

*Světlo – Lék budoucnosti* je kniha, jež polemizuje s jedním ze současných mýtů o tom, že slunce je nebezpečné našemu zdraví, a prohlašuje naopak, že vymoženosti moderní doby, jako jsou světla zářivek, sluneční brýle, opalovací krémy a životní styl, mohou napáchat daleko více škody než užitku. Dr. Liberman využil vědeckého bádání, klinických zkušeností a vlastní intuice k efektivní práci s více než třiceti tisíci lidmi, mezi kterými bychom našli osoby s poruchami učení a pacienty fyzicky či emocionálně traumatizované, ale také obchodní ředitele či olympijské atlety. Tato kniha pojednává o využití světla při ošetřování nejrůznějších druhů rakoviny, deprese, stresu, problémů se zrakem, premenstruačního syndromu, sexuálních dysfunkcí, poruch učení a imunitního systému.

„Kniha dr. Libermana velmi zřetelně objasňuje, jak mocně dokáže energie světla ovlivňovat proces léčení, a také to, že zrakový aparát není pouhým smyslovým orgánem, který reaguje na světlo.“

MUDr. Deepak Chopra, autor díla *Kvantová léčba: Objevování hranic medicíny mysli a těla*

„Dr. Liberman stanul na pokraji osvětlené technologie, která využívá toho nejlepšího jak z fyziky, tak z metafyziky. Je jedním z mála lidí z eklektické oblasti, kterým se podařilo dostat se až k samé podstatě hluboké moudrosti a aplikovat svůj vhled i výzkum v novém revolučním chápání všech, kdo „mají oči, aby viděli“.“

Dan Millman, autor díla *Cesta pokojného bojovníka*



Dr. Jacob Liberman je považován za průkopníka na poli terapeutického využití světla a barev a umění integrace mysli a těla. Mimo své široké přednáškové a seminární aktivity je též terapeutem a školicím pracovníkem v Aspenkém centru energetické medicíny ve státě Colorado.

*Blue step*  
NAKLADATELSTVÍ



9 788023 967197

ISBN 80-239-6719-3

7.50

LIBERMAN

SVĚTLO  
LÉK  
BUDOUCNOSTI

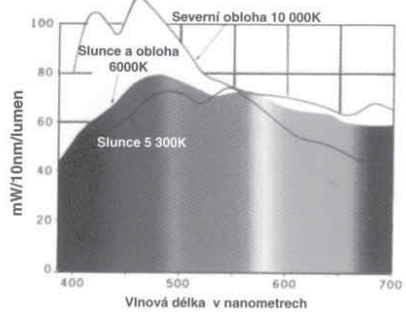
*Blue step*

# SVĚTLO

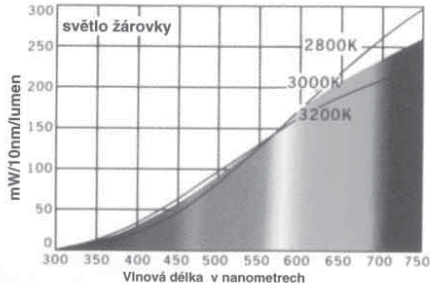
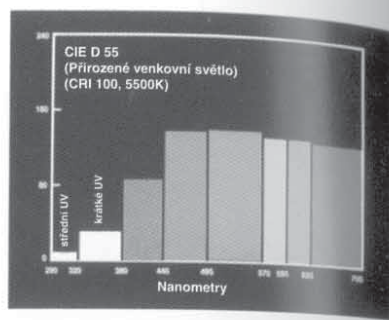


# LÉK BUDOUCNOSTI

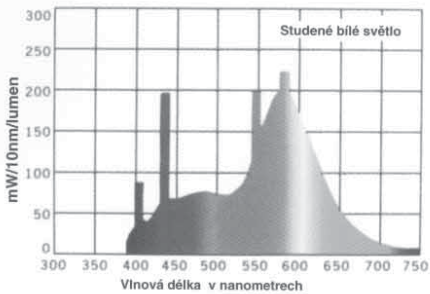
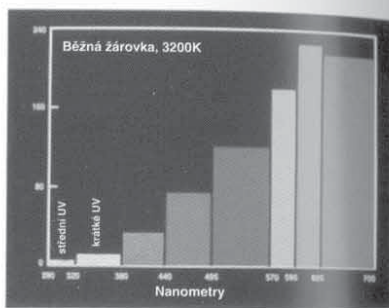
JACOB LIBERMAN



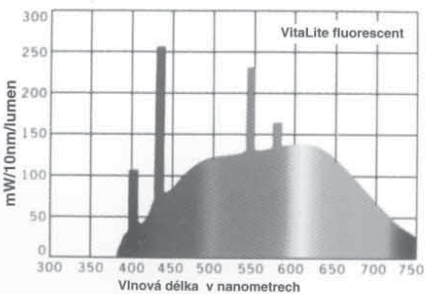
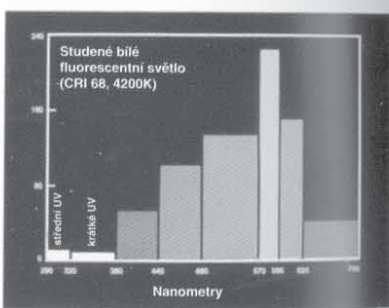
A



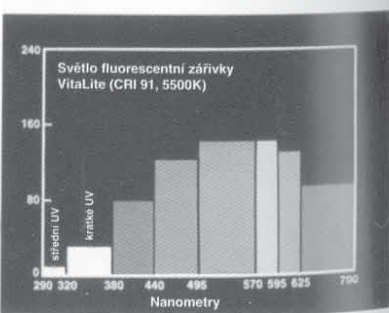
B



C



D



**Graf 1: Spektrální průběhy záření.**

Grafy po levé straně jsou použity se svolením General Electric Corporation a grafy vpravo se svolením Duro-Test Corporation.

„Světlo – Lék budoucnosti ... je průkopnická práce. Dr. Liberman v ní poukazuje na to, že v budoucnu nahradí invazivní přístup medicíny k pacientovi přístup daleko šetrnější. Neobyčejná klinická fakta, která nashromáždil, jsou nejspíš tím nejlepším důkazem, že revoluce v medicíně nemusí být jen planým slibem.“

Christopher Bird, spoluautor *The Secret Life of Plants* (Tajný život rostlin)

„Průkopnické myšlení Jacoba Libermana posouvá zázrak světla a terapie světlem na novou úroveň tím, že ho smísí s hlubokou moudrostí zdraví a duševního pochopení. Jsem mu vděčný, že přináší toto úžasné poznání do lidského povědomí. Je to skvělá kniha.“

MUDr. Gabriel Cousens, autor *Spiritual Nutrition and the Rainbow Diet* (Duševní potrava a výživa podle duhy)

„Publikace dr. Jacoba Libermana o lidské fotobuňce je dlouho očekávaným přehledem široké škály poznatků o přímých účincích frekvencí světla a barev na energetický systém člověka. Kniha *Světlo – Lék budoucnosti* bude zajímat všechny, kteří se zabývají léčbou, ale možná ještě daleko důležitější je, že nám ukazuje cestu, po které jsme došli až na vrchol evoluce na této planetě. Jistě se jí podaří, že si ještě více zamilujeme světlo.“

PhDr. Christopher Hilus, autor *Nuclear Evolution: Discovery of the Rainbow Body* (Jaderná evoluce: Objev duhového těla)

„Dr. Jacob Liberman čerpá z pradávnej moudrosti i vědeckého chápání světla a integruje biochemické, psychofyzilogické i duchovní vlastnosti světla. Tato kniha úžasným způsobem osvětluje pozoruhodné léčivé vlastnosti světla a učí čtenáře jak využívat všude přítomnou mocnou energii k léčbě.“

Dana Ullman, recenze knihy pro „*Utme Reader*“



# SVĚTLO LÉK BUDOUCNOSTI

*Jak ho využít ke svému  
uzdravení hned TEĎ*

JACOB LIEBERMAN, O.D., PH.D.

*Blue step*  
NAKLADATELSTVÍ

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této knihy nesmí být reprodukována jakýmkoli způsobem a v jakékoli formě bez písemného souhlasu vydavatele, s výjimkou krátkých citací včleněných do článků či recenzí.

© Jacob Liberman, O.D., Ph.D., 1991  
Translation © Mgr. Jitka Priharová, 2006  
Illustrations © Kathleen Katz, 1991  
Cover design © Kathleen Katz, James Finnell, 1991

ISBN 80-239-6719-3

## VĚNOVÁNÍ

Rád bych tuto knihu věnoval svým rodičům, Sonie a Josephovi Libermanovým, jejichž životy, naplněné pravdou, porozuměním a láskou, se staly základem pro můj vlastní život. Byli jste to vy, kdo mě vždy podporoval. Vděčím vám za své modré oči, kterými jsem dokázal pohlédnout hlouběji do svého života a porozumět jeho významu, vděčím vám i za své jméno, Jacob Israel, které mi dalo smysl pro zdravý rozum. Chtěl bych svou knihu věnovat též svým dětem, Gině a Erikovi, které mi byly nejlepšími učiteli, děkuji jim za jejich bezpodmínečnou lásku a za to, že mi byly oporou v dobách pro mě nejhrošších. Vaše objetí a úsměvy jsou darem od Boha.

## PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Dorothy A. Bernoffové za laskavé dovolení citovat z osobní korespondence. Děkuji též Richardson a Steirman, Inc. v New Yorku za dovolení přetisknout upravený materiál z knihy dr. Richarda Frenkela, pracovně nazvané *Překonání stresu*. Díky Rainbow Canyon za dovolení citovat z osobní korespondence. Zvláště děkuji Celestial Arts, P.O. Box 7327, Berkeley, CA 94707, za povolení přetisknout výňatky z knihy *Notes from the Song of Life* (Noty z písně života), vydané v roce 1977 a 1987, od Tolberta McCarrolla. Díky též Samovi Biserovi z Institutu v Swannanoa za povolení k otištění částí z časopisu The Swannanoa Health Report, číslo 2 a 3, nazvaných „Zázračné účinky ultrafialového světla na zdraví“. Velmi též děkuji Joy Franklinové z High Mesa Press za laskavé dovolení otisknout výňatek z knihy *Přicházím jako bratr* od Bartholomewa.



Věnování	6
Poděkování	7
Předmluva dr. Johna Otta	11
Předmluva	15
Poděkování	21
Úvod	23

## Část 1 / BUDIŽ SVĚTLO

<b>1. Lidská fotobuňka</b>	29
Noc a den • Rytmus života • Slunce – tradiční léčitel • Moderní věda uznává hodnotu světla	
<b>2. „Oči jsou okna do duše.“</b>	39
Co prozradí oči? • Oči a naše vnitřní pohoda • Neurolingvistické programování (NLP) • Světlo – potrava pro naše tělo • Systémy, které udržují naše tělo v rovnováze	
<b>3. Šišinka – sídlo duše</b>	55
Světloměr v organismu • Třetí oko • Regulátor	
<b>4. Barvy – duha života</b>	63
Změny v průběhu ročních období • Barvy, city a reakce • Barevné preference • Psychofyziologické účinky barev • Modré světlo a žloutenka • Modré světlo a artritida • Červené světlo a migréna • Růžová pro vězňe, červená pro atlety • Světlo a buněčné změny	
<b>5. Škodlivé osvětlení – realita, či výmysl?</b>	79
Světlo a životní prostředí • Světlo a lidské funkce • Celospektrální světlo – práce Johna Otta • Účinky celospektrálního světla na člověka • Účinky celospektrálního světla na cholesterol • Světlo celospektrální a nekompletní • Revitalizace potravin a vody pomocí světla	

## Část 2 / SVĚTLO – NOVÁ MEDICÍNA

<b>6. Osvícení průkopníci</b>	91
Sluneční světlo a vitamin D • Spektrochrom • Syntonika	
<b>7. Nová vize pro oční specialisty</b>	103
Vidění světa jako celku, nikoli jen přes průzor • Harryho případ • Terapeuti a nové vize • Syntonika a bloky v učení • Studie případů • První případ • Druhý případ • Třetí případ • Shrnutí	

<b>8. Světlo, barvy a učení</b>	123
Wohlfarthovy studie ve školním prostředí • Poznatky ze života • Zabarvené čočky doktorky Irlenové • Léčíme příčiny, či následky?	
<b>9. Nové světlo a rakovina</b>	131
Světlo a délka života • Paprsek, který zabíjí rakovinu: fotodynamická terapie • Světlo a čištění krve • Nastavitelné lasery	
<b>10. Světlo – zázračný lék z přírody</b>	141
Období zimního smutku • Léčba poruchy SAD světlem • Léčba sexuálních dysfunkcí pomocí světla • Nastavení vnitřních hodin organismu • Světlo v zubním lékařství • Jehly a světlo • Barvy a životní síla • Neutralizace stresu pomocí barev • Úleva při premenstruačním syndromu • Kontakt s cykly života	
<b>11. UV záření – ano, či ne, toť otázka</b>	161
Druhy ultrafialového záření • Slunce a ultrafialová terapie • Prospěšné UV záření • Ale přesto... je UV užitečné, nebo škodlivé? • Problémy vnitřního osvětlení • Studie o UV záření, které vyvolaly atmosféru strachu • Způsobujeme si slepotu? • Současné pověry o rakovině kůže • Jak vyvrátit pověry o rakovině kůže • Doporučení • Mýlí se věda?	
<b>12. Strava podle duhy a zdraví</b>	177
Biologický motor • Zmrazené světlo	

## Část 3 / ROKY SVĚTLA PŘED NÁMI

<b>13. Nové vzorce zdraví a léčby</b>	185
Doktore, uzdravte sám sebe! • Biologické vnímání – radar organismu • Snížená vnímavost • Lidská homeopatie aneb Jak nás uzdravuje příroda	
<b>14. Osvícení světlem</b>	201
Co jsem se naučil • Jak dobře syntonika fungovala • Poznáváme dosud nepoznané • Špička ledovce • Citlivost na barvy • Vytvoření nových metod • Vnímání barev a čakry • Nancy a její případ • Kay a její zázračný příběh	
<b>15. Světlo – konečná hranice</b>	219
Přijímání světla • Kam se nikdo dříve nedostal	
Celospektrální zdroje světla	225
O autorovi	226

# PŘEDMLUVA

## DR. JOHNA OTTA

S dr. Jacobem Libermanem jsem se seznámil v roce 1975, když jsem přednášel na konferenci očních lékařů v Miami, kterou on také navštívil. Od té doby se náš vztah dále vyvíjel, vyměňujeme si myšlenky a objevy, vzájemné nadšení pro světlo a jeho působení na všechno živé. Jacob se stal štafetovým běžcem, který obdržel kolík a nyní běží co nejrychleji, aby ho mohl předat ostatním. Při čtení jeho knihy *Světlo – Lék budoucnosti* jsem byl zcela fascinován uvedenými osobními i profesionálními příběhy. Přehledně v ní shrnul dosud objevené vědecké poznatky z fototerapie, oboru, který se velmi rychle rozvíjí, a převedl je do snadno srozumitelné podoby. Při tom se mu podařilo podtrhnout některé faktory založené na jeho vlastních zkušenostech a studiu případů, které zatím věda přehlíží. Moderní vědci si musí uvědomit, že přehled existující vědecké literatury o nějakém předmětu nemůže nahradit reálnou zkušenost. Až příliš často jsou důležité objevy označovány jako bláznivé či směšné z toho důvodu, že dosud nejsou popsány ve vědecké literatuře. Máme tedy zcela rezignovat na vlastní schopnost vidět, slyšet a cítit, na svůj osobní prožitek, a spoléhat se pouze na objevy někoho jiného, byť se neshodují s naším pohledem na realitu?

Mořeplavec Magellan například zjistil, že Země je kulatá, pouze tak, že ji prostě obeplul, a to navzdory tehdejší všeobecné víře, že je zeměkoule plochá a loď musí spadnout, připluje-li příliš blízko k jejímu okraji.

Dokonce i dnes jsou objevy příliš často považovány za neplatné, pokud se nehodí do království „chladné, přísné vědy“.

Vydavatel věstníku o zdraví zaslal nedávno renomovanému centru pro výzkum rakoviny v New Yorku dopis, ve kterém žádal o informace z jejich výzkumu, aby mohl doplnit a lépe porozumět svým



poznatkům. Přiložil šek ke krytí nákladů a výtisk věstníku o příz-  
nivých účincích ultrafialového světla, který jsem já pro toto vydání  
již dříve lektoroval. K jeho nemalému překvapení mu šek obratem  
vrátili s dopisem, ve kterém odmítli zaslat jejich publikace s odů-  
vodněním, že věstník zveřejnil práci, kterou lékaři na celém světě  
přijali s nedůvěrou. Je pro mě velmi těžké uvěřit, že v roce 1990  
se vědci odmítnou podělit o své znalosti s ostatními zainteresova-  
nými stranami, mají-li tyto na věc jiný názor.

Život na Zemi se vyvinul pod přirozeným slunečním světlem  
a existuje po dlouhou dobu pod celým světelným spektrem.  
Mnohé prehistorické kultury, ale i celé civilizace, uctívaly slunce  
pro jeho léčivou sílu a využívaly při tom celého spektra světla  
k ošetření tělesných i duševních chorob. Tato praxe se nazývá  
„helioterapie“.

Přesto moderní lékařský výzkum tvrdí, že sluneční svit je pro lid-  
ské zdraví rizikový, a doporučuje nám se před ním skrývat za slun-  
eční brýle a tělová mléka s vysokým ochranným faktorem. Do  
hry tu jistě vstupují především obchodní zájmy, aby se pravda  
ještě více zamlžila.

Přírodní helioterapie minulosti byla bohužel nahrazena mnoha  
umělými přístupy, jako je například chemoterapie. Tyto moderní  
léčby se zdají být jako zázračné pilulky. Odstraní příznaky problé-  
mu, nebo alespoň otupí smysly do té míry, že problém přestanou  
vnímat. Jako příklad je v této knize, ve dvanácté kapitole, uveden  
motor auta, který potřebuje pohonné látky, kyslík a jiskru ke vzně-  
tu, aby auto mohlo jezdit. Také lidské tělo vyžaduje určité pohon-  
né hmoty (ve formě potravy), kyslík a jiskru (ve formě světla)  
k nastartování metabolických procesů. V případě, že zážehový  
systém auta řádně nefunguje, additiva problém nevyřeší. Totéž  
platí o lidském těle. Vitaminy nepomohou při potížích zapříčině-  
ných nedostatkem přísunu správných vlnových délek světla,  
nezbytných pro dokonalé fungování metabolismu. Je zcela nesporné,  
že viditelné části spektra, stejně jako ty neviditelné, zvláště  
pak ultrafialové, fungují jako zážehový systém pro všechny biolo-

gické funkce organismu. Dr. Liberman zkombinoval své osobní  
i klinické zkušenosti se skvělými výsledky, jichž dosáhli jeho  
pacienti, a vytvořil základní model pro nové lékařské paradigma.  
Sleduji růst a postupný vývoj na tomto důležitém poli vědy, jehož  
se i já cítím být součástí, tleskám práci lidí, jako je Jacob  
Liberman, kteří nesou dále pochodeň a stejně jako já věří, že svět-  
lo je lékem budoucnosti.

John Ott, Sc.D. (Hon.)  
Sarasota, Florida  
Červen 1990

Dr. John Ott je považován za průkopníka na poli fotobiologie  
(vědy o vlivu světla na živé organismy).  
Je autorem prací *Zdraví a světlo; Světlo, záření a vy* a dalších.

## PŘEDMLUVA

Můj blízký vztah ke světlu se datuje od roku 1974, kdy jeden velmi silný zážitek určil mé příští směřování. Do ordinace mi na oční prohlídku přivedli rodiče sedmiletou Aileen. Doporučili ji ke mně, abych prohlédl a léčil její tupozraké oko. Ve zdravějším oku byl její zrak bez korekce 20/20, zatímco v horším oku po korekci 20/200.

Přestože jsem v té době praktikoval vyšetřování očí necelý jeden rok, kromě prostého předepisování brýlí mě už v té době velmi zajímaly možnosti zlepšování zraku. To mě také vedlo k pokusu zlepšit její stav pomocí nové techniky využívající světla. Terapie spočívala ve směřování záblesků světelného zdroje do zdravějšího oka, kdy tyto záblesky potom mohou prostřednictvím mozku stimulovat oko druhé. Vzhledem k tomu, že oči jsou propojené neurologicky, zjistil jsem, že bych mohl využít zdravější oko k procvičování jeho protějšku v jasnějším vidění. Za použití tohoto přístupu se Aileenino horší oko zlepšilo během 30 minut na hodnoty přibližně 20/25. I když počáteční zlepšení nebylo stálé, po pěti sezeních dosáhl Aileenin zrak v horším oku hodnoty 20/20 a stabilizoval se. Dnes je Aileen 22 let a její zrak v obou očích je 20/20.

Ve stejném roce jsem udělal další podnětnou zkušenost. Na jednom večírku jsem si nechal vyfotografovat ruce novou metodou známou jako Kirlianova fotografie. Je to technika, která fotograficky odhaluje únik energie (aktivního záření) z těla. Snímek mi ukázal, jednak že naše tělo vydává světlo, ale také, že s pomocí mysli můžeme zvyšovat, snižovat a/nebo směřovat tok energie v těle.

V roce 1975 jsem začal vyvíjet proceduru ke zlepšení zraku, kterou jsem nazval „otevřené ohnisko“. Brzy jsem si uvědomil, že metoda ovlivňuje více než pouhý zrak.



Technika byla založena na specifickém aspektu lidského chování, které jsem už mnoho let pozoroval – chování koresponduje se způsobem, jakým jsme zvyklí přistupovat k zážitkům v životě a učit se z nich. Všiml jsem si, že většina lidí v životě stále něco určitého hledá, a přitom mívá bez povšimnutí všechno, co nehledá. A jelikož se zdá, že většinu životních objevů učiníme, právě pokud je nehledáme, začal jsem si uvědomovat, že způsob, jakým na věci hledíme, a naše zkušenost nás dovedou pouze k částečnému vnímání reality. Vytyčil jsem tedy hypotézu založenou na tomto zjištění, že kdybychom nehledali nic, možná bychom našli všechno.

Experimentování s tímto předpokladem v mém vlastním životě vedlo k dramatickým výsledkům. Rozšířilo se mi zorné pole, zlepšila se krátkozrakost i celkové vidění, snížila se bolest a také se změnil úhel mého pohledu, což mi dovolilo spatřit věci, které jsem předtím nikdy neviděl a neměl jsem ani tušení o jejich existenci.

Můj první objev byl, že změna způsobu vidění mi občas dovolila spatřit auru (těl) lidí. Záhy jsem si všiml, že ani vzduch není zcela neviditelný, jak jsem se předtím domníval, ale ve skutečnosti obsahuje viditelnou energii, která je pozorovatelná v podobě částic a vlnění. Prostřednictvím těchto zjištění jsem si uvědomil, že lidé by měli používat zrak pasivně, nikoliv aktivně, že oči jsou určeny k tomu, aby se dívaly za nás, a dělají to, pokud jim to dovolíme. Jinými slovy, když používáme zrak, neměli bychom vyvíjet úsilí. Měli bychom se naučit hledět na život asi jako sledujeme film, tedy bez úsilí. Pokud se nám to podaří, otevře se nám cesta k lepší účinnosti, zřetelnosti a vyššímu komfortu vidění. Bohužel, lidé jsou většinou zvyklí vyvíjet úsilí, aby viděli, a nevidí tak mnohé opravdové zázraky přírody a života.

V důsledku svého prozření jsem se rozhodl přestat nosit brýle a začal jsem aktivně experimentovat s prací své mysli. Hlavním aspektem pokusu se stala integrace mysli a očí. Obzvláště mě zajímalo, jak lidé skutečně vidí a proč vidí právě tímto způsobem. Během těch několika let, kdy jsem bádával, jsem dospěl k řadě zají-

mavých zjištění. Jedno z nejdůležitějších je, že pokud necháme oči, aby se dívaly, jak mají, vždy přivedou naši pozornost k něčemu nevšednímu, co v okolí není na svém místě či se neshoduje s naší zkušeností.

Jako příklad nám může posloužit způsob práce malířů, kteří, když malují obraz, často si poodstoupí a hledí upřeně na plátno, aby pocítili jak pokračovat. Umělec se obvykle při tomto konání na nic specifického nezaměřuje, ale samy jeho oči ho dovedou přímo k něčemu, co zřejmě není na svém místě. Toto nejenže podporuje mou víru v činnost našich očí, ale také to napovídá, že nejspíš celý náš smyslový systém i celý systém našeho těla pracuje obdobným způsobem.

Brzy jsem si uvědomil úžasný dosah tohoto způsobu vidění, že to, co mi odhalila intuice, je velmi důležité a pozoruhodné. Začal jsem své předpoklady uvádět do praxe a další překvapení na sebe nedala dlouho čekat. Například když jsem zjišťoval anamnézu a zahleděl se bez zjevného cíle na vyšetřovanou osobu, nejprve jsme nepozoroval nic zvláštního, ale při dalších náhodných pohledech jsem pocítil, že mě oči vedou k určitým částem pacientova těla. Když jsem se na tyto části díval, zdálo se mi, jako by tam cosi vážlo a že energie těla je vedena jinudy. Ze začátku jsem nechápal, co vlastně vidím, ale když jsem potom pacienty zpovídal, začínalo mi být jasné, že jejich hlavní fyzické a emoční problémy lze lokalizovat právě v těchto částech těla a že to zřejmě nebude náhoda. Začal jsem rozumět moudrosti těla. Brzy jsem se naučil důvěřovat tomu, co jsem viděl, a kladl jsem pacientům otázky, které vycházely z mých pozorování.

Reagovali často ohromeně. „Jak jste to věděl?“ ptali se.

Mnohdy jsem ovšem zcela nepochopil informaci, kterou jsem obdržel, případně jsem nechápal, proč jsem ji dostal. Přesto ale vždy existovala určitá souvislost mezi tím, co jsem viděl, a tím, co mi sdělili pacienti.

Takto byly vytvořeny základy nového poznání.

Po nějakém čase, v roce 1977, mi dobrý přítel vyprávěl o svých



zkoušenostech se zvláštní formou světelné terapie, které se říká syntonika. Vznikla ve 20. letech dvacátého století a využívá různého dávkování viditelného světelného spektra k ošetření řady tělesných problémů prostřednictvím zraku. Navštěvoval jsem roční kurz Odborné školy syntonické optometrie, zakoupil jsem nezbytné vybavení a započal své životní dílo.

První pacientkou byla moje matka, která ztratila zrak v levém oku vinou onemocnění očních nervů. Obavy byly tím větší, že 25 let předtím přestala matka ze stejného důvodu vidět na pravé oko a rovněž její matka kdysi zcela oslepla vinou téže nemoci.

Vyděšená takovou vyhlídkou podrobila se matka šestiměsíční lékařské péči u několika špičkových oftalmologů v Miami a také v Očním ústavu Bascoma Palmera. Vše bohužel bezvýsledně, a proto jí doporučili, aby si na svůj nový stav zvykla, protože pro ni nemohou už nic dalšího udělat. V této fázi nemoci matka rozeznávala pouze rozmazaně prsty, pokud si je přidržela těsně před očima. Periferní zorné pole bylo zcela nefunkční.

Při svém výzkumu jsem zjistil, že tyrkysová barva působí protizánětlivě. Přiměl jsem tedy matku, aby se denně 20 minut dívala do zvláštního tyrkysového světla v jednom z mých přístrojů. Už po čtyřech dnech jsem naměřil jisté zlepšení jejího zraku. Jedenáctý den byla emočně povzbuzená, cítila se daleko lépe a začínala „vidět“ předměty po stranách. Po dvaceti dnech léčby byla schopná přečíst desetacentimetrová písmena na vzdálenost šesti metrů, což bylo úžasné zlepšení, a získala zpět 80 % periferního vidění v pravém oku. V levém oku, které bylo posledních 25 let poškozené, zaznamenala výrazné zlepšení.

Takové zázraky, se kterými jsem se setkal v životě a při své práci, uvádím dále v knize.

Základní myšlenkou je, abychom nepoužívali své znalosti a nástroje k tomu, aby se z nás stali „opraváři“, ale spíš abychom se „vyvíjeli“, integrovali do toho pokusu vše, co nás učiní celistvějšími, abychom si více uvědomovali, že jsme součástí globální komunity. Naším úkolem je pojmout a využít světlo k tomu, aby-

chom jeho prostřednictvím splynuli se sebou samými a se svým posláním a tím abychom napomohli uzdravení naší planety. Protože až se každý z nás stane celistvou osobností, budeme vyzařovat světlo – vnitřní světlo – které nebudou rušit emoční ani fyzické bloky, jež jsme my sami vytvořili.

Lékem budoucnosti je opravdu světlo. Uzdravíme sami sebe tím, co je naší vlastní podstatou.



## PODĚKOVÁNÍ

Existuje mnoho lidí, kteří mi byli nápomocni při vzniku mé knihy. V první řadě bych rád poděkoval dr. Harrymu Riley Spitlerovi, Dinshahovi P. Ghadialimu a dr. Johnu Ottovi za jejich nebojácný pohyb tmou až k barvám duhy.

Zůstávám dlužníkem dr. Larryho Jedbrocka, protože mě seznámil s vědou zvanou syntonika a přesvědčil mě, abych zakoupil vybavení nezbytné pro tento nový směr. Jsem též hluboce vděčný Škole syntonické optometrie za to, že otevřela mou mysl zázraku světla a naučila mě jak ho využít.

Dr. Ray Gottlieb, dr. Robert Michael Kaplan, dr. John Downing, dr. Charles Butts, dr. Lowell Becraft, dr. Christopher Hilus, dr. John Searfoss, dr. Fritz Hollwich, dr. Elliott Forrest, dr. Amorita Treganza, dr. Martin Birnbaum, Darius Dinshah, dr. Bruce Rosenfeld, dr. Russel Reiter, dr. Gary Trexler, dr. Alexander Styne, dr. Dhavid Cooper, dr. June Robertson, dr. Richard Frenkel a dr. Larry Wallace byli těmi, kdož zaseli sémě do mé mysli či zalévali a hnojili půdu, na které vzklíčily a vyrostly barevné květy. Děkuji všem úžasným lidem, kteří se na mě obraceli a nechali mě nahlédnout do svých životů, jež jsem s nimi mohl sdílet a čerpat tak z jejich životní moudrosti.

Jsem nesmírně vděčný svým blízkým, přátelům a rodině, kteří mě provázejí na životní pouti a bez jejichž podpory bych se nikdy nestal tím, čím jsem.

Zde jsou ti, kterým patří má láska: Eva a Herb Finkelovi, Buzzy a Gayle Kaufmanovi, Herb Ross, Frank Levinson, David („Ili Ili“) Kapralik, Paul a Myra Bergerovi, Stephen Feig, Suzy Heiperin, Elio Penso, Jacqueline Valdespino, George Robinson, Truth Paradise, Brendan Roberts, Ron Lemure, Rose Kahn, Margaret MacCarron, Rainbow Canyon, Terry Levy, Vittor a Pat Weinmanovi, Mona Naimark, Carmen DeBernardi a Eli Muller.

Zvláštní poděkování patří též Dorothy a Louisovi Bernoffovým za jejich přátelskou podporu i technickou expertizu mé knihy před jejím vydáním.

Děkuji svým vydavatelům Barbaře a Gerrymu Clonovým a všem jejich zaměstnancům, kteří pochopili mé vize, věřili mi a poskytli mi neocenitelnou podporu.

A úplně nakonec něžné objetí pro Sky Canyon, osobu, která mě přesvědčila, že to dokážu, ukázala mi, jak na to, a provedla mě všemi částmi této knihy.

## ÚVOD

Připoutejte se, prosím. Právě se vydáváte na cestu. Cestu, která vás může ohromit, poučit, podněcovat vaši mysl a zcela pohltnout. Vydáváte se na cestu uzdravování prostřednictvím nejstaršího přítele lidstva ve vesmíru, a tím je světlo.

Tato kniha přináší příběh nauky velmi staré a dnes opět velmi aktuální, nauky o světle. Snaží se překonat propast mezi vědeckým poznáním, intuicí, zdravím a vývojem člověka a stává se tak základem pro nové paradigma léčení. Nastává nová éra v medicíně.

Světlo jako velmi mocný nástroj se stává podstatou nové medicíny, kterou nazýváme „energy medicína“.

V 90. letech dvacátého století je již zcela evidentní, že světlo je základním komponentem, ze kterého veškerý život pochází, rozvíjí se, uzdravuje a dále se vyvíjí. To je názor moudrých lidí a součást metafyzických textů minulosti i současnosti. Avšak nyní můžeme být svědky nového spojení, spojení mezi intuitivními a racionálními vědami. Toto spojení je svázáno světlem. Základní myšlenkou je, že tělo nelze léčit tak, že ho rozebereme na „součástky“ a ty rozbité opravíme. Lidská bytost je ztělesněním světla, problémy a nemoci jsou výsledkem naší neschopnosti přijmout světlo a využít ho ve svůj prospěch.

Tuto pravdu jsem si v praxi mnohokrát ověřil. Četné „nevysvětlitelné“ události mě přesvědčily, že budoucnost vědy je spíše ve zkoumání našeho vnitřního vesmíru než toho skutečného.

Část 1 je částí základní. Popisuje tělo jako živou fotobuňku, kterou stimuluje i reguluje světlo, jehož vstupní branou jsou oči, jež jsou označovány jako „okna do duše“. Očima světlo vstupuje a řídí lidské fyziologické a emocionální funkce i rozvoj vědomí. Tato část zkoumá roli epifyzy (šišinky), měřiče světla v těle, a to, jak nám tato pomáhá při synchronizaci s přírodou a tím pádem i s vesmírem.



Prozkoumává taktéž svět barev a to, jak je lze využít k léčení, přináší pojetí světla jako potravy, jako prvku výživy, který je katalyzátorem k nastartování metabolismu v lidském těle, stejně jako je katalyzátorem fotosyntézy v rostlinách.

Náš přístup k životu je velmi riskantní, špatně používáme světlo, což ve spojení se špatnou výživou vede ke vzniku nerovnováhy, čímž ztrácíme schopnost fungovat jako zdravé a celistvé lidské bytosti.

Vymoženosti moderního světa jako silné zářivkové světlo, sluneční brýle, opalovací emulze a celkový životní styl, obecně především život uvnitř budov, nám může více škodit než prospívat.

Část 2 uvádí díla několika průkopníků, kteří sklidili za svou práci posměch, ba mnohdy byli považováni za blázny, ale ve skutečnosti viděli daleko dopředu a značně předstihli vědu, která je teprve teď dohání. Jejich přes padesát let staré myšlenky se až v poslední době zkoumají a aplikují klinicky. Přední a vysoce uznávaní lékaři a vědci dnes provádějí velmi moderní výzkum klinických aplikací terapeutického využití světla. Jedná se o využití při léčení různých druhů rakoviny, klinických depresí, stresu, problémů se zrakem, premenstruačního syndromu (PMS), sexuálních dysfunkcí a problémů spojených s dálkovými lety.

Část 2 nám též ukáže, jak efektivně může působit světlo na zlepšení schopnosti se učit, že naopak zmenšuje problémy s učením, posiluje imunitní systém, a svou roli hraje dokonce i v prodloužení lidského života.

Nejspíš jste v poslední době slyšeli nebo četli o škodlivých účincích slunečních paprsků, obzvláště pak ultrafialového (UV) světla. Ve 2. části se můžete seznámit s velmi uceleným pohledem na tuto problematiku. Zjistíte, že ve skutečnosti je UV světlo jednou z biologicky nejaktivnějších a nejdůležitějších složek elektromagnetického spektra.

Tato část se zabývá vědeckými přístupy, které se snaží dokázat, či vyvrátit hodnotu našeho mocného spojence – světla.

Světlo a barva obsahují podstatu toho, co se lidé snaží získat přijí-

máním potravy a vitaminů, a ve skutečnosti fungují jako katalyzátor pro vstřebání a využití živin v těle. Ačkoli je světlo zkoumáno a terapeuticky využíváno v medicíně i mimo ni, jeho možná nejdůležitější vlastností je schopnost otevřít a uvolnit mysl i s jejími úžasnými vlastnostmi.

Část 3 nám představuje tuto novou medicínu jako holistický přístup k uzdravování fyziologických, emocionálních i spirituálních těl a dává tím nový význam termínu psychoneuroimunologie (tj. spojení léčení mysli a těla).

Má práce tkví v léčení mysli i těla zároveň, což se děje tak, že podvědomí se přenáší do vědomí a tím se transportuje stará paměť buněk do nové obrozené zkušenosti. Ve 3. části nalezneme vysvětlení, proč jsme otevření a vnímaví k určitým aspektům života, a na druhé straně uzavření neboli alergičtí na jiné aspekty; dále způsob, kterým působíme jako léčivá síla jeden na druhého, což já nazývám „lidskou homeopatií“.

Barvy, obzvláště ty, z nichž máme velmi nepříjemný pocit, se mohou stát našimi mocnými spojenci, protože je můžeme využít jako klíč k zapomenutým, nevyřešeným citovým traumatům. Když tato traumata přeneseme až na úroveň vědomí, mohou se stát významnými pomocníky při vykořeňování plevelu, jakým jsou nemoci.

Světlo je léčba budoucnosti a přivede lidstvo do věku osvětlení.

Abych vám usnadnil vaše vlastní bádání v oblasti této nové medicíny, zařadil jsem do knihy seznamy produktů, lékařů a léčebných center i dalších zdrojů informací.





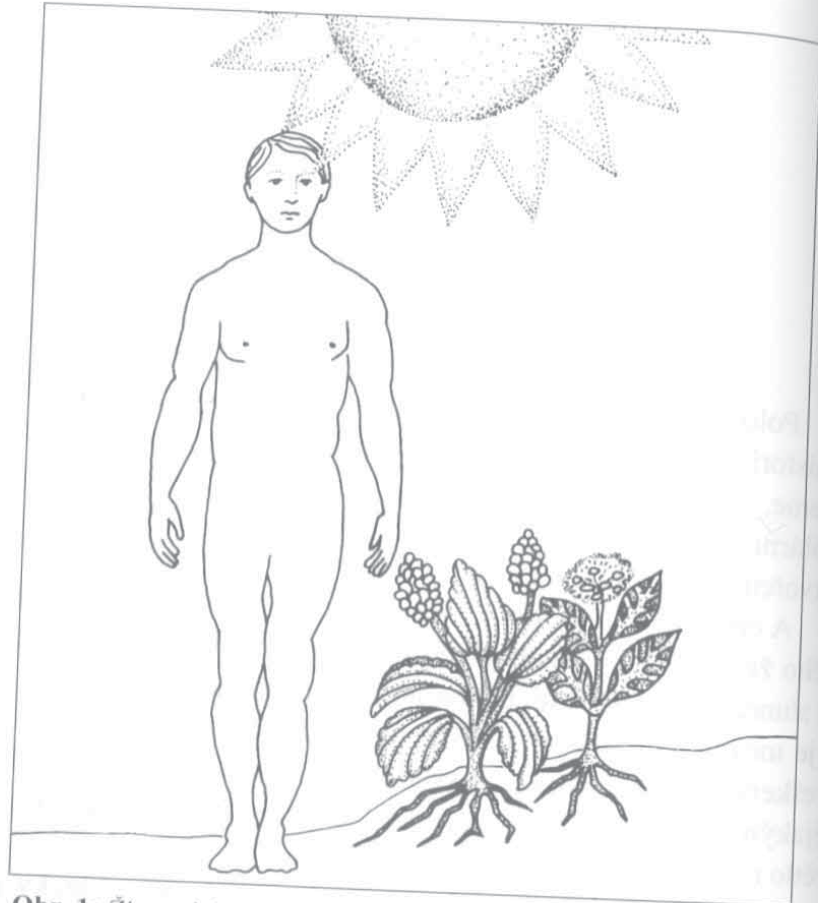
## Lidská fotobuňka

Položili jste si někdy otázku, proč nazýváme období pokroku v historii lidstva „osvícenstvím“ či proč se část galaxie, ve které žijeme, nazývá „solární systém“? Cožpak nám samotný název „solární čili sluneční systém“ nenapovídá, že lidské bytosti jsou vytvořené či odvozené ze slunce?

A co časté výroky typu: „Rozsvítilo se mi,“ nebo „Jsi světlem mého života“? Jaký rozdíl je mezi tím, když „prožíváme svůj život na slunci“ a na druhé straně máme „na duši tmou černou jako noc“? A je možné, alespoň jak tvrdí renomovaný fyzik David Bohm, že „veškerá hmota je zmrazené světlo“? Mají se věci tak, že evoluce nějakým způsobem souvisí s naší schopností přijímat a využívat světlo na úrovni duchovní i tělesné?

Na tyto a podobné otázky se nyní nahlíží spíš vědecky než metafyzicky či duchovně. Přitom vize jasnovidných mudrců minulosti se nemusejí od vědeckých odhalení současnosti příliš odlišovat. Lidstvo se dnes nachází v období vědeckých objevů jdoucích rychle za sebou, a tak se propast mezi vědeckým a intuitivním poznáním postupně zmenšuje.

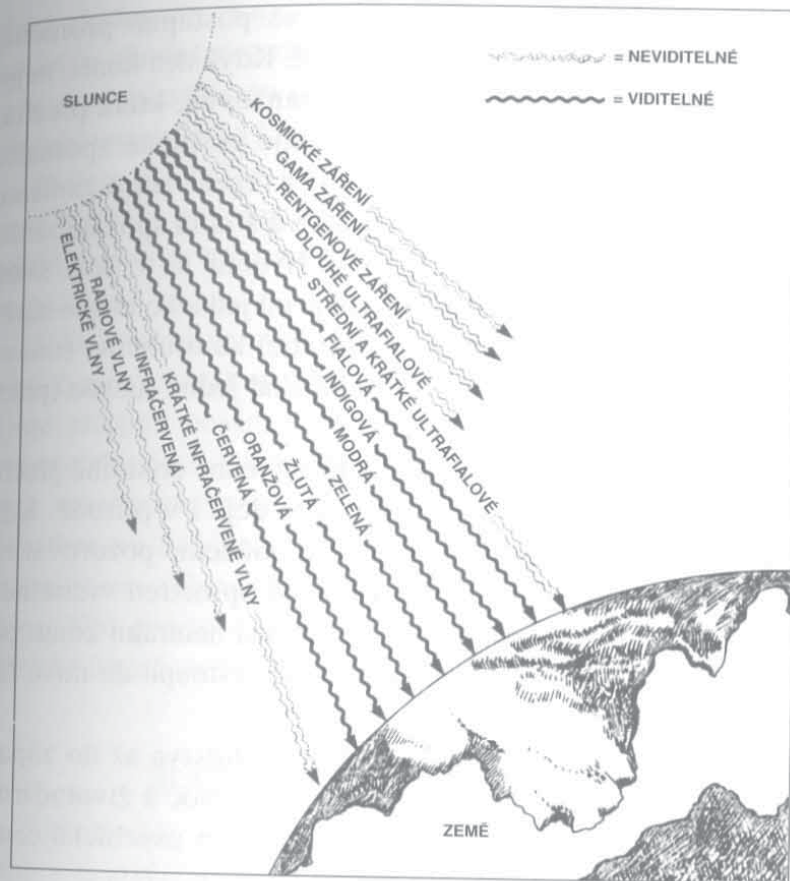
Myšlenka, že světlo je naprosto neoddělitelnou součástí našeho života, zde evidentně existuje již odpradáвна. Sluneční záření, náš hlavní zdroj a dodavatel světla, tepla a energie, nejenže umožňuje veškerý život na Zemi, ale udržuje i Zemi samotnou. Slunce neposkytuje rostlinám pouze energii pro fotosyntézu, čímž drží při životě také všechna zvířata i lidi, ale je zdrojem velké části našeho vědění, protože většinu informací získáváme prostřednictvím zraku.



