblasa), 1992

### Členství | Membership -

Asociácia FORMA, Združenie šperkárov AURA, SR | FORMA, Artists' Association, AURA, Jewelers' Association, Slovakia

Občanské sdružení Dialog vědy s uměním, ČR | Dialogue between Science and Art, Civic Association, Czech Republic

### Ocenění | Awards -

1. cena v národním kole soutěže „Tahitian Pearl Trophy 2000“, ČR | 1st prize, national winner of “Tahitian Pearl Trophy 2000”, Czech Republic
3. cena v národním kole soutěže „Tahitian Pearl Trophy 2002“, ČR | 3rd prize, national winner of “Tahitian Pearl Trophy 2002”, Czech Republic

### Zastoupení ve sbírkách | Represented in Collections -

Muzeum skla a bižuterie, Jablonec nad Nisou, ČR | Museum of Glass and Jewelry, Jablonec nad Nisou, Czech Republic

Slovenská národná galéria, Bratislava, SR | Slovak National Gallery, Bratislava, Slovakia

Severočeské muzeum, Liberec, ČR | North Bohemian Museum, Liberec, Czech Republic

Uměleckoprůmyslové museum v Praze, ČR | Museum of Decorative Arts in Prague, Czech Republic

## Samostatné výstavy | Solo Exhibitions

- 2008 Vlákno | Fibre – Dom umenia, Piešťany, SR / SLOVAKIA  
2007 Fluidum – Dom umenia, Piešťany, SR | SLOVAKIA  
Galerie U Prstenu, Praha, ČR | CZECH REPUBLIC
- 2001 – 2006 Stvoření | Stvorenie | Creation –  
“Czech Week”, Teatru Manoel, Valletta, MALTA  
Temple Bar Properties, Dublin, IRSKO | IRELAND  
Galerie U Prstenu, Praha, ČR | CZECH REPUBLIC  
Tatranská galéria Poprad, SR | SLOVAKIA  
Městské muzeum Dvůr Králové, ČR | CZECH REPUBLIC
- 1999 – 2006 - Kosmická hra | Kozmická hra | Cosmic Game –  
“Czech Week”, Teatru Manoel, Valletta, MALTA  
“Homage à Jules Verne” – Tatranská galéria, Poprad, SR | SLOVAKIA  
Temple Bar Properties, Dublin, IRSKO | IRELAND; Marcopia Gallery, Mumbai, INDIE | INDIA  
Východoslovenské múzeum, Košice; Tatranská galéria, Poprad, SR | SLOVAKIA  
Městské muzeum, Moravská Třebová, ČR | CZECH REPUBLIC  
Městské muzeum, Dvůr Králové, ČR | CZECH REPUBLIC  
Galerie U Prstenu, Praha; Galerie Kotelna, Praha, ČR | CZECH REPUBLIC
- 1999 Tisíc tváří ohně | Thousand Faces of Flame – Galerie U Prstenu, Praha, ČR | CZECH REPUBLIC  
1997, 2003 Skryté světy | Skryté svety | Hidden Worlds –  
Městské muzeum, Dvůr Králové, ČR | CZECH REPUBLIC  
Dom umenia, Piešťany, SR | SLOVAKIA
- 1996 Slovo | Word – UNICEF, Bratislava, SR | SLOVAKIA  
1995 Šperk | Jewelry – Středoevropská galerie, Praha, ČR | CZECH REPUBLIC