Obr. 1: Životodárné sluneční světlo

Sluneční záření tvoří celá škála energií, které se na Zemi přenášejí ve formě elektromagnetických vln. Jen malá část z nich skutečně dosáhne zemského povrchu a pouhé asi 1 % z celého elektromagnetického spektra je zřejmě vnímáno okem. Tato viditelná část spektra, která v sobě nese všechny barvy duhy od fialové (s nejkratšími vlnami) až po červenou (s nejdelšími vlnami), je klíčem k fungování člověka a k evoluci.

Naše životy, zdraví a pocit pohody jsou závislé na slunci.



Obr. 2: Elektromagnetické vlny Slunce

## NOC A DEN

Když v raných dobách lidé ráno prvně otevřeli oči, určitě rozeznali, že světlo každého nového dne s sebou přináší nový začátek. V průběhu historie jsme pochopili, že tento nový začátek provází rostoucí fyziologická aktivita, vystupňovaná energie a akce. Každý východ slunce, tento přechod od klidné tmy noci k energickému jasu dne, přináší život všemu na Zemi. Květy se otevírají, zvířata a lidé se probouzejí, do světa vstupuje energie a nový den začíná.

Den, to je žlutá barva slunce, modrá obloha a zelená země.



Jak den pokračuje, barvy kolem nás se postupně proměňují a s nimi i jejich působení na všechno živé. Když den končí, nejprve nám západ slunce přinese červenooranžovou, která přechází v tmavě modrou barvu noci a ta navozuje postupné zpomalení fyziologické aktivity, kterou vystřídá klid a regenerace organismu.

Barevné přechody mezi dnem a nocí a s nimi spojené změny životního tempa jsou vlastní všemu živému na celém světě. Protože jak se příroda postupně pohybuje od jednoho konce barevného spektra (červenooranžová barva dne) ke druhému (tmavomodrá noc) i naše tělo postupně přechází od jedné funkce (práce) ke druhé (odpočinku).

Stejně jako řadíme rychlosti v autě a z jedné do druhé přecházíme přes neutrální, tak cosi podobného se děje i v přírodě. Když totiž přechází světlo dne do temné noci, můžeme pozorovat tzv. záblesk zelené. Zelená je zároveň přesně uprostřed viditelného barevného spektra a představuje tedy jakousi neutrální zónu, přes kterou musí projít všechno živé, aby mohlo vstoupit do nové fáze fungování či života vůbec.

Od prvního východu slunce v historii lidstva až do západů slunce dnešních dnů stále obdivujeme krásu, moc a životodárnou sílu světla. Zdá se tedy, že naše fyziologická a psychická centra jsou synchronizována s přírodou prostřednictvím světla.

## RYTMUS ŽIVOTA

Když si lidé všimli, že barevné variace v přírodě (v životním prostředí) jsou těsně spjaté s každodenními rytmickými změnami v lidském těle, zjistili, že i změny barev během jednotlivých ročních období se odrážejí v biologických změnách živých organismů. Například tradiční čínská akupunktura, beroucí v úvahu tyto změny, obvykle doporučuje provádět léčbu, když se střídají roční období.

Roční období a jejich charakteristické změny barev se staly obecným odrazem role, kterou barvy hrají v různých aspektech

lidské zkušenosti. Kupříkladu sedláci po celá staletí vědí, které období je vhodné pro sázení, pěstování či sklizení úrody. Všimli si, že sezonní změny a intenzita denního světla řídí klíčení, růst a období vegetačního klidu rostlin.

Ovšem ani zvířata nestojí mimo vlivy slunce, a proto i jejich zimní spánek, migrace a rozmnožování jsou závislé na ročním období a zdají se být i v těsném vztahu se změnami světla v okolním prostředí.

U lidí ovlivňuje vystavení slunečnímu záření celou řadu funkcí jak fyzických, tak psychických. Z těch nejmarkantnějších jmenujme alespoň plodnost a náladu. Podívejme se například do severovýchodních zemí, jako jsou Norsko a Finsko. Zjistili tu přímý vztah mezi nízkým počtem hodin slunečního záření a vyšším výskytem podrážděnosti, únavy, nemocí, nespavosti, deprese, alkoholismu a sebevražd. Zajímavý je i fakt, že ve Finsku je daleko více dětí počato v červnu a červenci, kdy slunce svítí přibližně 20 hodin denně, než během zimních měsíců.

## SLUNCE – TRADIČNÍ LÉČITEL

Světlo vždycky hrálo stabilní roli ve vývoji všeho živého na Zemi, a to počínaje biblickým výrokem „Budiž světlo“ až k naší „osvícené“ době. Všechny starověké kultury, Egypťany, Řeky a Římany nevyjímaje, vždy užívaly světlo i k léčebným účelům.

Zatímco egyptští lékaři jako první využili k léčení barvy, Řekové mají prvenství ve zdokumentování teorie i praxe solární terapie.

Heliopolis, řecké město slunce, bylo ve starověku proslulé léčebnými chrámy, ve kterých bylo sluneční světlo rozděleno na komponenty (barvy), z nichž každý se užíval na jiný medicínský problém. Hérodotos, otec helioterapie (tj. léčby slunečními paprsky), napsal, že slunění je velmi užitečné pro osoby, jejichž zdraví vyžaduje rehabilitaci, a pro ty, kteří potřebují přibrat na váze. V zimě, na jaře a na podzim by měl člověk dovolit slunečním



paprskům přímé působení, zatímco v létě, vzhledem k vysokým teplotám, není tato metoda vhodná pro pacienty se slabším zdravím.

Barva, která je vlastně manifestací světla, měla pro tyto dávné kultury význam nejen terapeutický, ale též duchovní.

## MODERNÍ VĚDA UZNÁVÁ HODNOTU SVĚTLA

Terapeutické využití světla je známé v mnoha kulturách už tisíce let. Ovšem jaké jsou důsledky nedostatku světla, tzv. světelné deprivace?

Nejspíš první zmínku v moderní vědecké literatuře, která se zabývá vlivem slunečního světla na normální lidský růst, najdeme v knize *Makrobiotika* napsané v roce 1796 Hufelandem. Ten píše: „Člověk se stává bledým, ochablým a apatickým, nedostává-li se mu světla, nakonec ztrácí veškerou životní energii, jak to můžeme pozorovat na smutných případech osob, které jsou dlouhou dobu zavřeny v temných žalářích.“

Umíte si představit, jak byste se cítili, kdyby každý den byl zamračený a bez sluníčka? Nebo kdybyste žili v zemi, kde každý rok je po několik měsíců tma? A což kdybyste byli nuceni strávit většinu života doma? A není to vlastně totéž, co většina lidí dělá a považuje za normální již od samého dětství? A není to náhodou ten pravý důvod, proč mají lidé, kteří pracují uvnitř (v kancelářích apod.), často nadváhu, jsou bledí a chybí jim životní energie?

Odsoudili jsme se snad sami svým životním stylem žít jako vězni v moderních žalářích osvětlených umělými zářivkami? Jak říká herec Tom Hanks ve filmu *Joe proti sopce*: „Tyhle zářivky ze mě vysávají život!“

V novější době nositel Nobelovy ceny a objevitel vitamínu C, Albert Szent-Gyorgyi, také poznal, jak zásadně na nás světlo a barvy působí. Na základě své práce došel k závěru, že veškerá energie, kterou přijímáme, je nějakým způsobem odvozena od slunce. Když totiž zkoumal proces fotosyntézy, pozoroval, že se sluneční energie nahromadí v rostlinách, které následně konzumují

zvířata i lidé. Podobnost zvířat a lidí tkví mimo jiné v tom, jakým způsobem získávají, přeměňují, skladují a využívají energii ze světla.

Szent-Gyorgyi také objevil, že mnohé enzymy a hormony, které napomáhají při zpracování této energie, jsou zbarvené a velmi citlivé na světlo. Ve skutečnosti jsou-li stimulovány vybranými barvami světla, projdou tyto enzymy a hormony často molekulární změnou, která vyvolá i změnu jejich barvy. Tyto změny vyvolané světlem značně ovlivňují účinnost zmíněných enzymů a hormonů a způsobují i dynamické reakce uvnitř těla. Z toho plyne, že určitá barva může být též indikátorem čili ukazatelem molekulární struktury nějaké hmoty.

Szent-Gyorgyi rovněž tvrdí, že světlo, které dopadá na lidské tělo, může měnit základní biologické funkce, které jsou účastny procesu výroby pohonných látek pro tělo, látek, které nám dodávají životní sílu. Má-li na nás barva a světlo tak obrovský dopad, jaký asi může být důsledek toho, že prožíváme život pod světlem, které je tak odlišné od slunečního? Rozdíl bychom snad mohli přirovnat k tomu, když autu dodáváme běžný levný benzin, nebo benzin prvotřídní vysokooktanový!

Ke srovnatelným závěrům došli v roce 1979 i Martinek a Berezin. Zjistili totiž, že světlo a barvy mohou hrát nevšední roli v tom, jak efektivně budou enzymy regulovat biologickou aktivitu v těle. Přišli na to, že některé barvy dokážou stimulovat enzymy v těle až k účinnosti o 500 % vyšší, než je obvyklé, a že některé barvy umí zvýšit rychlost enzymatických reakcí, aktivovat, či naopak deaktivovat určité enzymy a ovlivnit průnik některých substancí membránou buňky. Všechna tato zjištění staví světlo do pozice velmi významného regulátoru mnoha biologických funkcí uvnitř těla.

Barva rovněž dokáže indikovat úroveň života člověka či stav vědomí. Věřím nejen v to, že světlo nás ovlivňuje, ale dokonce, že stav našeho vědomí určuje, jak světlo využijeme. Stačí, uvědomíme-li si, jak člověk ztrácí svou přirozenou barvu, je-li nemocný, či

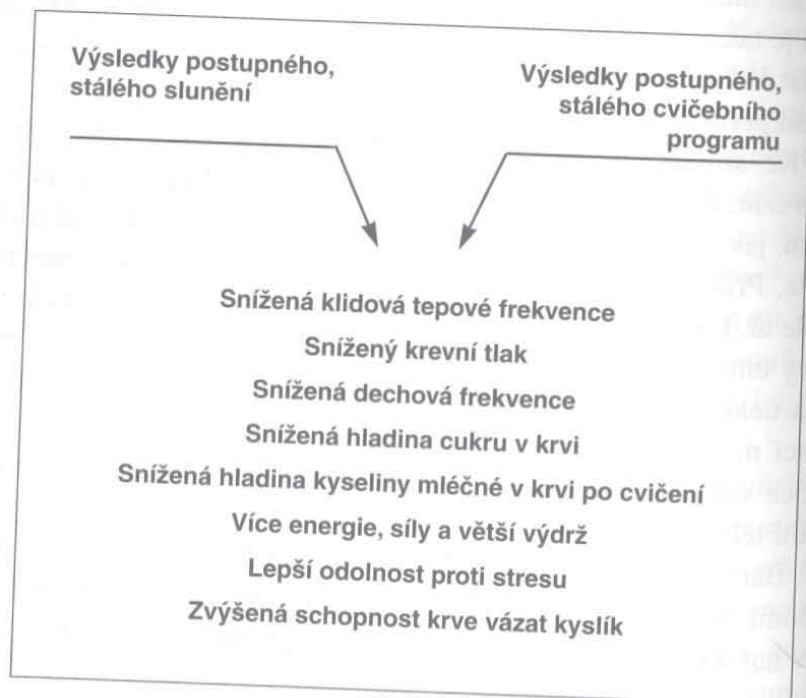


jak nám stud vžene „červen“ do tváří. Je tedy možné, že stav mysli v těchto případech mění naši schopnost přijímat, využít a vydávat světlo.

Lidské tělo je vyživováno jednak přímo, stimulací slunečním světlem, a jednak nepřímo, přijímáním potravy, pitím tekutin či dýcháním vzduchu, které byly posíleny energií ze slunečního světla. Tato energie v první řadě působí na naše fyziologické aktivity a ovlivňuje i náladu, ale v poslední době se také ukazuje, že působí na tělo podobně jako fyzické cvičení a výsledkem takového vlivu je zlepšená fyzická kondice.

Dr. Zane Kime v knize *Sluneční světlo* tvrdí, že opakované vystavování se slunci vede ke snížení klidové tepové frekvence, krevního tlaku, dechové frekvence, hladiny krevního cukru, stejně jako kyseliny mléčné v krvi, a naopak zvyšuje příliv energie, síly, výdrže, odolnosti vůči stresu a schopnost krve vázat kyslík.

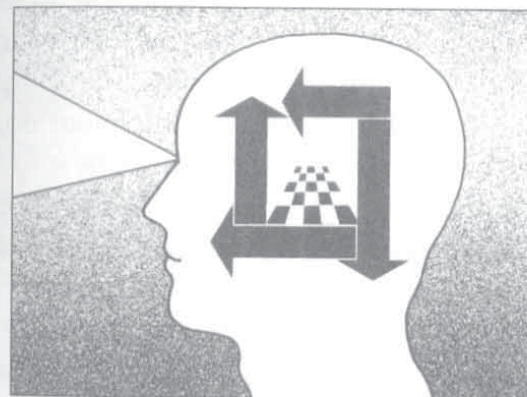
Shrneme-li tato i další podobná zjištění učiněná i jinými uznávanými vědci a lékaři, jeví se jako oprávněné tvrzení, že lidské tělo je skutečně živá fotobuňka, která přijímá energii ze slunečního svitu. Vzhledem k faktu, že světlo má zásadní vliv na vše živé a my vnímáme světlo očima, zdá se, že jejich jediným úkolem není pouze „vidět“.



Obr. 3: Fyziologické účinky slunění oproti fyzickému cvičení

„Oči jsou okna  
do duše.“

William Shakespeare



**Obr. 4:** „Oči jsou okna do duše.“  
*Převzato z ilustrace Elia Pensa*

Oči jsou pro nás úžasným nástrojem ke zkoumání a pochopení celého vesmíru a zároveň primárním zdrojem sociálních kontaktů a sebevyjádření. Už jste si všimli, kolik toho oči prozradí o člověku, kterého potkáte poprvé? Na očích hned poznáme, zda je smutný, nebo veselý. Lidé, kteří si kradmo vyměňují pohledy nebo si dlouze hledí do očí, ovlivňují vzájemnou komunikaci. Při předávání informací mezi subjekty hraje kromě verbální stránky velmi důležitou roli i neverbální část, jako je například oční kontakt, tento tanec dvou párů očí, který do konverzace vnáší city.



Shakespeare kdysi řekl: „Oči jsou okna do duše“. A my dnes víme, že oči jsou skutečně zrcadlem fyzického a emocionálního zdraví. V jistém smyslu jsou něčím jako Zlatými stránkami našeho těla, fungují totiž jako index všeho, co se děje uvnitř těla i mysli. Pečlivá prohlídka očí nám může poskytnout informace o zhruba 3000 nejrůznějších funkcích, týkajících se našeho fyzického zdraví, ale také zřetelně indikujících náš duševní stav.

## CO PROZRADÍ OČI?

Již v dávné historii byl pozorován vztah mezi světlem a očima, které jsou jeho hlavní vstupní branou do těla, a dále jak tento vztah následně ovlivňuje vývoj našeho vědomí i dalších funkcí. Mnozí léčitelé, velkého Hippokrata nevyjímaje, využívali oka jako okna, které jim umožnilo nahlédnout do těla a získat z něho informace sloužící k uzdravení pacienta.

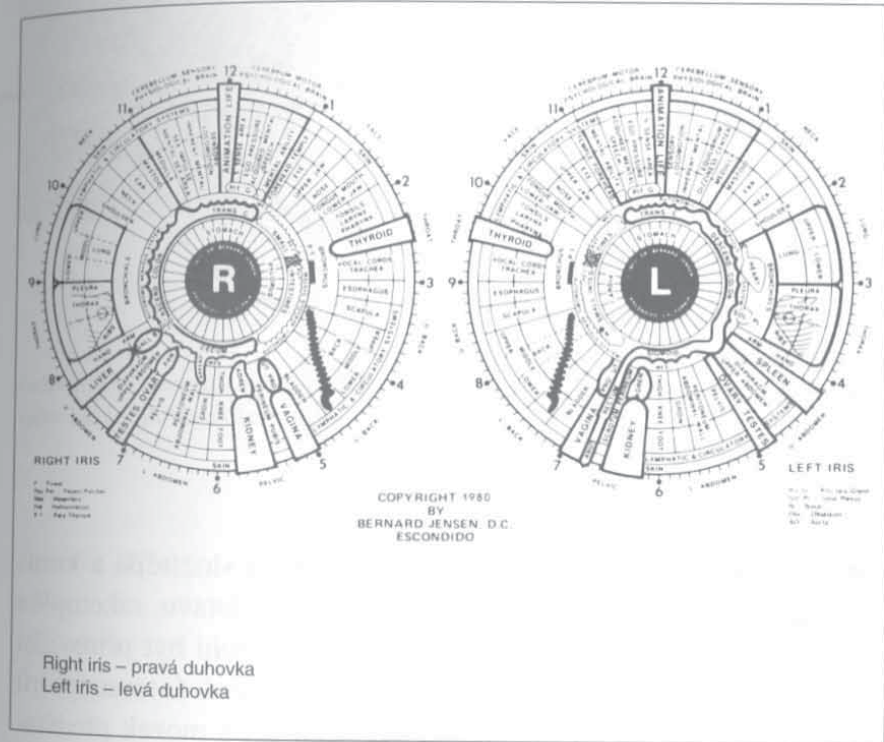
I v bibli se uvádí, že: „Světlem těla je tvé oko, je-li tvé oko čisté, celé tvé tělo je čisté a plné světla, ne-li, je tvé tělo plné tmy.“ (Lukáš 11,34)

V roce 1856 dr. Wimmer, oftalmolog pracující v Mnichově ve škole pro slepce, klinicky popsal, že mladí slepci se jakoby probouzejí k novému životu, začnou-li jejich oči po odstranění zákalu či po vytvoření nové zřetelnice vnímat světlo.

V 19. století maďarský lékař Ignatz von Peczely použil oči jako mikroskopickou mapu těla a položil tím základy pro dnešní vědu zvanou iridologie. Zjistil totiž, že duhovka je malou, čitelnou mapkou těla. Dnešní iridologové využívají analýzu duhovky, aby objevili abnormální stavy, záněty a otravy orgánů a tkání. Oni netvrdí, že dokážou diagnostikovat přímo určitou chorobu, ale podle vzhledu duhovky posoudí integritu tkání v těle, a pokud ta není nedotčená, může to znamenat předzvěst nemoci.

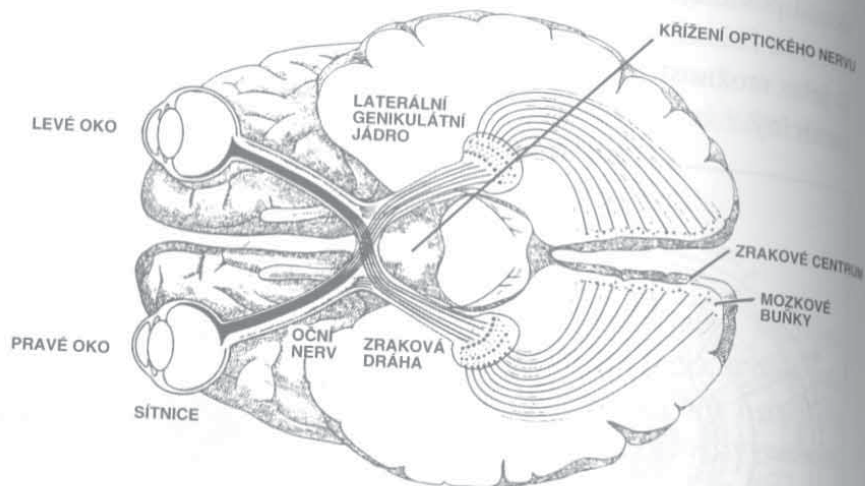
V prosinci 1989 se v časopise Život sovětů objevil článek „Co vyprávějí naše oči“ se zprávou ruských vědců, kteří za použití velmi citlivých videokamer objevili stoprocentní vztah mezi nále-

zy učiněnými pomocí nové iridodiagnostické techniky a skutečným zdravotním stavem 150 posuzovaných osob. Přestože mnozí dosud považují iridologii za pseudovědu, byl v tomto oboru od dob von Peczelyho učiněn obrovský pokrok a neustále se prověřují jeho možnosti jako diagnostické metody na poli preventivní medicíny.



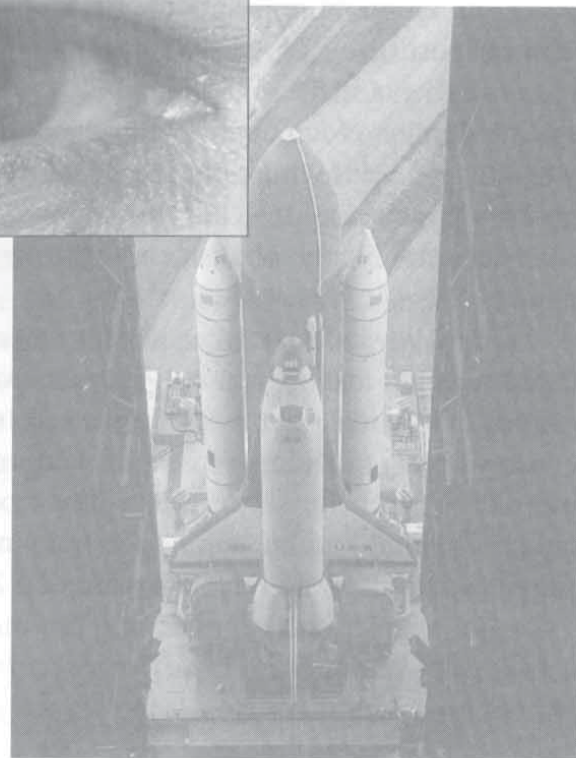
Obr. 5: Iridologická tabulka. Přetištěna se svolením dr. B. Jensena

Z tohoto historického přehledu jasně vyplývá, že existuje velmi blízký vztah mezi světlem, očima, naším zdravotním stavem a náladou. Abychom plně pochopili roli, kterou hraje zrak v našem životě, přejdeme k diskusi na téma oči a jejich hlavní funkce



**Obr. 6:** Oči jsou prodloužením mozku. Ilustrace Bunji Tagawa. Přetištěno s povolením časopisu *Americká věda* z článku „Neurofyziologie binokulárního zraku“ od Johna D. Pettigrewa ze srpna 1972

Oči jsou skutečně pokračováním mozku, jsou složitější a komplexnější než jakýkoli jiný systém. Pro vaši představu, raketoplán Columbia se svými 5,2 milionu součástí by mohl být přirovnán k jednoduchému oku, které obsahuje 137 milionů fotoreceptorů a přes 1 miliardu součástí celkem. Přestože oči a mozek představují pouhých 2 % tělesné váhy, vyžadují až 25 % nutričního příjmu člověka. Oči mají až třetinovou spotřebu kyslíku, jakou má srdce, potřebují 10 až 20krát tolik vitamínu C jako klouby při extrémním výkonu a vyžadují více zinku než kterýkoli jiný systém v lidském těle. Zinek můžeme nazvat chemickým prvkem naší inteligence. Oči jsou sídlem 70 % všech našich smyslových receptorů a jsou vstupní branou přibližně 90 % všech informací, které v průběhu života přijmeme. Výjimku tvoří samozřejmě lidé nevidomí, kteří získávají poznatky pomocí jiných smyslů. Faktem je, že ze 3 miliard



**Obr. 7:** Komplexnost lidského oka (přes 1 miliardu součástí) ve srovnání s raketoplánem Columbia (5,2 milionu součástí). Foto oka Laura-Lea Cannon, foto raketoplánu Columbia NASA



podnetu, které mozek každou sekundu přijme, 2 miliardy vysílají oči. Část mozku, ve které sídlí paměť i větší část inteligence, je zároveň i tou, která je využívána k vidění. Moderní věda začíná pohlížet na oči jako na možnou vstupní bránu do lidské mysli. Někteří vědci jsou dokonce přesvědčení o spojitosti mezi barvou očí a chováním. Věří, že odlišná barva očí působí na různé oblasti mozku, čímž ovlivňuje naši osobnost a chování. Je-li tomu tak, proč nepřipustit, že i prosté dívání se na určité vybrané barvy by mohlo ovlivňovat různé oblasti mozku?

Jiná skupina vědců objevila nápadnou souvislost mezi problémy se zrakem a duševními chorobami. Zatímco problémy se zrakem má v populaci asi 9 % lidí, ze skupiny jedinců trpících depresi, schizofrenií či alkoholismem vykazuje 66 % zároveň potíže zrakové.

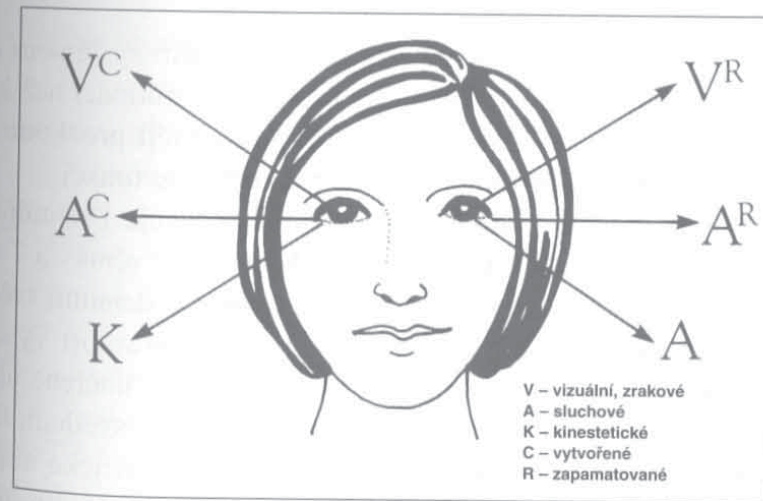
Co tedy ve skutečnosti znamenají potíže s viděním? Jedná se o problém očí či mysli? Vezmu-li v úvahu svou zkušenost s vyšetřováním tisíců lidí, domnívám se, že existuje nepřehlédnutelná souvislost mezi „viděním“ prostřednictvím mysli a viděním fyzického oka. V průběhu šestnáctileté praxe očního lékaře jsem si postupně všiml vztahu mezi specifickými mentálními vzorci a fungováním, případně i dysfunkcemi očí. Zaznamenal jsem též, že vizuální terapie jsou velmi účinné pro modifikaci očí a mysli. Dá se tedy říci, že určité terapie, které využívají zrak, mohou být efektivní při diagnostikování a léčbě poruch těla a mysli.

### NEUROLINGVISTICKÉ PROGRAMOVÁNÍ (NLP)

V nedávné době se objevila nová věda, která se zabývá vztahem mezi pohyby očí a způsoby kognitivních procesů. Studuje, jak lidé zpracovávají a uchovávají informace, jak jsou tyto způsoby manifestovány v jejich činnostech. Věda, která se nazývá neurolingvistické programování, byla původně založena na pozorování faktu, že pohyby očí jsou jakýmsi spouštěcím mechanismem při určitých typech sensorického vyvolání uložených informací.

Představíme-li si mysl jako soubor různých knihoven, z nichž každá obsahuje jistý typ zkušeností, pak oči zřejmě slouží k otevření dveří těchto knihoven a jsou klíčem v přístupu k potřebným informacím. Tato zvláštní „skenovací“ funkce očí nám odhaluje celou jednu sekvenci vnitřní strategie v přístupu k informacím.

Obrázek č. 8 naznačuje směr pohybu očí u pravorukých jedinců, kteří si chtějí vyvolat určité typy informací. (U levorukých by bylo schéma zrcadlově obrácené.) Dle schématu lidé pohybují očima směrem nahoru a doprava, pokud si chtějí v mysli vytvořit zcela nové vizuální představy, a směrem nahoru a doleva, chtějí-li si vyvolat vizuální představy již dříve vytvořené. Podobný model můžeme pozorovat, chtějí-li se lidé dostat k informaci zapamatované pomocí sluchu (tehdy se podívají doleva) či pomocí sluchu zkonstruované (podívají se doprava). Při snaze vyvolat si kinestetické pocity, včetně vůně a chuti, budou lidé hledět dolů a doprava. Tolik na vysvětlenou, proč se člověk obvykle podívá určitým směrem, než odpoví na otázku. Typ informace, kterou se snaží vyvolat, je určující pro směr, kterým se budou dívat jeho oči.



Obr. 8: Vizuální vstupy obvyklé u pravoruké osoby



Sami si můžete udělat následující pokus. Položte pravákově určité otázky a všimněte si pohybů očí, které bezděky učiní, než odpoví. 1. Jakou barvu má vaše kolo? (vizuálně zapamatovaná informace), 2. Jak by vypadala vaše matka se zářivě fialovými vlasy? (vizuálně konstruovaná), 3. Jaká je vaše oblíbená písnička? (zapamatovaná sluchem), 4. Jaká je králičí srst na dotek? (kinestetické pocity). Dnes je známo, že nervy, které regulují oční pohyby, velmi těsně spolupracují s oblastí mozku, která řídí vědomí, takže fungují jako sensorické filtry. Na základě tohoto faktu byl vyvinut model komunikace, který popisuje, jak mohou být terapeuticky využity určité pohyby očí, a to jak k vložení důležité informace do mozku, tak i k jejímu následnému vyvolání, byla-li předtím uložena. Metoda se v současné době využívá jako pomocná při léčení tělesných neduhů, zároveň ovšem může být užitečná při zpracovávání emocí a rovněž při vyučování umění komunikace.

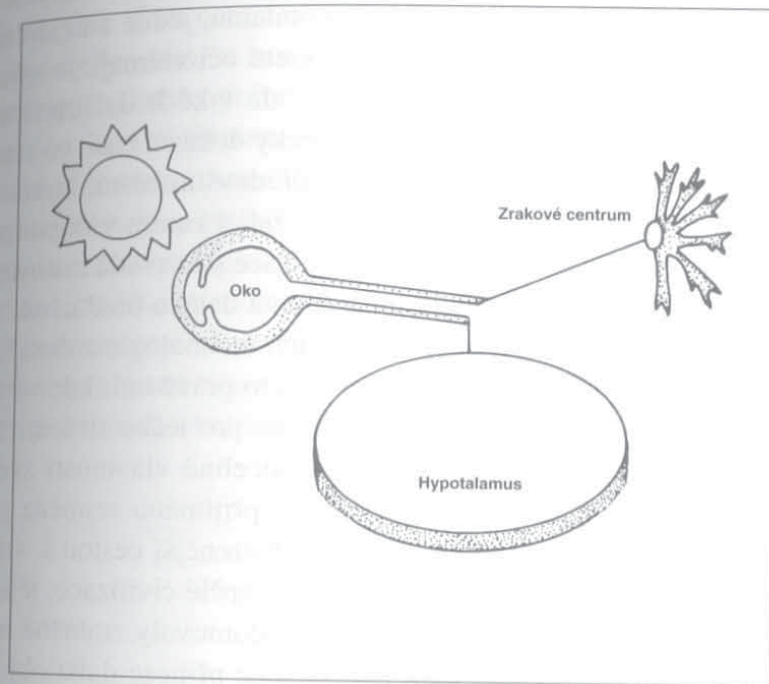
## SVĚTLO – POTRAVA PRO NAŠE TĚLO

Poté, co jsme si v krátkosti řekli o vztahu mezi očima a lidským zdravím a pohodou, podívejme se na to, jakým způsobem využívají oči svůj hlavní nutriční zdroj – světlo.

Jelikož zrak je v podstatě naším navigačním systémem (za časovou jednotku přijme z okolního světla víc informací než kterýkoli z ostatních smyslů), bude třeba podrobněji prozkoumat, jakým způsobem oči přijímají světlo a plní tak svou funkci.

Již dříve jsme se zmínili, že každé oko obsahuje 137 milionů fotoreceptorů. Zhruba 130 milionů z nich jsou tzv. tyčinky a 7 milionů čípky. Čípky plní svou funkci především za denního světla, jsou spojené s ostrostí vidění a rozlišováním barev při vysoké intenzitě osvětlení. Tyčinky fungují za šera a jsou zaměřené hlavně na černobílé vidění a pohyb při nízké intenzitě osvětlení. Oba typy fotoreceptorů potom transformují světlo na elektrické impulzy, které jsou vysílány do mozku rychlostí asi 375 km/hod. V mozku se pohybují po několika drahách. Některé putují do zra-

kového centra (tj. část mozkové kůry, která získává a zpracovává podněty zrakových nervů), kde se vytvářejí obrazy, a jiné do hypotalamu, kde ovlivňují naše životní funkce.



Obr. 9: Hlavní funkce očí

Ačkoli vidění je zřejmě naším nejdynamičtějším procesem, který se neustále mění v závislosti na duševním a tělesném stavu, většina lidí, vědce a lékaře nevyjímaje, stále věří, že oči mají pouze jedinou funkci – prosté vidění. Mnozí stále nejsou ochotní přijmout fakt, že zrak je jen jedním z aspektů dynamického procesu vidění. Nechceme si přiznat, že oči, jimiž do těla vstupuje světlo, mohou být zrcadlem našeho celkového a emocionálního zdraví a též poměrně přesným indikátorem způsobů našeho myšlení a učení. To je opravdu nesmírně důležité, protože toto prastaré a dnes opět objevené spojení mezi očima a podstatou mozkových funkcí je poutem mezi člověkem a přírodou.

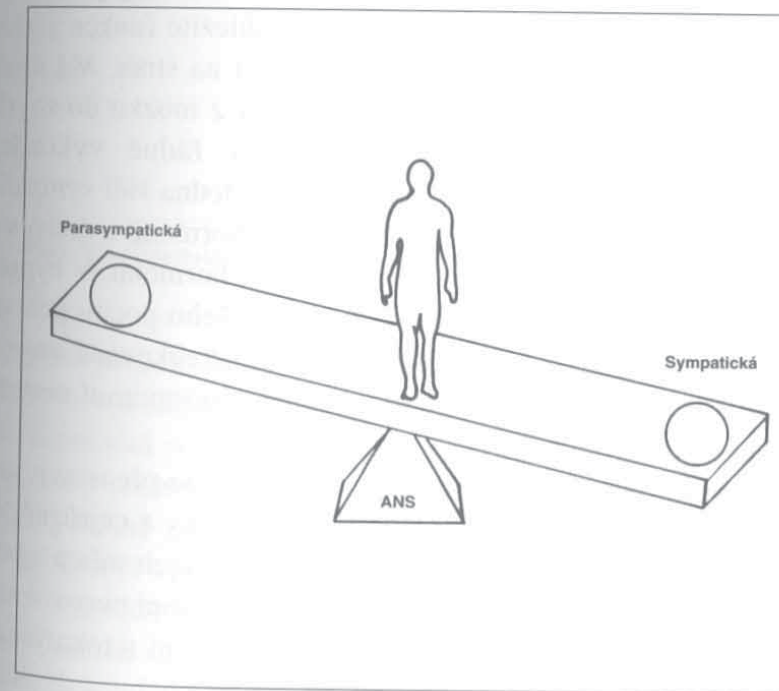


Neurologické spojení bylo jako hypotéza vytyčeno vědci již koncem 18. století a empiricky pozorováno od 20. do 50. let dvacátého století. Ale teprve začátkem 70. let byli vědci schopni konečně dokázat, že oči nepřijímají světlo pouze proto, abychom viděli, ale že toto je vysíláno i do hypotalamu, jedné z nejdůležitějších částí mozku. A že tudíž světlo, které oči vnímají, je využíváno k funkcím spojeným s viděním, ale také k dalším, které s viděním nesouvisí. Tento objev vědecky dokázal, co starověké civilizace o světle již znaly, a to především cestu, kterou se světlo dostává do těla, a jeho účinky na řídicí centra v organismu i jejich funkce. Chápaly tyto dávné civilizace sílu světla instinktivně, nebo byly jejich nástroje chápání života daleko před námi? Za příklad si vezmeme staré Egypťany. Jejich technologie a dosažené úspěchy pro nás zůstávají záhadou a byli to právě oni, kdo využívali důmyslně konstruované chrámy světla pro léčbu strádajících. Také starověcí Řekové pevně věřili v léčebné vlastnosti světla a byli přesvědčení, že světlo by mělo být přijímáno zejména prostřednictvím očí, protože tyto jsou nejpřirozenější cestou k vnitřním orgánům. Jak je tedy možné, že tak vyspělé civilizace, jejichž úspěchy ohromují vědce dodnes, si neuvědomovaly zmíněné neurologické spojení? Třeba nám budoucnost přinese další objevy, nějakou třetí funkci očí, kupříkladu vnášet světlo do našeho vědomí.

Hovoříme-li o zdraví, vnitřní rovnováze a fyziologických regulacích, nemůžeme nezmínit systémy, které jsou pro udržení zdraví stěžejní, a to nervovou a endokrinní soustavu. Tato hlavní řídicí centra jsou přímo stimulována a regulována světlem, a to v daleko větší míře, než byla moderní věda až donedávna ochotná akceptovat.

## SYSTÉMY, KTERÉ UDRŽUJÍ NAŠE TĚLO V ROVNOVÁZE

Centrální nervová soustava reguluje rychle se měnící aktivity jako například pohyby kostry, stahy hladkého svalstva a sekreci mnoha žláz. Část centrální nervové soustavy, která řídí a reguluje vnitřní funkce těla, se nazývá autonomní nervová soustava (ANS). Stimuluje všechny tkáně hladkého svalstva, srdce a žlázy. ANS reguluje vnitřní tělesné činnosti tak, aby byla vždy udržena či rychle obnovena rovnováha. Pomáhají jí dva významné subsystémy, sympatická a parasympatická nervová soustava. Sympatická nervová soustava aktivuje tělo především je-li v pohybu, zatímco parasympatická napomáhá při jeho přestavbě a regeneraci. Parasympatickou soustavu bychom proto mohli označit za motor celého organismu a sympatické funkce by pak byly jakýmsi plynovým pedálem a brzdou.



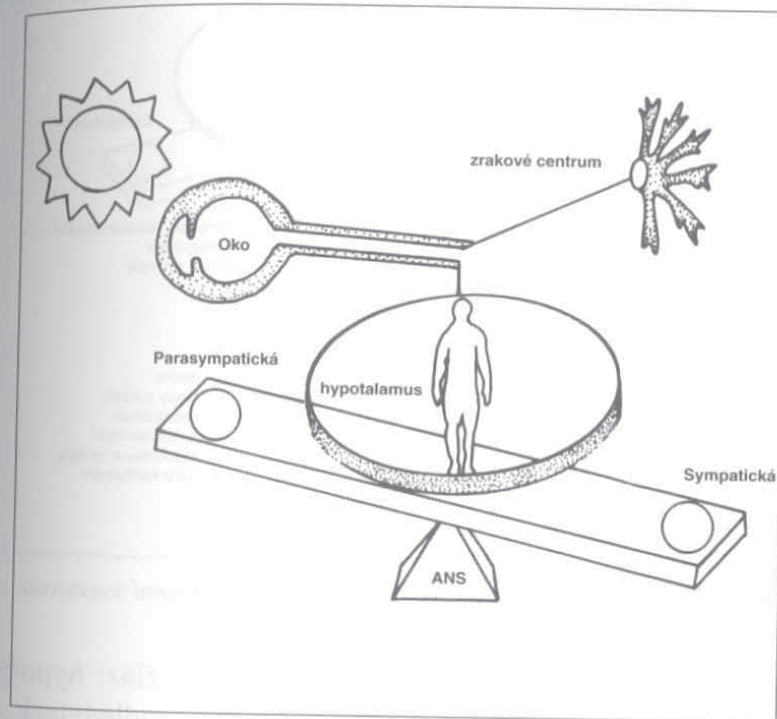
Obr. 10: Model autonomní nervové soustavy – ANS

Obecně se dá říci, že naše vnitřní orgány jsou ovlivňovány jak sympatickou, tak parasympatickou nervovou soustavou. Signály sympatické soustavy se snaží orgány stimulovat, signály parasympatické soustavy se je na druhé straně snaží znehybnit. Tyto dvě soustavy slouží k udržení rovnováhy v organismu. Některé orgány neustále přijímají podněty obou zmíněných soustav a tyto protichůdné vlivy mají potom síťový účinek. Například sympatické podněty (namáhavé cvičení, hrůzné zážitky) nutí srdce ke zrychlení tepové frekvence, zatímco parasympatické podněty (meditace, odpočinek) tepovou frekvenci zklidní a zpomalí. Skutečná tepová frekvence je určena tím, který z podnětů převládne. V období velkého rozrušení má navrch sympatická nervová soustava, parasympatická je určující v období klidu, pohody, odpočinku a pracuje na navrácení organismu k normálu, pomine-li stres.

Ačkoli ANS neustále reguluje rovnováhu v těle, systém sám plní příkazy udílené hypothalamem. Hypotalamus, který je zásoben energií pomocí světla, koordinuje životně důležité funkce a zároveň podněcuje a řídí naše reakce a adaptaci na stres. Má úlohu výkonného manažera, který předává příkazy z mozku do zbytku těla a zároveň dohlíží na to, aby byly řádně vykonány. Hypotalamus sestává ze dvou hlavních zón. Jedna řídí sympatickou nervovou soustavu a stimuluje produkci hormonů a druhá velí parasympatické a zároveň zastavuje produkci hormonů. V hypothalamu se shromažďují informace týkající se našeho pocitu pohody, a proto dostává jak informace zevnějšku, zprostředkované smyslovými orgány, tak i vnitřní signály získané z autonomní nervové soustavy, stejně jako z duše.

Hypotalamus si pro lepší názornost můžeme představit jako hlavní nádraží velkého města, které přijímá vlaky s nejrůznějším nákladem a rozesílá je dále podle okamžitých potřeb města a obyvatel. Jeho hlavními funkcemi jsou řízení autonomní nervové soustavy, zachování rovnováhy energie, hospodaření s tekutinami, regulace teploty, aktivity a spánku, krevního oběhu a dýchání.

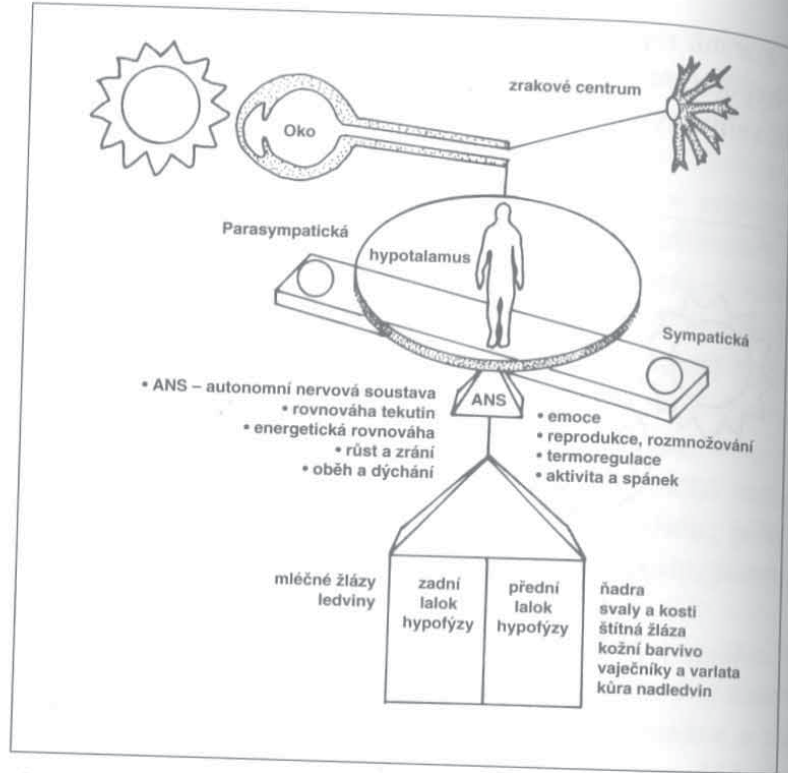
růstu a zrání, reprodukce a citové rovnováhy. V jistém smyslu je tedy hypothalamus nejdůležitější jednotkou v mozku, něco jako vrchní velitelství pro zachování harmonie v organismu.



Obr. 11: Hypotalamus jako výkonný šéf organismu

Informace, které se dostávají do hypothalamu, řídí též sekreci podvěsku mozkového (hypofýzy), čímž významně působí i na další regulační soustavu v těle, soustavu endokrinní. Ta reguluje fyzikální a chemické procesy potřebné k udržení života (metabolismus), stejně jako škálu chemických reakcí uvnitř buněk. Činí tak za pomoci hormonů vysílaných do krevního oběhu. Hormony, jakési chemické nosiče informací, putují krevním řečištěm do všech částí těla a působí na cílové buňky, které jsou schopné jejich zprávy dešifrovat.



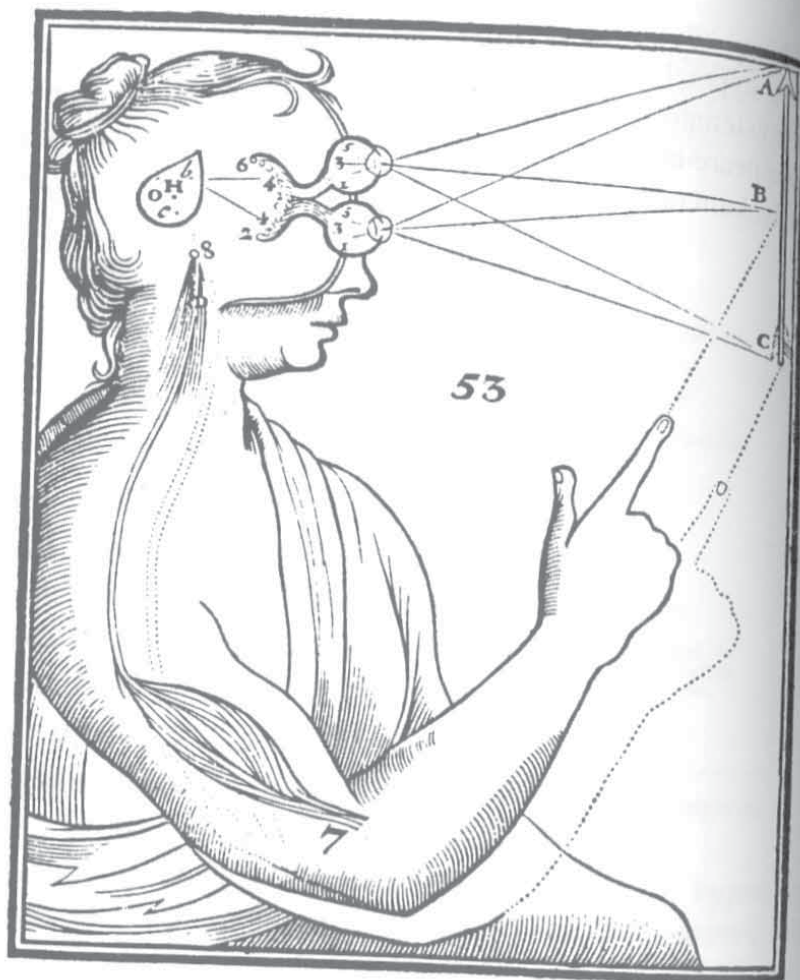


Obr. 12: Model autonomní nervové soustavy s endokrinní soustavou

Endokrinní systém sestává z následujících žláz: hypofýzy, šišinky, štítné žlázy, příštítných tělísek, brzlíku, nadledvinek, slinivky břišní a gonád. Hlavní roli hraje hypofýza, protože řídí, měřeno hlediskem celkového množství i v závislosti na potřebách těla, z větší části sekreci všech hormonů v těle. Hypofýza se dělí na dvě části: přední hypofýza působí na štítnou žlázu, varlata, vaječníky, ňadra a na růst dlouhých kostí, svalů a vnitřních orgánů, zatímco zadní hypofýza ovlivňuje mléčné žlázy a ledviny. Přestože hypofýza hraje klíčovou roli ve fungování endokrinního systému, nerozhoduje autonomně o tom, který hormon bude vyslán, případně v jakém množství. Taková rozhodnutí jsou učiněna na vyšší úrovni, na úrovni hypotalamu, odkud jsou příkazy přímým anatomickým propojením do hypofýzy vysílány.

Nyní, když jsme definovali anatomické spojení mezi světlem, očima, hypotalamem, autonomní nervovou soustavou a endokrinním systémem, je důležité pochopit důvod tohoto propojení. Shakespeare hovoří o očích jako o „oknech do duše“. Podívejme se tedy, kam tato okna vedou.

## Šišinka – sídlo duše



**Obr. 13:** „Sídlo rozumné duše“ byla funkce připisovaná šišince (H) René Descartem v jeho mechanické teorii vnímání. Podle Descarta vnímají oči události z reálného světa a přenášejí to, co vidí, do šišinky prostřednictvím „provázků“ do mozku. Šišinka na to reagovala vypouštěním tělních šťáv prostřednictvím dutých trubek do svalů, kde potom docházelo k příslušným reakcím. Velikost šišinky je na této rytině z roku 1677 přehnaná. Přetištěno s dovolením MUDr. Richarda J. Wurtmana, z článku dr. Richarda J. Wurtmana a dr. Julia Axelroda v *Scientific American* (Americká věda) z července 1965

Podstatou celého našeho života jsou vztahy. Začíná to počítím, kdy se dva jedinci spojí, aby dali vzniknout třetímu. Nový život se vyvíjí v děloze v těsném sepětí s matkou, další pouto s ní se vytváří během porodu a stává se základem, od kterého se odvíjí vztah člověka ke zbytku světa. Pouto, které vzniklo při synchronizovaném srdečním rytmu matky a dítěte, je mikrokosmem humanisticky synchronizovaného vztahu člověka k přírodě a celému vesmíru.

Starověké civilizace chápaly funkci šišinky intuitivně, avšak moderní věda ji podceňuje, ačkoli je to právě šišinka, která nám pomáhá udržet si vztah k vesmíru. Již ve 4. století ji Herophilus popsal jako „centrum myšlenky“, v 17. století ji René Descartes definoval jako „sídlo duše“ a za „třetí oko“ ji považovali jogíni a indiánští šamani; pro vědecký svět byla její funkce stálou hádankou. Počátkem 20. století byla vnímána jako jakési „slepé střevo“ mozku, tedy orgán bez skutečné funkce. Ovšem v poslední době poskytuje vědecká literatura celou řadu příkladů, které nás vedou k závěru, že šišinka má stejně významné místo v centru dění jako kterákoli jiná žláza v organismu. Tato doposud podceňovaná část mozku by se v budoucnu mohla stát pro vědu hotovým pokladem.



## SVĚTLOMĚR V ORGANISMU

Šišinka má tvar šišky (odtud její název) a je umístěna hluboko mezi dvěma hemisférami mozku vzadu a směrem nahoru od hypofýzy. U člověka ji můžeme lokalizovat tak, že namíříme ukazováčky přímo za ušima proti lebce. V místě, kde by se setkaly, kdyby se mohly dotknout, bychom našli šišinku. Ačkoli je malá jako hrášek, její funkce jsou ohromné. Působí v těle jako měřič světla, přijímá světlem aktivované informace z očí (pomocí hypothalamu) a ven vysílá prostřednictvím hormonů zprávy, které mají zásadní vliv na mysl a tělo. Na základě změn světla v okolním prostředí a změn elektromagnetického pole přenáší do organismu informaci o délce denního světla. Jelikož ta je závislá na ročním období, informace přenášená ze šišinky oznamuje každé části těla, zda je světlo, nebo tma, jestli se dny prodlužují, nebo zkracují, a které roční období právě probíhá. Organismus se prostřednictvím tohoto mechanismu harmonizuje s přírodou a je schopný se řádně přizpůsobit nadcházejícím změnám. V říši zvířat nacházíme paralelu v přesrstování na zimní či letní srst. Je samozřejmé, že zvířata nemohou vyčkávat na první sníh a teprve potom reagovat houstnutím kožichu.

Celý tento systém reakce na světlo je nesmírně důležitý, poněvadž zvířata se ve svém přirozeném prostředí rozmnožují v závislosti na ročním období, a tudíž musí mít životní funkce synchronizované s přírodou. Stupeň synchronizace je ovšem přímo závislý na místě, kde zvíře žije. Například zvířata na rovníku či v jeho okolí vykazují menší míru synchronizace s okolím než ta, která žijí v extrémně tvrdých podmínkách, kde je nedostatek potravy nutí k daleko vyšší synchronizaci s přírodou. V místech s extrémním klimatem může i ten nejmenší nesoulad s prostředím způsobit katastrofu (například zpozdí-li se narození mláďat). Správné načasování životních událostí má klíčový význam ve vztahu ke zdraví a zachování druhu. A jelikož je to zřejmě šišinka, která organismu napomáhá přizpůsobit se okolnímu prostředí, reálná velikost této žlázy může být různá podle toho,

kde daný tvor žije. Takže šišinka zvířat žijících v blízkosti rovníku je relativně malá, její velikost se zvětšuje v závislosti na tom, jak daleko zvíře od rovníku žije. U některých zvířat, například u rypouše sloního, zabírá šišinka při narození polovinu mozku. Je-li velikost šišinky přímo úměrná tomu, na jakém stupni sepětí s přírodou živočišný druh žije, indikuje její velikost u člověka (jako hrášek) cosi o stavu našeho vědomí? Vedly by změny v lidském vědomí a bližší vztah k přírodě ke zvětšení šišinky? Ať už je odpověď na tuto otázku jakákoliv, úcta k přírodě a všemu živému není pouze morálním imperativem, ale i klíčem k dlouhému a kvalitnímu životu.

## TŘETÍ OKO

U živočichů, jako jsou ptáci, ještěrky a ryby, stimuluje světlo šišinku tak, že proniká přímo skrz lebku. U mnoha plazů má zase šišinka fotoreceptivní prvky charakteristické pro oko. Proto se o ní hovoří jako o „třetím oku“, jelikož u mnoha živočichů skutečně svou strukturou i funkcí oko připomíná. Ovšem u lidí a srstnatých živočichů je šišinka stimulována světlem, které vnímáme očima, a tvoří tak vnitřní součást vizuální soustavy. Jiný název pro šišinku je epifyza celebrit, což doslova znamená „vrcholek mozku“. Jsem pevně přesvědčen, že dříve byli lidé stimulováni světlem, které původně procházelo temenem, což je také barvitě popisováno v mnoha starověkých duchovních spisech. To by mohlo znamenat, že v určitém období vývoje člověka, zřejmě před vytvořením dvou hemisfér, byla šišinka možná situována v horní části mozku.

## REGULÁTOR

Šišinka je sice u člověka neaktivnější v mládí, kdy brání předčasnému nástupu puberty a rozvoji sexuálních funkcí, avšak informace aktivované světlem jsou primárně používány k řízení funkcí organismu a jejich synchronizaci s vnějším prostředím. K tomuto účelu využívá šišinka zpráv o světle, které získává

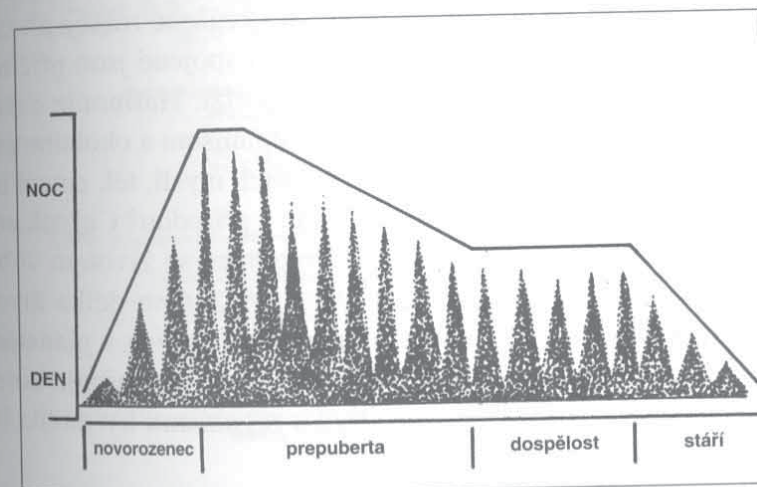


z biologických hodin organismu, umístěných v hypotalamu, a určuje, kdy uvolnit hormon melatonin. Melatonin se uvolňuje v pravidelném denním rytmu. Je vylučován jako reakce na tmu, uprostřed noci dosahuje nejvyšší úrovně a během dne nejnižší. Během nejvyšší fáze, mezi 2. a 3. hodinou ranní, stoupne jeho hladina až desetkrát. Uvolněný melatonin jednak bezprostředně ovlivňuje biologické hodiny člověka, jednak se uvolňuje přímo do krve a má i další funkce. Šišinka pracuje zároveň jako žláza uvolňující hormon přímo do krve i jako orgán spojený přímo s mozkem. Melatonin vyloučený v reakci na tmu se dostane do celého těla a ovlivňuje všechny jeho funkce. Obvykle se má za to, že hladina melatoninu v organismu se nemění v reakci na světlo pod 1500 až 2000 luxů (1 lux rovná se světlu jedné svíce). Avšak australský badatel Iain McIntyre zjistil, že hladina melatoninu může reagovat na velmi nízkou intenzitu světla (200 až 600 luxů), působí-li na subjekt déle než hodinu. Zdá se tedy, že před světlem, kterému jsou vystaveny oči, se neukryje ani jedna buňka v těle. Schopnost šišinky určit, zda je venku světlo, či tma, a sdělit organismu, kdy je čas být aktivní a kdy odpočívat, činí náš biologický rytmus plynulým. Jsme tedy skutečně ztělesněním světla. Dosud byla zjištěna přibližně stovka tělesných funkcí, které probíhají v denním rytmu. Ten je geneticky naprogramovaný ve 24hodinových cyklech, pro jejichž přesné fungování je nezbytné střídání dne a noci. Bez vlivu slunce by se mnoho rytmických funkcí těla podobalo nejspíš orchestru bez dirigenta. Pro srovnání uvedme příklad asi 15 % nevidomých. Tito lidé nemohou vnímat signály z okolního prostředí, které by řídily činnost jejich šišinky. Výsledkem toho je abnormální sekrece melatoninu, která způsobuje nepravidelné biologické rytmy, metabolické poruchy a hormonální nerovnováhu. Slunce je tedy hlavním dirigentem, který ladí náš vnitřní orchestr.

V roce 1979 napsal dr. Fritz Hollwich zřejmě nejucelenější publikaci o vlivu světla na lidský organismus. Tento mezinárodně uznávaný autor, penzionovaný profesor oftalmologie na univerzitě

v Meunsteru v Německu, byl první, kdo demonstroval své závěry, že stimulační a regulační účinky světla na organismus jsou závislé na světle vnímaném očima. Na základě svých studií s nevidomými pacienty a lidmi se zákalem před operací a po ní došel dr. Hollwich k závěru, že nemůže-li být vnímáno světlo či je-li jeho vnímání dočasně narušeno, dojde zároveň k narušení fyziologické a emoční stability.

Dnes už víme, že šišinka hraje hlavní roli v každém aspektu lidského fungování. Je to tzv. „regulátor regulátorů“. Vedle účinků na reprodukční funkce, růst, tělesnou teplotu, tlak krve, motorickou činnost, spánek, růst nádorů, náladu a imunitní systém se zdá být i významným faktorem délky života.



**Obr. 14:** Rytmus kolísání melatoninu. Ačkoli hladina melatoninu ve dne bývá nízká a konstantní v průběhu celého života, v noci se jeho hladina mění v závislosti na věku. V období mezi narozením a prvním rokem života noční hladina vzroste velmi výrazně a zůstává vysoká až do pěti let. Od pěti do patnácti let se postupně snižuje a v průběhu dospělosti zůstává rytmus dost jednotvárný. Ve stáří (85 let a více) se značně snižuje

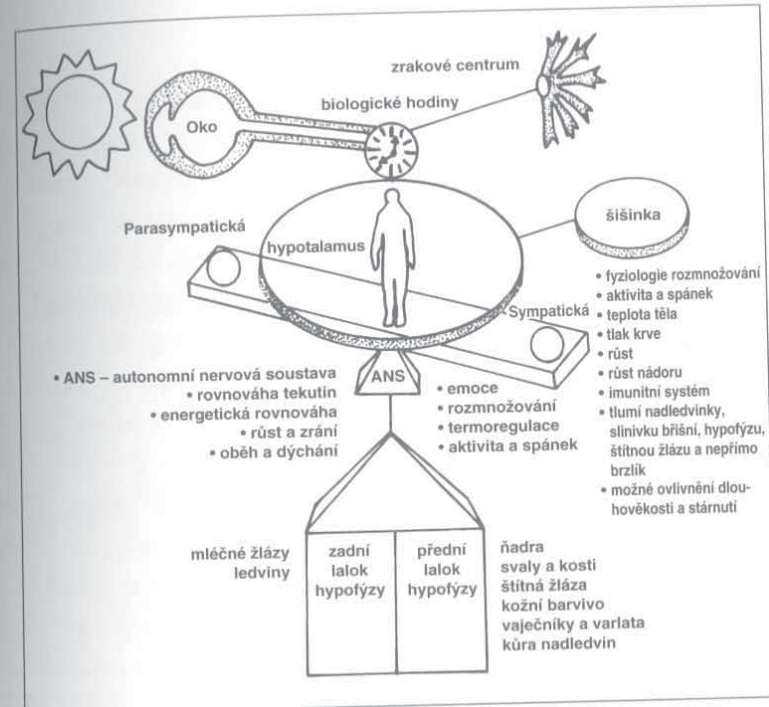


Nedávné studie švýcarských vědců Waltera Pierpaoliho a Georgie Maestroniho ukázaly, že přidáte-li melatonin myšim do pitné vody na noc, dramaticky se zlepši jejich kondice, viditelně se zbrzdí symptomy stárnutí (například vyčerpanost, nemoci, zlepši se vzhled) a jejich život se prodlouží o 20 %. Myši, kterým byl přidáván melatonin, žily průměrně 931 dnů, zatímco ostatní ztrácely váhu a dožívaly se v průměru pouze 755 dnů. Badatelé se domnívali, že stárnutí není iniciováno pouze šišinkou, ale že symptomy stárnutí mohou být způsobené právě progresivním snížením syntézy melatoninu v šišince. Pierpaoli a Maestroni jsou zároveň přesvědčení, že melatonin hraje důležitou roli i při redukci stresu a onemocnění s ním spojených.

Orientální medicína vnímá denní rytmus jako záležitost velmi úzce svázanou se zachováním zdraví. Nevyvážené reakce na specifické rytmy, roční období a cykly s nimi spojené jsou příčinou určitých fyziologických a psychických potíží. Harmonie našich životů má těsnou souvislost se vztahem organismu a okolního prostředí. Můžeme snad pocítit celistvost našich myslí, těl, emocí bez stejného stupně harmonie v našem vztahu s přírodou? Cožpak není naše vnitřní celistvost odrazem naší integrace se životem vůbec (s lidmi, zvířaty, přírodou, prací atd.)? Možná se délka života odvíjí od schopnosti integrovat se a synchronizovat s planetární energií i s energií celé sluneční soustavy, které jsou všude kolem nás. Šišinka a její nezávislost na zbytku organismu by mohla být klíčem k záhadě stárnutí.

Shrneme-li dosavadní poznatky, pochopíme, že světlo vnímáme očima nejen proto, abychom viděli, ale že toto přechází přímo do biologických hodin v hypothalamu. Hypotalamus řídí nervovou soustavu i endokrinní systém, jejichž kombinované účinky regulují všechny biologické funkce organismu. Navíc hypothalamus řídí většinu regulačních funkcí v těle tím, že monitoruje informace vztahující se ke světlu a dále je vysílá do šišinky, která informuje ostatní orgány o světelných podmínkách v okolním prostředí. Jinak řečeno – hypothalamus je něco jako vodič loutek, který, ač

neviděn, řídí většinu funkcí, které udržují organismus v rovnováze. Všechny systémy v lidském těle jsou vzájemně propojené a hypothalamus stojí v centru. Je totiž prostředníkem mezi myslí a tělem, koordinuje, ovlivňuje naše vědomí a tím ho řídí a udržuje ve stavu připravenosti. Chce-li člověk udržet organismus v harmonii, musí sesynchronizovat životní funkce těla s podmínkami životního prostředí, jinými slovy „stát se součástí vesmíru“.



Obr. 15: Model autonomní nervové soustavy s endokrinní soustavou a šišinkou

## Barvy – duha života

Když jsem jednou večer seděl před domem se svým synem Erikem, učinil chlapec zásadní objev. Ukázal na osvětlenou oblohu a řekl: „Nemůžeš vidět světlo, dokud se něčeho nedotkne“. Když jsem se nad tím zamyslel, zdálo se mi, že nic nemůžeme vidět, pokud se toho nedotkne světlo. Jinak řečeno, světlo dává život předmětům, na které dopadne, a tyto předměty se nám jeví jako barvy zformované do určitých tvarů. Předměty se nám ukazují ve svých barvách a i naše zrakové vnímání a rozlišování je založeno na barvě a potom na tvaru. Zdá se, že barva popisuje život sám, vyvolává vnitřní pocity, vzpomínky a reakce. Barva má svou vlastní vypovídací hodnotu, svou řeč, která je určitou formou energie, dokáže vzrušovat, uklidňovat, vyladit, motivovat, inspirovat, podporovat učení, a dokonce nás přimět ke koupi něčeho, co vůbec nepotřebujeme. To se promítá i do některých rčení, která popisují stav a rozpoložení člověka, jako například – „vidět rudě“, „být bílý jako stěna“, „dívat se na svět skrz růžové brýle“ apod.

Tato a podobná pozorování mě vedla k myšlence, že život sám je světlo. Život je opravdu doslova barevný. Barva odvozená od světla je formou záření, jako jsou rentgenové paprsky, UV záření a mikrovlny. Rozdíl je v tom, že záření barevného světla je viditelné, zatímco záření ostatních vlnových délek ne. Vlnové délky viditelného světelného záření leží mezi 400 a 700 nanometry.



Jeden nanometr (nm) se rovná jedné miliardtině metru a je standardní jednotkou míry, kterou se vyjadřuje vlnová délka. Jak vlnová délka světla stoupá od 400 do 700 nm, jeho barva vnímaná člověkem se mění od fialové přes indigovou, modrou, zelenou, žlutou, oranžovou až k červené. Záření mnoha jiných vlnových délek, která na nás působí, jsou pro nás neviditelná. Důvodem může být to, že lidstvo se vyvíjelo pod slunečním světlem, které zasahuje Zemí s největší silou na vlnových délkách mezi 400 a 700 nm. Tím jsou zřejmě určeny naše reakce na viditelnou část záření, které se postupně rozvíjely v průběhu evoluce od počátku lidského druhu a hluboce se vtiskly do naší nervové soustavy. Přestože moderní věda uznává účinky rentgenových paprsků, UV záření a mikrovln na fyzické tělo, dosud se různí názory na to, zda nás mohou fyzicky ovlivňovat i viditelné části spektra. Viditelné světlo se liší od rentgenových paprsků pouze vlnovou délkou, jak by tedy bylo možné, aby nás barevné světlo, tedy ta jeho část, pod níž jsme se vyvinuli jako lidský druh, zásadně neovlivňovalo? Neviditelné části světla mají často destruktivní účinek na naše zdraví. Je tedy pravděpodobné, že barevná duha viditelné části spektra je naší potravou od počátku, je tu, aby nám dávala život a zdraví.

Když se rozhlédneme kolem sebe, vidíme, že jsou to barvy, které dodávají přírodě harmonii. Koordinují, odlišují a míchají tvary rostlin, zvířat, částí neživé přírody a lidského života. Oddělují den od noci, mění se podle ročních období, odlišují všechny věci ve vesmíru. Fungují jako zrcadlo, které pomáhá všem tvorům v přírodě vidět sama sebe i jiné v dynamických životních procesech a učit se od sebe navzájem.

## ZMĚNY V PRŮBĚHU ROČNÍCH OBDOBÍ

Podívejme se na barvy ročních období a jejich vztah k růstu a vývoji všeho živého.

Na jaře se příroda probouzí a pyšně předvádí šťavnatou zelenou tak charakteristickou pro mládí. Zelená, nacházející se v cent-

ru viditelného spektra, představuje životaschopnost, zdraví, rovnováhu. Létu, to je druhá čtvrtina života, zahřívá vše v přírodě, je oděné do samých vzrušujících barev duhy. Věci se rychle mění, občas dojde i k úrazu, avšak bolesti v této etapě brzy přejdou. Na podzim vchází příroda do malebného období zrychleného vývoje vyjádřeného mnoha barevnými proměnami. Každá proměna znamená, že vstupujeme do nové etapy bytí. V období podzimu příroda předvádí své barvy a manifestuje vyzrálou a připravenou ke vstupu do dalšího vývojového stadia. Příkladem je listí, které trpělivě čeká, až přijde jeho čas, opadá a stane se základem nového života. Zima, chladná a přísná, se vyjadřuje extrémní černou a bílou barvou. Příroda prochází fází odpočinku, kdy čerpá energii před novým začátkem cyklu.

Jak se liší naše životy od běhu přírody? Narodíme se v jasů a kráse. První roky života nás formují a rosteme víc do velikosti než do hloubky. V dalších letech jsme dosud nezralí a mnohokrát si musíme natlouct, abychom dospěli. Pak přijde střední období a my se začneme vyvíjet jako nikdy předtím. A jako když listy stromů začnou měnit barvy, aby ukázaly zcela nové pojetí života, tak i my si uvědomujeme úplně nové „iluminace“ života. Toto období s sebou nese víc trpělivosti, která nám umožní pochopit tajemství života, naplno v něm prožíváme zázrak žití. Zimní období života je časem introspekce, kdy klademe základy příštího růstu a vývoje.

Jak objevujeme krásy kolem sebe a všímáme si barevných proměn, jež korespondují s našimi vlastními životními procesy, stále více se nám zdá, že barvy nás spojují s přírodou a významně nám napomohou pochopit naši vlastní krásu.

## BARVY, CITY A REAKCE

Teorie, že barvy ovlivňují náš život, vyslovil již v roce 1840 slavný filozof a básník J. W. Goethe. Jeho kniha *Farbenlehre* byla až do počátku 20. století považována za kompletní práci na toto



téma. V roce 1921 k ní Goethův žák Rudolf Steiner připojil další poznámky, které vložil do práce *Žít v barvě*: Pouze z barvy vzniká v organismu odraz. Z odrazu barvy vznikají pocity. Z prožitého pocitu a odrazu vzniká impuls.

Steiner tvrdí, že barvy dávají vzniknout pocitům, které vedou k činnostem, aktivitám. Barva je vláknem, ze kterého je utkána látka života, a protože barva je světlem, je světlo život sám.

Zásadní vliv barev na život lidé zřejmě pochopili, když si uvědomili, že celá lidská existence je určována dvěma významnými faktory, které jsou mimo naši kontrolu, a to dnem a nocí, čili světlem a tmou. Všechno živé je vitalizováno jasně červenou, oranžovou a žlutou barvou dne, zklidněno a omlazeno modrou, indigovou a fialovou barvou noci. Když lidé pozorovali tento jev, nejspíš si poprvé uvědomili, že červený konec spektra je povzbuzující, dodává energii, zatímco modrý konec je regenerativní. Egypťští lékaři využívali tohoto poznatku a předepisovali pacientům nošení určitých barev při léčení různých tělesných a duševních neduhů. Proslulý řecký filozof Pythagoras (jehož teorie se staly základním kamenem architektury) užíval barevnou terapii již pět set let před Kristem.

Jak už bylo zmíněno, světlo přijímané očima slouží jak k vidění, tak i k dalším účelům. Světlo určené pro tyto další funkce postupuje dál do starších a centrálněji umístěných částí mozku, do hypotalamu, hypofýzy a šišinky. Tato velmi mocná centra mozku citlivá na světlo jsou jakýmsi jeho srdcem. Jejich stimulací ovlivňujeme fyzické, psychické a emocionální stavy v míře, která je závislá na individuální interpretaci a historii každého jedince.

Barvy vnímáme prostřednictvím dvou různých mozkových center. Identifikace barev, jejich rozlišení, pojmenování a estetické reakce na ně jsou primárně výsledkem kulturního vývoje a dosaženého vzdělání; dochází k nim v části mozku zvané cortex, čili v mozkové kůře, která je formálně vzdělávaná. K reflexní a instinktivní reakci na barvu, která ovšem zasahuje náš organismus komplexněji, dochází v primitivnějším mezimozku. To by

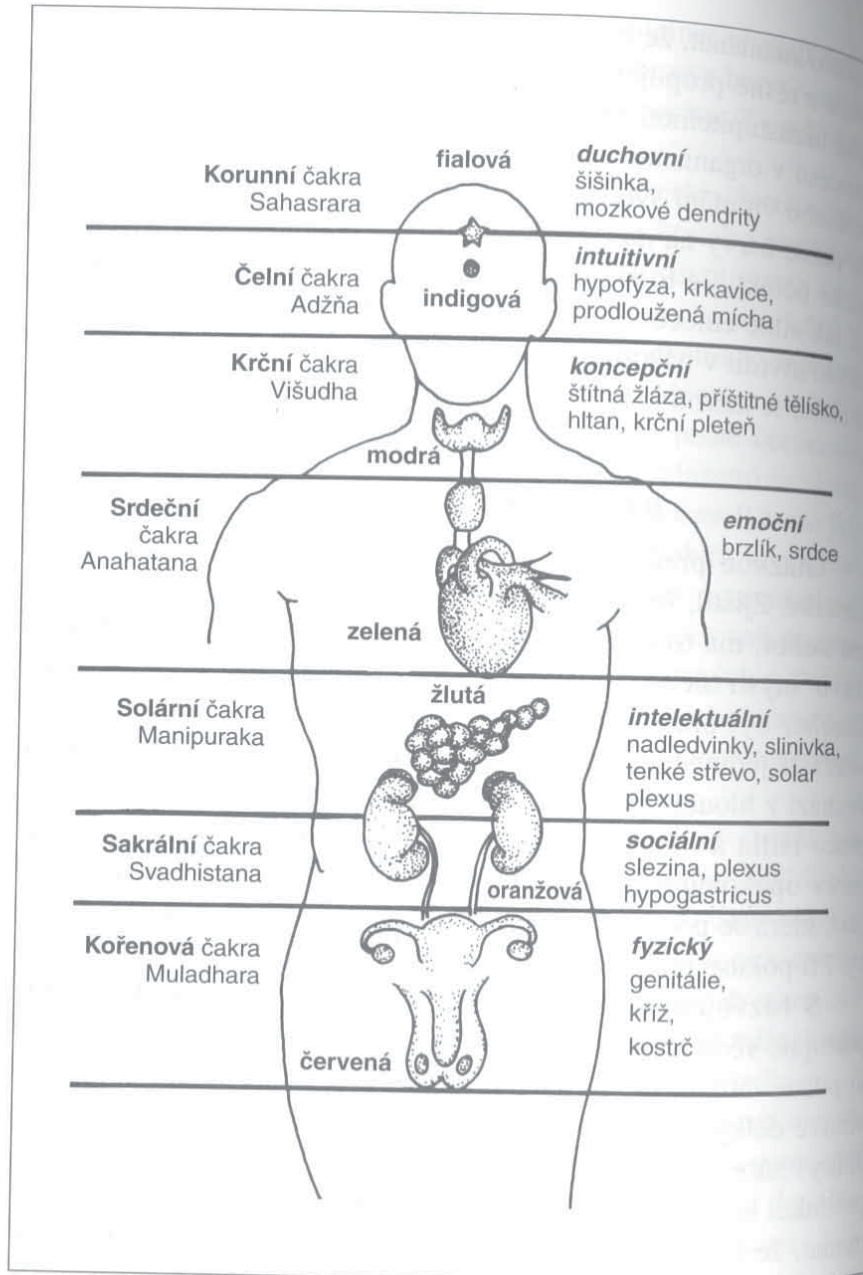
mohlo znamenat, že naše reakce na barvy jsou velmi hluboko uloženy a těsně propojené s celým vývojem života. Protože světlo plní nezastupitelnou úlohu při stimulaci a regulaci fyziologických procesů v organismu a protože barva je pouze vyjádřením našeho způsobu vnímání světla o různých vlnových délkách, je logické, že různé barvy na nás mohou mít různé fyziologické a psychologické účinky. Je to zřejmé, pohlédneme-li na duhu a uvědomíme si, jak silné emoce v nás tento zázrak přírody vzbuzuje. Mělo by nás to utvrdit v názoru na důležitost barev, a to obzvláště z té části spektra, se kterou je lidský organismus sladěný.

## BAREVNÉ PREFERENCE

Otázkou preferování některých barev se zabýval dr. Max Luscher. Zjistil, že dává-li člověk přednost určité barvě, a jiná se mu nelíbí, má to určitý význam, který je buď odrazem určitého stavu mysli nebo stavu vyváženosti žláz, případně obojího. Luscher byl přesvědčený, že individuální reakce na barvy jsou součástí jedinečné, prastaré, primární paměti, informace, která vychází z hloubi lidského nitra. Tuto hypotézu částečně potvrzuje práce Hilla a Marga z roku 1963. Za použití několika různých barev opakovaně stimulovali specifickou oblast mozku králíka, část, která se podílí na přenosu světelné informace z oka do šišinky. Při pokusu reagoval králík na různé barvy odlišně.

S rozvojem dokonalejších diagnostických technik zjišťují postupně věda a medicína, že určité oblasti mozku nejsou na světlo pouze citlivé, ale že reagují odlišným způsobem na jeho různé vlnové délky. Je velmi pravděpodobné, že různé barvy (= vlnové délky) záření reagují různě s endokrinním systémem a stimulují produkci hormonů, či ji blokují. Dovoluji si na tomto místě poznamenat, že koncem 20. století se nacházíme na začátku vědeckého dokazování znalostí, které naši předkové intuitivně vycítili již v dávné historii. Je to jen náhoda, že se lidé původně domnívali, že světlo vstupuje do těla temenem hlavy, později očima („okna





**Obr. 16:** Éterické spojení mezi čakrou, typem osobnosti a endokrinními výměškami. Převzato z kresby Christophera Hillse, PhD., v *Jaderné evoluci*, použito s dovolením

duše“), a pak do šišinky („sídlo duše“)? Mnohé starobylé texty psané sanskrtem připisují tělu sedm hlavních center energie, kterým se říká čakry. Tyto čakry, ležící v místech, kde se nacházejí nejdůležitější endokrinní žlázy, a korespondující s různými stavy vědomí a osobnostními typy, reagují či se přímo aktivují tou kterou barvou. Tato starověká intuitivní znalost se příliš nevzdaluje od současných vědeckých objevů. Možná nastal čas si přiznat, že některé intuitivní vědomosti předcházejí vědeckým objevům. Nepoužíváme snad vědecké metody, abychom dokázali něco, co už lidstvo vlastně zná? Zde tvoří znalosti o účincích barev příslovecnou špičku ledovce.

V roce 1942 začal ruský vědec S. V. Krakov zkoumat barevné vidění a jeho vztah k autonomnímu nervovému systému. V roce 1951 došel k poznatku, že červená barva stimuluje sympatickou část ANS, zatímco modrá parasympatickou. Tento objev později potvrdil Robert Gerard.

## PSYCHOFYZIOLOGICKÉ ÚČINKY BAREV

V roce 1958 Robert Gerard prezentoval v rámci své doktorské disertace z psychologie jednu z nejucelenějších studií zabývajících se různými účinky barevného světla na psychofyziologické funkce. Cílem jeho výzkumu bylo odpovědět na následující otázky:

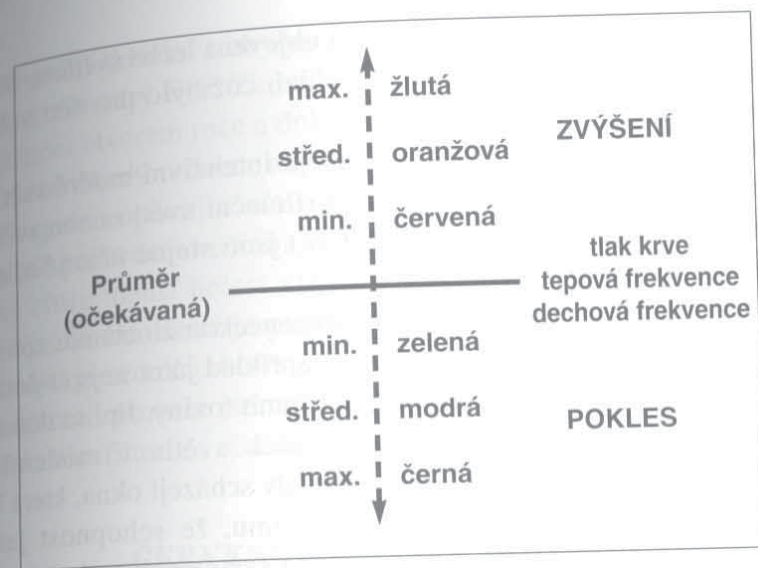
1. Vzbudí pohled na barvy, jako je například červená či modrá, různé pocity a emoce?
2. Pokud vyvolá sledování těchto barev určité pocity a emoce, odrazí se to na změnách funkce autonomní nervové soustavy, činnosti kůry mozkové a subjektivních reakcích?

Gerard při svém pokusu, kterého se zúčastnilo 24 dospělých mužů, promítal na plátno modré, červené a bílé světlo, všechna o stejné intenzitě a každé po dobu deseti minut. Při sledování červeného světla se zvýšil krevní tlak, zrychlil dech i frekvence mrkání. Stejně faktory se snížily a zpomalily působením modrého

a bílého světla. U srdečního tepu nebyl zaznamenán žádný výrazný rozdíl při červeném a modrém světle. Každá barva však vyvolala u pokusných osob velmi odlišné subjektivní pocity. Stimulace modrým světlem přinesla pocit uvolnění, snížení úzkosti a agrese, zatímco červené světlo zvýšilo napětí a vzrušení. Během stimulace červeným světlem byla úroveň úzkosti v těsném vztahu se zvýšenou fyziologickou aktivací a subjektivním pocitem rozrušení, opak byl pravdou při působení modrého světla. Z Gerardova výzkumu tedy plyne, že autonomní nervový systém a zraková část mozku se daleko méně vzrušily působením modrého a bílého světla než stimulací světlem červeným.

Ve stejném roce (tj. 1958) dr. Henry Wohlfarth také využil autonomní nervovou soustavu jako indikátoru reakce, aby demonstroval, že určité barvy mají na člověka předvídatelné a měřitelné účinky. Podle Wohlfarthových četných empirických studií se působením žluté barvy maximálně zvyšuje krevní tlak, tepová a dechová frekvence, pouze mírně se tyto hodnoty zvyšují při oranžové a minimálně při červené. Tytéž faktory se maximálně snižují při použití černé, mírně při modré a minimálně při zelené barvě.

I další badatelé, například B. S. Aaronson (1971), J. J. Plack a J. Schick (1974) potvrdili Gerardovy a Wohlfarthovy závěry a zjistili, že určité barvy ovlivňují naši náladu, dechovou a tepovou frekvenci a krevní tlak.



Obr. 17: Změna tlaku krve, tepové frekvence a dechové frekvence jako reakce na různé barvy

## MODRÉ SVĚTLO A ŽLOUTENKA

Barva jako terapie je i dnes široce využívána k medicínským i jiným účelům. Na novorozeneckých odděleních nemocnic se používá modré světlo (450 nanometrů) k léčení hyperbilirubimie (novorozenecké žloutenky). Tato žloutenka postihuje přes 60 % předčasně narozených dětí a je důsledkem akumulace žluté chemické látky (bilirubinu) v kůži a tkáních, které tak získají žlutou barvu. Zůstane-li neléčena, může způsobit poškození mozku, a dokonce smrt. Samo se dítě této jedovaté chemické látky zbaví jen těžko, nicméně je celkem snadno přemožitelná světlem, které způsobí, že ji tělo prostě vyloučí. Vztah mezi slunečním světlem a novorozeneckou žloutenkou byl poprvé popsán v 50. letech dvacátého století a klinicky pak potvrzen v roce 1968 doktorem Jeroldem Luceym z univerzity ve Vermontu. Tento lékař zjistil, že pokud vystaví novorozence trpící žloutenkou po dobu několika dnů celospektrálnímu či modrému světlu, hladina bilirubinu se



sníží na bezpečnou úroveň. Než byla objevena léčba světlem, léčila se novorozenecká žloutenka transfúzí, což bylo pro děti velmi riskantní.

Dnes se k léčbě nejčastěji používá intenzivní modré světlo, ovšem bylo dokázáno, že přirozené sluneční světlo nebo světlo celospektrální (jeho umělý ekvivalent) jsou stejně účinné a, dle mého názoru, bezpečnější a přirozenější.