## Výběr skupinových výstav | Selected Group Exhibitions

- 2008 GlassWear – Schmuckmuseum Pforzheim, NĚMECKO | GERMANY;  
Glazen Huis Vlaams Centrum voor Hedendaagse Glaskunst, Lommel, BELGIE | BELGIUM
- 2007 Struktury – český šperk | Structures – Czech Jewelry, Prague House, Brusel, BELGIE | BELGIUM  
GlassWear – Glass Pavilion, Toledo Museum of Art, Ohio, USA
- 2005 - Schmuck 2005 – Internationale Handwerksmesse, Mnichov, NĚMECKO | GERMANY  
2003 Schmuck 2003 – Internationale Handwerksmesse, Mnichov, NĚMECKO | GERMANY  
Šperk objektem, objekt šperkem | Geometrie, optika, design –  
Hergetova cihelna, Praha, ČR | CZECH REPUBLIC
- 2002 Tahitian Pearl Trophy 2002 – Obecní dům, Praha, ČR | CZECH REPUBLIC  
2001 100 rokov priemyselného dizajnu na Slovensku – Slovenské národné múzeum, Bratislava, SR | SLOVAKIA  
Šperk – Nová generácia – Vermesova vila, Dunajská Streda, SR | SLOVAKIA;  
Zastupitelský úřad SR, Londýn, ANGLIE | ENGLAND; Galerie St. Baaf, Gent, BELGIE | BELGIUM  
Erotický šperk – České centrum, Stokholm, ŠVÉDSKO | SWEDEN;  
Muzeum města Rakvere, ESTONSKO | ESTONIA
- 2000 Umenie a remeslo 20. storočia – Slovenská národná galéria, Zvolenský zámok, Zvolen, SR | SLOVAKIA  
Tahitian Pearl Trophy 2000 – Praha, ČR | CZECH REPUBLIC; Las Vegas, USA; Papeete, TAHITI;  
Vicenza, ITÁLIE | ITALY; Hong Kong, ČÍNA | CHINA; Paříž, FRANCIE | FRANCE
- 1999 - Český moderní šperk - Old Rectory, Quenington, ANGLIE | ENGLAND  
1998 - Tri generácie – Slovenský šperk – Zastupitelský úřad SR, Londýn, ANGLIE | ENGLAND  
Český moderní šperk – Staroměstská radnice, České Budějovice; Muzeum skla a bižuterie, Jablonec n. Nisou, ČR | CZECH REPUBLIC; Galerija Vartai, Vilnius, LITVA | LITHUANIA;  
Galerie Marzee, Nijmegen, HOLANDSKO | HOLLAND; České centrum, Bukurešť, RUMUNSKO | ROMANIA
- 1997 Ars Ornata Europeanana – Palais des Fêtes, Strasbourg, FRANCIE | FRANCE  
1994 Šperk – Kultúrny inštitút Slovenska, Budapešť, MAĎARSKO | HUNGARY



Nejsem umělec a nevím tedy, podle jakých kritérií volí umělci názvy pro výstavy svých děl. Je-li kolekce šperků Marty Minárikové prezentována pod názvem Fluidum, má to nejspíše svůj dobrý důvod. Encyklopedie vykládají termín fluidum jako hypotetickou neviditelnou a nehmotnou látku vyzařující energii, ale také jako proudící teplo, plyn či tekutinu s tajemnými účinky. Právě takovým fluidem je pro autorku krev a další tekutiny, omývající a spojující složitou soustavu buněk a vláken lidského těla jako životadárné moře.

Tak jako mezi vědci je řada takových, kterým vědecké poznatky navozují výtvarné představy, tak i mezi umělci jsou takoví, kteří hledají v poznatcích vědy inspiraci ke svým výtvarným projevům. Nepředpokládám ale podobný přístup u výtvarnice tvořící šperky. A přesto za mnou Martina Mináriková přišla se žádostí: „co kdybyste mi ukázal nějaké nervové buňky“. Ale nedostí na tom: chtěla vědět, jak fungují a nakonec si vyžádala i model paměťové molekuly proteinkinázy C. Podobně šla i za jinými, třeba pro molekulu hemoglobinu.

Až tedy snad někdy oslovíte nějakou slečnu: „copak představuje ten objekt zavěšený na vaší šíji“ a ona vám odpoví „to je paměťová molekula proteinkináza C“, tak se nedivte. Neboť jsou vědci, kterým se v hlavě rodí výtvarná díla a jsou umělci, kterým se v hlavě molekuly mění ve šperky. K takovým patří i Martina Mináriková.

*prof. MUDr. Josef Špaček, DrSc.,  
Fingerlandův ústav patologie  
Univerzita Karlova v Praze  
Lékařská fakulta v Hradci Králové*

I am not an artist and therefore I do not know the criteria by which artists select titles for exhibitions of their works. If the collection of jewelry by Martina Mináriková is presented under the title “Fluidum”, there must be a good reason for it. Encyclopedias interpret the term fluidum (fluid) as a hypothetic invisible and intangible matter radiating energy, but also as flowing heat, gas or liquid with mysterious effects. Such fluid for the artist can also be blood and other liquids, washing and connecting the complicated system of cells and fibers of the human body as a life-giving sea.

As well as there are many scientists, to whom scientific findings evoke visual ideas, there are such artists who look inspiration in scientific findings for their visual statements. Still, I would not expect such approach with a jewelry artist. And yet Martina Mináriková addressed me with a request to be shown some nerve cells. And this was not enough – she wanted to know how they operate and in the end asked for a model of a memory molecule of protein kinase C. She addressed other people in the same way, inquiring, for example, about a molecule of hemoglobin.

So when you ask a young lady one day, “What does that pendant on your neck represent?” and she says, “This is a memory molecule of protein kinase C,” do not be surprised. There are scientists who have works of art born in their heads and artists in whose heads molecules turn into jewelry. One of them is Martina Mináriková.

*Prof. MUDr. Josef Špaček, DrSc.  
Fingerland Institute of Pathology  
Charles University in Prague  
Medical Faculty in Hradec Králové*