Někteří lékaři si myslí, že novorozeneckou žloutenku způsobuje nezralost orgánů novorozence. Například játra nejsou dostatečně vyvinutá, aby dokázala z těla odstranit toxiny. Jiní se domnívají, že žloutenku způsobuje nedostatek světla v moderních novorozeneckých odděleních, kde mnohdy scházejí okna, která by vypouštěla denní světlo. Vzhledem k tomu, že schopnost jater odbourávat toxiny se mění v závislosti na světelných podmínkách, zůstává skutečně otázkou, zda je novorozenecká žloutenka způsobena nezralostí jater či je důsledkem citlivosti nezralého jedince na sluneční deprivaci. A vezmeme-li k tomu v úvahu životní styl rodičů, zjistíme, že například v roce 1900 pracovalo přes 75 % obyvatel USA venku, ovšem v roce 1970 už to bylo méně než 10 %. A co za dalších dvacet let, jak moc asi toto procento pokleslo? Když si uvědomíme nezastupitelnost přirozeného světla pro náš každodenní život, je možné, že v budoucnu přivedeme na svět chronicky nemocné generace.

### MODRÉ SVĚTLO A ARTRITIDA

Totéž modré světlo, které s úspěchem léčí novorozeneckou žloutenku, se zdá být účinné i při redukci bolesti u lidí s revmatoidní artritidou. V roce 1982 vedla doktorka McDonaldová na Státní univerzitní škole ošetřovatelství v San Diegu výzkum zahrnující 60 žen středního věku trpících revmatoidní artritidou. Cílem studie bylo určit vztah mezi stupněm pocíťované bolesti a specifickými viditelnými světelnými vlnami v okolním prostředí. Doktorka McDonaldová k tomuto účelu použila jednoduše zkon-

struovanou skříňku s obyčejným bílým světelným zdrojem svítícím skrz modrý filtr. Zkoumané osoby vkládaly do této skříňky po různé dlouhou dobu, nejvíce však 15 minut. Přes tento krátký čas expozice pocítila většina postižených úlevu od bolesti. Na základě pozorování učinila dr. McDonaldová závěr, že zkoumané ženy cítily menší bolest v závislosti na světle a délce expozice. Zjistila, že čím delší je působení modrého světla, tím pravděpodobnější je redukce bolesti. Tyto závěry mohu potvrdit z vlastní zkušenosti, protože jsem léčil artritické ruce své matky pomocí podobného filtru a s obdobnými výsledky.

### ČERVENÉ SVĚTLO A MIGRÉNA

Na opačném konci spektra je červené světlo, které podle nedávných výzkumů pomáhá při léčbě bolestí hlavy způsobených migrénou. Doktor Anderson v nedávné studii popsal pozorování sedmi osob trpících migrénou. Sledoval je dva roky a snažil se posoudit vliv přerušovaného červeného světla na bolest. K tomuto účelu použil speciální brýle, ve kterých blikalo červené světlo, a to různou rychlostí. Do hodiny od započetí léčby ustoupila migréna u 72 % zkoumaných osob. Ze zbývajících pacientů, u nichž migréna nepřestala, 93 % pocítilo značnou úlevu. Úspěch léčby byl dle názoru dr. Andersona dán mimo jiné tím, že si pacienti mohli sami nastavit rychlost a intenzitu světla podle toho, jak jim to vyhovovalo. Většině nemocných se zdálo nejvýhodnější rychlejší tempo blikání a vyšší intenzita světla. Vezmeme-li v úvahu krutou a dlouhotrvající bolest při typické migréně, jsou Andersenovy výsledky průlomové.

### RŮŽOVÁ PRO VĚZNĚ, ČERVENÁ PRO ATLETY

Dalším zajímavým využitím barev, které je dnes již rozšířené, je využití místností vymalovaných sladce růžovou barvou ke

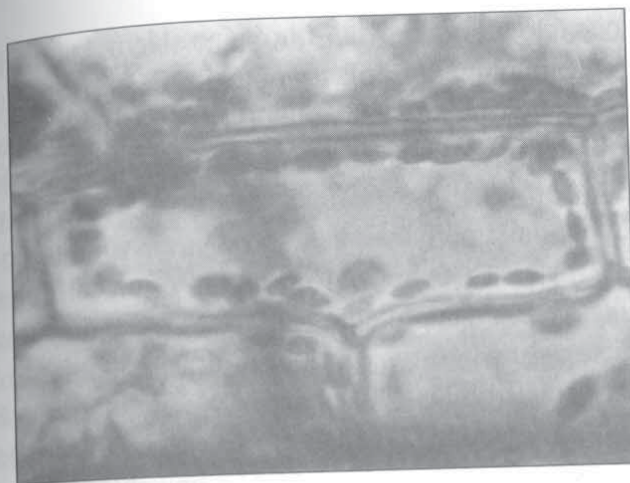


zklidnění vězňů. Tyto místnosti byly testovány ve věznicích, nápravných zařízeních pro mladistvé a dalších zařízeních s ohrožujícími výsledky. Podle některých zdrojů došlo u chovanců k redukci svalového napětí během 2,7 vteřiny. Sladce růžová barva má fyzický i psychický efekt a dokáže uklidnit rozjitřené nervy během několika minut. Tam, kde dříve byly jedinou využitelnou možností hrubá síla či sedativa, dnes malé růžové cely značně omezily výskyt násilného, agresivního chování. Zavedl je klinický psycholog Alexander Schauss z Tacomy ve státě Washington, v současné době je používají v nápravných zařízeních po celém světě.

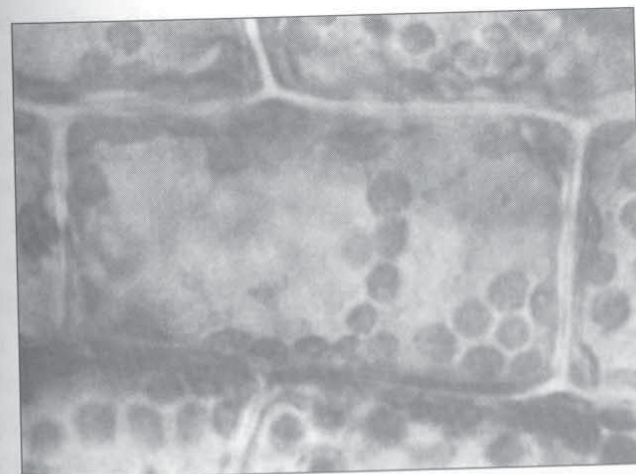
Dnes se tedy využívá modré světlo pro miminka, červené na migrénu a růžová pro vězně a zavádí se využití červeného a modrého světla pro zlepšení výkonnosti atletů. Nedávná studie texaské univerzity odhalila, že sledování červeného světla zvýšilo u pozorovaných osob o 13,5 % napětí ve svalech a o 5,8 % elektrickou aktivitu ve svalech paží ve srovnání s osobami, které byly vystaveny jiným světelným podmínkám. Podle výsledků studie by krátký pohled na červené světlo mohl podpořit výkony, které vyžadují rychlý výbuch energie, zatímco pohled na modré světlo by pomáhal při výkonech, ke kterým je nezbytný dlouhodobý stálý energetický výdej. Studie dále napovídají, že určité barvy nejen ovlivňují náladu a chování, ale nemalou měrou se podílejí na zhodnocení fyziologických funkcí. Když jsou naše nálada a vitální funkce ovlivňované barvou, co se tedy děje v těle na buněčné úrovni?

### SVĚTLO A BUNĚČNÉ ZMĚNY

Jeden z nejzřejmějších účinků barvy na živý organismus nafilmoval a popsal dr. John Ott ve svém snímku *Zkoumání spektra*. Když sledoval pod mikroskopem vzorce pohybu chloroplastů (buněčný komponent obsahující chlorofyl) uvnitř buněk trav elodea, zjistil, že pod přirozeným slunečním světlem se všechny chloroplasty pohybují zcela typicky uvnitř buňky (viz obr. 18). Ovšem



**Obr. 18:** Chloroplasty pod přirozeným slunečním světlem. Přetištěno s povolením *The International Journal of Biosocial Research* 7 (1985): 19. Zvláštní vydání dr. Johna Otta



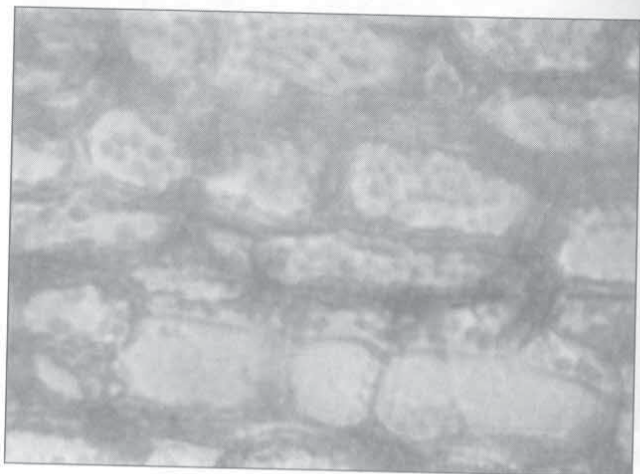
**Obr. 19:** Chloroplasty pod světelným zdrojem, který postrádá ultrafialové záření. Přetištěno s povolením *The International Journal of Biosocial Research* 7 (1985): 19. Zvláštní vydání dr. Johna Otta



pokud bylo světlo při pozorování filtrováno sklem, které eliminovalo UV záření, mnohé chloroplasty opustily běžný vzorec pohybu a vytvářely shluky v jedné části buňky (viz obr. 19).

Některé chloroplasty osvětlené přes červený filtr, který propouští jen delší vlnové délky světla, pokračovaly v běžném proudivém vzorci pohybu, další pohybu zanechaly a jiné svůj vzorec pohybu zkrátily. Byl-li použit modrý filtr, který propouští pouze kratší vlnové délky světla, některé chloroplasty se opět pohybovaly normálně, jiné se zastavily a ty, jež předtím dráhu zkrátily, se k obvyklému pohybu vrátily. Dr. Ott také zjistil, že když do světelného zdroje mikroskopu přidá UV záření dlouhých vlnových délek, které velmi zdařile simuluje sluneční světlo, všechny chloroplasty se vrátí k běžnému chování.

Na konci dne se chloroplasty, stejně jako lidé, zpomalí, postupně se zastaví a během noci zůstávají nehybné (viz obr. 20). Tato nezbytná doba odpočinku jim následující den umožní zareagovat na příliv světelné energie a pohybovat se podle běžných vzorců. Z toho vyplývá, že když zasáhneme do buněčné funkce rostliny změnou



**Obr. 20:** Chloroplasty v klidu. Přetištěno s povolením *The International Journal of Biosocial Research* 7 (1985) : 20. Zvláštní vydání dr. Johna Otta

světelného zdroje, ovlivníme běžný proces fotosyntézy a buněčné chemie.

Tyto změny na buněčné úrovni byly demonstrovány znovu ve studii vedené na univerzitě v německém Freibergu. Ta dokázala, že špatný druh osvětlení dokáže rostlinu zmrzačit, zatímco správné osvětlení jí umožní normální růst a vývoj.

V dalším výzkumném projektu zjistil dr. Ott za použití pigmentové epiteliální buňky ze sítnice králičího oka, že filtrování normálního slunečního světla způsobuje abnormální fungování buněk. Buňky osvětlené přes modrý filtr vykazovaly celou škálu pokřivení, u těch, které byly osvětleny přes červený filtr, docházelo k oslabení buněčné stěny, což vedlo až k prasknutí a nakonec i smrti buňky. Je otázkou, zda pokřivení na buněčné úrovni nejsou mikroskopickým ekvivalentem takových projevů lidského chování, jako jsou hyperaktivita nebo úzkost. V tom případě by oslabení buněčných stěn mohlo odpovídat zhroucení imunitního systému organismu. V každém případě pozorování dr. Otta jasně demonstrují, že změny osvětlení mají vliv na buňky rostlin a živočichů.

Tyto změny dokonce v přirozenosti buněk jakoby simulují vzorce lidského chování. Zamysleme se nad otázkou, jestli to, že někteří lidé se chovají podle přirozených vzorců chování, jiní tyto vzorce ignorují a další jednájí zkratovitě, nemá souvislost se světelnými podmínkami, ve kterých žijí, nebo s jejich biologickou citlivostí na určité dávky světelného spektra. Když uvážíme dobu, kterou lidé stráví pod umělým světlem, zcela postrádajícím vyváženost slunečního jasu, vede nás to k myšlence, že některé změny v chování lidí, i změny fyziologické, mohou být následkem jejich vztahu k osvětlení okolního prostředí. Tak například časté nošení slunečních brýlí by mohlo způsobovat problémy, které dnes ještě neznáme. Úkol prostudovat účinky umělého osvětlení na fyziologii a chování člověka je dosud před námi. Pokud trávíme příliš mnoho času pod umělým světlem, způsobujeme si možná „maliluminaci“, což je něco podobného jako podvýživa způsobená nevyváženou stravou.

## Škodlivé osvětlení – realita, či výmysl?

Většina lidí je ochotná věřit, že život a učení jsou těžké a není možné dosáhnout žádných cílů, jestliže se na ně plně nesoustředíme. Chápeme věci jako obtížné, a tudíž si o nich mnohdy myslíme, že jsou dokonce nedosažitelné. Mnozí lidé tak tráví život v honbě za svými představami, místo aby se snažili vidět reálný život. Neustále bojují své imaginární války kvůli neexistujícím kauzám a přitom docela přehlédnou to, co mají přímo před očima. Usilujeme-li o určité věci, často zcela pomíneme důležité prvky, které se ovšem nacházejí na okraji našeho zorného pole. Přesto tyto aspekty života, které obvykle odhalíme, jen pokud je nehledáme, jsou pro nás ty nejspokojivější.

Tato všeobecná neuvědomělost už vedla k otrávení nejdůležitějších elementů života: světla, vzduchu, potravy a vody. Jak je možné, že nevěnujeme dostatečnou pozornost těmto zřejmým skutečnostem? Je stále jasnější, že mnohé lidské neduhy jsou přímým následkem podceňování důležitosti těchto prvků pro náš život a zdraví. V poslední době jsme si postupně uvědomili, že dýcháme znečištěný vzduch, jíme devitalizovanou potravu a pijeme neživou vodu, ale stále přehlízíme tak důležitou živinu, jakou je světlo. Lidská společnost se v současnosti snaží vypořádat s problémem znečišťování ovzduší a vody a také špatné stravy. Ale co škodlivé osvětlení (neboli maliluminace, tj. termín zavedený dr. Johnem Ottem)?



Stejně jako špatné stravování způsobí podvýživu, může špatná „výživa světlem“ zapříčinit škody z tzv. maliluminace, což může mít na zdraví podobné účinky. Připustíme-li, že světlo je hlavním faktorem pro udržení veškerého života, musíme si také přiznat, že nedokonalé a nekompletní osvětlení nejspíš ovlivňuje všechny aspekty lidské existence. Je škodlivé osvětlení realita, či výmysl?

Přiznáme-li osvětlení důležitost ve vztahu k lidskému zdraví, musíme se především podrobněji zabývat složením slunečního světla a na druhé straně strukturou světla umělého, kterému jsme denně vystaveni. Světlo se skládá z vln světelného záření a je měřitelné na vlnové délky. Jak už bylo zmíněno, světlo lidským okem viditelné se pohybuje v rozmezí 400 až 700 nanometrů. Paprsky gama, rentgenové a ultrafialové mají kratší vlnové délky než 400 nanometrů, zatímco infračervené světlo, mikrovlny a radiové vlny mají délku přes 700 nanometrů. Sluneční světlo obsahuje všechny vlnové délky, poskytuje nám celé elektromagnetické spektrum, pod kterým se vyvinul veškerý život na naší planetě (viz tabulka č. 1A).

Až do roku 1879, kdy Edison zdokonalil elektrickou žárovku, trávilí lidé valnou část dne venku a přijímali dostatečnou dávku přirozeného světla v jeho plném spektru. Přestože Edisonovu vynálezu nemůžeme upřít důležitost, protože znamenal obrovský pokrok ve vývoji technologií, na druhou stranu však nastolil situaci, kdy lidé ztratili úctu k přírodnímu cyklu střídání světla a tmy. Čím dosažitelnější se stávalo elektrické osvětlení, tím víc se život společnosti soustředil dovnitř budov a zkracoval se čas, který lidé tráví venku, kde jsou přirozeně vystaveni plnému spektru ze slunečního světla.

## SVĚTLO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Pro umělé osvětlení se v současnosti využívají tři zdroje, a sice světlo z tepelných zdrojů (běžné žárovky), zářivkové a výbojkové (o vysoké intenzitě). Běžné žárovky, podobné těm Edisonovým, jsou obvykle hruškovitého tvaru, šroubovací,

a v domácnostech se dnes používají asi nejčastěji. Zdrojem záření je v tomto případě horké wolframové vlákno. Ačkoli vysílá téměř kompletní škálu viditelného barevného světla, schází tu modrý konec spektra, neobsahuje ani ultrafialové světlo, nejvýkonnější jsou v něm žlutá a červená. Největší část energie se uvolňuje ve formě záření infračerveného, proto produkuje navíc teplo (viz tabulka 1B).

Zářivkové světelné zdroje najdeme především ve školách, v kancelářích a v továrnách. Na rozdíl od běžných žárovek produkuje zářivkové lampy světlo bez toho, aby zároveň vytvářely teplo. Tyto zdroje dokážou vyrábět různé druhy světla, a to v závislosti na fosforu, který obsahují. Jejich nejčastějším produktem je však značně zdeformované spektrum, které obsahuje pouze omezenou část z celkového spektra. Běžně užívané chladné a bílé zářivkové světlo obvykle postrádá přesně ty části spektra (například červenou a modrofialovou), které jsou v přirozeném slunečním světle nejsilnější (viz tabulka 1C). Celospektrální zářivkové světlo, co nejbližší slunečnímu, které by bylo možné široce komerčně využívat, je pro dnešní světelné technologie velkou výzvou. O jeho vlastnostech se v této kapitole ještě zmíníme (viz tabulka 1D).

Vysoce intenzivní výbojkové lampy produkují jasně oranžové a modré světlo a využívají se hlavně k pouličnímu osvětlení.

## SVĚTLO A LIDSKÉ FUNKCE

Jelikož většina lidí tráví čas svého bdění uvnitř budov a tím eliminuje ze svého života sluneční světlo, podívejme se podrobněji na toto prostředí ve vztahu ke zdraví, produktivitě a obecně pocitu pohody.

Asi nejucelenější prací o účincích světla (a i jiných faktorů) na lidské funkce a vývoj člověka, byla průkopnická studie doktora Darella Boyda Harmona *Koordinovaná třída*. Dr. Harmon zahájil svůj výzkum v roce 1938, kdy Texaský úřad zdraví inicioval dlouhodobý program na podporu zdraví školních dětí.



V počáteční fázi programu bylo třeba vytyčit všechny fyzické a psychologické problémy týkající se těchto dětí. Sem byly zahrnuty též faktory z prostředí třídy, které by mohly mít vztah k problémům, případně k jejich vzniku přispívat. V prvních třech letech bylo monitorováno zhruba 160 000 školních dětí se zdravotními či výchovnými problémy a zároveň bylo posuzováno přes 4000 učeben. Hned prvotní analýza vstupních dat odhalila, že přibližně jedna polovina dětí trpěla, než opustila první stupeň školy, v průměru dvěma evidentními neduhy. Když byly tyto potíže porovnány se zkoumanými faktory v učebnách, zjistilo se, že mnohé obtíže měly vztah k fyziologickým činnostem, které jsou stimulovány světlem. Na základě těchto zjištění byly v roce 1942 zahájeny studie, které by pomohly vytvořit metody, jak ovlivňovat fyzické faktory v prostředí třídy. V roce 1946 byly výsledky všech studií zkombinovány a využity při plánování experimentálního centra, které by pomohlo ve třídách určit optimální osvětlení, rozmístění a druh nábytku, a vůbec celkový vzhled místnosti. Účelem bylo dosáhnout co nejlepších školních výsledků při vyvinutí co nejmenšího úsilí. Zjištěné výsledky byly využity při provádění změn v jedné škole a následně byla sestavena experimentální studie.

Zdravotní problémy dětí zjištěné na začátku průzkumu byly při jeho ukončení posouzeny znovu. V mnoha problémových oblastech zjistili experimentátoři značný pokles potíží.

Uvedme příklady:

<b><u>Problémová oblast:</u></b>	<b><u>Snížení v procentech:</u></b>
Zrakové potíže	65
Problémy s výživou	47,8
Chronické infekce	43,3
Problémy s držetím těla	25,6
Chronická únava	55,6

Kromě těchto nesporných zlepšení fyzického stavu dětí byly zaznamenány lepší výsledky ve výuce, ačkoli při experimentu

nedošlo k žádným změnám v rozvrhu či výukovém plánu, vzdělávací filozofii ani metodice.

Studie dr. Harmona zřetelně ukázala, jak jsou často při výuce přehlíženy základní potřeby dětí. Většina výzkumů se soustřeďuje primárně na studijní plány a jejich případné změny. Harmonova studie přitom demonstrovala těsnou souvislost mezi prostředím ve třídě a zdravím, případně schopností učit se, ačkoli tento vědec se z hlediska světla soustředil hlavně na jeho distribuci, nikoli kvalitu.

## **CELOSPEKTRÁLNÍ SVĚTLO – PRÁCE JOHNA OTTA**

Hovoříme-li o kvalitě světla a jeho důležitosti pro pohodu všech živých organismů, nemůžeme opomenout přínos práce doktora Johna Otta na tomto poli vědy.

Ott byl povoláním bankéř, avšak jeho celoživotní vášní bylo zachycování přírody na časosběrné fotografie. Tato činnost u něj vedla i k zájmu o ekologii světla. Ve své prvotní práci, která se zabývala účinky různých světelných zdrojů na rostliny, zvířata a lidi, došel k naprosto průlomovým poznatkům.

Když totiž Ott dělal časosběrné fotografie pro Walta Disneye, všiml si, že dýně nikdy zcela nedozrají pod zářivkovým osvětlením, ale pokud se ke zdroji přidá i ultrafialové světlo, rozkvetou. Následující léta proto věnoval studiu účinků různých zdrojů světla na rostliny, aby se později dostal i ke zkoumání téhož u zvířat. V několika studiích z 50. a 60. let srovnával délku života laboratorních zvířat chovaných pod zářivkami se zvířaty žijícími pod přirozeným nefiltrovaným denním světlem.

Jeho pečlivě naplánované a kontrolované studie se prováděly na několika špičkových lékařských školách a ve fakulturních nemocnicích a ukázaly velké rozdíly v délce života experimentálních zvířat. Tak například myši, které žily pod růžovým či bílým světlem zářivek, se dožívaly v průměru 7,5 až 8,2 měsíců, zatímco ty, které byly chovány pod přirozeným nefiltrovaným světlem, byly celkově mnohem zdravější a dožívaly se v průměru 16,1



měsíce. Na základě výsledků těchto i dalších studií došel Otta k závěru, že přirozené světlo je stejně důležité pro zdraví a život zvířat jako rostlin. Poradil proto podniku Duro-Test, aby modifikoval jednu z vyráběných zářivek tak, aby víc připomínala denní světlo. Navrhl, aby toho dosáhli přidáním fosforu, který by produkoval tři druhy ultrafialového záření, a to ve stejném poměru, jaký je v denním světle. Za pomoci Otta byl tak Duro-Test první firmou, která úspěšně vyvinula celospektrální zářivku, nazvanou Vita-Lite.

## ÚČINKY CELOSPEKTRÁLNÍHO SVĚTLA NA ČLOVĚKA

Vynález celospektrálního umělého osvětlení, bezpochyby významný krok správným směrem, motivoval Otta k dalšímu zkoumání negativních účinků nesprávného osvětlení na zdraví a výkonnost člověka. V roce 1973 provedl ve spolupráci s Institutem pro výzkum zdraví a světla studii na škole v Sarasotě na Floridě. Ve dvou učebnách bez oken bylo instalováno celospektrální zářivkové osvětlení, zatímco v dalších dvou identických třídách standardní bílé zářivky. Časové fotoaparáty potom snímaly sekvence ze života studentů a učitelů. Učitelé sice o pokusu věděli, ale ani oni, ani studenti neměli tušení o fotoaparátech. Zjištěné výsledky byly skutečně pozoruhodné. Studenti ve třídách osvětlených obyčejnými zářivkami byli daleko častěji hyperaktivní, unavení, podráždění a nepozorní. Naopak studenti ve třídách s celospektrálním osvětlením vykazovali viditelné zlepšení chování, výkonu a studijních výsledků, a to už měsíc po instalaci nového osvětlení. Navíc se některé děti dříve trpící hyperaktivitou velmi zklidnily a lépe překonávaly poruchy učení a čtení.

Vedlejším zjištěním bylo, že u dětí ve třídách s celospektrálním osvětlením klesla kazivost zubů na jednu třetinu v porovnání s dětmi ve srovnávacích třídách. Podobné výsledky v kazivosti zubů jsou uvedeny i ve studiích Sharona, Feller a Burneye, kteří zkoumali zlaté křečky chované pod běžným zářivkovým světlem a krmili je potravou, která způsobuje kazivost zubů. Výsledkem

bylo, že zvířata trpěla zubními kazy pětkrát více než křečkové krmení sice podobně, ale chování pod celospektrálním světlem. Tato zjištění nás až tak nepřekvapí, když si vzpomeneme na výzkum ze 30. let, který ukázal, že u velkého počtu zkoumaných dětí se kazivost zubů zvyšovala během školního roku (v zimě a na jaře) a byla nižší hlavně v letních měsících. Kromě toho byla kazivosti závislá na oblasti, kde dítě žilo, a to především v souvislosti s množstvím slunečního záření v daném místě. Čím víc slunce, tím méně kazů.

## ÚČINKY CELOSPEKTRÁLNÍHO SVĚTLA NA CHOLESTEROL

V současnosti se v masném průmyslu využívají účinky celospektrálního světla při chovu kuřat. Podle prvních zkušeností se zdá, že takto chovaná kuřata prospívají daleko lépe než jejich protějšky vystavené jiným druhům umělého osvětlení. Žijí dvakrát déle, snášejí víc vajec, jsou klidnější a méně agresivní, a navíc jejich vejce obsahují o 25 % méně cholesterolu. Fakt, že slepice chované pod celospektrálním světlem produkují vejce s menším množstvím cholesterolu, není až tak překvapivý, když si uvědomíme, že i hladina cholesterolu v lidském organismu vlivem slunečního záření klesá.

Můžeme se také ptát, co by se stalo s naší hladinou cholesterolu a s naším zdravím celkově, kdybychom i my trávili víc času venku a v interiéru bychom si svítili pouze celospektrálním světlem. Už dnes je potvrzeno, že sluneční záření působí na metabolismus cholesterolu tak, že jeho hladina výrazně klesá. Tato informace nabývá na naléhavosti ve světle faktu, že asi polovina předčasných úmrtí ve vyspělých zemích je způsobena chorobami srdce a oběhového systému, které jsou často důsledkem zvýšené hladiny cholesterolu.



## SVĚTLO CELOSPEKTRÁLNÍ A NEKOMPLETNÍ

V roce 1980 publikoval dr. Fritz Hollwich studii, ve které srovnával následky pobytu pod silným umělým zářivkovým osvětlením běžného typu s pobytem pod umělým celospektrálním osvětlením, jež se snaží přiblížit dennímu světlu.

K posouzení účinků využil změn v endokrinním systému, zjišťoval hladinu ACTH a kortizolu (stresové hormony) u osob pobývajících pod běžnou zářivkou. U osob pohybujících se pod celospektrálním světlem k žádným změnám těchto hodnot nedošlo. Abychom význam takových změn lépe pochopili, podívejme se podrobněji na funkci ACTH a kortizolu. Oba tyto metabolické hormony hrají nezastupitelnou roli ve fungování celého těla a mají těsný vztah k tomu, jak tělo reaguje na stres. Jejich aktivita se zvyšuje následkem stresu, a protože mají zároveň důležitou úlohu při růstu těla, můžeme u dětí vystavených trvalému působení stresu pozorovat poruchy růstu. Hollwichova zjištění též objasňují pozorování Otta i jiných, kteří si všimli poruch chování, zvýšené únavy a snížené schopnosti učit se u dětí, které jsou celý den zavřené ve třídách osvětlených umělým světlem.

Došli jsme tedy k závěru, že stupeň biologických poruch a následných poruch chování má úzký vztah k rozdílu mezi složením spektra umělého světla a přirozeného denního světla.

Jelikož v bílých zářivkových lampách schází červený a modrofialový konec spektra, je zřejmé, proč terapeuti v celé historii používali jako stabilizátor emocí právě tuto kombinaci barev.

Hollwichova práce jednak potvrzuje biologickou důležitost celospektrálního osvětlení a dále i nezastupitelnost určitých barev a následky jejich opomíjení v našem každodenním životě. Na základě Hollwichových výzkumů byly v německých nemocnicích a zdravotnických zařízeních zakázány bílé obyčejné zářivky.

Výsledky takto pečlivých výzkumů jsou samozřejmě velmi působivé, na druhé straně není nic přesvědčivějšího než vlastní zkušenost:

*V 70. letech v době energetické krize způsobené nedostatkem*

*ropy jsem pracoval jako poradce na Úřadu práce. V té době jsme dostali příkaz šetřit elektrinou, mimo jiné i ztlumením stropních zářivkových lamp. V první chvíli se zdálo být přítímí depresivní, ale brzy jsem si všiml, že se zároveň snížil hluk, všichni jsme totiž hovořili tišším hlasem. Žadatelé o práci, kteří obvykle museli čekat, než na ně přijde řada, se k nám chovali přátelštěji a i hluk v čekárně klesl. Na konci prvního pracovního dne jsem se cítil méně unavený. Někteří kolegové měli podobný pocit, jen si stěžovali na šedivé světlo. Zmínil jsem se o tom vedoucímu a navrhl jsem, že bychom mohli používat méně intenzivní zářivky už nastalo, ale můj nápad byl odmítnut. Když krize skončila, zářivky se rozsvítily naplno, vrátil se hluk a rozhněvané hlasy a bohužel i pocit únavy už uprostřed pracovního dne.*

V současné době už je jasné, že celospektrální světlo snižuje ve srovnání s běžnou zářivkou na pracovišti významnou měrou stres a snižuje i nemocnost zaměstnanců. Je tedy možné, že celospektrální světlo pomáhá posilovat imunitní systém podobně jako přirozené sluneční světlo.

## REVITALIZACE POTRAVIN A VODY POMOCÍ SVĚTLA

Má-li celospektrální světlo tak jednoznačně pozitivní vliv na lidské tělo, jaké jsou jeho účinky na základní elementy života, jako jsou voda a potraviny?

Tuto otázku si pokládá Orié Bachechi z Albuguegue v Novém Mexiku již mnoho let. Vyvinul velmi zajímavý produkt Kiva Light, který využívá modifikovaný celospektrální světelný zdroj k revitalizaci potravin a vody. Bachechi tvrdí, že pokud je jeho Kiva Light umístěn nad vodou, působí na její strukturu, jež je ve výsledku podobná vodě v membránách zdravých lidských buněk. Voda v rakovinových a jiných nezdravých buňkách má podle něj jinou strukturu.



Tvrdí též, že proces změny struktury vody jednak vyladí její pH a zároveň změní její charakteristiky při zmrazení a varu, čímž znatelně pozmění její chuť a tím i chuť jídla, které se z ní vaří. Bachechi doporučuje, aby se Kiva Light používal při vaření veškeré potravy. Zjistil totiž, že jeho světlo dodává stravě energii, která se posléze přenáší na konzumenty. Pokud je pravda, že Kiva Light strukturalizuje vodu tak, aby připomínala vodu zdravých lidských buněk, co se děje se strukturou vody v organismu, je-li po většinu dne vystaven umělému světlu, které se značně liší od přirozeného slunečního?

Zde bychom mohli hledat příčinu některých nemocí. Sice jsem zatím Bachechiho Kiva Light nevyzkoušel, ale zkušenost s celospektrálním světlem mě vede k podobným závěrům.

Připustíme-li, že nedostatek či nevyváženost některých složek přirozeného světla může vést ke snížení našich fyziologických, emocionálních a intelektuálních funkcí, pak tyto složky světla musejí hrát nezastupitelnou roli ve správném biologickém fungování všech živých organismů.

Stále ještě jsme neskončili s odhalováním a chápáním role, kterou hraje světlo v našich životech, a proto můžeme předpokládat, že se jeho využití na poli terapeutickém i preventivním bude nadále rozšiřovat. Stále častěji se s ním budeme potkávat při léčbě nejrůznějších onemocnění, od rakoviny a depresí až k potížím spojeným s dálkovými lety, či při ovlivnění délky života. Světlo je dárce života, jeho účinky jsou různorodé, od nesporného vlivu na život rostlin, až ke stimulačním a regulačním efektům na neurologická centra člověka. Zdá se, že právě vstupujeme do období Nové medicíny.

## SVĚTLO NOVÁ MEDICÍNA

## Osvícení průkopníci

Je opravdu těžké určit, kdo byli skuteční pionýři na poli světelné terapie. Byl to snad Bůh Tvůrce, který řekl: „Budiž světlo!“? Nebo to byl Ježíš, který s pomocí Božího světla uzdravoval?

Světlo je tu s námi od počátku věků. K léčbě ho používala většina kultur v historii lidstva a dotklo se srdcí a myslí všech, kteří se naučili ocenit jeho potenciál. Jeho fyzickými atributy, vlastnostmi, terapeutickým využitím a vztahem k fungování všeho živého se zabývala nejedna významná historická osobnost. Z těch nejranějších jmenujme třeba Herodota (otce helioterapie), Aurélia Celca (1. stol. n. l., lékař a spisovatel), Claudia Galéna (řecký lékař) a Avicennu (arabský filozof a lékař). Tito lékaři intuitivně uctívali slunce (světlo) jako boha, protože na základě svých zkušeností rozpoznali jeho schopnost dávat, uchovávat a navracet život.

V době, kdy se tyto průkopníci terapie světlem věnovali léčení, byli zde jiní, kteří se snažili odhalit jeho fyzikální vlastnosti a podstatu. Například Aristoteles, který věřil, že světlo se přenáší ve vlnách, zatímco Euclides tvrdil, že je to v rovných liniích. Ve 2. století si Claudius Ptolemaios všiml, že se světlo ohýbá na hranici mezi dvěma médii nestejné podstaty, a objevil tak refrakci. V roce 1672 zjistil sir Issac Newton, že se světlo skládá z barev duhy (viditelné spektrum). A posléze Ole Roemer byl první, kdo změřil jeho rychlost.

Zatímco všichni tyto lékaři, astronomové a fyzikové zkoumali světlo po vědecké stránce, našli se jiní, jako třeba Hippokrates,



Platon, Von Peczely, Shakespeare a Descartes, kteří chápali důležitost světla, ale též popisovali oči jako most mezi Božím světlem a duchem humanity. Pochopili, že oči, kterými světlo vstupuje do těla, myslí a ducha, představují vstupní bránu celé naší bytosti.

Přesto ale až začátkem 19. století si lékaři na celém světě začali plně uvědomovat léčivou sílu slunečního světla. V té době se začala sluneční terapie používat při léčbě celé škály neduhů, od běžného zánětu až po tuberkulózu. Později, v 70. letech 19. století, došlo k důležitému předělu v léčbě slunečním světlem, když si lékaři praktikující tuto terapii všimli také barev a jejich možných léčivých účinků.

V roce 1876 publikoval generál Augustus J. Pleasanton svou knihu *Modré a sluneční světlo*. Tvrdil v ní, že kvalita, výnos a velikost hroznů se zvýšily, když se pěstovaly ve speciálně navrženém skleníku, kde se střídají tabulky modrého a průhledného skla. Podal také zprávu o léčebných účincích modrého světla na zvířata i lidi. Zjistil, že modré světlo léčí u zvířat určitá onemocnění, zvyšuje plodnost a také tempo fyzického zrání. U lidí je modré světlo velmi účinné především při léčbě nemocí spojených s bolestí. V souvislosti s patentováním svých procedur Pleasanton napsal:

*„Také jsem prostřednictvím experimentů a praxe objevil zvláštní účinnost při použití kombinace slunečních paprsků a elektrického modrého světla pro stimulaci žláz v těle a obecně nervové soustavy člověka i zvířat. Stává se tudíž důležitým prvkem v léčbě nemocí, zvláště chronických či těch, které jsou následkem špatného fungování vylučování, dýchání či funkce žláz, dodává energii a obnovuje aktivitu.“*

Ve svých poznámkách psaných před více než sto lety podává Pleasanton zprávu o využití modrého světla ze slunce či z umělých zdrojů jako účinného prostředku ke stimulování funkce žláz, nervové soustavy a vylučovacích orgánů u lidí i u zvířat. Vnímá

lidské tělo jako živý energetický systém (v souladu s orientální medicínou), který je udržován v rovnováze přírodním mistrem akupunktury, sluncem.

Přestože jsou Pleasantonovy závěry vzhledem k nedostatku vědeckých podkladů poněkud kontroverzní, měla jeho práce značný vliv na jeho následovníky.

Rok 1877 je významný objevem, že slunce (zvláště fialový konec jeho spektra) je velmi efektivní při ničení bakterií, a zároveň v něm byla publikována kniha dr. Seta Pancoasta *Modré a červené světlo*. Dr. Seth byl známý lékař, který používal sluneční světlo filtrované tabulkami červeného a modrého skla, aby urychlil relaxaci nervové soustavy a znovu nastolil rovnováhu v těle.

V roce 1878 publikoval dr. Erwin Babbit svou klasickou knihu *Podstata světla a barvy*, která se stala velmi důvěryhodnou a vynikající prací o světle a barvě.

Na rozdíl od svých předchůdců se Babbit nespokojil pouze s léčením lidí pomocí slunečního světla filtrovaného skrz tabulky barevného skla, ale sestrojil několik vynálezů, které kombinovaly barevné filtry s přírodním i umělým světlem. Jeden z nich se například nazýval chromodisk, mohly se do něho vkládat zvláštní filtry a pak byl zaměřen do žádaných oblastí těla pro účely léčby. Vyvinul také zvláštní solární elixíry tím způsobem, že vodu ozařoval slunečním světlem a pak ji následně filtroval přes speciální chromočocky. Taková voda dodávala energii a měla skutečně léčivou sílu. Dodnes se podle jeho receptů vyrábějí solární tinktury.

Zatímco Pancoast primárně používal k léčbě červené a modré části spektra, Babbit pracoval s různými barvami, čímž rozšířil své lékařské možnosti, a mnozí ho považovali za zázračného léčitele, protože s úspěchem léčil i velmi úporné neduhy. Ačkoli přínos práce Babbita, Pleasantona a Pancoasta nebyl nikdy plně doceněn, vzbudili tito pánové novou vlnu zájmu o světlo, která dodnes zcela nepominula.



Jak se ukázalo v 80. a 90. letech 19. století, mnohé bakterie jsou citlivé na ultrafialové světlo. Objev vedl k širokému využití tohoto světla v medicíně i mimo ni jako antibakteriálního činitele. Používalo se například k dezinfekci nemocnic a operačních sálů, k léčbě zranění, popálenin a respiračních infekcí.

## SLUNEČNÍ SVĚTLO A VITAMIN D

Jeden z nejdůležitějších objevů 90. let 19. století byl, že křivice, onemocnění charakteristické deformacemi kostí u malých dětí, je léčitelná slunečním světlem.

Ze začátku lidé nechápali, proč je slunce v této léčbě účinné, ale časem objevili, že když na kůži dopadají sluneční paprsky, vyvolává to celou sérii reakcí organismu vedoucích k produkci vitamínu D, jenž je nezbytný pro vstřebávání vápníku i jiných minerálů ze stravy. Jestliže je vitamínu D nedostatek, tělo není schopné absorbovat dostatečné množství vápníku nezbytného pro normální růst a vývoj kostí. Jeho deficit vede k rozvoji křivice u dětí a osteoporózy u dospělých. Dnes už se obecně ví, že zdravý vývoj a udržování kostí je přímo závislé na schopnosti organismu vstřebávat vápník a fosfor.

Vitamin D, který si tělo vyrábí v reakci na sluneční záření, není opravdový vitamin, nýbrž hormon, nazývaný cholekalciferol, který vyrábí tělo, je-li vystaveno ultrafialovému záření. Liší se od komerčně vyráběného vitamínu D3, obsaženého v mléčných výrobcích, i od vitamínu D2, který najdeme ve většině vitamínových tabletek i v obohacené stravě.

Přirozeně vytvářený D3 je v těle účinnější a není toxický, zatímco D2 může být ve vysokých dávkách jedovatý. Sluneční světlo je katalyzátorem při reakci, kdy si tělo vyrábí netoxický vitamin D.

Hlavním průkopníkem terapie světlem se v 90. letech 19. století stal Niels Finsen z Dánska, který si všiml, že kožní léze způsobené tuberkulózou jsou u pacientů velmi rozšířené v období norské zimy, a velmi vzácné během léta. Vyšel z předpokladu, že

příčinou lézí by mohl být nedostatek slunečního světla, a začal používat obloukovou lampu k léčbě lupus vulgaris a červené světlo k prevenci jizev po neštovicích.

O několik let později popsal Finsen fotochemické vlastnosti světla a založil Institut světla pro léčbu tuberkulózy. Jeho práce byla tak objevná a efektivní, že v roce 1903 obdržel za průkopnické využití ultrafialového záření v léčbě tuberkulózy Nobelovu cenu. Během dlouholeté práce se slunečním světlem a ultrafialovým zářením popsal Finsen zázračné vyléčení tisícovek pacientů. Je znám jako otec fotobiologie.

Na samém konci 19. století, v roce 1895, došlo k přelomovému objevu rentgenových paprsků. V té době přicházejí na scénu dva muži inspirovaní průkopnickými pracemi svých předchůdců, kteří položili základy vědy dnes známé jako fototerapie.

Jmenovali se Dinshah P. Ghadiali a dr. Harry Riley Spitler a povzbuzeni pracemi Pleasantona, Pancoasta a Babbita se snažili nezávisle posoudit jejich teorie a aplikace. Dinshah byl vzdělaný na poli fyziky, chemie, matematiky a elektřiny, a proto se soustředil na vytvoření přísně vědeckého přístupu k aplikacím barvy na lidské tělo. Spitler byl povoláním lékař a jako takový zkoumal reakce lidského těla na světlo a na základě svých zjištění vytvořil unikátní klinické aplikace specifické pro různé typy lidských organismů. A zatímco Dinshah vytvořil vědu, kterou nazval spektrochromie, a aplikoval barvy přímo na tělo, Spitler vymyslel syntoniku a léčil tělo pomocí zraku, čímž využil tu nejkratší cestu k mozkovým centrům.

## SPEKTROCHROM

Dinshah P. Ghadiali se narodil v roce 1873 v Indii a hodnocením teorií barev vytyčených jeho předchůdci se začal zabývat v roce 1897. Dalších třidvacet let strávil výzkumem základů pro svůj léčebný systém. Když byl v roce 1920 se svým zkoumáním hotov, založil Institut pro spektrochromii a začal školit lékaře i léčitele.



V roce 1933 vydal třisvazkovou *Encyklopedii spektrochromometrie*.

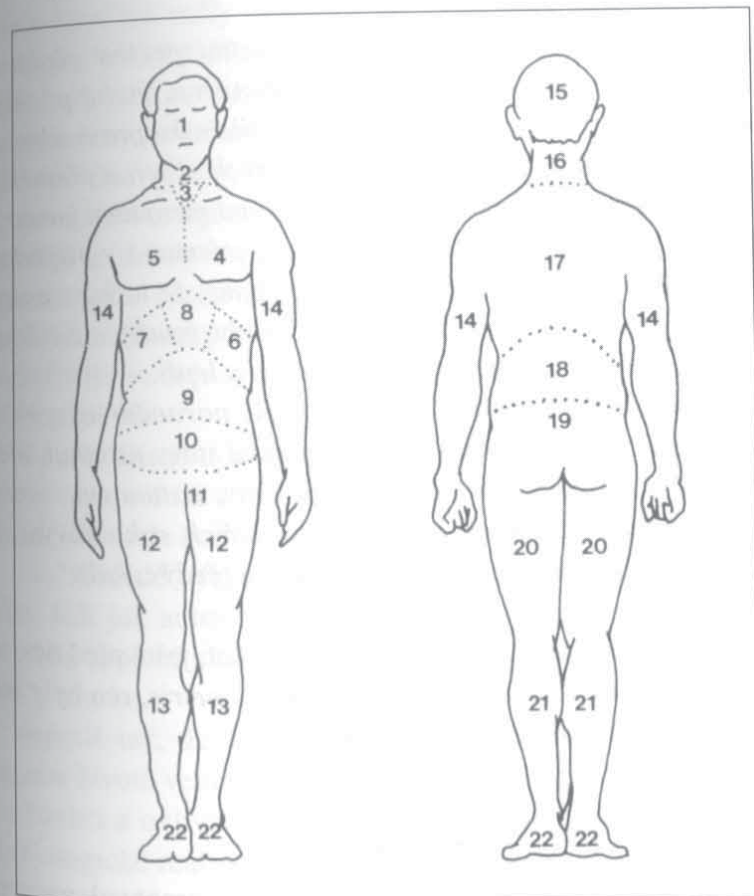
Dinshah chápal, že má-li být nový způsob léčby vědou, musí být přesný a opakovatelný jako matematika. Na základě této premisy začal zkoumat základní chemické prvky, ze kterých se skládá vše živé. A podobně jako jeho předchůdce Babbit si brzy všiml, že každý chemický prvek, je-li v činnosti, vydává soubor barevných pásů, které nazval emisními linkami spektra. Tento jev je možné pozorovat pomocí spektroskopu. Toto spektrum je charakteristické pro každý prvek, asi jako jsou nezaměnitelné otisky prstů. Je-li prvek posléze vystaven účinkům bílého světla, začne z něho absorbovat všechny frekvence, které předtím vydal. Jinými slovy, všechny živé prvky, jsou-li v přítomnosti světla, pohlcují z něho ty frekvence, které samy vydávají. Dá se tedy říci, že světlo je pro ně výživou.

Dinshah z toho odvodil, že pokud prvky v živém stavu vydávají světlo a zároveň z něho přijímají energii, je logické, že živé lidské tělo, které používá mnohé z nich a vydává světlo prostřednictvím aury, musí též světlo absorbovat. Na základě tohoto poznatku studoval tzv. Fraunhoferovo spektrum pro každý prvek v těle, aby tak určil barvu, která v něm převažuje, a přiřadil barvu, kterou tento prvek vydává k jeho fyziologické funkci. Vyslovil teorii, že převažující barva, kterou určitý prvek vyzařuje, má vztah k funkci tohoto prvku v organismu, a využijeme-li tuto barvu terapeuticky, může napomoci předmětný prvek aktivizovat.

Na bázi svého výzkumu i intuice vytvořil Dinshah matematicky přesnou sadu dvanácti vyladěných barevných filtrů, které používal při své léčbě pomocí spektrochromie. Filtry (červený, oranžový, žlutý, citronový, zelený, tyrkysový, modrý, indigový, fialový, purpurový, nachově červený a šarlatový) byly vloženy do projektoru a světlo procházející skrz ně mířilo přímo na léčenou část těla.

Po mnoha letech klinických zkoušek vytvořil Dinshah základní vzorce pro fungování barev v terapii. Zelenou považoval za základní barvu pro dosažení fyzické rovnováhy, proto ji doporučoval do všech druhů tónování. Citronovou (což je napůl zelená, napůl žlutá) zase doporučoval pro chronické neduhy, zatímco tyr-

kysová (napůl zelená, napůl modrá) se používala při akutních problémech. Využití purpurové, šarlatové a nachově červené bylo především při problémech se srdcem, oběhovou soustavou a roz- množovacím ústrojím. Přitom purpurová byla efektivní v případech přehnané činnosti těchto orgánů, šarlatová při snížené aktivitě a nachově červená pro vyvážení činnosti. Pro stavy paralýzy navrhoval využít kombinaci citronové a oranžové, v případech



Obr. 21: Dinshahova mapka. Přetištěno s povolením od *Let There Be Light* (Budiž světlo) Dariuse Dinshaha



paralýzy smyslů se přidala ještě červená. Nachově modrou používal pro pacienty s bolestivými stavy, krvácením a abscesy.

Dinshahovy teorie nebyly dosud vědecky vyhodnoceny, ačkoli jejich úspěšné praktické využívání mu dává za pravdu. Jedním z jeho stoupenců byla například dr. Kate Baldwinová, která třiačtyřicet let působila v ženské nemocnici ve Filadelfii jako chirurg. Využívala systém spektrochromie jak v nemocnici, tak i v soukromé praxi, a jeho význam v klinické praxi zhodnotila na setkání Pensylvánské lékařské společnosti v roce 1926 těmito slovy:

*„Poté, co jsem po dobu šesti let velmi pečlivě sledovala význam barev v uzdravování funkcí organismu, mohu po téměř sedmatřicetileté nemocniční a privátní medicínské praxi odpovědně prohlásit, že jsem schopná dosáhnout rychlejších a přesnějších výsledků, používám-li v kombinaci s ostatními metodami barvy.*

*Mnohdy se tak podařilo uzdravit organismus i v případech, kdy klasická medicína selhala. Je samozřejmé, že leckdy se nevyhneme ani chirurgickému řešení, ale i tehdy, použijeme-li barvy před a po operaci, budou výsledky rychlejší a lepší.*

*Zhmožděny, modřiny a nejrůznější poranění reagují na barvu lépe než na jiné druhy léčby. Septické stavy ustupují, úlevu pocítují i pacienti se srdečními problémy, astmatem, sennou rýmou, pneumonií (zánětem plic), záněty v očích, rohovkovým vředem, glaukomem (zelený zákal) a kataraktou (šedý zákal).“*

Přestože Dinshah nebyl vystudovaný lékař, ještě před tím, než publikoval svou *Encyklopedii spektrochromometrie*, mu byly uděleny čtyři čestné doktoráty v oboru medicíny.

## SYNTONIKA

Přibližně ve stejné době, kdy Dinshah pracoval na svém systému spektrochromie, zabýval se dr. Harry Riley Spitler myšlenkou, která by mohla znamenat velký průlom v medicíně.

V roce 1909, kdy už byl držitelem čtyř doktorátů a měl prostudovaná díla Babbita a ostatních, začal Spitler ve svém sanatoriu zkoumat i klinicky využívat terapii světlem. Techniky terapie světlem zde používal až do roku 1919. Jeho klinická pozorování z této doby ho vedla k myšlence aplikovat stejné techniky prostřednictvím očí. Jelikož při tom dosáhl velmi přesvědčivých výsledků, rozhodl se dále bádát na poli účinků světelné energie na živé organismy.

V průběhu let 1923 a 1924 zahájil sérii působivých experimentů, které mu měly posloužit při vyhodnocování reakcí několika skupin králíků žijících v různých světelných podmínkách. Králíci žili pod různými barvami světla, kterých se dosahovalo použitím filtrů umístěných před klecemi. Ostatní podmínky chovu, jako například výživa, byly u všech skupin totožné. Za tři až osmnáct měsíců od zahájení studie začaly být viditelné některé následky. U králíků se začaly objevovat vývojové vady jako třeba ztráta srsti (celková nebo částečná), toxické symptomy, neobvyklá tělesná hmotnost, zažívací potíže, sterilita, nenormální vývoj kostí a šedý zákal. Potíže se objevovaly v závislosti na barvách světla, pod kterými králíci žili.

Spitler zjistil u králíků abnormality ve vývoji autonomního nervového systému a endokrinní soustavy, a proto se dále věnoval bádání, jak může barevné světlo tyto soustavy ovlivňovat.

Na základě výzkumu došel k názoru, že části mozku, které přímo řídí jak autonomní nervovou, tak i endokrinní soustavu, jsou také spojené s očima nejpřímějšími a nejkratšími nervovými spoji v mozku.

Zjistil též, že ačkoli dědičnost, prostředí a výživa hrají v našem životě velmi důležitou roli, světlo má taktéž nezastupitelnou funkci a ovlivňuje fungování různých orgánů, naše chování a fyziologické reakce. Jinými slovy, změnou světla, které vnímáme očima, můžeme dosáhnout narušení či znovunastolení harmonie v autonomní nervové soustavě a tím ovlivnit i její výsledné funkce.



V roce 1927 začal Spitler vyvíjet první nástroje k aplikaci světla prostřednictvím zraku. Jako lékař vzdělaný i v oboru optometrie rozeznal, že terapie světlem vnímaným očima by mohla ovlivnit hlavní řídicí centra mozku a regulovat tak všechny tělesné funkce. A vzhledem k tomu, že fungování očí je přímo závislé na nervové soustavě, tato forma léčby může působit přímo na zrak.

Spitler odhalil klíč, který otevírá dveře ke zcela novému přístupu k léčení a ustanovil základní principy nové vědy, kterou nazval „syntonika“. Slovo syntonika je odvozeno od výrazu syntonizovat (čili uvést do rovnováhy) a takto zvaná věda se zabývá vyrovnanou integrovanou nervovou soustavou.

Spitlerův způsob léčby byl daleko celistvější než systémy jeho předchůdců. Nejenže aplikoval světlo prostřednictvím očí, ale též rozdělil pacienty podle typu jejich tělesné konstituce a povahy, jelikož si uvědomil, že tyto faktory značně ovlivňují všechny tělesné funkce. Z toho plyne, že každý reaguje na použití světla individuálně. Spitler se nezajímal tolik o barvu použitého světla, jako spíš o jeho sílu, čili obsah energie, frekvence přenášené určitým filtrem. Mnoho různých frekvencí světla se zdá být podobných jejich barvě. Proto Spitler každé z kombinací filtrů přiřadil označení řeckým písmenem, aby je od sebe lépe odlišil. Ačkoli měl celkově 31 kombinací, které používal k léčbě, běžně se z nich užívalo pouze 20.

Na mnoha výzkumech a při klinickém používání syntoniky Spitler ověřil její účinnost jako terapeutického nástroje a v roce 1933 založil Školu syntonické optometrie, která se stala výzkumným a vzdělávacím centrem pro jeho práci.

V roce 1941 dokončil své teze *Syntonické principy*, které se staly definitivním textem pro novou vědu.

Škola definovala syntoniku jako součást očního lékařství, která se zabývá vybranými částmi viditelného spektra. Jsou-li její metody aplikovány prostřednictvím očí, syntonika reflexivně ovlivňuje hlavní tělesné funkce tak, že je harmonizuje s prostředím a přináší i zlepšení zraku.

Škola syntonické optometrie nabízí postgraduální studium a každoročně organizuje konference.  
Odhalení dr. Harryho Rileye Spitlera, vědce, který předběhl svou dobu, vědecky ověřila, že oči jsou skutečnými okny do duše, a otevřela dveře pro nové vize očních specialistů.

## Nová vize pro oční specialisty

Za přispění Babbita, Finsena, Dinshaha a Spitlera mohla nastoupit nová věda, která se zabývala terapií světlem a jejímž velkým přínosem bylo, že je vůči člověku šetrná.

Avšak koncem 30. let, právě v době, kdy začínala být škola syntonické optometrie na vzestupu, došlo k dějinným zvratům, které na mnoho příštích let zatlačily terapii světlem do pozadí. Německý biochemik Bernard Domagk získal Nobelovu cenu za úspěšné zvládnutí bakteriálních infekcí sulfanilamidem (prvním sulfonamidovým lékem). Objev této stříbrné kulky v medicíně odstartoval éru vlády farmacie a šetrné způsoby léčby minulých staletí ustoupily do pozadí.

Terapie světlem, která byla kdysi považována téměř za zázračnou medicínu, začala být vnímána jako čarodějnictví. Byla zastíněna novým zázračným léčivem (sulfou) a na čas zahrnuta prakticky do ilegality.

Je velká škoda, že jsme si včas neuvědomili, že to nejsou ani tak bakterie, které by byly příčinou našich nemocí, naopak že je to spíš životní styl, jenž tyto nemoci způsobuje.

Vedeme-li válku proti bakteriím, je to jako bychom vyhlásili válku sami sobě, jelikož mnohé bakterie jsou běžnou součástí našeho organismu, aniž by nám škodily, a pouze přispívají k nemocem, které jsou ve skutečnosti následky naší nerovnováhy. Například slzy v oku běžně obsahují asi patnáct různých druhů



bakterií, což nám nečiní žádné potíže až do té doby, dokud nena-  
stane uvnitř slz nějaká nerovnováha.

Změníme-li úhel pohledu, máme šanci si uvědomit, že pokud  
něčemu věnujeme svou pozornost, dáváme tomu zároveň život, při-  
čemž je lhostejné, zda se jedná o pozornost pozitivní, či negativní.  
Pozornost jakéhokoli typu působí na objekt jako hnojivo na rostliny,  
oživuje ho, zvětšuje, povzbuzuje.

Představíme-li si příklad ze světa lidí, když někdo neustále obtě-  
žuje člověka, který je slabší než on, dříve nebo později se ten slabší  
vzmuže, zesílí a začne se bránit.

A bakterie reagují podobně jako lidé. V odpověď na užívání  
antibiotik zesílily a postupně se stávají rezistentní a vytvářejí nové  
kmeny, které nedokážeme ani identifikovat, natož s nimi bojovat.  
Ilustrací mohou být všechny ty rezistentní kmeny bakterií a zmu-  
tované viry, které se vyvinuly od dob Domagkova objevu v roce  
1939. Třeba nás to přinutí hledat příčiny neduhů spíš uvnitř sebe  
než všude kolem.

Aby mohla terapie světlem přežít jako věda, je nutné získávat  
další důkazy o jejím terapeutickém využití. V roce 1936 prezentoval  
dr. T. A. Brombach nové poznatky, které by se mohly stát hlavním  
diagnostickým a prognostickým nástrojem syntoniky.

Při svých výzkumech zjistil, že 69 % dětí, u kterých byly  
diag-nostikovány problémy se čtením, měly změřitelně zvětšenou  
část zrakového nervu na očním pozadí. Tento stav se obvykle  
označuje jako patologický a často ho provází zvětšení tzv. „slepé  
skvrny“, protože tato část zrakového nervu ovlivňuje tzv. nevidi-  
telnou oblast.

Ačkoli Brombach nevěřil, že se jedná o patologický stav, cítil,  
že situace by mohla snižovat kvalitu celkového zrakového vjemu  
a tím zhoršovat schopnost čtení. Další část Brombachovy práce  
vychází ze tří studií publikovaných dr. Thomasem Eamesem, léka-  
řem na univerzitě v Bostonu. Eames zjistil, že:

1. Z dětí účastnících se studie mělo 9 % zúžené zorné pole a z těchto  
9 % jich 83 % ve škole neprosplávalo z jednoho či více předmětů.

2. Zúžené zorné pole značně omezovalo rychlost zrakového  
vnímání.
3. Děti s poruchami učení měly obecně menší zorné pole než  
ostatní.

Brombachova a Eamesova zjištění korespondují s dnes již  
známými poznatky, podle nichž je zúžené zorné pole často spojené  
se zvětšením slepého bodu. Současná věda obvykle oba tyto stavy  
spojuje s patologií oka, mozku, úrazy hlavy, vysokými horečkami,  
otravami či duševními potížemi. Proto je zajímavé, že Brombach  
a Eames je považovali za stavy původu funkčního, ne tedy přímo  
za stavy spojené s nemocemi.

Eames zúžením zorného pole možná mýnil i daleko obecnější  
zúžení fyziologické. Je těžké posoudit, zda u zkoumaných dětí  
bylo zúžení zorného pole způsobené školním stresem, nebo nikoli.

Já osobně mohu z vlastní klinické praxe potvrdit, že lidé  
vystavení stresu mají tendenci být sevření, stažení jak fyziologic-  
ky, tak i emocionálně, v oblasti vnímání i funkčně. Navíc můžeme  
k tomuto bodu citovat z referátu Virginie I. Shipmanové, který byl  
přednesen na půdě Východní psychologické společnosti a uvádí se  
v něm, že u lidí pod vlivem stresu se zužuje pole vnímání, což  
způsobuje, že toho méně vidí, méně si zapamatují a naučí a obec-  
ně jsou méně výkonní.

## VIDĚNÍ SVĚTA JAKO CELKU, NIKOLI JEN PŘES PRŮZOR

Abychom mohli plně docenit uvedené objevy, musíme  
porozumět roli, kterou v každodenním životě hraje naše zorné  
pole. Zorné pole znamená schopnost vnímat věci zároveň peri-  
ferním viděním, přestože hledíme přímo před sebe, je to rozsah  
toho, co můžeme uvidět vlevo, vpravo, nahoře, dole a přímo  
před sebou.

Periferním zorným polem vnímáme především pohyb, méně

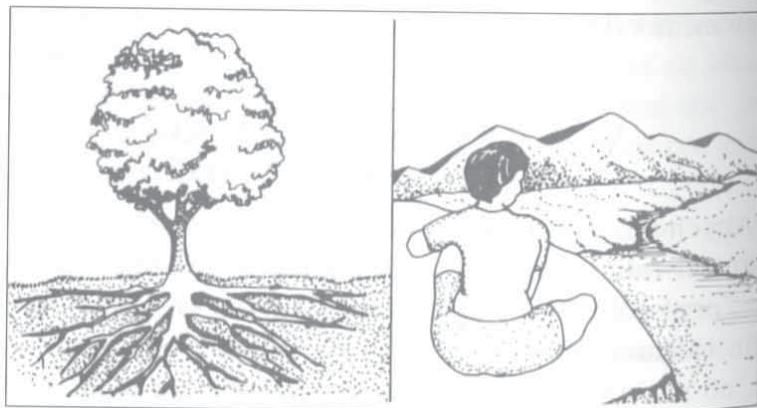


už detaily, a dynamicky předvídáme, jak moc se oči budou muset pohnout, aby dokázaly sledovat příští objekt našeho zájmu, dokud se ještě dívají na ten současný.

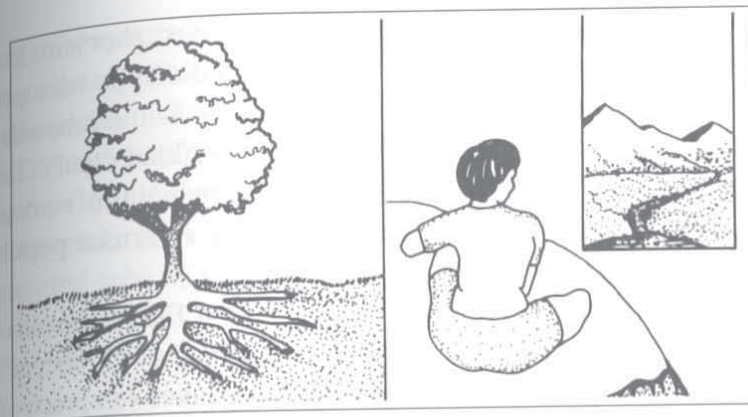
Zorné pole znamená nejen to, kolik z okolního světa vizuálně vnímá náš mozek, ale zvláště to, která část mozku je momentálně v činnosti. Zorné pole funguje podobně jako kořenový systém stromů. Stejně jako rozsah kořenového systému přímo souvisí se stabilitou stromu, je rozsah našeho zorného pole spjatý s naší psychologickou i fyziologickou stabilitou ve světě. Kdybychom postupně uřezávali kořeny, stále blíže k jejich středu, stabilita stromu by se zmenšovala, až by nakonec spadl.

U lidí je tomu podobně. Jak se naše zorná pole postupně zužují kvůli fyzickému a emočnímu stresu, vnímáme stále méně z okolního světa, až na něj nakonec hledíme skrz průzor, aniž bychom ho viděli vcelku.

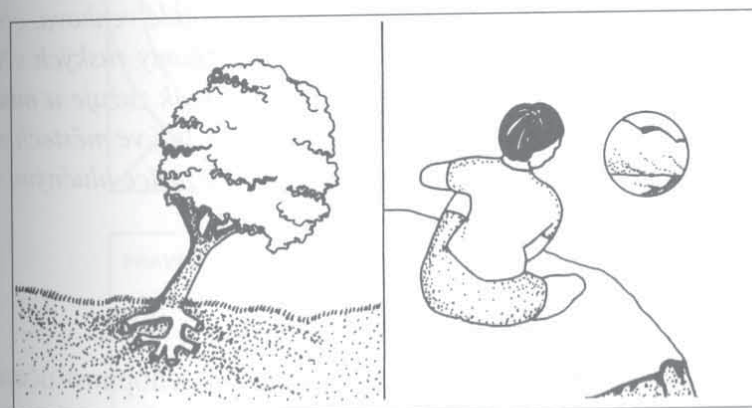
V nedávné době byly takové účinky stresu na vidění potvrzeny celou sérií studií dr. Marka Andersona z vysoké školy v Beloitu a dr. Jeana Williamse z univerzity v Arizoně. Podle nich stres přímo ovlivňuje periferní vidění, takže redukuje množství toho, co skutečně vidíme. Objevili, že čím větší je míra stresu, tím je pravděpodobnější, že se zorné pole bude zužovat, je-li pozorované



Obr. 22: Kořenový systém stromu ve srovnání se zorným polem člověka.



Obr. 23: Zkrácený kořenový systém ve srovnání se zúženým zorným polem



Obr. 24: Ztráta stability v důsledku přílišného zkrácení kořenového systému a velmi zúžené zorné pole

osobě zadán náročný úkol. Při studiích byly samozřejmě zohledněny i jiné faktory, jako například individuální schopnosti, odpočinek, strava, které, nejsou-li vyvážené, problém dále zhoršují.

Takovým velmi náročným, a dokonce stresujícím úkolem může být i školní výuka celkově, a čtení obzvlášť.



Například ve Spojených státech se dnes zhoršení zraku vyskytuje téměř epidemicky. Obvykle začíná u dětí po nástupu do školy, ale zřídka ho můžeme zaznamenat v kulturách, kde se neklade takový důraz na vyšší vzdělání (například čtení). Takže v roce 1975 bylo 88 % studentů v postgraduálním studiu ve Spojených státech a zhruba 45 % z celkové americké populace krátkozrakých.

Tkví tady snad důvod, proč Brombach a Eames pozorovali odchylky v zorném poli dětí s poruchami čtení či učení obecně? Je možné, že stres zužuje zorné pole a zaviní redukci ve zpracování informací, což vede ke snížení schopnosti učit se. V roce 1931 vyšel v měsíčníku Populární věda článek nazvaný „Hluk je příčinou špatného vidění“, který osvětluje vztah mezi stresem a zrakovými problémy:

*Obyvatelé měst nevidí tak dobře jako obyvatelé venkova, což je způsobeno hlukem z rušných ulic. Nedávné výzkumy ruských vědců prof. Lazareva a dr. Kupera ukazují, že velký hluk zužuje u mnoha osob zorné pole. Zde je možná důvod, proč tolik lidí ve městech nosí brýle na čtení. Obvykle totiž cestují z práce a do práce hlučnými ulicemi v neméně hlučných dopravních prostředcích.*

### HARRYHO PŘÍPAD

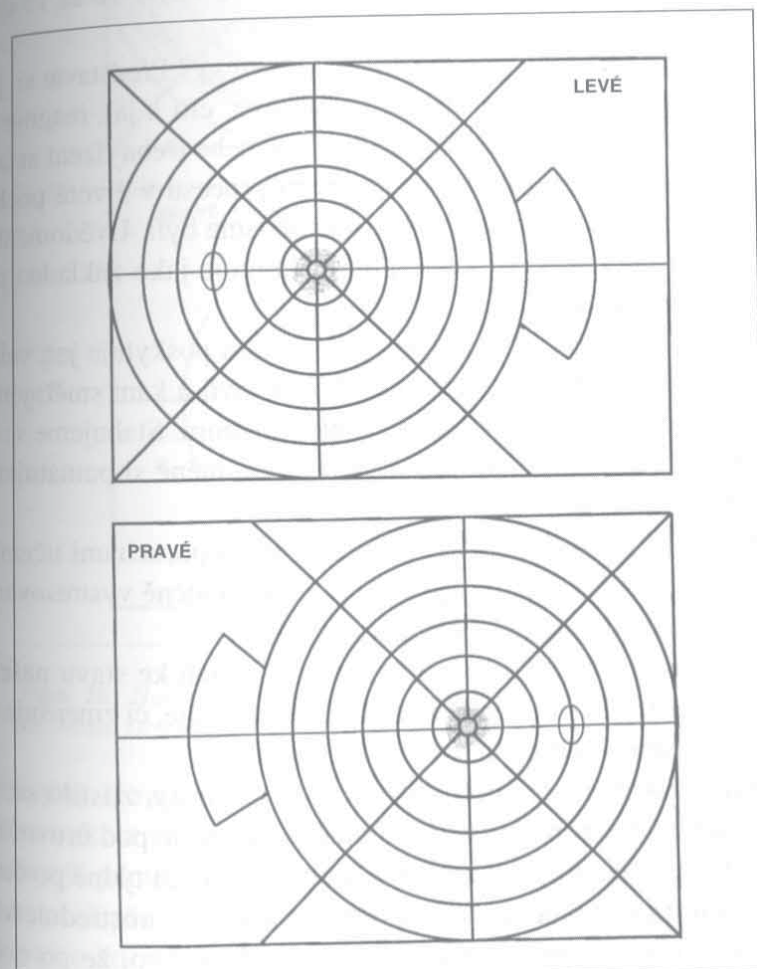
Jak moc dokáže zúžené zorné pole snížit schopnost učení si ukážeme na příkladu Harryho, čtrnáctiletého chlapce, který ke mně přišel, abych posoudil, jestli špatný zrak není příčinou jeho poruch učení. Byl velmi krátkozraký, s astigmatismem, bez brýlí téměř nic neviděl a v té době měl za sebou dvě ataky herpesu (oparu).

Při vstupním vyšetření jsem nezaznamenal žádné zvláštní zdravotní potíže, pouze extrémní zúžení zorného pole.

V testu, který je uveden na obrázku č. 25, je pacient instruován, aby sledoval fixní bod („o“) umístěný uprostřed tabulky. Oči

se při tom vyšetřují jednotlivě. Pacient se dívá na fixní bod „o“ a jeho úkolem je lékaři oznámit, jakmile poprvé zaznamená bílou nebo barevnou tečku, která se pohybuje směrem ke středu zorného pole. První vjem tečky se zaznamenává ve všech meridiánech (vpravo, vlevo, nahoře, dole, šikmo) a u obou očí.

Abyste to lépe pochopili, zkuste si následující test. Dívejte se přímo před sebe na cíl, vzdálený asi půl metru, zavřete jedno oko,



Obr. 25: Obrázky Harryho zorného pole před ošetřením. Otištěno s dovolením dr. Johna Downinga

ruce držte upažené, s palci nahoru. Teď pomalu hýbejte pažemi proti sobě, dokud nevidíte oba palce. Asi si všimnete, že jeden palec jste zaznamenali o něco dřív. Vzdálenost mezi palci ve stupních se rovná horizontální šířce zorného pole oka. Stejný pokus můžete opakovat vertikálně i šikmo, abyste získali celkové parametry zorného pole vašeho oka. Provedete-li celý test i s druhým okem, získáte tyto informace o obou očích.

Harry při testu uviděl palce až tehdy, když byly 10 až 15 centimetrů od sebe.

A jak jste na tom ve srovnání s Harrym vy? Představte si, jak se člověk, který vnímá svět Harryho očima, cítí a jak reaguje na každodenní úkoly, jako jsou poslech, čtení nebo třeba řízení auta.

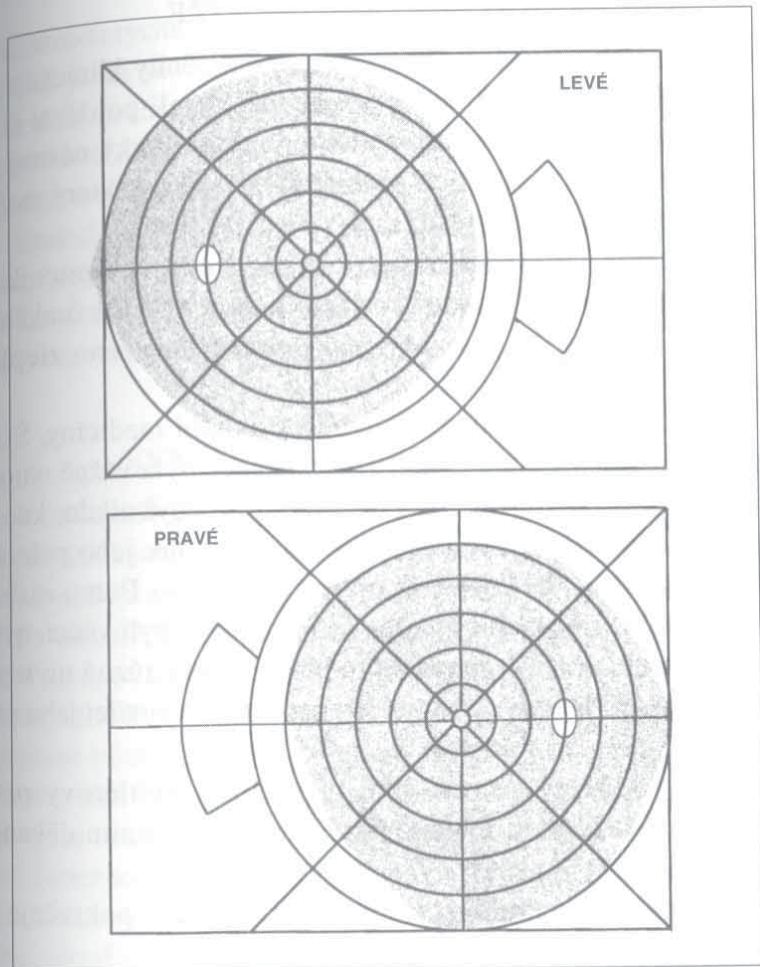
Abychom v jakémkoli probíhajícím procesu v životě pochopili, kde jsme, potřebujeme vědět, kde už jsme byli. Uvědomění si toho, kde se právě nacházíme, potom funguje jako základna pro to, kam směřujeme.

Vnímání světa zúženým průhledem nám poskytuje jen velmi limitovanou představu o tom, kde už jsme byli a kam směřujeme, a z toho plyne i pocit, že jsme ztraceni v prostoru. Stahujeme se do sebe, tudíž méně vnímáme, méně se učíme, méně si pamatujeme a pohybujeme se velmi zmateně.

Podobně můžeme popsat i typické dítě s poruchami učení či jakéhokoli člověka, jenž je vystrašený nebo emočně vystresovaný. Nehodí se náhodou podobný popis i na vás?

Velikost zorného pole má dynamický vztah ke stavu našeho bytí v každém časovém bodě a doslova se zvětšuje, či zmenšuje ve vztahu k našemu vědomí a kvalitě dýchání.

Když Harry podstoupil další standardní testy, zjistilo se, že jeho schopnost zapamatovat si, co viděl a slyšel, je pod úrovní tříletého dítěte. Poradil jsem mu, aby docházel pětkrát týdně po dobu čtyř týdnů na syntonickou léčbu (terapie světlem prostřednictvím očí). Denní dvacetiminutová léčba sestávala z toho, že po dobu 10 minut hleděl do žlutozeleného a dalších 10 minut do nachově zbarveného světla. Po měsíci léčby se chlapec začal chovat jako



Obr. 26: Harryho zorné pole po ošetření. Otištěno s dovolením dr. Johna Downinga

úplně jiný člověk. Podstatně se mu rozšířilo zorné pole (obr. 26), krátkozrakost se zlepšila o 33 %, celkově se mu zkvalitnil zrak, sluchová paměť se zdokonalila skokově o jedenáct let (jako bychom zlepšili paměť devítiletého dítěte a učinili z ní paměť dvacetiletého dospělého) a vizuální paměť měla nyní hodnoty nadprůměrného osmnáctiletého jedince.



Objevy Brombacha, Eamese a dalších změny klinické směrování syntoniky. Specialisté v optometrii začali používat šířku zorného pole jako hlavní diagnostický a prognostický nástroj pro vyhodnocení léčby funkčních problémů se zrakem, které mohou ovlivňovat učení a výkony vůbec.

Na základě klinických zkušeností si všimli, že syntonika je velmi efektivní v rozšiřování zorného pole a v léčbě funkčních zrakových poruch, často bylo s její pomocí dosaženo zlepšení stavu i bez použití jiné léčby.

A tak, i přes narůstající nesouhlas oficiální medicíny, Škola syntonické medicíny stále rostla. Její existence byla vážně ohrožena až v roce 1961, když zemřel dr. Spitler a nebyl nikdo, kdo by ho mohl okamžitě plně nahradit. Přesto se několik jeho pokračovatelů (dr. Jenkins, dr. Lowell Becraft a dr. Charles Butts) rozhodlo udržet školu a výuku při životě. Tito pánové nebyli vědci, nýbrž praktici, a proto učinili rozhodnutí odkrýt nejprve různá mysteria, kterými bylo Spitlerovo učení obestřeno, a začali vyvíjet jeho přísně praktické klinické aplikace.

Dr. Butts, který se zasloužil o přepsání Spitlerovy práce a vytvořil základy dnešní syntoniky, se stal emeritním děkanem školy.

Dr. Jenkins, dnes devětaosmdesátiletý, stále pokračuje ve vytváření nástrojů pro syntonické aplikace.

V 70. letech nastoupila generace nových praktiků, kteří se nazývali spíše terapeuty vizí než obecnými optiky. Jejich přístup k syntonice byl holistický a vnášeli do ní i svou vlastní moudrost. Někteří byli orientováni spíše vědeckým směrem, zatímco druzí se zaměřili na klinické aplikace.

Dr. Robert Michael Kaplan, který jako první z této skupiny začal publikovat, potvrdil již zmíněné zjištění, že syntonika dokáže znatelně rozšířit zorné pole u dětí s poruchami učení. Dr. John Downing, původně vynálezce, vytvořil nové nástroje. Zkombinoval tradiční syntonické aplikace s novými světelnými zdroji kmita-

ujícími různou rychlostí, čímž vnesl do léčby i neurologický rytmus. Stal jsem se členem této společnosti, udělal jsem v tomto oboru dost práce a brzy jsem si všiml, že se o syntonice mluví daleko méně, než by si vzhledem ke svým účinkům zasloužila, a existuje o ní dost málo literatury.

Koneckonců si všichni praktikující tuto činnost uvědomovali, že zlepšení schopností učit se, které následuje po léčbě, a specifické oblasti učení nebyly dostatečně popsány a o myšlenky léčby očních onemocnění pomocí syntoniky se téměř vůbec nemluví.

## SYNTONIKA A BLOKY V UČENÍ

V roce 1982 jsem si začal zaznamenávat všechny změny u svých dětských pacientů, které mi sdělovali rodiče i učitelé, i ty, kterých jsem si všiml sám a jež následovaly po ošetření.

Po několika neformálních klinických šetřeních jsem se rozhodl vypracovat studii o účincích syntonické terapie (tj. terapie barevným světlem) na velikost zorného pole, paměť a rychlost a přesnost očních pohybů. Výzkum si vyžádal i pomoc odborného asistenta, který by prováděl a administrativně zpracovával vstupní a výstupní testy i léčbu samotnou. Tato skutečnost snížila na minimum nebezpečí, že by moje zaujatost mohla ovlivňovat výsledky testů. Studie se zaměřila na skupiny subjektů s obtížemi v oblasti učení, obzvláště čtení. Experimentální skupině bylo zadáno dívat se do světla po dobu 20 minut, čtyřikrát v týdnu, celkově šest týdnů. Kontrolní skupině nebyla poskytnuta žádná péče barevným světlem. Ani jeden z účastníků v žádné ze skupin nepodstoupil jinou formu opatření, jako kupříkladu předepsání nových brýlí, doučování či poradu u psychologa. Po skončení šestitýdenního experimentálního období jsme získali následující výsledky:

1. Rozšíření zorného pole u experimentální skupiny bylo 208krát větší než u kontrolní skupiny.
2. Nárůst doby, po kterou jsou osoby schopné udržet zrako-



vou pozornost, se u experimentální skupiny zvýšila 4krát v porovnání s kontrolní skupinou.

3. Vizuální paměť se zvětšila 7krát v porovnání s druhou skupinou.
4. Sluchová paměť byla u experimentální skupiny 1,6krát rozšířená než u kontrolní skupiny (tento výsledek ovšem není statisticky příliš průkazný).
5. Oční pohyby, jejich rychlost a přesnost se nijak významně nezměnily.

Asi nejzajímavější informace, které studie odhalila, se týkají oblastí, jež původně nebyly jejím cílem a které vycházejí z pozorování rodičů a učitelů. Například to, že jednotlivci, jejichž zorné pole bylo velké už na začátku, vykazovali větší zlepšení ve všech oblastech než jejich protějšky, jejichž zorné pole bylo původně úzké. Toto zjištění je z hlediska syntoniky důležité, protože dokazuje, že dokážeme dosáhnout významného zlepšení u všech jedinců s poruchami učení, a to bez ohledu na původní velikost zorného pole.

Rodiče i učitelé navíc u dětí z experimentální skupiny pozorovali, že jsou daleko otevřenější a vnímavější a děti hyperaktivní se zázračně zklidnily. Navíc 75 % z nich se zlepšilo ve škole, u 40 % došlo ke zlepšení písma a dva zúčastnění, kteří museli na počátku užívat ritalin, lék pro zklidnění hyperaktivních dětí, ho mohli zcela vysadit.

## STUDIE PŘÍPADŮ

Poté, co jsem zpracoval tisíce případů a pochopil účinnost syntoniky v léčbě dysfunkcí zraku a učení, rozhodl jsem se prozkoumat možné aplikace syntoniky na nemoci.

Už jsem měl dostatečné zkušenosti s jejími skvělými účinky na oční onemocnění v případě své matky, a proto jsem byl připravený prozkoumat všechny léčebné možnosti této terapie. Do

výzkumu jsem si vybral pacienty, kteří již znali svou diagnózu a léčili se všemi medicínsky dostupnými prostředky. Snažil jsem se maximálně spolupracovat s jejich ošetřujícími lékaři a pro posouzení efektivity léčby jsem stanovil krátkodobé termíny. Čím déle jsem pracoval, tím víc i mě samotného překvapovaly dosažené výsledky.

Pro ilustraci dokládám několik konkrétních případů (jména pacientů jsou změněna).

## PRVNÍ PŘÍPAD

Před několika lety vstoupil do ordinace můj dobrý přítel Robert a žádal mě o pomoc. Objevilo se u něj oční onemocnění a hrozilo, že by časem mohl zcela přijít o zrak. Bylo mu v té době 37 let a zjistilo se, že už pět trpí zeleným zákalem.

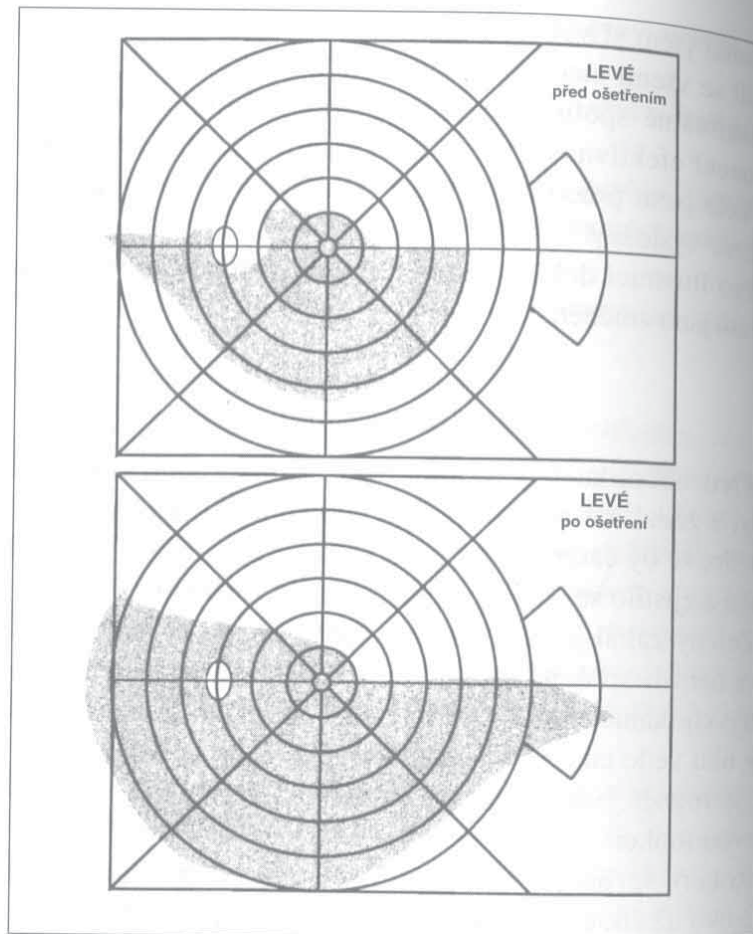
Zelený zákal je oční choroba, při které se zvyšuje nitrooční tlak, a není-li správně léčena, může dojít k nevratným změnám v citlivých tkáních oka, které mohou vést až k oslepnutí. Zvýšený tlak v oku vede také ke změnám zorného pole. U pokročilých případů se rovněž jedná o změny nevratné, jež nepříznivě působí na zrakovou funkci.

Robert se bohužel nacházel v pokročilém stadiu nemoci a levé oko už ztratilo podstatnou část zorného pole (obr. 27).

Dal jsem mu speciální masku s modrozeleným filtrem a poslal ho domů s instrukcí, aby si každý den sedl s touto maskou nejméně na 30 minut na sluníčko. Nebyl jsem si vůbec jistý, zda to pomůže, ale byla to stejná kombinace barev, která zabrala u mé matky, tak jsem se rozhodl to zkusit.

Po třech týdnech přišel přítel na kontrolu. K mému překvapení mu klesl nitrooční tlak a zlepšilo se i zorné pole. To nás povzbudilo, a tak jsme se rozhodli pokračovat v dosavadní léčbě. Po čtyřech měsících mu podstatně klesl nitrooční tlak a zorné pole se nad očekávání rozšířilo (obr. 27).





**Obr. 27:** Robertovo zorné pole před ošetřením a po něm. Otištěno s dovolením dr. Johna Downinga

## DRUHÝ PŘÍPAD

V roce 1986 mi zavolał kolega a požádal mě, zda bych mohl provést oční vyšetření u staršího pána, který je po mrtvici, a proto nemluví a je nepohyblivý. Řekl mi, že jeho rodina ho ke mně samozřejmě dopraví. Uvědomil jsem si s transportem spojené nesnáze a nepohodlí pro pacienta a nabídl se, že ho navštívím u něj doma. Tam jsem se seznámil s manželkou a ošetřovatelkou

a byl jsem uveden do jeho pokoje.

Ošetřovatelka mi sdělila, že pán je zcela ztracený případ, protože jeho fyzioterapeutka ani po šestiměsíční práci nezaznamenala žádné zlepšení. V pacientově pokoji byla nejdůležitějším zařízením hrazda, s jejíž pomocí ho bylo možné uložit do postele.

Když jsem byl muži, který se jmenoval Anthony, představen, pouze neznatelně pohnul očima. Ve svých čtyřiaosmdesáti letech, oblečený v nemocničním županu, vypadal jako čerstvě propuštěný z koncentračního tábora. Jeho postava byla strnulá a svinutá, oči kalné a napolo zavřené a vážil určitě daleko méně, než by měl. Nevěděl jsem, čím začít, a tak jsem mu položil ruku na hrud, blízko srdce, a díval se mu upřeně do očí. Za chvíli se jeho výraz změnil, vypadal, jako by právě zaznamenal, že tu někdo je. Čistě intuitivně jsem se rozhodl, že mu doporučím dvacetiminutová syntonická sezení každý den po dobu tří týdnů a zároveň každodenní pobyt na slunci a čerstvém vzduchu. Samozřejmě jsem mu vyšetřil zrak a napsal brýle na televizi.

Přinesl jsem nezbytné pomůcky, instruoval ošetřovatelku a odjel na dvoutýdenní přednáškový okruh po Západním pobřeží.

Po návratu jsem obdržel zprávu od Anthonyho manželky, ve které mi sdělovala, že se Anthony snaží mluvit, lépe jí a trochu se začíná podobat sám sobě.

Po třech týdnech jsem se vydal k Antonymu na kontrolu a byl jsem opravdu zvědavý, zda měla jeho žena pravdu.

Když jsem vešel, seděl Anthony na vozíčku a četl noviny, přičemž si sám obracel stránky. Bylo vidět, že mě poznal, usmál se a stiskl mi ruku. Byl jsem ohromený. Měl daleko zdravější barvu, jasné oči a bylo znát, že jeho mozek pracuje. Manželka mi ještě řekla, že se poprvé po osmi měsících snaží mluvit, normálně jí a víc se hýbe, dává najevo své potřeby, a dokonce i city.

Rozhovořila se o jeho zdravotních problémech. Anthony měl potíže se srdcem, cukrovku, rakovinu kůže, částečnou paralýzu a během několika let byl vícekrát stížen mrtvicí. Jelikož Anthonyho žena neuměla dobře anglicky, požádal jsem jeho dceru



o písemnou zprávu o změnách, které u otce zaznamenala po aplikaci léčby světlem. Asi po třech měsících jsem obdržel sedmi-stránkový dopis, ze kterého budu citovat:

*Milý doktore Libermane,*

*začátkem února mi dal můj bratr na vás kontakt a já vás požádala, abyste posoudil, zda by můj otec nepotřeboval nové brýle, které by mu usnadnily čtení a sledování televize. Byl jste velmi laskav a přišel k rodičům domů, otci jste předepsal nové brýle na televizi a zároveň navrhl terapii světlem.*

*Budu-li upřímná, musím přiznat, že jsem byla k této léčbě naprosto skeptická, ale viděla jsem, že vaše doporučení oba rodiče psychicky povzbudilo. První týden dal za pravdu mé skepsi. Změny nebyly skoro patrné, a ke všemu musela matka během aplikace otci držet hlavu a zajistit, aby měl otevřené oči, což pro ni bylo velmi namáhavé.*

*Pak přišly první malé změny. Otec vydržel trochu déle vzhůru, častěji vydával zvuky (matka byla šťastná, když začal dávat najevo nespokojenost), jeho úsměv se změnil. Jako by říkal: „Jak se máte, já tu sedím a nemůžu nic dělat, ale začíná mě to bavit.“ Vracel se mu smysl pro humor. Začal reagovat na své jméno. Když ležel v posteli, dával si levou ruku na hlavu (otcův typický pohyb) a vydržel mnohem déle vzhůru. Reagoval na okolí, zvláště co se jídla týče. Vyjadřoval ano, ne, v tom smyslu, zda chce více, či méně jídla, jestli mu chutná, nebo ne. Když jsem se ho na něco zeptala, bylo vidět, že rozumí. Položil si levou ruku na čelo, olízl si rty a řekl: „No...“*

*V průběhu třetího týdne léčby maminka stále opakovala: „Anthony na mě skoro promluvil.“ Každý den se stala nějaká drobná příhoda. Jednou na sobě měla maminka, které nezbývalo příliš času na péči o svůj vzhled, roztrženou sukni. Když tatínka ošetřovala, ukázal prstem na díru a zdvihl obočí, jako by říkal: „Převlékni se.“ Podobné věci začal dělat častěji. Jako by chtěl navázat konverzaci.*

*A musím vám ještě říct o svém manželovi, Paulovi. Jednu večer odešel k mým rodičům, aby tam postavil rampu pro vozík. Když se vrátil, řekl mi: „Nemohu uvěřit, co se stalo s tvým otcem.“ Polekala jsem se, ale on mi začal vyprávět o otcových úžasných pokrocích. Tatínek Paula poznal, jakmile vešel do dveří. Zvedl levou ruku a podal mu ji. Paulovi se dokonce chvíli zdálo, že mu otec odpoví na pozdrav, což se přirozeně nestalo. Ale otcův stisk už nebyl slabý. Reagoval tak, jak by od něj už Paul neočekával.*

*Otci se opět zlepšila chuť k jídlu. Prodloužila se doba bdění. Když si četl noviny, nečekal, až mu otočím stránku, udělal to sám, a to velmi pečlivě. Když šel v televizi baseball, seděl u ní jako přítel. Dokonce se snažil hrát si s naším nejmenším dítětem.*

*Pomalou ale jistě znovu získával to, co ztratil.*

*Začala jsem doufat, že s námi zůstane déle a že se bude snažit rozhýbat i pravou stranu těla. Byl by to další pokrok, obzvlášť když už byl poslední dobou schopný poradit si i s většími kousky potravy, což znamenalo, že se obnovil polykací mechanismus, a byla to i naděje pro ostatní části těla.*

*Když se ohlédnu zpět, jakých pokroků otec po terapii světlem dosáhl, vidím, že každý krok byl můstkem k tomu dalšímu.*

*Jinými slovy, jakmile byl odstraněn určitý blok, bylo to, jako by se otevřely dveře a jedno zlepšení šlo za druhým a bylo stále větší a větší. Já se v medicíně nevyznám a ani nechápu, jak mohla terapie světlem otci pomoci, avšak mohu s naprostou jistotou prohlásit, že to byla ona, která odstartovala zlepšení jeho stavu, jichž dosáhl na sklonku života.*

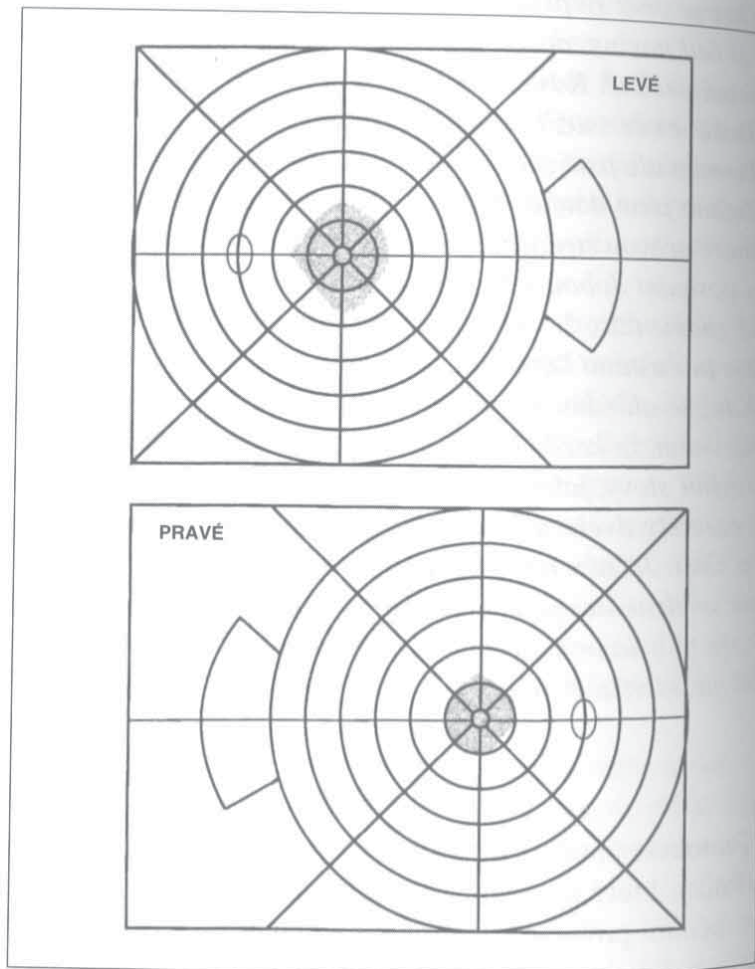
### TŘETÍ PŘÍPAD

Tentokrát budu hovořit o případě sedmačtyřicetileté Rakušanky, která se na mě obrátila při své návštěvě Spojených států s očními problémy, které jí byly diagnostikovány již ve dvaceti letech. Trpěla pigmentozním zánětem sítnice, který je považován za dědičný problém a je možné ho odhalit již v raném věku.

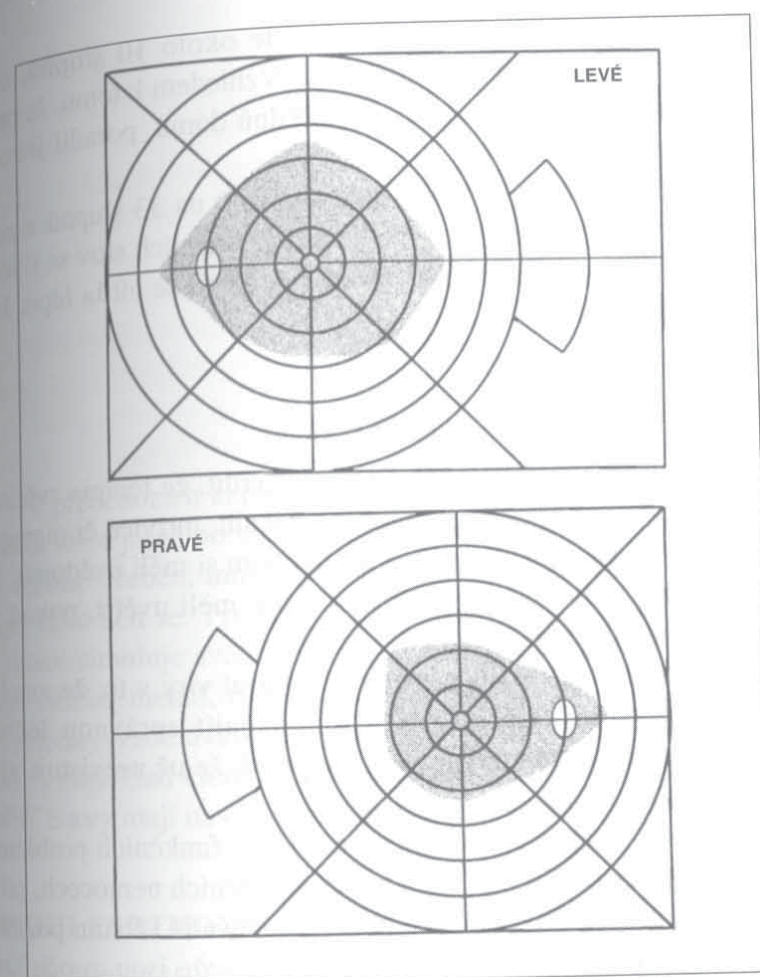


Tento stav progresivně ovlivňuje fotosenzitivní prvky (tyčinky) obou očí, způsobuje špatné vidění za tmy, zmenšování zorného pole, ztrátu centrálního vidění (ve středním věku) a velmi často vede až k úplnému oslepnutí. Současná medicína bohužel nezná žádnou skutečně účinnou léčbu.

Pacientka mi sdělila, že první potíže zaznamenala již ve dvaceti letech, kdy se jí v noci špatně řídilo, a v současnosti již není schopná potmě sama ani chodit. Zeptal jsem se jí na dětství, protože jsem



**Obr. 28:** Třetí případ – zorné pole před ošetřením. Otištěno s dovolením dr. Johna Downinga



**Obr. 29:** Třetí případ – zorné pole po ošetření. Otištěno s dovolením dr. Johna Downinga

v problému navíc cítil dlouhodobý emocionální podtext. A skutečně, pacientka měla velmi smutné dětství, byla jedináček, rodiče na ni prakticky neměli čas a vychovávala ji převážně babička.

Podle předchozího očního vyšetření z roku 1984 měla zúžené zorné pole na pouhých 8 stupňů a zpráva obsahovala i poznámku, že pacientka bude mít velké štěstí, pokud se jí podaří zachovat použitelné vidění alespoň do 55–60 let.

Vyšetřil jsem jí a zjistil zorné pole okolo 10 stupňů, což v podstatě potvrzovalo předchozí nález. Vzhledem k tomu, že paní měla v úmyslu vrátit se během dvou týdnů domů, poradil jsem jí čtrnáctidenní domácí léčbu.

Na jejím konci se jí zorné pole rozšířilo na 33 stupňů v pravém a 42 stupňů v levém oku. Podle jejích vlastních slov se jí lépe četlo, občas si vyšla sama večer ven a celkově se cítila lépe. Její manžel vřele souhlasil.

### SHRNUTÍ

Cílem prezentovaných případů není tvrdit, že terapie světlem je účinná ve všech případech zeleného zákalu, mrtvice či pigmentozního zánětu sítnice, ale spíš to, že bychom si měli uvědomit, že neexistují žádné hranice, ve které bychom měli uvěřit, pokud je neuvidíme na vlastní oči.

Je velmi důležité předčasně se nevzdávat víry v to, že mnohé nemoci je možné vyléčit, jen je třeba najít správnou léčbu. Většinou není namístě rezignovat a myslet si, že už neexistuje nic, co by nám pomohlo.

Jestliže je terapie světlem účinná v léčbě funkčních problémů se zrakem, při poruchách učení a některých očních nemocech, jaké jsou další stavy, kde by mohla pomoci? Poněvadž většinu poznatků v procesu učení získáváme vizuálně, a protože jsou to oči, kterými světlo vstupuje do těla, jak by asi fungovala změna světelných podmínek, případně barev, v prostředí vyučovacích zařízení?

## 8

### Světlo, barvy a učení

V předchozích kapitolách jsme se zabývali studii několika vědců, které jasně potvrdily, že bílé světlo zářivek používané dnes ve většině učeben, může způsobovat stres a tím narušovat schopnosti žáků učit se. Tyto práce zároveň ukázaly, že zářivkové světlo, které simuluje světlo sluneční (celospektrální zářivky), způsobuje daleko menší, či dokonce žádný stres a zlepšuje chování i výsledky vzdělávání. K tomu ještě přidejme zjištění dalších vědců, například Gerarda a Wohlfartha, kteří dospěli k názoru, že určité barvy mají na člověka pozoruhodné účinky.

#### WOHLFARTHOVY STUDIE VE ŠKOLNÍM PROSTŘEDÍ

Dr. Harry Wohlfarth se na základě předchozích zjištění rozhodl provést sérii experimentů, které měly posoudit účinky světla a barev na fyziologické funkce, chování a školní výkony žáků v průběhu školního roku. Proto se v roce 1981 s kolegyní Catherine Samovou pustil do studie v Elvesově dětském centru, což je škola pro handicapované děti v Edmontonu, v Albertě ve státě Kanada. Při svém výzkumu hodnotili dopad vybraných barev a celospektrálního osvětlení na chování a fyziologické funkce dětí nevidomých s poruchami chování a také dětí vidících, ale s jinými těžkými handicapami. Jejich fyziologické funkce i chování byly monitorovány před nainstalováním celospektrálního osvětlení i po něm a stěny v učebnách



byly vymalovány vybranými odstíny teplých barev. Rozhodnutí o změně barvy stěn bylo přijato na základě Ertelových prací, který zjistil, že jasné teplé barvy, jako je například žlutá a oranžová, zvyšují inteligenční kvocient (IQ) a školní úspěšnost dětí.

Výsledky byly skutečně pozoruhodné. V nově vymalovaných třídách vybavených celospektrálním světlem klesl dětem krevní tlak a výrazně se zlepšilo jejich chování (zejména poklesla agresivita). Když byly běžné zářivky namontovány zpět, krevní tlak znovu stoupl a děti byly opět neposlušné. Překvapivé bylo, že takto ovlivněny byly i děti nevidomé. Studie sice potvrdila psychofyziologické a behaviorální účinky světla a barvy, ale působení barev se v ní nedalo odlišit od účinků světla. Na to připravil Wohlfahrt další studii. Ve školním roce 1982–1983 provedl výzkumy zároveň na čtyřech základních školách ve Wetaskiwinu v kanadském městě Alberta. Stěny, původně oranžové, bílé a béžové, nechal vymalovat teplými odstíny žluté a světle modré, bílé zářivkové světlo nahradil celospektrálním. Účelem výzkumu bylo zhodnotit účinek různého osvětlení a barev v okolním prostředí na krevní tlak, celkovou náladu, absence způsobené nemocemi, disciplinární přestupky, úroveň hluku ve třídě, výsledky testů IQ a školní výkony žáků celkově, a to v průběhu celého školního roku. Každé škole byly ovšem určeny odlišné podmínky:

1. Škola č. 1 byla vybrána jako srovnávací, a proto zde byly ponechány původní podmínky.
2. Ve škole č. 2 se změnilo jak osvětlení, tak barvy na stěnách.
3. Škola č. 3 měla změněné pouze osvětlení.
4. Ve škole č. 4 se změnilo pouze barvy stěn.

Výsledky byly skutečně působivé. Nejlepší ve všech posuzovaných oblastech, s výjimkou disciplíny, byla škola č. 2, kde se změnilo jak osvětlení, tak barvy stěn. Nejhorší výsledky vykazovala škola č. 1, kde nedošlo k žádným změnám. Ve škole č. 2 byli

žáci méně stresovaní, klidnější, s menšími výkyvy nálad a počet absencí způsobených nemocemi byl oproti dětem ze školy č. 1 třetinový. Ovšem výskyt disciplinárních přestupků byl nejnižší na škole č. 4, kde se změnilo pouze barvy na stěnách.

Nezapomínejme, že všechny tyto změny byly zaznamenávány v průběhu celého školního roku, což významně snižuje možnost chyby. Bereme-li v úvahu tyto úžasné výsledky a fakt, že doktor Wohlfarth patří mezi špičkové specialisty v oblasti výzkumu barev, je skutečně s podivem, proč ještě nejsou všechny školní třídy vybaveny celospektrálním světlem a vymalované teplými barvami.

## POZNATKY ZE ŽIVOTA

Ačkoliv oficiální oblast vzdělávání dosud „nespatřila světlo“, které jí Wohlfarth a ostatní nabízejí, je mnoho učitelů, kteří zcela intuitivně v každodenní praxi pochopili silný vliv osvětlení a barev. Například Barbara Meister Vitaleová, autorka významných titulů o učení známá svou činností v oblasti vzdělávání, používá ve své praxi barev již od roku 1970. Tato paní mi poskytla následující informace o pozorováních svých i dalších učitelů:

1. Pokud umístíme kousky plstě ve správně zvolených barvách do pracovního prostoru dětí, velmi často se podaří snížit jejich hyperaktivitu a zvýšit pozornost, zároveň se zlepšuje rychlost a přesnost plnění úkolů. Nejúčinnější při redukci aktivity se jeví být červená barva.
2. Změny v chování dětí lze někdy pozorovat i v závislosti na změnách v barvě oblečení.
3. Pokud slova v textu označíme různými barvami či píšeme na barevný papír, některé děti, ale i dospělí, čtou plynuleji a s méně chybami. Někteří si rovněž déle zapamatují poznámky napsané oblíbenou barvou.
4. Mnozí dospělí a děti velmi pozitivně reagují na čtení a práci pod modrým světlem.



5. Dospělí a děti se specifickými poruchami čtení (například čtou písmena a slova obráceně, často se ztrácejí v textu, zdá se jim, že se slova vznášejí nad stránkou) kladně reagují, pokud na čtený text umístíme průhlednou barevnou fólii v určité barvě. Už samotné toto opatření často vede k výraznému zlepšení poruch čtení.
6. Negramotní, kteří jsou vyzváni, aby si představili svou oblíbenou barvu, začnou číst podle instrukcí rychleji, jsou-li této barvě vystaveni.
7. Zdá se, že hodnocení barev je velmi individuální. Ve většině případů funguje nejeфекtivněji oblíbená barva dotyčného subjektu nebo též barva na protější straně spektra.

### ZABARVENÉ ČOČKY DOKTORKY IRLENOVÉ

Zjistili jsme, že světlo i barva mohou výrazně zlepšit učení a chování normálních dětí a dospělých, položme si tedy otázku, jaký mají efekt u osob s poruchami učení. Účinky barvy na schopnost učit se byly široce publikovány jako výsledky práce doktorky Heleny Irlenové, kalifornské psycholožky. Dne 15. května 1988 vystoupila v televizním programu „60 minut“, jehož hlavní část se jmenovala „Čtení pomocí barev“. Miliony diváků sledovaly kouzlo, kdy Irlenová před jejich zraky přeměnila negramotné osoby s poruchami učení ve čtoucí jedince. Irlenová popsala nově objevenou formu „vizuální dyslexie“, skotopický syndrom, a vysvětlila, že tento stav je způsoben světlem, které je vnímáno zrakem a v podstatě zkresluje, co člověk vidí. Lidé trpící touto poruchou špatně reagují na specifické vlnové délky světla, cítí se být v přítomnosti těchto délek zahlcení, téměř jako by na ně byli alergičtí. Technika Irlenové spočívala v použití barevných průsvitných fólií a čoček, které modifikovaly světlo vnímané očima tak, že eliminovaly zkreslení. Zároveň pracovala metodou pokusu a omylu, kdy si klient dle subjektivního pocitu sám vybírá tak zabarvené čočky, aby přinesly co největší zlepšení. Ačkoli přesný mechanismus fun-

gování tohoto přístupu není znám, Irlenová se domnívá, že zabarvené čočky (v nabídce je asi 140 variant) selektivním způsobem redukuje či zcela eliminují ty vlnové délky, se kterými si oči nevedí rady, a přetransformují je do délek, které zrak dokáže zpracovat.

Ovšem je třeba poznamenat, že základy této techniky nejsou zcela nové. Už celých osmapadesát let využívá Škola syntonické optometrie vybrané frekvence světla k léčbě poruch učení i jiných problémů prostřednictvím očí. Dr. Richard Frenkel, lékař z New Yorku, používá již celá léta zabarvených čoček dokonce k léčbě psychických poruch.

Je nesnadné vynést konečný soud o čočkách dr. Irlenové, ne snad z hlediska jejich účinnosti, ale proto, že nevíme, co se bude dít při jejich dlouhodobém používání. V této souvislosti se nabízí řada otázek. Po jak dlouhou dobu si léčba zachová svou účinnost, bude-li používána denně? Nevytvoří si tělo toleranci k tomuto zabarvení? Co se skutečně děje v organismu, je-li vystaven pouze zúžené části světelného spektra? Jaké jsou dlouhodobé účinky? Zde připomeňme nedávnou studii zveřejněnou ve věstníku Královské lékařské společnosti, která uvádí, že osoby, které netrpí oční chorobou a nosí zabarvené brýle, jsou psychopatické častěji než ostatní jedinci.

### LÉČÍME PŘÍČINY, ČI NÁSLEDKY?

Každá léčba by se měla posuzovat i z hlediska toho, zda řeší příčinu, či následek problému. Jelikož jsem sám byl hyperaktivním dítětem se všemi znaky poruch učení, zejména čtení, umím si velmi dobře představit, jak rád bych byl, kdybych najednou dokázal snadno číst. Jenže podstatná v této souvislosti je otázka, co způsobilo, že jsem měl tak zablokovanou část svých schopností učit se. A proč většina dětí, se kterými jsem chodil do školy, tam chodila nerada? Měly s tím snad něco společného metody výuky či vysoké nároky kladené na žáky, snaha naučit je číst v raném věku? V praxi jsem se setkal s mnoha dětmi a dospělými, trpícími



poruchami učení, a všiml jsem si, že všichni vykazují známky strachu. Jsou to poruchy učení, které ten strach způsobují, nebo je to obráceně a strach způsobuje poruchy učení? Platí-li to druhé, kde se ten strach bere?

Již celé věky opatřujeme nálepkami děti trpící potížemi, kterým nedokážeme porozumět. Neustále je zkoušíme a doučujeme jen proto, abychom zjistili, že se obvykle jedná o velmi inteligentní jedince, kteří ovšem z nám nepochopitelných důvodů nejsou schopní dosáhnout očekávaných výsledků v tradičním školním prostředí. Ačkoliv už je neoznačujeme za hloupé a líné, dnes jim říkáme dyslektické, děti s lehkou mozkovou dysfunkcí či děti s poruchami učení, přesto si i takovou nálepkou nesou do dalšího života jako jizvu. Einstein, Beethoven i Edison byli považováni za beznadějně hloupé a mentálně zaostalé. Kolik ještě musí být dětí takzvaně neschopných, abychom si uvědomili, že to, co dnes vnímáme jako poruchu učení, může být prostě jen jiný výraz tvořivé inteligence? Zatím ovšem mnoho skvělých osobností dosahuje výsledků daleko nižších, než je jejich potenciál, a to jen proto, že jsou vyděšené školním prostředím.

Přitom pomalu docházíme k poznání, že inteligence zdaleka nemá pouze jedinou formu, tu, která je potřebná pro dosažení dobrého prospěchu ve škole. Kdy si ale konečně uvědomíme, že skutečný problém je trochu jinde, než ho vidíme my? Co je pro děti škodlivější: tzv. poruchy učení, či soustavný tlak, kterému jsou vystaveny, je-li jim přidělena hanlivá nálepka a jsou neustále vyšetřovány, aby se zjistilo, co jim je? Z takových dětí velmi často vyrostou úspěšní dospělí, trpí tedy skutečnými poruchami učení? Nebo že by se jednalo spíše o problém v naší kultuře? Osobně se přikláním spíše k tomu druhému.

Jako děti jsme byli mnozí vedeni k pocitu, že jsme v jistém směru „nehotoví“. Kdybychom se víc snažili, byli víc jako naši starší sourozenci, dávali víc pozor, lépe se chovali, dostávali lepší známky atd., byli bychom v pořádku. Po tomhle všem jsme jen těžko mohli sami věřit, že s námi opravdu není nic v nepořádku.

Otázka, která se tu nabízí, zní, jak můžeme využít barvy k tomu, aby nás uzdravily hluboko v našem nitru a nebyly jen dočasným nástrojem kompenzace. Tato myšlenka stojí v centru mé pozornosti, mé práce a výzkumu a budu se jí věnovat ve třetí části této knihy.

Až doposud jsem se zabýval účinky světla a barev primárně na takové psychofyzilogické funkce, jako jsou chování, nálada, učení a vybrané patologie. Jaký by ale mohly mít účinek na vážné, život ohrožující nemoci? Mohou tak hrozné choroby reagovat na cosi tak subtilního, jako je světlo? Může se stát světlo lékem budoucnosti?

## Nové světlo a rakovina

Všechny prováděné výzkumy nám opakovaně ukazují, že umělé světlo, které se přibližuje slunečnímu záření, podporuje v organismu ty funkce, které jsou závislé na světle. Na rozdíl od jiných druhů umělého osvětlení snižuje stres, což vede ke zlepšení celkového stavu, chování, nálady a učení. Na základě těchto informací se můžeme vydat směrem k rozšíření našich znalostí o významu světla. Světlo by už pro nás nemělo znamenat jen pouhé technologické vylepšení sloužící k osvětlení prostředí, kde žijeme, ale měli bychom ho vnímat i jako jeden z potenciálních nástrojů velmi účinné prevence nemocí, který má lidstvo k dispozici.

### SVĚTLO A DÉLKA ŽIVOTA

Průkopnické práce dr. Johna Otta dostatečně ilustrovaly schopnost světla ovlivňovat lidské zdraví. Již v roce 1964 prováděl pokusy, které dokázaly, že myši žijící pod růžovým světlem zářivek trpí častěji rakovinou i potížemi s reprodukcí. Aby si ověřili přesnost Ottových zjištění, provedli vědci z Národního institutu životního prostředí široký výzkum, při němž krmili pokusné myši stravou, jež často vede ke vzniku nádorů. Myši rozdělili do tří skupin, z nichž každou chovali v jiných světelných podmínkách. První skupina byla osvětlená růžovým světlem zářivek, stejně jako myši dr. Otta, druhá bílým studeným světlem a poslední žila pod osvětlením simulujícím denní světlo.



U první skupiny se objevily nádory v nejkratší době (zhruba po 42 týdnech), což potvrdilo Ottův výzkum. U skupiny pod bílými zářivkami vznikaly nádory asi po 47 týdnech a u poslední skupiny po 51 týdnech. Bylo evidentní, že u každé ze skupin se vyvinula jiná odolnost vůči rakovině. Vzhledem k tomu, že mnohé nádory představují smrtelné nebezpečí, je rozdíl mezi nástupem onemocnění u myši chovaných pod růžovými zářivkami (42 týdnů) a těch pod celospektrálním světlem (51 týdnů) velmi významný a může být interpretován jako určitá naděje na delší život pro lidi trpící rakovinou. Již citovaný dr. Spitzer došel k podobným zjištěním u králíků, kteří žijíce pod různými barvami světla, vykazovali nejružnější patologické změny. Je tedy zřejmé, že osvětlení našeho životního prostředí bezprostředně ovlivňuje náš vývoj, kondici a délku života.

Abychom si tento bod lépe osvětlili, vezměme si na pomoc práci dr. Joan Smithové-Sonnebornové z Wyomingu, která se zabývala výzkumem prevence rakoviny a poškozením buněk způsobeným stárnutím organismu. Její práce navázala na předchozí výzkumy, které ukázaly, že má-li se buňka stát rakovinou, musí dojít k poškození jejího DNA. Dr. Smithová-Sonnebornová si všimla, že výskyt rakoviny se zvyšuje s věkem, což může být tím, že čím jsou lidé starší, tím větší je pravděpodobnost poškození DNA, která předchází vzniku rakoviny. Za použití jednobuněčného organismu, tzv. paramecia, demonstrovala fakt, že staré buňky skutečně vykazují nahromaděná poškození DNA.

Dalším krokem bylo zjistit, zda lze poškození napravit, případně je-li možné jim předejít. Smithová-Sonnebornová po poradě s dr. Hartem, který se již dříve zabýval výskytem rakoviny u ryb, vystavila svou pokusnou paramecii dlouhým ultrafialovým vlnám (záření UV-C, baktericidní světlo), které způsobily poškození DNA a zkrátily buňkám život. Chtěla vědět, zda poškození a zrychlený proces stárnutí buněk jsou nezvratné. Proto již poškozené buňky krátce vystavila ultrafialovému záření

(UV-A) a zjistila, že se navrátily do původního stavu. Už toto zjištění bylo ohromující, ale následovalo další, ještě zajímavější. Když se dr. Smithové-Sonnebornové povedlo napravit dříve poškozené buňky pomocí UV-A záření, vystavila je tomuto záření znovu. Při tom zjistila, že druhá expozice prodloužila buňkám život až o 50 % ve srovnání s kontrolní skupinou. Tyto výsledky jasně dokazují, že některé typy světla pomáhají buňkám opravit jejich DNA, a navíc dokážou uvnitř DNA stimulovat schopnost prodloužit život.

Co znamenají objevy dr. Smithové-Sonnebornové pro obory zabývající se prevencí onemocnění a prodlužováním života, zvláště když odhalila tyto schopnosti lidských buněk? Zřejmě to, že světlo je významným faktorem v prevenci nemocí. A také, že může být využito při léčbě vážných chorob.

### **PAPRSEK, KTERÝ ZABÍJÍ RAKOVINU: FOTODYNAMICKÁ TERAPIE**

Kolem roku 1900 si vědci poprvé všimli, že určité substance, například eosin používaný jako barvivo v červeném inkoustu, poškozují živé tkáně, jsou-li vystaveny světlu, ale jsou zcela neškodné ve tmě. Taktéž zjistili, že některé mikroorganismy zemřou, pokud jsou na ně použity určité barvy a poté jsou osvětleny. Přibližně ve stejné době se Francouzi pokoušeli využít těchto raných poznatků k léčbě nádorů.

Později se přišlo na to, že většina těchto sloučenin patří do skupiny chemických látek aktivovaných světlem, tzv. porfyrity. Ačkoli jsou porfyrity nezbytné pro všechny živé organismy na Zemi, protože se účastní tak důležitých procesů, jako je tvorba chlorofylu či hemoglobinu, mohou se tyto životodárné látky stát i životu nebezpečnými.

Příkladem je vrozená nemoc porfýrie, způsobená nekontrolovatelným šířením porfyrity v těle. Takto nemocní lidé trpí patologickými změnami a poškozením tkání, jsou-li tyto vystave-



ny slunečnímu záření. Důsledky vystavení světlu jsou velmi destruktivní a viditelné, takže jsou tito jedinci odkázáni k životu v noci. Nemoc bývá příčinou fyzických změn, které se podobají středověkým popisům tzv. vlkodlaků.

V roce 1942 si vědci všimli, že nádory za určitých podmínek světlé, pokud byly předtím do těla vpraveny porfyryty. Lékaři z kliniky Mayo objevili, že porfyryty se kumulují v nádorových buňkách. Jinými slovy, nádorové buňky nejen že pohlcují porfyryty, ale též vydávají červené světlo, jsou-li aktivovány ultrafialovým světlem, a tak jsou lépe identifikovatelné.

Když vědci zkombinovali všechna tato zjištění, přišli s velmi slibným objevem na poli výzkumu rakoviny. Stala se jím nová technika, známá jako fotodynamická terapie (PDT), která je výsledkem dvacet let trvajících bádání dr. Thomase Doughertyho z Roswellova institutu v Buffalu ve státě New York.

Fotodynamická terapie mohla vzniknout poté, co se zjistilo, že podají-li se určité fotosenzitivní látky nitrožilně, nejenže se hromadí v nádorových buňkách, ale jsou schopné tyto buňky pod ultrafialovým světlem identifikovat a následně je ničit, jsou-li aktivovány červeným světlem. Tato technika je tedy využitelná jak při diagnostikování nádoru, tak při jeho léčbě. Pokud buňky, kterým se dostalo fotosenzitivních chemických látek, vydávají pod ultrafialovým světlem charakteristické červené záření, jsou označeny jako nádorové. Pokud nezáří, znamená to, že nejsou rakovinné. Červené světlo se používá kvůli jeho vlnové délce, která mu dovoluje pronikat tkáněmi hlouběji než světlu modrému, jež má vlny kratší.

Za použití fotosenzitivní chemické látky zvané Hpd a červeného světla z běžného projektoru zničil dr. Dougherty v roce 1973 první nádor. Dr. Dougherty používal většinou chemickou látku Hpd, dnes se ovšem běžně užívá jediná schválená chemikálie, DHE neboli fotofrin. Fotofrin je čistá forma Hpd a používá se jednak ke zjištění výskytu nádorových buněk, a zároveň i k jejich zničení. Celá procedura probíhá tak, že je pacientovi aplikována injekce s přesně propočítaným množstvím fotofrinu, který se pak

dostane do celého těla. Nemocný se musí v této době chránit před slunečním i jiným jasným světlem. Původně se předpokládalo, že fotofrin se kumuluje pouze v nádorových tkáních, ale později vyšlo najevo, že se hromadí i v některých jiných tkáních jako například ledvinách, játrech, žlučníku či slinivce břišní. Z tohoto důvodu je nutné vyčkat 24 až 72 hodin před tím, než se aplikuje léčba světlem, aby tyto orgány měly čas fotofrin vyloučit.

Dnes se v tomto procesu používá specificky vyladěné červené světlo o 630 nanometrech. Na ošetřované místo je dodáváno prostřednictvím laseru pomocí optických vláken tenkých jako vlas. Technologie optických vláken je výhodná pro svou schopnost efektivně vodit světlo. Vzhledem k tomu, že se vlákna poměrně snadno vkládají do malých tělesných otvorů, jako je například močová trubice, umožňují nám vniknout hlouběji a k hůře dosažitelným oblastem.

Po hodinách léčby světlem začnou nádorové buňky odumírat a zdravá tkáň zůstane nepoškozená. Kupodivu i v orgánech, které nejsou nádorem zasaženy celé, odumírají jen nemocné části. Ošetření je velmi přesné, protože se používají speciální fotosenzitivní barvy v kombinaci s přesným laserem. Když přirovnáme nádorové buňky k červenému nafukovacímu balonku uvnitř jiného, bílého, který představuje zdravou tkáň, a uvnitř toho červeného je ještě jeden bílý, představující další zdravou tkáň, tak červené laserové světlo míří přímo doprostřed červeného balonku, který praskne, aniž by se poškodil vnitřní či vnější bílý balonek.

Až dosud bylo touto technikou s vysokým stupněm účinnosti a relativně bezpečně experimentálně ošetřeno asi 3000 lidí s různými maligními nádory na celém světě. Přestože byli tito pacienti nejprve léčeni chirurgicky, pomocí chemoterapie, ozařováním, imunoterapií či kombinací všech těchto metod, nádory reagovaly na léčbu světlem pozitivně v 70 až 80 % případů, a to dokonce již po prvním ošetření.

Fotodynamická terapie je poměrně jednoduchá, bezbolestná a často úspěšnější v léčbě lokalizovaných nádorů než léčba kon-



venční. Její hranice jsou ovšem tam, kde je nádor hluboko v těle, a tudíž světlem těžko dosažitelný. Je-li možné na nádor dosáhnout světlem, je terapie často efektivní. Má ovšem i vedlejší účinek: jelikož se fotofrin dočasně nahromadí i v pokožce, pacient se v mnoha případech stává přecitlivělý na slunce, a někdy dokonce dochází v prvních čtyřech až šesti týdnech po zahájení léčby ke značnému podráždění kůže. V současné době intenzivně hledáme řešení, jak tento nepříjemný vedlejší účinek eliminovat. Zkoumají se nové fotosenzitivní chemické látky, které by podobné problémy již nezpůsobovaly a zároveň umožnily světlu pronikat hlouběji do tkání.

Fotodynamická terapie si postupně získává důvěryhodnost, je ovšem nezbytné, aby jí lékaři i vědci na celém světě věnovali více pozornosti a zařadili ji do rejstříku léčby nemocí. V současnosti se tato technika posuzuje v 70 výzkumných centrech po celém světě, z nichž 45 se nachází ve Spojených státech a Kanadě. Doktor Dougherty, průkopník fotodynamické terapie, předpokládá, že by tato metoda měla být schválena pro použití v Kanadě v průběhu roku 1990 a v USA do konce roku 1991. V současné době se porovnává její účinnost s konvenčními metodami léčby rakoviny plic a močového měchýře, léčby gynekologických a kolorektálních nádorů, jakož i metastáz rakoviny prsu, účinná je i v případě rakoviny kůže, mozku, oka, hlavy a krku. Zdá se být velmi slibným nástrojem pro včasné diagnostikování a šetrnou léčbu nádorů, které jsou jinak těžko zjištělné.

V poslední době se prošetřují i další možnosti využití fotodynamické terapie. Pohlavní bradavice, kupříkladu, které se dnes vyskytují epidemicky, bude nejspíš možné léčit lokální aplikací fotofrinu a následným ošetřením červeným světlem, ovšem bez laseru. Momentálně se zdá, že toto ošetření bude schopné zbavit tělo viru, který je původcem bradavic. Další velmi slibnou oblastí, vhodnou pro detailní výzkum, je aplikace fotodynamické terapie při odstraňování aterosklerotických usazenin. Tyto usazeniny (pláty) jsou následkem ukládání tukových zásob, hlavně choleste-

rolu, na vnitřních stěnách arterií a způsobují postupné zužování cév a snižování průtoku krve na cestě k životně důležitým orgánům. Je-li jejich nános příliš silný, zcela zablokuje průtok krve, což může vést k srdečnímu infarktu či mozkové mrtvici často s fatálními následky. Nedávné studie na zvířatech ukazují, že se fotofrin kumuluje i v aterosklerotických plátech, a je-li zde aktivován světlem, dokáže je rozpouštět. Pokud budou podobné výsledky zaznamenány i u lidí, znamenala by tato léčba snížení výskytu infarktů a mozkových mrtvic a v některých případech by mohla eliminovat i nutnost voperování by-passu.

## SVĚTLO A ČIŠTĚNÍ KRVE

Vedle využívání světelné terapie v léčbě rakoviny je potenciálně možné ji použít při skladování krve v krevních bankách. Též v souvislosti s výzkumem AIDS se ukazují slibné výsledky. Vědci v Lékařském centru Bayerovy univerzity v několika posledních letech zkoumali možnost využití světla k ničení virů způsobujících AIDS a další infekční nemoci. Pod vedením dr. Lestera Matthewse vyvíjejí novou technologii, která by dokázala dekontaminovat krev pro transfúze a vyloučila tak riziko přenosu virů, jako jsou ty, které způsobují herpes a AIDS. Za použití stejných fotosenzitivních chemických látek (fotofrinu) a červeného světla, které používal Thomas Dougherty, se Lesteru Matthewsovi a dalším vědcům podařilo zlikvidovat 100 % virů způsobujících herpes simplex typu 1, neštovice, AIDS i jiné nemoci, a to bez poškození krve. Tito vědci věří, že fotodynamická terapie je účinná proti všem virům, které jsou umístěny ve virových obalech, včetně těch, které zapříčiňují herpes, AIDS a některé formy leukemie. Velmi nadějným aspektem této technologie je možnost selektivně ničit pouze tyto viry bez poškození samotné krve, což se jeví jako hlavní výhoda této technologie. Metody používané v současnosti nejsou stoprocentně spolehlivé a v ojedinělých případech nejsou schopné detekovat viry skryté v krvi.



Ačkoli Matthews ve své práci původně počítal s nelasery, v budoucnosti budou zřejmě využívány speciálně vyladěné lasery, které v současné době používají vědci ve vládním programu strategické obrany Spojených států (SDI). Osobně se domnívám, že již není daleko doba, kdy bude fotodynamická terapie sama či v součinnosti s konvenčními metodami léčby schopná úspěšně léčit většinu, či dokonce všechny druhy nádorů a jiných vážných onemocnění. Metoda bude stejně běžná, jako je dnes, řekněme, mikrochirurgie při léčbě zraněného kolena.

Představme si pacienta s těžko přístupným nádorem. Nejprve se mu dá injekce s vhodnou fotosenzitivní chemickou látkou, posléze se vytvoří malý řez blízko nádoru, do kterého se zavedou dvě optická vlákna. Jedno z nich je spojené s videokamerou, jež umožní chirurgovi vizuální kontrolu podezřelého místa, a druhé je spojené s laserem, který vysílá žádanou vlnovou délku světla přímo do označeného bodu. Místo nádoru bylo lokalizováno světélkující tkání, byly vybrány správné vlnové délky, které působí přímo na označenou oblast a mohou tak nádor zničit.

Následovat bude naprosto neinvazivní léčba. Ta by zahrnovala zařízení, které by přesně zaměřilo nádor a jeho vzdálenost od povrchu těla. Její součástí by mohl být i laser, který by byl vyladěný nejen na vhodnou vlnovou délku, ale též na hloubku, do které by musel proniknout. Zní to trošku jako science fiction ze Star Treku? Jsem si zcela jistý, že podobná metoda je reálná již v nedaleké budoucnosti.

Další možností by bylo, kdybychom každoročně zároveň s běžnou preventivní lékařskou prohlídkou podstoupili světelnou lázeň, při níž bychom dostali injekci obsahující fotosenzitivní chemickou látku, která se akumuluje pouze v nádorových buňkách a nemá žádné nežádoucí účinky. Nebylo by ani nutné stanovit diagnózu, protože už samotná léčebná světelná lázeň

by zbavila tělo tkání napadených rakovinou bez ohledu na stadium pokročilosti. A snad nebudeme ani potřebovat injekci, samo světlo nám dokáže navrátit rovnováhu potřebnou k uzdravení. Léčba světlem by měla působit na fyzické i psychické faktory nemoci zároveň. Tyto možnosti posoudíme ve třetí části knihy.

Světlo



## Světlo – zázračný lék z přírody

Již od dob rané historie si lidé všimají, že všechny dynamické procesy probíhají v cyklických či rytmických celcích. Tyto cykly zřejmě vznikly vně našeho vesmíru, přesto ovlivňují všechno dění v něm. A na základě dominového efektu mají kosmické cykly vliv na náš vesmír, který dále ovlivňuje sluneční soustavu, ta působí na Zemi a tak dále, až se dostaneme k zemskému klimatu, ročním obdobím, obyvatelstvu a nakonec až k nejmenší částice uvnitř atomu. Všechno kolem nás je propojené, vše se navzájem ovlivňuje, nic se tomuto procesu nevyvíká.

Tento úvod je důležitý, abychom dobře pochopili, jaký mají cykly, v nichž probíhá celý lidský život, vztah k cyklům, které nás obklopují. Vezměme si kupříkladu roční období. Jak každé z nich ovlivňuje náš život? Jsme přece součástí vesmíru, neměl by tedy být náš životní styl synchronizovaný s přírodou? A jak se na nás projeví nedostatek této důležité synchronizace?

Od Hippokratových dob je známo, že lidé, stejně jako zvířata, žijí ve specifických denních a sezonních rytmech. Sám Hippokrates považoval tento fakt za natolik důležitý, že studentům medicíny vše doporučoval, aby si nejprve plně uvědomili sezonní změny a s nimi související změny u zvířat a lidí. Teprve když dobře porozumí těmto pochodům, mohou pochopit fyziologické a duševní změny s nimi spjaté. Některé fyzické a psychické poruchy se například daleko častěji objevují třeba na podzim,

zatímco plodnost dosahuje vrcholu během léta.

Myslím si, že tyto změny ovlivňují všechno živé. Rostliny a zvířata se probouzejí na jaře, rozvíjejí se a dozrávají v létě, zpomalují na podzim a odpočívají v zimě. Domnívám se, že lidé reagují na roční období podobným způsobem. Podívejme se, jak se chováme v průběhu roku: na jaře přijde snaha o nový začátek vyjádřená jarním úklidem, v létě utíkáme před každodenní všedností, snažíme se poznávat a rozvíjet, na pomalých procházkách si během podzimu všímáme krás přírody a během zimy jsme ztuhli a strnulí. Poselství přírody, jež se k nám dostává prostřednictvím ročních období, je pro nás nesmírně důležité. Jaro bylo vždy érou nového života a léto jeho naplněním. Podzim je obdobím zralosti a postupného odumírání, zatímco zima přirozenou cestou odklízí staré, aby uvolnila místo novému začátku. Jaro a léto znamenají otevření se, růst, pohyb a plodnost, na podzim a v zimě se všechno uzavírá, zpomaluje, nastává doba klidu a introspekce. Zima je obdobím, kdy vstupujeme do svých domovů i do svého nitra, kde nalézáme hluboké city, utužují se příbuzenské svazky, vyžíváme a dáváme si předsevzetí. Zcela přirozeně se pohroužíme hluboko do sebe a uzdravujeme svá srdce. Zdá se, že záměrem přírody bylo připravit pro nás období, ve kterém máme objevovat svět kolem sebe, a další, kdy máme zkoumat své nitro. Bohužel období zimy, které nám mělo podle záměrů přírody původně posloužit k prozkoumání temných částí duše, se dnes stalo pro mnohé dobou depresí a smutku.

### OBDOBÍ ZIMNÍHO SMUTKU

Lidé si odjakživa všímali, že v zimním období klesá jejich entuziasmus a zpomalují se všechny aktivity. U většiny dochází v reakci na chlad k vnitřním změnám, ovšem jak se dny zkracují, přivodí to mnoha jiným silné deprese, které mohou vést až k sebevraždě. V posledním desetiletí se vědcům z Národního institutu duševního zdraví podařilo popsat duševní poruchu, která se proje-

vuje extrémními výkyvy nálad a depresemi, které začínají v zimě a končí na jaře. Na rozdíl od pacientů trpících jinými typy depresí, nespavost či ztráta chuti k jídlu. Naopak, jedí více (hlavně uhlohydráty), více spí, méně se zajímají o sex, přibírají na váze, stahují se do sebe a procházejí vnitřními změnami. Těmito příznaky trpí čtyřikrát více žen než mužů. Ocitají se ve stavu jakési sezonní hibernace, jako by dočasně žili v zámotku. Někteří doslova udávají, že se cítí jako medvědi v době zimního spánku. Přestože věda se tímto stavem začala zabývat celkem nedávno, odhaduje se, že jen v samotných Spojených státech trpí touto poruchou asi 25 milionů lidí. Označuje se jako SAD (sezonní afektivní porucha). Jak je možné, že tak velké množství lidí trpí nemocí, která byla sotva zaznamenána vědecky? Dr. Norman E. Rosenthal, který poruchu popsal a pojmenoval, se domnívá, že je to tím, že se jedná o tak častý jev, až jsou jeho příznaky považovány za normální a bagatelizovány.

### LÉČBA PORUCHY SAD SVĚTLEM

V současnosti je jasné, že lidé trpící touto poruchou, strádají ve skutečnosti nedostatkem slunečního světla a pomoc je možná právě přidáním světla do jejich životů.

V roce 1815 napsal J. F. Caivin: „Vliv světla na člověka je velmi silný. Lékaři na smutek a slabost předepisují slunce. Pokud k tomu připojíme střídme cvičení, vrátí se nám chuť do života. Bohatí Angličani a Němci dnes jezdí na jih Francie, aby si tu léčili onemocnění zvané splín či aby přinejmenším unikli jednotvárnosti klimatu ve své zemi.“

Abychom lépe pochopili fyziologický mechanismus, který je základem této poruchy a její léčby, zopakujme si funkce šišinky. Je umístěna hluboko v kůře mozkové a hraje velmi důležitou roli v regulaci životních funkcí. Přestože vědecká literatura uvádí, že její funkce v lidském těle je jiná než u ostatních živočichů, já se domnívám, že tomu tak není. Pokud existuje nějaký rozdíl mezi



funkcemi šišinky u člověka a ostatních živočišných druhů, potom je nejspíš důsledkem umělého osvětlení a také toho, jak se lidé vzdálili přirozenému životnímu prostředí. Šišinka řídí nástup puberty, navozuje spánek a ovlivňuje naši náladu, dále funguje jako měřič světla v organismu, ladí vnitřní funkce a synchronizuje je s vnějším prostředím. A jelikož je šišinka primárně regulována změnami světla v okolním prostředí, člověk její funkce nepřirozeně ovlivňuje používáním umělého osvětlení v interiéru i exteriéru. Další nezastupitelnou funkcí šišinky je ovlivňovat organismus a jeho duševní pohodu prostřednictvím denního rytmu vylučování hormonu melatoninu, jehož hladina je nejvyšší v noci a nejnižší během dne. Důležitost tohoto rytmického vylučování je známá už od roku 1980, kdy dr. Alfred Lewy a dr. Thomas Wehr objevili, že jasné světlo dokáže potlačit běžné noční vylučování melatoninu. Jejich poznatek jednak osvětlil přirozený cyklus vylučování melatoninu a zároveň dokázal, že denní světlo potlačuje jeho sekreci, zatímco noční tma ji zvyšuje. Na základě tohoto objevu, poznatků získaných při jiných klinických výzkumech a pozitivních výsledků několika pilotních studií vytyčili Lewy a Wehr základní hypotézu. Domnívají se, že prodloužení zimního dne pomocí jasného umělého světla může uvést mozek do stavu, kdy si myslí, že je jaro, a zmírnit tím deprese způsobené krátkými zimními dny. Hypotéza byla založena na poznatku, že vylučování melatoninu řídí sezonní rytmy u zvířat a že hypothalamus (jedno z míst, kam u zvířat světelná informace z očí vstupuje) řídí u lidí mnohé z těch funkcí, které jsou u jedinců s depresí narušené. Protože dr. Wehr a dr. Rosenthal potřebovali posoudit existenci této formy deprese i efektivnost jimi navrhované léčby, začali vyhledávat jedince trpící specifickými sezonními příznaky. Poté, co prozkoumali velké množství případů, si uvědomili, že všichni ti lidé popisují své příznaky shodně s jedinci zahrnutými v pilotních studiích. Nastal čas pustit se do komplexnějšího výzkumu. Byla připravena úvodní studie naplánovaná pro dvě skupiny depresivních pacientů. Každá skupina byla léčena po dobu dvou týdnů, šest hodin denně buď zářivým celospektrálním světlem, nebo tlumeným žlutým světlem.

Poté se skupiny vyměnily. Žádný z vědců, s výjimkou vedoucího výzkumu, netušil, v jakém pořadí byla která skupina vystavena různým světelným zdrojům. Na druhé straně pacienti nevěděli, který ze zdrojů je považován za léčivý. Výsledek byl skutečně úžasný. U všech pacientů došlo k výraznému zlepšení stavu pod celospektrálním světlem, zatímco pod žlutým tlumeným světlem nebyly zaznamenány žádné změny k lepšímu, přestože barvou připomínalo slunce. Někteří pacienti ošetřovaní celospektrálním světlem měli pocit, jako by se budili ze stavu hibernace, jiní se cítili prostě výborně, byli produktivní, a hlavně byli schopní zapojit se bez problémů do běžných denních činností.

Výsledky úvodní studie jednak potvrdily existenci sezonní afektivní poruchy a její účinnou léčbu, ale přinesly nový přístup k léčbě, který už přesahuje rámec psychiatrie. Od té doby už byly antidepresivní účinky léčby světlem vědecky zdokumentovány v tolika řízených studiích na celém světě, že se tato terapie stala obecně uznávanou formou léčby sezonní afektivní poruchy. Pokud se opřeme o výsledky všech existujících výzkumů, můžeme učinit několik tvrzení týkajících se SAD a léčby světlem:

SAD je emoční porucha, která se projevuje náhlými výkyvy nálad, úbytkem energie a depresemi, které se objevují zhruba ve stejném období každý rok, obvykle přicházejí v zimě a mizí na jaře. Čím dále na severu lidé žijí, tím častěji trpí tímto druhem deprese. Kupříkladu SAD trpí pouhých 8,9 % obyvatel Sarasoty na Floridě, ovšem v Nashua, ve státě New Hampshire, je to plných 30 %. Tento stav se nejčastěji objevuje u lidí mezi 20 a 40 lety věku, ale může postihnout i děti. U nich jsou potom podráždění, smutek a únava doprovázené sníženou schopností se soustředit a zhoršeným prospěchem.

Tento stav se častěji vyskytuje u žen než u mužů (v poměru čtyři ku jedné) a provázejí ho přejídání, spavost, přibírání na váze,



menší zájem o sex, a někdy dokonce snížená imunita.

SAD má zřejmou souvislost se zvýšenou úrovní hladiny melatoninu, která je důsledkem zkráceného zimního dne a menší dávky denního světla.

Ačkoli neznáme přesný mechanismus, jak léčba světlem funguje, víme zcela jistě, že má výrazné antidepressivní účinky na 80 % pacientů trpících SAD i na lehčí formy zimní deprese.

Velmi důležitým faktorem je množství použitého světla, protože pouze při určité úrovni osvětlení byly zaznamenány fyziologické účinky:

a) Expozice jasnému světlu dokáže velmi rychle snížit hladinu melatoninu v krvi, která může být v určité denní době abnormálně vysoká.

b) V závislosti na tom, ve které denní době je léčba poskytována, dokáže zrychlit, či zpomalit biologické hodiny organismu a tím ovlivnit denní rytmy, jako jsou spánkové návyky, teplota, vylučování hormonů a další.

Tyto posuny v načasování fyziologických funkcí mohou být základem účinku zmíněné terapie na SAD.

Nejčastěji používaným světelným zdrojem pro léčbu SAD je 40wattová celospektrální zářivka, která produkuje světlo srovnatelné se světlem 2500 svíček (což se rovná asi jedné čtyřicetině jasů slunečného letního dne). Technicky se dá toto množství vyjádřit 2500 luxy, kdy 1 lux se rovná světlu jedné svíce. Přístroje používané ve fototerapii dnes dokážou vyvinout jas rovnající se 10 000 luxů, čímž zredukují čas potřebný k léčbě až na půl hodiny denně. V blízké budoucnosti budou zřejmě existovat i kapesní aparáty, které se budou nosit jako dnes brýle a budou poskytovat léčbu mobilně. Nejnověji se posuzuje léčba SAD pomocí počítačového zařízení, které simuluje postupné rozednívání a stmívání. Toto zařízení vyvinul dr. Michael Terman se svými spolupracovníky a funguje v době, kdy je pacient v posteli, čímž mu šetří čas. V současné době je to nejvěrnější imitace změn světla v přírodě.

Přestože je načasování a délka ošetření individuální, zdá se, že obecně je ošetření ráno účinnější než večer, že efektivní může

být ošetření v délce od půl hodiny až do čtyř hodin denně, což závisí na jedinci, na místě, kde žije, jaké je počasí a roční období. Má-li být léčba prospěšná, musí se aplikovat denně, v délce doby, kdy je míra osvětlení okolního prostředí pro daného jedince nedostatečná.

Jsou lidé, kteří pocítí léčebné působení už po úvodním ošetření. U většiny osob je účinek zřejmý po dvou až čtyřech dnech. Na druhé straně se ovšem příznaky poruchy vracejí, přerušili-li se léčba na dva a více dnů.

Pacienti terapii obvykle dobře snášejí, i když se někdy objevují vedlejší účinky, jako je bolest očí a hlavy, případně poruchy spánku. Dosud nebyly zaznamenány žádné dlouhodobé vedlejší příznaky.

Někteří psychiatři mají velmi dobré výsledky s léčbou „sezonního energetického syndromu“, což je zimní deprese a letní



Obr. 30: Kreslený příběh, autor Greg Howard. Přetištěno se zvláštním povolením od North America Syndicate, Inc.

neklid, za pomoci zabarvených brýlí. Zjistili, že červeně zabarvené brýle dobře působí na podzimní a zimní deprese, zatímco polarizované modrozelené brýle je vhodné použít na jarní a letní neklid.

Kromě vynikajících klinických výsledků dosažených v léčbě SAD, se dnes zkoumají další možnosti využití světelné terapie. Skupina kalifornských vědců vedených dr. Danielem Kripkem nedávno v řízené studii depresí nesezonního původu zjistila, že



léčba světlem aplikovaným každý večer po dobu tří hodin měla za následek malou, avšak statisticky významnou redukci depresí. Terapie světlem by mohla efektivně léčit i pacienty s poruchami příjmu potravy, jako je například bulimie, kdy se projevy nemoci zhoršují v závislosti na sezoně. Podle nejnovějších důkazů by světelná terapie mohla napomoci při detoxifikaci organismu po požití alkoholu a různých drog. Skupina rakouských neurologů a psychiatrů sledovala dvacet alkoholiků s těžkými abstinenčními příznaky. Zjistili, že když tito lidé podstoupili ošetření silným světlem, které jim bylo aplikováno dva dny, zlepšila se jejich nálada, schopnost soustředění i paměť. Zároveň potřebovali pouze 10 až 20 % léků proti úzkosti ve srovnání s kontrolní skupinou. Ačkoli výzkum v této oblasti není obsáhlý, zdá se, že v některých případech by mohlo dojít ke zmírnění abstinenčních příznaků. Myšlenka užití silného světla v léčbě určitých aspektů alkoholismu je poměrně nová, ovšem vztah světelných podmínek a alkoholu nikoli. V červenci 1971 přinesl časopis *Věda* velmi zajímavá pozorování, která byla vedlejším produktem jednoho pokusu. Když se totiž dr. Geller snažil posoudit vliv různých typů stresu na rozvoj alkoholismu u pokusných potkanů, všiml si, že zvířata v týdnu preferují čistou vodu, avšak o víkendech z neznámého důvodu holdují alkoholu. Snažil se tuto záhadu objasnit a zjistil, že časový spínač, který řídí osvětlení v laboratoři, je porouchaný. Potkani byli proto o víkendech ponecháni ve tmě. Po tomto zjištění se dr. Geller rozhodl vést další pokus, aby zjistil, zda to byla skutečně tma, či jiné stresující momenty, které přiměly potkany dát přednost alkoholu. Výsledky byly velmi přesvědčivé. Ukázalo se, že potkani chovaní v úplné tmě, avšak neatakovaní dalšími stresory, skutečně pijí raději vodu s alkoholem než vodu čistou. Na potvrzení výsledků předchozích výzkumů provedl dr. Geller ještě jeden pokus. Vědom si faktu, že šišinka produkuje za tmy melatonin, rozhodl se posoudit vliv melatoninu podávaného injekčně pokusným potkanům, žijícím ovšem v běžných podmínkách střídání světla a tmy a nevystavovaným jakýmkoli jiným stresorům. Zjistil, že

aplikované injekce melatoninu způsobily u zvířat preferování vody smíchané s alkoholem. Pokusy dr. Gellera dokazují zcela jasný vztah mezi nedostatkem světla a alkoholismem. Podobná souvislost by mohla platit i při jiných druzích chemických závislostí.

## LÉČBA SEXUÁLNÍCH DYSFUNKCÍ POMOCÍ SVĚTLA

Další medicínskou aplikací, která je ve stadiu výzkumu, je užití fototerapie v léčbě sexuálních dysfunkcí. Je nepochybné, že u všech zvířat žijících v přirozeném prostředí je to množství světla, které určuje jejich reprodukční vzorce. Zřejmé je i to, že množství světla, které musí živočich přijmout, aby se mohl rozmnožovat, se liší v závislosti na druhu. A jelikož šišinka vylučuje melatonin na základě světelných podmínek v okolním prostředí, je jasné, že je to právě melatonin, který má zásadní vliv na reprodukci všech živočichů, nejspíš včetně člověka. Dnes je známo, že sexuální fyziologie u člověka je ovlivněna šišinkou. Vysoká úroveň melatoninu (obvykle v důsledku krátkých dnů) vede k depriaci sexuální fyziologie, zatímco nízká hladina melatoninu (obvykle spojená s dlouhými dny) má opačný efekt. To může být i jeden z důvodů, proč u některých dětí z rozvinutých zemí (například v Severní Americe, západní Evropě a Japonsku) nastupuje předčasná puberta. Může to být následek ohromného množství silného umělého osvětlení. U žen s normálním menstruačním cyklem je noční hladina melatoninu nejnižší během ovulace a nejvyšší během menstruace. Ženy, které nemenstruují z důvodů poruchy zvané hypotalamická amenorea vykazují zvýšenou hladinu melatoninu po delší období. Melatonin nepotlačuje pouze ovulaci u žen, ale též tvorbu spermií u mužů. Vzhledem k tomu, že světlo brzdí syntézu melatoninu, může se fototerapie stát jednoduchou a neškodnou cestou, jak upravit nenormální stav v sexuální fyziologii u mužů i žen. To mohu potvrdit, protože mnoho žen, které jsem osobně léčil pro potíže se zrakem, pozorovaly i úpravu menstruačního cyklu,



případně se u nich po delší pauze objevila normální perioda.

Dalším zajímavým objevem týkajícím se melatoninu je, že potlačuje u lidí i zvířat růst některých typů nádorů. U žen s určitým typem prsního nádoru je noční hladina melatoninu extrémně nízká. Také u zvířat, kterým byl denně podáván melatonin, se vyskytují tyto nádory daleko řidčeji. Pokud může růst některých typů nádorů brzdit melatonin, který je přímo ovlivňován světlem, pak bychom měli být schopni ovlivnit světlem i vývoj nádoru. Při výzkumu role, kterou hraje světlo v sexuální fyziologii a vývoji nádorů, jsme zatím na úplném začátku, přesto si troufám říct, že v budoucnosti bude využití světla v této oblasti obrovské.

## NASTAVENÍ VNITŘNÍCH HODIN ORGANISMU

Lidé pracující na směny, ti, kteří mají problémy se spánkem, ale i ti, kteří těžko snášejí dálkové lety a trpí tzv. jet-lagem, mají v blízké budoucnosti velkou naději na zlepšení. Podle nejnovějších výzkumů jsou vnitřní hodiny, které nám napovídají, kdy jít spát a kdy být bdělý, velmi citlivé na silné světlo a tmu. Klinicky to znamená, že pokud vystavíme člověka přesně načasovanému světlu, které bude vnímat očima, může mu to pomoci v přenastavení původních vnitřních časových vzorců, čímž dojde k úpravě poruch spánku, pracovníkům ve směnách to pomůže k lepší adaptaci na nový časový rozvrh a cestujícím trpícím jet-lagem pomůže zredukovat nepříjemné příznaky. Další nyní posuzovanou aplikací je využití světelné terapie v úpravě poruch spánku, které často provázejí Alzheimerovu chorobu. Takto postižení starší lidé se pohybují v průměru o polovinu méně na slunečním světle než zdraví starší jedinci, a proto je možné, že porucha jejich spánkového cyklu je způsobena nižším příjmem světla. V tomto případě by terapie světlem mohla být nadějí pro pacienty. Pokud by tito lidé byli schopni v noci lépe spát, během dne by se možná zlepšily jejich kognitivní schopnosti. Je to jako ve starém, původně italském přísloví: Kam nechodí slunce, chodí lékař.

Představte si, jak by taková nová technologie fungovala v moderních letadlech a na letištích. V průběhu určitých letů by se celé letadlo na určenou dobu osvětlilo silným světlem, případně by byla světla umístěna poblíž sedadel. Jejich aplikace by výrazně omezila jet-lag. Nebo by byly na letištích zřízeny speciální místnosti, kde by vám byla před letem a po něm poskytnuta péče, v jejímž důsledku by se stal jet-lag problémem minulosti. Bohužel, taková péče je prozatím hudbou budoucnosti, ovšem i dnešní pasažéři letadel na dálkových tratích mají možnost dodržovat určitá pravidla, která jim pomohou upravit načasování jejich vnitřních hodin. Rady jsou následující:

Ať už cestujete směrem na východ či na západ, vyhněte se ranímu světlu (asi do 10 hodin) těsně před odletem, během letu i po přiletu. K tomuto účelu můžete využít chráničů očí, ale vhodné jsou i tmavé sluneční brýle. Nechte si brýle na očích a stažené rolety až do 10 hodin, abyste předešli náhlému vniknutí denního světla.

Během zmíněných dnů se snažte pobývat co nejvíc na odpoledním světle až do večera. V letadle se proto doporučuje sedět na sedadle u okna.

Během odpoledních letů nestahujte roletu a nesledujte film.

## SVĚTLO V ZUBNÍM LÉKAŘSTVÍ

Záchovné zubní lékařství v dnešní době využívá materiálů, které jsou daleko přirozenější než dříve, především barva připomíná přírodní barvu zubů. Amalgámové výplně jsou pokládány za toxické a zdá se, že už jsou na ústupu ve prospěch nových technologií. Návštěva v ordinaci zubního lékaře je proto daleko jednodušší a kratší než v minulosti. Po odstranění zubního kazu se kompozitní materiál injekčně vpraví do postižené oblasti. Lékař či sestra poté použijí světlo, kterým působí na výplň, a výsledkem je velmi funkční a esteticky přijatelná forma zachování chrupu.



Další oblastí, zatím spíše futuristickou, kde by mohlo být světlo využito k uzdravování, je akupunktura. Tato metoda již celá tisíciletí využívá ke stimulaci akupunkturálních bodů primárně jehel, ale v posledních letech jsou to i elektrické impulsy, ultrazvuková stimulace, vysokofrekvenční zvuk a nejnověji i laserové světlo. Použití laseru na tomto poli si získává stále větší oblibu. Technika objevená sovětskými vědci spočívá ve stimulování akupunkturálních bodů pomocí nízkenergetického laserového záření. Terapie je sice dosud v plenkách, přesto se podle prvních klinických výsledků zdá, že by mohla být stejně, možná i více účinná než klasický přístup využívající jehel.

### BARVY A ŽIVOTNÍ SÍLA

Doposud jsem prostudoval díla mnoha vynikajících osobností, jež svou prací přispěly k poznatkům o působení světla a barev na lidské zdraví, ale ze všeho nejvíc jsem uchvácen tehdy, pokud tito lidé potvrzují své teorie vlastním životem. Jedním z nich je i dr. Hazel Parcellová, držitelka doktorátu z filozofie, chiropraktiky a naturopatie, která se ve věku 100 let těší pevnému zdraví, a dokonce stále ještě vede privátní praxi v Albuquerque v Novém Mexiku. Již přes čtyřicet let využívá dr. Parcellová s velmi uspokojivými výsledky ve své holistické praxi barvy. Zjistila, že u mnoha pacientů po mrtvici dokáže barva eliminovat ochrnutí a obnovit normální funkce. Použila barvu i při porodu, kde působila na matku i na novorozence s cílem snížit šok, krvácení a zkrátit nezbytnou dobu rekonvalescence. Následně též uvedla, že děti, při jejichž porodu bylo použito barevné terapie, mají i později méně zdravotních problémů. Dr. Parcellová považuje barvu za jakousi životodárnou sílu pro organismus. Domnívá se, že v případech únavy a vyčerpání proudí do organismu méně barvy, a to až do doby uzdravení, a že barva dokáže ovlivnit kteroukoli funkci těla.

Psychiatr dr. Richard Frenkel ze Scarsdalu ve státě New York vyvinul radikálně inovované psychoterapeutické aplikace světla. Již od počátku 60. let se zabýval využitím barev v léčbě stresu. Po 25 letech zkušeností je dr. Frenkel přesvědčený, že stres je v lidské mysli zakódován jako barva. Vzhledem k tomu, že všechno v našem životě má nějakou barvu, domnívá se, že všechny zkušenosti a naše reakce na ně, jsou přetaveny do čehosi, co nazval „komplexní zkušenost“, a poté zakódovány do mysli ve formě určitých barev. Mysl potom funguje jako jakási banka informací zpracovaných počítačem do barev, která skladuje zkušenosti, a to jak stresující, tak i ty ostatní. Frenkel za použití techniky, kterou nazval „barevná refrakce“, určil, jak jednotliví pacienti reagují na rozličné barvy (červenou, oranžovou, žlutou, zelenou, modrou, fialovou, bílou, hnědou a šedivou). Především ho zajímalo, které barvy vyvolávají staré bolestné vzpomínky, jež způsobují stres. Když se mu podaří určit barvy, které vyprovokují tyto stresové reakce, neutralizuje stres pomocí zabarvených brýlí, kterými se na ně pacienti dívají. Pokud nosí tyto brýle denně, účinek stres vyvolávajících barev se opticky neguje, čímž se redukuje či eliminuje úzkost, kterou pacienti pociťují. Zároveň používá patentovaný přístroj, nazvaný „imageskop“, a techniku, které říká „analýza představ“, jejichž pomocí se dotkne stresu spojeného s určitými barvami. Potom zbaví pacienta citlivosti na stresory zakódované v barvách.

Frenkelova technika funguje zhruba následujícím způsobem: pacient se soustředí na své představy, které si zobrazuje v zrcadle, obklopeném žárovkami různých barev, a je mu řečeno, aby popsal všechny pocity a vzpomínky, které se mu vybavují. Frenkel udává, že staré bolestné vzpomínky se během tohoto procesu doslova vyřinou z pacientovy mysli, nezřídka doprovázené i fyzickými projevy spojenými s původním zážitkem. Jako lékař je přesvědčený, že odstraněním stresu z mysli nejen redukuje nemoci, ale zároveň uvolňuje lidskou kreativitu. Svou metodou dosáhl dr. Frenkel značných úspěchů v léčbě úzkostí, depresí, fobií, migrény, sebe-



vražedných sklonů, únavy, obezity a závislosti na alkoholu i jiných drogách. Jeho práce byla prezentována na půdě Spojených národů a publikována Richardsonem a Steirmanem v jejich knize *Zdolávání stresu*.

## ÚLEVA PŘI PREMENSTUAČNÍM SYNDROMU

Dalším velmi častým problémem, který, jak se zdá, reaguje na léčbu světlem, je premenstruační syndrom. Projevuje se přibýváním na váze, depresí, touhou po uhlohydrátech, únavou a podrážděností, ke kterým dochází zhruba týden před vlastním začátkem menstruace. V každém případě se jedná o velmi nepříjemné příznaky. Novou cestu, jak tyto potíže utlumit, naznačila dr. Barbara Parryová ze San Diega v Kalifornii, která pacientky trpící PMS vystavila každý večer na dvě hodiny silnému světlu a tím docílila úpravy stavu. Je samozřejmě nezbytné i v této oblasti provést další šetření, přesto jsou počáteční výsledky velmi slibné a mohly by být efektivní alternativou medikamentózní léčby PMS.

Podívejme se na zpověď ženy, která popisuje své pocity během měsíčního cyklu:

V období menstruace mám vždy pocit, jako by mě něco tlačilo k zemi a zároveň jako když mě cosi vtahuje kamsi do nitra Země, do jejích skrytých prostor, kde docházím k sebereflexi, procházím si své současné prožitky a uvnitř sebe naslouchám úplnému tichu. Pokud v této době procházím nějakým poznávacím procesem, dochází u mě k určitému osvícení, kdy si velmi jasně uvědomuji věci. Cítím se zranitelná, rozcitlivělá, syrová.

Když se v tomto období zabývám nevhodnými činnostmi, které nejsou v souladu s mým měsíčním cyklem, jsem velmi podrážděná, nejistá a mám pocit, že mě to obírá o životní energii. Jako by mi tělo sdělovalo, že plýtvám svou ženskostí i příležitostmi prožít a sdílet toto období otevření Zdroje či jak bychom to nazvali. Pro mě je každý měsíční cyklus zvláštním darem

Ženě a možnosti nového života, kdy z ničeho (Prázdnoty) je stvořeno něco se Zdrojem, s mým manželem. Pokud ale naslouchám svému nitru, cítím klid a sílu. Ne vždy ale zažívám pocit celistvosti a soustředění. Někdy cítím vnitřní prázdnotu, nevím, co se děje uvnitř, co mám dělat, kam jít. Přes tyto zvláštní pocity se nakonec dostaví víra a stabilita.

Často vnímám premenstruační syndrom podobně jako chápu zimní období. Moje životní tempo se postupně zpomalí a mám potřebu podrobit kontrole to, co právě dělám a kde jsem. Když perioda skutečně začne, cítím se jako ve stavu hibernace. Během ní mívám velmi živé a působivé sny. Sním dokonce i ve dne. Někdy pocituji nával energie, takové dynamické, pasivní, kdy si velmi zřetelně uvědomuji realitu v jakoby zpomaleném tempu. Když perioda končí, dostaví se pocit nového začátku jako třeba na jaře, znovu se plně zapojuji do všech činností, ale obohacená o nové uvědomění, které jsem získala v období měsíčeků. Je snad ženský cyklus mikrokosmem v makrokosmu ročních období?

V některých původních amerických kulturách jsou měsíčky u žen vnímány jako období velké síly. Prostřednictvím různých vidění, které měly ženy v období menstruace, získávali kmenoví náčelníci důležitá sdělení nezbytná pro další život kmene, například kam se dále se svými lidmi vydat. Domorodky měly též schopnost sladit časově období své menstruace s novým Měsícem, protože věřily, že je to nejsprávnější období i pro začátek jejich cyklu. Moje vlastní zkušenost s nástupem menses s příchodem nového Měsíce je převládající pocit prázdnoty, zatímco plný Měsíc je jako symbol plné energie, kterou cítím po skončení cyklu. Byly snad domorodé ženy nějak napojené na cyklus dorůstání a úbytku Měsíce? Mohl by mít Měsíc a jeho světlo podobný efekt na ženský cyklus jako má slunce a jeho světlo na střídání ročních období?



U některých poruch, které je možné léčit terapií silným světlem, jako jsou například SAD, sexuální dysfunkce a jet-lag, se nabízí několik otázek:

1. Jsou tyto stavy skutečnými poruchami zdraví, či jsou to symptomy něčeho hlubšího, co dosud nejsme schopni pochopit?

2. Pokud manipulujeme s biologickými hodinami při péči o pracující ve směnách, cestující, kteří trpí jet-lagem, apod., pomáháme těm lidem doopravdy, anebo v důsledku podporujeme jejich konečné vyhoření, což by mohl být dlouhodobý následek celého procesu?

3. Co když jsou některé poruchy rytmu klíčem k pochopení toho, jak moc jsme se vymkli kontaktu s vlastním tělem a s přírodou obecně?

4. Je možné, že by více mužů prožívalo symptomy SAD, či dokonce maskulinní verze PMS, kdyby nebyli historicky navyklí neprožívat, či alespoň neprojevat své emoce?

5. Neodsuzujeme sami sebe a neodsuzuje nás i okolní svět za to, když se neustále neusmíváme a nejsme nepřetržitě šťastní? A pokud se nám to nevede, jsme proto skutečně v depresi, nebo jen procítujeme opravdové emoce? A trpí i zvířata zimní depresí?

Všiml jsem si, že mnohé medicínské aplikace světelnou terapií léčí spíš projevy než příčiny. Dokonce i lékaři, kteří se zabývají duševním zdravím, často označují většinu psychických potíží za chemickou nerovnováhu. Není pochyb o tom, že chemie v lidském těle, stejně jako lidské zdraví, je ovlivněna duševním rozpoložením, ale tvrdit, že chemická nerovnováha je příčinou (spíše než důsledkem) stavu, je v mnoha případech dost děsivá diagnóza a vyvolává v pacientech dojem, že jsou jen bezmocné oběti a nemají žádnou moc se uzdravit. Tento náhled jim jen potvrzuje, že psychická bolest, nerovnováha organismu a nemoc jsou pouhým následkem zranění, dědičnosti a invaze mikrobů, a brání jim v pochopení toho, že mnohé fyzické projevy jsou emočně podložené. Místo abychom v těchto případech použili světlo, které by

bylo jen další drogou, je načase, aby si lékaři na základě vlastních zkušeností uvědomili, že holističtější přístup, který by zahrnoval celého člověka – jeho mysl, tělo, emoce i ducha – by přinesl daleko lepší výsledky.

Citliví lidé už dávno zaznamenali, že sezonní změny v nich vzbuzují odpovídající pocity. Ve skutečnosti ovšem tyto změny neprobíhají pouze na sezonní bázi, ale opakují se na mnoha různých úrovních, od těch největších po nejmenší, v průběhu celého našeho života. Změny, ke kterým dochází například v zimě či v období menstruace, jsou ve skutečnosti určené k tomu, abychom se vnitřně očistili. Pokud této příležitosti nevyužijeme, zameteme naše pocity pod koberec, kde ovšem čekají na další příležitost. Jsou-li ovšem nevyjádřené a nezpracované emoce opakovaně zametány pod koberec, musí nevyhnutelně přijít fyzické či psychické zhroucení. Dalším následkem tohoto chronického potlačování je, že určitá denní doba, měsíc nebo roční období (například noc, menstruace, zima) se stanou pro tyto pocity spouštěcím mechanismem a výsledkem je úzkost, deprese a celková emoční podrážděnost.

Hovořím o těchto myšlenkách proto, že s nástupem moderních technologií, zejména s vývojem žárovky, nastává doba, kdy lidé využívají Matku přírodu, aniž by respektovali její zákony. Zpočátku se nám s moderním osvětlením prostě podařilo ukrást pár hodin světla navíc, jenže důsledkem je vykořisťování sama sebe a ostatních. Postupně ztrácíme kontakt s přírodou, s lidmi kolem sebe a nakonec se sebou samými. Je samozřejmé, že tento stav je příčinou vnitřní nerovnováhy a vážných nemocí a vnitřní nerovnováha se odráží ve zničeném životním prostředí. Možná bychom se tedy měli přestat považovat za oběti jakýchsi podivných nových nemocí a raději hledat odpověď u sebe.

Zcela jistě tu existuje těsný vztah mezi velkými a malými věcmi. Tuto myšlenku vyjadřuje i karma. Podle ní jsme malými součástmi obrovského obrazu, který se neustále mění, a to podle určitých zákonitostí. Tyto zákonitosti a jejich vztah ke všemu živé-



mu jsou popsány v jedné z nejstarších knih historie, knize *I'Ťing*. Kniha popisuje život a růst jako proces stálých změn opačných sil: jin a jang, ženské a mužské, kontrakce a expanze apod. Pochopení těchto zákonitostí, které jsou základem všeho, nám umožní vymánit se z role obětí a pohlížet na život z perspektivy účastníka a pozorovatele.

K tomu je moudrost:

*Abys miloval a žil,  
a bral si vše, co Osud  
či Bohové mohou dát,  
spěchej za uhasínající vášní,  
jako jsi vítal její příliv,  
abys ji měl, abys ji držel,  
a až se naplní její čas, nechal ji jít.*

*Neznámý autor*

Tolbert McCarroll vystihuje moje vlastní pocity ve svých „Ročních obdobích“, v knize *Píseň života*:

Každý strom ví, kde se na kole přírody nachází. V jaké je pozici v době pučení, rozvinutých listů či sklizně ovoce – všechno to jsou součásti existence stromu.

V našich životech také existují období. Nechtějme jim uniknout. Pokud se snažíme sbírat plody, když máme být teprve v rozpuku, možná nikdy nevykveteme.

Naslouchejme písni přírody. Každý rok je cyklem. Je v něm čas činnosti a čas klidu. Jsou chvíle začátků a chvíle konců. Jsou období odchodů a období znovuzrození. Buďme potichu a učme se. Sledujme celý příběh přírody. Sledujme ptáka i strom. Poznejme, co s nimi máme společného. Dovolme stromu, aby nám pomohl najít naše místo v přírodě.

Uvědomujme si každý den. Každý den má svá období. Svítání je jaro. Léto je poledne. Odpoledne je podzim. Zima přichází v noci. Byli jsme stvořeni, abychom tento cyklus prožívali každý den. Odstraňme tu zeď, kterou jsme kolem sebe vystavěli!

Nebráňme se rytmu dne. Nezapomínejme, že zítra přijde další cyklus, další otočení kolem.

Každý dech je cyklem života. Nadechněte se svého sladkého jara. Naplňte své plíce létem. Prožijte si radost z podzimu zároveň s výdechem. Zůstaňte prázdní a tiší v zimě svého dechu. A pak se nadechněte znovu, protože vždy je nový začátek a vždy je nový konec.

Žádný z vašich nádechů není méně či více důležitý, než byl ten předchozí, ani než bude ten následující. Ten malý okamžik může být koncem všeho. Ta chvilka může být novým začátkem všeho. Když skutečně naskočíte do svého současného okamžiku, zažijete znovuzrození.

Život je jako oceán, skládá se z mnoha vln. Nějaká vlna je tu pro každý okamžik, každý den, každý rok, každý život. Toužíte-li po pocitu celistvosti, buďte v souladu s vlnami svého života.



## UV záření – ano, či ne, toť otázka

Po miliony let se život na Zemi vyvíjel pod stálým vlivem přirozeného slunečního záření. Lidé vždy cítili a uvědomovali si své sepětí se světlem. Jeho účinky vnímaly starověké kultury tak přirozeně a zřetelně, že považovaly slunce za boha, který je denně provází a obdarovává. Je smutné, že se časy změnily. Když lidstvo objevilo, jak vyrábět umělé světlo, postupně ztrácelo intuitivní spojení s přirozeným slunečním zářením. To slunce, které bylo kdysi považováno za boha, je znenadání shledáno vinným z mnoha zločinů, je ozbrojené a nebezpečné. Veřejnost je varována: Buďte opatrní. Chraňte si před sluncem oči, chraňte se před ním stále a celí.

Jaká jsou ale fakta o slunečním záření? Proč, když lidé slyší termín „ultrafialové“, okamžitě se jim vybaví rakovina, zákal, stárnutí a vrásky? Přes 50 % americké populace nosí dioptrické či sluneční brýle, které prakticky zcela blokují přístup UV záření. Nejmodernější čočky UV 400 zachycují UV paprsky stoprocentně. Existují dokonce i oční kapky, které brání 98 % UV záření v přístupu k očím. Co se týče opalovacích krémů a emulzí, již nám nestačí sluneční faktor SPF 6, 10 nebo 15, dnes se pro celkovou ochranu doporučuje SPF 25 či 30.

Jenže taková ochrana před ultrafialovými paprsky může značně oslabit vlastní obranný systém organismu. Podle názoru fotobiologa

dr. Johna Otta existuje silné podezření, že UV světlo přijímané zrakem stimuluje imunitní systém. Přestože není sporu, že UV záření je ve velkém množství škodlivé, ve stopovém množství, jaké je obsaženo ve slunečním světle, funguje podle dr. Otta jako složka výživy a je nesmírně užitečné. Je možné, že věda zašla příliš daleko? Tady jsme možná narazili na jeden z největších omylů vědy za posledních padesát let.

## DRUHY ULTRAFIALOVÉHO ZÁŘENÍ

Sluneční světlo, tvořené mnoha různými druhy paprsků, obsahuje i velké množství ultrafialového (UV) záření. UV světlo se dělí v závislosti na vlnové délce na krátké UV (UV-A), střední UV (UV-B) a dlouhé UV (UV-C) záření. Krátké UV (320 až 380 nm) se přímo dotýká fialového konce viditelného spektra a je odpovědné za získání hezké barvy po opalování. Střední UV (290 až 320 nm) zřejmě aktivuje syntézu vitamínu D a vstřebávání vápníku a dalších minerálů. Dlouhé UV (0 až 290 nm), z nějž většinu odfiltruje ozonová vrstva Země, zabíjí mikroby, bakterie a viry a další původce infekcí. Dnes se ovšem má jakékoli vystavování ultrafialovým paprskům za škodlivé. Takže například zářivková světla ve výzkumných laboratořích radiologické pobočky Americké správy pro potraviny a léky jsou zakrytá speciálními návlky, které pohlcují UV záření. Úřad nechce, aby jeho zaměstnanci byli vystaveni „smrtnému“ záření, byť v tom nejmenším, stopovém množství.

## SLUNCE A ULTRAFIALOVÁ TERAPIE

Jak je ale možné, že slunce, ta nejdůležitější živina v naší sluneční soustavě, může být zároveň tak strašně nebezpečné? Sluneční terapie byla v Evropě velmi populární od přelomu 19. a 20. století až do 30. let dvacátého století. Říkalo se jí helioterapie, podle Helia, řeckého boha slunce. Jedním z nejproslulejších doktorů, aplikujících helioterapii, byl lékař Auguste Rollier, ředitel

kliniky v Leysin, nacházejícím se vysoko ve švýcarských Alpách. Léčivé účinky slunce přičítal právě ultrafialovým paprskům. Klinika dr. Rolliera byla v nadmořské výšce patnáct set metrů, protože „vzduch je zde průzračný a snadno jím proniknou sluneční paprsky, aniž by byly pohlcovány (atmosférou)“. Doktor Rollier se přesvědčil, že u pacientů dochází k nejlepším výsledkům tehdy, pokud jsou vystaveni co největší dávce ultrafialového záření. Dosáhl tak skvělých úspěchů, že o své metodě sepsal knihu *La Cure de Soleil* (Léčba sluncem). Jednou z nemocí nejčastěji léčených sluncem je tuberkulóza, jejíž mnohé oběti se pobytem na slunci zcela vyléčily. Avšak jeden z lékařů si povšiml, že léčba nepomáhá, jestliže pacienti nosí sluneční brýle, které blokují uzdravující ultrafialové záření. Dalšími stavy, které reagují na helioterapii, jsou kolika, anemie, dna, cystitida, ateroskleróza, revmatická artritida, ekzém, akné, opar, lupénka, ischias, astma, ledvinové potíže, a dokonce spáleniny.

Zhruba ve stejné době předváděl profesor Georgie Sperte z univerzity v Cincinnati zázraky s „naladěnými“ ultrafialovými paprsky. Jako jeden z největších odborníků své doby na UV záření vytvořil Sperte technologii, která upravila UV paprsky tak, že mohly být vpraveny do mléka, opálit pokožku, zabíjet choroboplodné zárodky apod. Až do poloviny 30. let byla sluneční lázeň považována za jednu z neúčinnějších terapií na mnohé infekční nemoci.

Avšak v roce 1938 byl objeven penicilin a věda vstoupila do nového světa farmaceutik. Léky se staly skvělým byznysem. Sluneční léčba byla najednou nemoderní a upadla v zapomnění, pokud nepočítáme pár nadšenců, kteří se jí zabývali i nadále.

## PROSPĚŠNÉ UV ZÁŘENÍ

Existuje ale i druhá stránka příběhu o léčivé schopnosti světla a nikdy není dovyprávěna do konce. Většina lidí totiž neví, jak skvělý užitek má lidské zdraví z UV záření. Přečtěte si následující:



1. *UV záření aktivuje syntézu vitamínu D nezbytného pro vstřebávání vápníku a dalších minerálů ze stravy*

Robert Neer vedl studii na skupině starších osob, aby určil, zda vyšší dávky slunečního záření u nich mohou zvýšit schopnost vstřebávání vápníku. Všichni pokusní muži dostávali denně ve stravě asi 200 mikrojednotek vitamínu D. Jedna skupinka žila v prostředí s celospektrálním osvětlením (i s obsahem UV záření), druhá v prostředí běžného vnitřního osvětlení (které ovšem UV záření neobsahuje). Ve skupině, která nepřijímala žádné UV záření, kleslo vstřebávání kalcia o 25 %, zatímco ve skupině, která měla UV dostatek, narostlo až o 15 %. Jinak řečeno, členové skupiny, které se dostávalo UV záření, byli schopni vstřebat ze stravy až o 40 % vápníku více než ti, kteří byli před UV zářením chráněni.

2. *UV záření snižuje tlak krve*

Na samém začátku 20. století bylo poprvé zaznamenáno, že UV záření ze slunce snižuje krevní tlak jak u lidí s normálními hodnotami, tak u hypertoniků. Podle jedné studie klesly osobám se zvýšeným krevním tlakem jeho hodnoty už po jednorázovém vystavení UV záření. Zjistilo se, že účinek přetrvává dalších 5 až 6 dní.

3. *UV záření zvyšuje výkonnost srdce*

Na Tulanské lékařské škole vystavil dr. Raymond Johnson 20 osob ultrafialovému světlu. U 18 se následně zvýšil průměrně o 39 % výkon srdce. Jinými slovy, jejich srdce bylo silnější a pumpovalo více krve.

4. *UV zlepšuje elektrokardiogram (EKG) a hodnoty krve u osob s aterosklerózou*

V jedné ze studií podstoupilo 169 ruských pacientů s aterosklerózou léčbu UV zářením. V následujícím roce bylo u všech zaznamenáno zlepšení oběhu, vrátili se do práce a i subjektivně se cítili lépe. Podobné výsledky ukazují i další studie.

5. *UV záření snižuje hladinu cholesterolu*

Pacienti s hypertenzí a oběhovými problémy byli vystaveni UV záření. Dvě hodiny po první expozici byl u 97 % zaznamenán 13% pokles hladiny cholesterolu. U 86 % vydržela tato hladina ještě dalších 24 hodin. To by mohlo naznačovat, že i jiné druhy tuků, které jsou zodpovědné za nemoci srdce, by mohly být redukovány pomocí UV záření. Zdá se, že tělo potřebuje UV záření, aby mohlo snížit hladinu cholesterolu.

6. *UV záření pomáhá při redukci váhy*

Hospodářská zvířata žijící venku nepřibírají na váze tak snadno jako zvířata chovaná uvnitř. To se potvrdilo i studii, ve kterých zvířata vystavená UV záření ztrácela na váze. Mohl by to způsobovat fakt, že UV záření stimuluje štítnou žlázu, která zrychluje metabolismus a tak se spaluje více energie. Již ve 30. letech si švýcarští lékaři zabývající se helioterapií všimli, že jejich klienti mají dobře vyvinuté svaly a velmi málo tuku, i když celé měsíce necvičili. K podobným závěrům došel i dr. Zane Kime ve své knize *Sluneční světlo*.

7. *UV záření je účinné při léčbě psoriázy*

Podle zpráv kompetentních institucí dochází po sluneční terapii u 80 % nemocných psoriázou k výraznému zlepšení.

8. *UV záření je účinné při léčbě řady dalších nemocí*

UV záření zabíjí bakterie, včetně různých forem tuberkulózních. V roce 1933 vyjmenoval dr. F. H. Krudsen ve své knize *Terapie světlem* asi 165 dalších nemocí, které lze léčit UV zářením. Rusové a Němci běžně používají UV světlo k boji s černými plicemi, chorobou horníků (ruští lékaři věří, že UV světlo pomáhá krvi odstraňovat prach z plic), a používají ho i v případech rozšíření infekčních chorob ve školách či na pracovištích. V jiných studiích jsou popsáni pacienti s astmatem, kteří po terapii UV zářením lépe a volněji dýchají.



#### 8. UV záření zvyšuje hladinu pohlavních hormonů

Dr. Abraham Myerson z Bostonské státní nemocnice zjistil, že ultrafialové záření zvyšuje hladinu mužských pohlavních hormonů až o 120 %, působí ale zároveň na zvýšení hladiny ženských pohlavních hormonů. Jiná laboratoř zjistila, že hladina estrogenu dosáhne vrcholu po ozáření UV (asi 290 nm), které mnozí považují za nežádoucí a nebezpečné. Studie přesto napovídá, že estrogen je nejvýkonnější, když je žena vystavena této vlnové délce UV.

#### 9. UV záření aktivuje důležitý kožní hormon

Vědci ze Severní Karolíny dokázali, že solitrol (hormon v kůži) funguje jako spojnice mezi šišinkou a melatoninem a řídí reakce těla na sluneční světlo a tmu. Solitrol, který je zřejmě formou vitamínu D3, působí proti melatoninu, aby vytvářel změny v náladě, v denním (čtyřiaadvacetihodinovém) rytmu a reprodukci podle ročních období. Je produkován za pomoci UV záření a ovlivňuje mnohá regulační centra v lidském těle, včetně imunitního systému. Tato zjištění by mohla napomoci vysvětlit vztah mezi sluncem a lidským zdravím.

### ALE PŘESTO... JE UV UŽITEČNÉ, NEBO ŠKODLIVÉ?

Zde uvedené lékařské studie tvoří jen malou část z těch, které byly o užitečnosti ultrafialového záření provedeny, přesto větší část oficiální medicíny stále trvá na tom, že ultrafialové záření je pro naše zdraví riskantní a nebezpečné. Po miliony let se život vyvíjel pod slunečním světlem, které samozřejmě obsahuje i UV záření. Nyní se oficiální věda usnesla, že Bůh zřejmě pochybil a všechno UV záření je škodlivé. Je až neuvěřitelné, jak se časy změnily. Začátkem 20. století se popsaly stohy papíru o tom, jak užitečná pro naše zdraví jsou okna, která propouštějí ultrafialové světlo. V roce 1990 jsme na stejném množství papíru informováni, jak se proti UV paprskům chránit. Dr. Ott souhlasí s tím, že přemíra

UV záření je opravdu škodlivá, ale, jak říká, „potřebujeme základní množství, abychom podpořili svůj imunitní systém, zachovali si život a zdraví“. K tomu dodává: „Všechny vlnové délky slunečního světla jsou užitečné.“

Jako analogii uvádí, že pokud dáme dítěti při porodu příliš mnoho kyslíku, může oslepnout, nicméně:

Bylo by pošetilé dojít k závěru, že kyslík je zdraví nebezpečný a že bychom bez něho mohli žít. A přesto byl takový závěr učněn o ultrafialovém světle. Když položíte ruku na kamna, spálíte se. To však neznamená, že byste se měli vyhýbat teplu a udržovat váš dům při teplotách na nule! Veřejnost musí pochopit, že světlo je živinou, stejně jako vitamíny či minerály. Stopové množství ultrafialového záření je pro lidi stejně důležité jako stopové množství minerálů. Dříve se lidé smáli tvrzení, že jedna miliontina nějaké chemikálie by mohla mít vliv na zdraví. Mysleli si, že tak zanedbatelné množství je zcela bezvýznamné. Dnes si uvědomují, že nás ovlivňuje i daleko menší část. Se stejnou filozofií můžeme přistupovat ke světlu. Pokud v naší „světelné stravě“ schází stopové množství určité vlnové délky, může to mít pro naše zdraví osudové následky.

A přesně to je problém, který má mnoho lidí trávících většinu svého života pod umělým světlem.

### PROBLÉMY VNITŘNÍHO OSVĚTLENÍ

Připustíme-li, že sluneční světlo (včetně UV záření) je pro lidi užitečné, musejí existovat i nepříznivé vlivy, pokud žijeme a pracujeme v prostředí osvětleném uměle. V této analýze jsou dvě důležité proměnné, a to úroveň jasu a spektrální charakter. Obvykle jsou vnitřní prostory osvětlené přibližně 600 až 700 luxy, zatímco letní sluneční den dosahuje jasu až 100 000 luxů. Také složení slunečního světla je dost rozdílné od typického umělého osvětlení, toho, které běžně užíváme v domácnostech, továrnách a kancelářích. Běžné žárovky nevydávají prakticky žádné ultrafia-



lové světlo. Někteří zaměstnavatelé používají stínítka, která eliminují i tu možnou trochu UV, která by mohla proniknout. Jedna obchodní společnost dokonce prodává tzv. přirozené žárovky a s hrdostí inzeruje, že nevydávají žádné UV. Většina žárovek světlo zkresluje, většina světelné energie je vydávána v podobě žlutého, červeného a infračerveného světla. To je naprosto nepřirozené a je to také důvod, proč je většina domů osvětlena nažloutle. Dr. Ott zjistil, že vlnové délky světla ve škále oranžovo-růžovo-červená, které jsou blízké vlnovým délkám běžných žárovek, způsobují u laboratorních zvířat ztrátu srsti, kalciové usazeniny v srdci a vývoj rychle bujících nádorů. Objevil též, že buňky zvířat vystavených pouze červenému a infračervenému světlu, častěji praskají a zastaví se jejich dělení. Sluneční světlo se skládá z vyváženého spektra barev, s energií dosahující vrcholu v oblasti modrozelené části spektra. A je to právě modrá, která v běžných žárovkách nejvíce schází.

Ačkoli množství UV záření v zářivkovém světle závisí na jednotlivých typech, většinou se jedná o množství zcela nepatrné, které ještě ke všemu pohltní plastový ochranný obal. Dalším problémem všech zářivek je, že vylučují rtuťovou páru, která způsobuje hrubé zkreslení spektra. Dr. Ott je přesvědčený, že by veřejnost měla být varována a zářivky by měly nést nálepkou, že rtuťová pára obsažená ve svítidle může způsobovat těžké alergie.

Dr. Ott zároveň tvrdí, že na katodových koncích všech zářivek jsou vylučovány nízké hodnoty rentgenového záření. Když umístil poblíž konců světla rostliny, zvadly. Pokud ovšem stály blízko střední části zářivky, rozkvetly. Konce zářivky byly potom opatřeny hliníkovou fólií, která zadržela rentgenové záření, a rostliny umístěné u jejích konců prospívaly normálně. Podobných výsledků dosáhl při použití různých druhů rostlin, například fazolí. Ott také prohlašuje, že ze všech zářivek jsou vylučovány také radiovlny. Na rozdíl od zvuků, které jsou slyšet z rádia, radiovlny vydávané světlem zářivek mohou být detekovány jako statické, je-li rádio umístěno poblíž světla a vyladěno na určité frekvence.

Podle dr. Otta by měly být zářivky opatřené vhodnými stínidly a uzemněné, aby bylo pohlceno rentgenové záření a eliminovány radiovlny.

Dr. Ott se domnívá, že teplé bílé světlo, jehož špička se nachází poblíž růžové části spektra, a studené bílé zářivkové světlo, které zcela postrádá modrofialovou část spektra, by se neměly používat vůbec.

Na tomto místě znovu připomínáme, že ultrafialové záření je živinou stejnou jako vitaminy a minerály. I pro UV záření by měla být určena denní doporučená dávka, jako je třeba doporučená dávka vitamínu C. Tak proč vlastně získalo sluneční světlo a ultrafialové záření tak strašnou pověst? Veřejnosti byla vnucena hysterie kolem UV záření. Jak se slovní vědci mohli podílet na vytvoření takové atmosféry strachu?

### STUDIE O UV ZÁŘENÍ, KTERÉ VYVOLALY ATMOSFÉRU STRACHU

Na lékařské fakultě ve Virginii v Richmondu byla v roce 1981 vedena studie, jejíž závěry jsou pro mě dodnes velmi diskutabilní. Opice byly uspány a potom jim byla otevřena víčka. Do plně otevřených zornic bylo opicím po dobu šestnácti minut pouštěno za pomoci xenonových lamp světlo o síle 2500 wattů. Toto intenzivní světlo obsahovalo vysoký stupeň UV záření. Bylo to správné? Ačkoli výsledky studie ukázaly, že došlo k jistému poškození rohovky, neumím si představit, že by vědci mohli v tomto případě dospět k jiným výsledkům. Vystavovaly pokusné opice tak nadměrným dávkám UV záření, s jakými se běžně nikdy nesečkáme. V reálném životě by se zornice a oční víčka opic přirozeně přizpůsobily, aby oči ochránily, stejně jako to udělají lidské zornice a oční víčka.

Dalším argumentem vědců proti ultrafialovému záření je, že způsobuje oční zákaly. K tomuto závěru došli při stejném typu pokusů na zvířatech, kdy zjistili, že UV záření způsobuje poškoze-



ní rohovky a tak může zapříčinit i oční zákal. Je přece přirozené, že se oči při podobných pokusech poškodí. Snad nečekali zlepšení zraku? Jako důkaz, že UV záření způsobuje rakovinu kůže, sloužil například experiment, při kterém byla kůže zvířat opakovaně spálena UV zářením. Jak mohli tito vědci dojít k názoru, že ultrafialové záření způsobuje rakovinu či katarakt? Jejich pokusy, které jsou většinou nehumánní, vedou k jedinému závěru: týrání zvířat při jejich pokusech způsobuje rakovinu, oslepnutí, a dokonce i smrt! Experimentování na zvířatech přináší několik závažných problémů. V první řadě se jedná o citlivé tvory, kteří jsou z důvodů odosobnění označováni „laboratorní zvířata“, jako by jediným důvodem jejich existence na světě bylo, aby byli podrobeni nelidským pokusům a případně i usmrceni. Lidé na nich provádějí pokusy ne nepodobné těm v nacistických koncentračních táborech. Navíc je na základě takových zkoušek nemožné dojít k platným vědeckým závěrům, jelikož se provádějí ve zcela nepřirozených podmínkách, které v reálném životě neexistují a nikdy existovat nebudou, a pokud by se prováděly na lidech, byly by shledány vysoce nehumánními. Publikované výsledky podobných pokusů vždy začínají formulací: „Náš výzkum naznačuje, že v případě laboratorních zvířat...“ Jak to souvisí s lidmi? Skutečně se s jejich pomocí dostáváme dál v našem pochopení? Existoval někdy v lidské historii nějaký zákon, který by říkal, že člověk je natolik nadřazený ostatním živočichům, že se k nim může chovat podobným způsobem? Je otázkou, zda skutečně potřebujeme takové experimenty, kterými působíme utrpení ostatním tvorům jen proto, abychom zjistili, co pro nás je, či není dobré. Pokládáme-li se za nejinteligentnější tvory na Zemi, neměli bychom tohle vědět?

### ZPŮSOBUJEME SI SLEPOTU?

Je možné, že současným tažením za nošení slunečních brýlí s čočkami UV 400 si způsobujeme zvýšený výskyt oslepnutí a očních chorob sami. Třeba je celý materiál, který indikuje nega-

tivní efekt UV záření, založen na nesprávných předpokladech.

V nedávno publikovaném článku profesora Johna Marshalla z londýnské univerzity „Světlo a stárnutí oka“ se tvrdí, že organismus tvoří dva různé buněčné systémy. Jeden se skládá z buněk, které se neustále obnovují pomocí buněčného dělení (například kůže), druhý z buněk, které se nedělí (například mozek, rohovka). Orgány tvořené buňkami, jež se dělí, se jakoby neustále obrozují, zatímco ty z buněk, které se nedělí, tvoří stejné buňky po celý život člověka.

Jako příklad buněk, které se nedělí, uvádí dr. Marshall fotoreceptory (tyčinky a čípky) a pigmentové buňky rohovky. Domnívá se, že určitá degenerativní onemocnění oka by mohla být přímým důsledkem buněk, které absorbují zvýšená množství záření, zvláště UV, v průběhu života jedince.

Avšak protože má světlo tak zásadní účinek na biologii organismu, musí mít i zásadní účinek na fungování každé jednotlivé buňky uvnitř těla. Oko není pouze oknem, kterým se dostává energie do mozku, ale také části oka, například rohovka, musejí využívat přímou světelnou energii, která by stimulovala a regulovala fungování jejich buněk.

Před čtvrt stoletím pracoval dr. John Ott na výzkumu na oční klinice ve Filadelfii, kde se zabýval mikrofotografiemi zahrnujícími delší časové období, které osvětlily do té doby skrytý fenomén. Když studoval pigmentové buňky králičího oka skrz různě zabarvené filtry a používal při tom fázový kontrastní mikroskop, zjistil, že barvy filtrů ovlivňují biologické reakce uvnitř vlastních buněk. Dále si Ott všiml, že tyto buňky se dělí, pouze pokud k nim pronikne alespoň nízká úroveň ultrafialového záření.

Je zřejmé, že pigmentové buňky se dělí za těch správných podmínek, které vyžadují přítomnost ultrafialového záření – a Marshallova tvrzení jsou založena na nesprávných předpokladech. Příčinou může být fakt, že mikroskopy obyčejně neobsahují ve světelném zdroji ultrafialové záření a většina laboratoří nemá ultrafialové světlo ani ve svém osvětlení. A navíc se zdá, že typic-



ký americký životní styl (uvnitř budov), doprovázený ještě běžným nošením brýlí, může blokovat v přístupu nezbytné dávce UV záření, která je nutná pro obvyklé dělení buněk, což následně vede k degenerativním změnám a očním chorobám. Je tedy možné, že UV záření k těmto nemocem nevede, způsobuje je spíš jeho nedostatek.

## SOUČASNÉ POVĚRY O RAKOVINĚ KŮŽE

V dnešní době mnozí lidé spojují rakovinu kůže s ultrafialovým zářením. Tyto dva pojmy se staly málem synonymem. Zde jsou některá fakta publikovaná o UV záření a rakovině:

Rakovina kůže se vyskytuje častěji na částech těla, které jsou více vystavené slunci: na hlavě, krku, rukách a pažích.

Postihuje víc jedince se světlou pokožkou, obzvláště pokud pracují venku.

Pokusy na zvířatech dokázaly, že dávka UV záření vyšší než normální v průběhu krátkého období je jedním z faktorů rozvoje rakoviny kůže.

Má se za to, že chronické vystavování UV záření, navíc s občasným spálením sluncem, přispívá k rozvoji rakoviny kůže až v 90 % případů. Je-li kůže spálená, vytvoří se volné radikály, které jsou zodpovědné za poškození způsobené spálením, ale i stárnutí kůže. Volné radikály mohou způsobit i poškození DNA, které může přispívat ke vzniku rakoviny kůže. Poznamenejme, že volné radikály jsou běžně kontrolovatelné enzymy některými vitaminy a minerály.

Kožní nádory jsou častější v tropických a subtropických zemích.

## JAK VYVRÁTIT POVĚRY O RAKOVINĚ KŮŽE

Bylo to 7. srpna 1987, kdy britský lékařský časopis Lancet zveřejnil článek, ve kterém se staví proti oficiálnímu vědeckému stanovisku ke vztahu mezi rakovinou kůže a sluncem. Vědci ve studii, vedené Londýnskou školou hygieny a tropické medicíny, Univerzity

klinikou v Sydney a nemocnicí v Sydney, zjistili, že výskyt maligních melaninů je daleko vyšší u úředníků než u osob, které jsou pravidelně vystavené slunečnímu záření v důsledku jejich životního stylu či charakteru zaměstnání.

Dr. Helen Shawová, jedna z vedoucích výzkumu, uvádí, že nejnižší riziko vzniku rakoviny kůže je u těch, jejichž hlavní aktivitou na čerstvém vzduchu je opalování! U úředníků, kteří tráví celé dny uvnitř budov pod zářivkami, bylo sledováno až dvojnásobné riziko vzniku melanomu. Při dodatečném výzkumu se zjistilo, že zářivkové osvětlení kanceláří může způsobit mutace v kultuřích zvířecích buněk. Dr. Shawová došla k závěru, že jak v Austrálii, tak v Británii je výskyt melanomu vyšší u lidí pracujících v kancelářích a nižší u osob pohybujících se ve venkovním prostředí.

I výsledky dvou dalších, pečlivě provedených studií na univerzitě v New Yorku potvrdily tyto závěry. Dr. F. Alan Anderson, biofyzik americké Správy pro potraviny a léky, se dokonce domnívá, že neodstíněné zářivky jsou zodpovědné za přibližně 5 % z celkové týdenní dávky radiace, kterou každý člověk dostane. U citlivých osob může taková dávka stačit k tomu, aby způsobila rakovinu kůže.

Z výše uvedeného jasně vyplývá pouze to, že nadměrné vystavování slunci ve spojení s určitým typem kůže je důležitým faktorem při vzniku rakoviny kůže, zatímco rozumné a citlivé slunění je nejen bezpečné, ale i vysoce žádoucí. Poblíž rovníku či přímo v rovníkových zemích přece žijí lidé, kteří jsou přirozeně vystaveni vysokým dávkám ultrafialového záření, a přesto u nich není výskyt rakoviny kůže nijak vysoký. Je zřejmé, že se budou muset vzít v úvahu a posoudit i další faktory, například výživa, životní styl apod.

Démonizování nebezpečnosti ultrafialového záření je pověra velmi pohodlná pro ty, kteří na sebe odmítají vzít odpovědnost za vlastní zdraví a štěstí. Dříve lékaři jako na běžícím pásu odstraňovali slepá střeva a mandle, dnes jsme si našli další nepřátele.



Vedeme války proti rakovině, diabetu, onemocnění srdce, AIDS, drogám a jiným hrozbám. Téměř se zdá, že lidstvo opravdu věří, že tohle všechno vytvářejí potají v podzemních laboratořích různí špioni a záškodníci. A my jsme potom postiženi německými neštovicemi, hongkongskou chřipkou, jihoafrickými drogami, africkými opicemi s AIDS a samozřejmě očními zákaly zaviněnými sluncem. Přicházejí tyto problémy skutečně zvnějšku, nebo je jejich původ uvnitř nás samotných? Už jste někdy slyšeli o newyorské nemoci, která se jmenuje „znečištěná vzduchotyda“, či národní epidemii s názvem „fastfoodová rakovina“? A co třeba dětská nemoc zvaná „strach ze špatné známky“? Nedávno jsme objevili, že se tato nemoc v dospělosti vyvine v syndrom „jak se dostat co nejdál“. Obě bohužel vedou k infarktům, potlačeným emocím a častým bolestem hrudníku. Žijeme ve společnosti, která je zalidněná samými oběťmi, podstupujeme trvalý boj se zcela nevinným vnitřním prostředím, abychom skryli vlastní vinu.

Kdy už budeme připraveni převzít odpovědnost za své životy a uvědomíme si, že každý čin má nějaké následky? Není to třeba naše vlastní neustálá netrpělivost, která vytváří problémy kolem nás? Pro svoje „vědecké teorie“ potřebujeme rychlé občerstvení, rychlá auta, rychlé opálení a rychlé důkazy. Pomalu ale nastává čas, kdy je třeba pohlédnout do svého nitra a odpovědi na otázky hledat tam.

## DOPORUČENÍ

*Sluneční záření.* Z každého dne byste měli bez ohledu na počasí strávit alespoň část (nejméně hodinu) venku. Můžete být klidně i ve stínu. Cokoli můžete dělat venku, nedělejte uvnitř. Příjemné jsou procházky v přírodě, při kterých si můžete užívat jejích krás. Pokud není den extrémně slunečný a jasný, nenoste sluneční ani dioptrické brýle, nepoužívejte opalovací krém. Docílíte tím maximálního užitku z přirozeného slunečního záření. Může se vám při tom i zlepšit zrak, pokud vám to ovšem není příliš nepohodlné. Můžete na sluníčku strávit i více než jednu hodinu

denně, ale musíte si na to pomalu zvykat. Nepřehánějte to! Vyvarujte se slunění mezi jedenáctou a třetí hodinou. Nikdy se nedívejte přímo do slunce, mohli byste si poškodit oči. Užíváte-li léky, které by mohly reagovat se sluncem, poraďte se s lékařem. Když jste doma, snažte se pobývat u otevřeného, či alespoň nezaštiněného okna. Tak získáte plné viditelné spektrum světla (včetně UV, je-li okno otevřené) v jeho přirozené intenzitě. Kromě toho je pobyt venku, zejména v přírodě, velmi osvěžující jak pro tělo, tak pro duši.

*Sluneční brýle.* Pokud musíte nosit sluneční brýle, snažte se vybírat neutrální, šedé. Neutrální šedá dokáže redukovat intenzitu vyváženěji než různobarevné varianty. Rozhodně nelze doporučit módní barvy, jako jsou růžová, modrá, červená.

*Dioptrické brýle.* Musíte-li nosit dioptrické brýle, požádejte lékaře, aby vám předepsal čočky propouštějící UV. Ty je nutné speciálně objednat. Ovšem nedoporučují se po odstranění očního zákalu. Máte-li ještě nějakou jinou oční chorobu, samozřejmě se poraďte s lékařem.

*Kontaktní čočky.* Zabarvené kontaktní čočky mohou způsobit stejné problémy jako sluneční brýle, zvláště pak módní čočky ke změně barvy očí. Sice dobře vypadáte, ale vašim očím se dostává nevyváženého světla. Nejhorší barvy z tohoto hlediska jsou hnědá a růžová. Většina kontaktních čoček zcela brání přístupu UV-B záření. Některé sice mají průzračný střed, ale ani to není dokonalé. Mnozí uživatelé čoček, dioptrických a slunečních brýlí se časem stanou světlopláší, protože čočky blokují nejen přístup UV záření, ale i jiných složek spektra.

*Plastová okna propouštějící UV.* Uvažte, zda by nebylo dobré nechat si doma instalovat okna se speciální výplní vyrobenou ze zvláštního plexiskla či akrolytu. Oba materiály se vyrábějí ve verzi UVA (pohlcující UV) a UVT (UV propouštějící). Já doporučuji verzi UVT. Plexisklo vyrábí společnost Rohm a Hass Plastic Company. Akrolyt se vyrábí v American Cyanamid.

*Pozor na opalovací mléka.* Podle nedávné studie americké



Správy potravin a léků je 14 ze 17 opalovacích emulzí, které obsahují PABA, karcinogenní, pokud na ně působí slunce. PABA se přidává do mnoha opalovacích prostředků, aby blokoval UV záření. Kromě toho může PABA způsobovat genetické poškození DNA v kůži. Dr. Zane Kime, autor knihy *Sluneční světlo*, je pevně přesvědčený, že většina opalovacích prostředků ve chvíli, kdy je vystavíme slunci, může přispívat ke vzniku rakovinných buněk. Tvrdí, že problém může způsobovat tuk, který se do opalovacích prostředků používá. Nejdůležitějším doporučením pro opalování je postupně přidávat čas, po který se vystavujete slunci. Máte-li světlý typ pokožky a jste-li na slunci déle než půl hodiny, použijte opalovací krém neobsahující PABA.

### MÝLÍ SE VĚDA?

A co na to všechno říká příroda? Nezdá se, že by všechny ty vědecké referáty braly v úvahu, že se lidstvo vyvinulo pod přirozeným slunečním světlem. Měli bychom odmítnout pět milionů let evoluce, protože současná věda nepochopila moudrost přírody? Dnes je ultrafialové světlo prostě „nebezpečné“ a měli bychom se ho úplně vyvarovat. Když opouštíme bezpečí budov, nasadíme si sluneční brýle, dioptrické brýle či kontaktní čočky. Jezdíme auty, do kterých se UV záření také nedostane. Celé dny sedíme v kancelářích, kam UV záření rovněž nepronikne. Večer si rozsvítíme umělá světla, ve kterých samozřejmě žádné UV nenajdeme.

Konečně si vezmeme dovolenou, vyrazíme na sluníčko, a co uděláme? Nasadíme si sluneční brýle, namažeme se opalovacím krémem, jen abychom se proboha nevystavili těm hrozně nebezpečným paprskům. Málo lidí si v dnešní době troufne vyjít na slunce bez ochrany. Nezdá se vám, že už jsme zašli nějak příliš daleko? Neudělala věda někde nějakou chybu?

## Strava podle duhy a zdraví

Již dříve jsme uvedli, že světlo je důležitou živinou pro organismus a oči jsou vstupní branou, kterou může světlo proudit dovnitř a ovlivňovat nás. Slunce působí na nervový a endokrinní systém a také ovlivňuje proudění krve v očích. Bylo spočítáno, že celkový objem krve, pumpované srdečním svalem, cirkuluje očima každé dvě hodiny. Oči jsou jedinou částí těla, kam se světlo dostává přímo, skrz průhledná biologická okna. Tato okna dovolují energii světla, aby přímo stimulovala oči a krev a jejich prostřednictvím pak nepřímo účinkovala i na ostatní tělesné funkce. Řekněme si, jak je krev, která přenáší většinu živin v organismu, ovlivněna světlem.

### BIOLOGICKÝ MOTOR

Nejprve si musíme ujasnit, že celý organismus pracuje jako motor, třeba v autě. Stejně jako motor v autě vyžaduje vyváženou směs pohonných látek a kyslíku, které jsou zažehnuty svíčkou, tělesný motor vyžaduje vyváženou směs pohonných látek (výživy) a kyslíku a roznětkou je v tomto případě světlo. V autě ta správná směs všech jmenovaných komponent vede k vznětu a vůz může jezdit. V těle správně vyvážená směs komponent vyvolá biologický vznět, který člověku poskytne energii, aby správně fungoval a byl zdravý.



Je známo, že každá látka (vitamin, minerál, chemický prvek) přijatá tělem ve formě jídla má maximální schopnost vstřebávat vlnovou délku. Jinými slovy, pokud má být jakákoli látka přijatá tělem zpracována, musí projít řadou chemických reakcí, při nichž je katalyzátorem světlo. Jako je modré světlo potřebné pro vyloučení bilirubinu z organismu a ultrafialové v případě syntézy vitamínu D, jakákoli látka přijatá organismem vyžaduje interakci s určitou částí elektromagnetického spektra, aby mohla být plně metabolizována. Bez této části spektra tělo nedokáže látku plně využít.

Zdá se, že lidé mají podobný mechanismus zpracování potravy jako rostliny. Ve škole nás učili, že pouze rostliny mohou být fotosyntetické, tedy schopné s pomocí slunce přímo vyrábět uhlohydráty. Podle názoru dr. Otta jsou ale fotosyntetičtí i lidé. Vstřebávají světlo skrz kůži a oči stejně přímo jako rostliny. Ott tvrdí, že kůže po celém těle obsahuje tzv. buňky solární energie, které samy napomáhají produkovat uhlohydráty, proteiny a DNA. Domnívá se, že se jedná o tzv. Bohgnanovy corpuscles, které objevili korejští vědci již před třiceti lety. Tyto buňky mají blízký vztah k Langerhansovým buňkám ve slinivce a jsou místem fotosyntézy v lidském těle. Fotosyntéza u rostliny podle mého názoru odpovídá metabolismu u člověka

Přestože některé reakce aktivované světlem probíhají v kůži, většina z nich se děje prostřednictvím očí. Světlo, které očima do organismu vstupuje, přímo ovlivňuje živiny v krvi a umožňuje tělu je plně využít. Kdyby nám chybělo vyvážené světlo z okolního prostředí, zřejmě bychom trpěli nedostatkem, který dr. Ott nazval maliluminací. Tento stav je pravděpodobně daleko častější, než si připouštíme, a může vést i k řadě vážných onemocnění, hlavně chronických.

## ZMRAZENÉ SVĚTLO

Světlo, které je jednou z nejdůležitějších živin, nejenže ovlivňuje organismus přímo, ale též nepřímo, a to prostřednictvím přijí-

mané stravy. Většina potravy je vlastně světlo v pevné formě. Potence či výživová hodnota světla ve stravě je přímo úměrná její kvalitě. Čím nižší je jídlo, které přijímáme, v potravním řetězci (čímž je i blíže ke světlu), tím víc z něho získáme síly světla. Pokud jíme stravu, která je v potravním řetězci vysoko (například maso), nebo konzumujeme neplnohodnotné jídlo, rychlé občerstvení, zmrazené produkty či složitě připravované pokrmy, nutriční hodnota těchto poživatin je značně snižena. Jako příklad můžeme uvést nutriční rozdíl mezi čerstvým zeleným jablkem a jedním zeleným bonbonkem. Potravou, která je asi nejvíc nabitá energií světla, je modrozelená mořská řasa a ekologicky pěstované ovoce a zelenina. Jídlo, které z různých důvodů (například složité vaření) ztratilo energii, je v podstatě mrtvé. Následkem jeho konzumace organismus vlastně strádá podvýživou, špatně funguje, často onemocní, trpí chronickými potížemi a nakonec umírá.

Různé barvy světelného spektra na nás působí odlišně a stejné je to i s různě zbarvenou potravou. Nejdříve ji vnímáme vizuálně. Když se podíváme na jídlo, jeho barva je pro nás důležitá, podle ní ho vnímáme a máme z něho určitý dojem. Je to mimo jiné i proto, že barva čehokoli živého je známkou zdraví. Barva potravy nám odhalí, zda je čerstvá a kolik obsahuje živin. Barva není jen faktor estetický, ale je i nositel určitého sdělení. Dr. Gabriel Cousens, autor knih *Duševní potrava* a *Strava podle duhy*, tvrdí, že barva jídla je jako jeho podpis. Jako by příroda pomocí barvy zakódovala do potravy určité informace a my bychom měli být schopní intuitivně tento kód rozšifrovat.

Už jsem se zmínil o čakrách, kterými proudí energie v těle a které jsou umístěné přibližně v místech hlavních endokrinních žláz. Pravděpodobně jsou stimulovány, vyladěny a uzdraveny zvláštními vibračními energiemi, jejichž viditelným ekvivalentem jsou barvy. Dr. Cousens zjistil, že barva potravy má velmi důležitou psychofyziologickou funkci. Za použití techniky, kterou nazval vaskulární autonomní signál (VAS), odhalil, že různé druhy stravy vyživují různé aspekty našich životů. Všiml si, že barva



potravy má úzký vztah k čakře stejné barvy a že účelem určitého jídla je dodávat energii, vyladit a uzdravit odpovídající čakru, jakož i žlázy, orgány a nervová centra s ní spojená. Jinými slovy, každé jídlo (v závislosti na jeho barvě) se slučuje s určitým energetickým centrem (čakrou) v organismu.

Pro lepší porozumění se vraťme k tabulce čaker ve čtvrté kapitole (obr. 16) a seznámme se s jejich anatomickým umístěním, s odpovídajícími žlázami, typem osobnosti a barvou. Na jedné straně tabulky najdete pojmenování čakry a na druhé straně je uvedeno, jakému typu osobnosti a kterým žlázám a orgánům těla odpovídá.

Obecně lze říct, že první tři čakry (kterým odpovídají červená, oranžová a žlutá barva) jsou spojené s fyzickými a emocionálními aspekty přežití, zatímco čtvrtá až sedmá čakra (zelená, modrá, indigo a fialová) odpovídají otevření srdce a vyšších center, která vyživují spirituální aspekty vyšších forem vědomí.

Dr. Cousens doporučuje na základě svého výzkumu a klinické praxe tzv. duhovou stravu složenou z živého, barevného a celospektrálního jídla, tak abychom mohli vyživovat všechny aspekty svého bytí. Navrhuje především vegetariánskou stravu červeného, oranžového a žlutého jídla ráno, žlutého, zeleného a modrého jídla v poledne a modrého, indigo, fialového a zlatého jídla večer. Jídlo zlaté barvy spojuje se sedmou čakrou (korunní). Myslí si, že strava bílé barvy (květák a tofu, pozor – nikoli bílý cukr) by mohla být přijímána kdykoli, protože obsahuje celé spektrum.

Podle toho, jak se mění v průběhu dne barvy v přírodě od červené, oranžové a žluté při východu slunce, k modré, indigo a fialové při jeho západu, provádí nás jeho průvodce výživou od probuzení čaker až k odpočinku.

Příkladem takové stravy může být ovoce ráno (žluté banány, červené jahody a jablka, apod.), zelený salát a zelenina k obědu (lilek, fialové zelí, červená řepa), zlaté zrní (kukuřice, rýže) a luštěniny (fazole) k večeři. Pro lepší porozumění Cousensově filozofii a jeho doporučením vám navrhuji si jeho knihu přečíst.

Již dlouhou dobu se zabývám využitím světla při léčbě celé škály poruch a došel jsem k závěru, že světlo je nejúčinnější v roli prevence nemocí a při udržování pevného zdraví. A stejně jako k těmto účelům nezbytně potřebujeme přirozené celospektrální světlo, potřebujeme zároveň přirozenou celospektrální stravu, která je schopná vyživovat naši mysl, tělo a ducha.

# ROKY SVĚTLA PŘED NÁMI



## Nové vzorce zdraví a léčby

Již od dětství nám říkají, že nemoci způsobují bacily, viry apod., prostě nějací „brouci, kteří se nacházejí všude kolem nás“. Ze všech sil se snažíme s tou strašnou invazí vypořádat tak, že bojujeme s „nepřáteli“ (těmi bacily a viry). Zcela při tom opomíjíme fakt, že tito tzv. nepřátelé žijí uvnitř našeho organismu, takže když je zabíjíme, ubližujeme tím zároveň sobě.

Ve skutečnosti to nejsou mikroorganismy, které způsobují nemoci, jsme to my sami. Mikroorganismy jsou jen další součástí našeho světa, jeho další obyvatelé, a snaží se žít s námi v souladu. K procesu, který nazýváme nemocí, přispívají pouze tehdy, jestliže jim to umožníme. Jsou jako mravenci, které ani nenapadne vstupovat do našich domů, pokud tam nenajdou potravu, stejně ani bacily nevstupují do našeho těla, pokud je tam nepozveme otevřenými dveřmi. Tyto dveře jsou klíčem k naší ochraně před chorobami, ale otevírají se v reakci na stres. Nesoustřeďujeme svou pozornost na zabíjení mikroorganismů, raději změňme duševní, emocionální a fyzické prostředí, které je vyživuje.

Když změňme naše vědomí a stravovací návyky, životní styl a prostředí, změň se i chemie v našem těle tak, aby v něm infekční činitel nemohl přežít a byl nucen ho opustit. Velmi podobné je to i s lidskými vztahy. Jak dospíváme a měňme se, někteří lidé z našeho života mizí, zatímco jiní do něho vstupují. Je samozřejmé,

že lidi, které ve svém životě už mít nechceme a nepotřebujeme, není třeba zabíjet. Obvykle stačí, když zřetelně vyjádříme své pocity a přání. Pokud tedy změním své vědomí, bude to mít dalekosáhlé důsledky. Jestliže se rozhodneme žít zdravě a budeme respektovat své pocity, svůj organismus i život sám, pak nejrůznější aspekty našich prožitků – emoční, fyzické i ty, které se týkají prostředí – nebudou vytvářet prostředí vhodné pro rozvoj nemoci, naopak posílí náš imunitní systém a tím i zdraví.

Celý život jsem zasvětil snaze proniknout až ke kořenům lidského strádání. Používal jsem světla ve snaze proniknout k traumatům uloženým hluboko v podvědomí a snažil jsem se je vytáhnout na úroveň vědomí, abychom s nimi mohli lépe pracovat a léčit je. Avšak naprostá většina terapií, které kolem sebe mohu sledovat, a to dokonce i ty holistické, mi připomíná použití obvazů z kufříku první pomoci k ošetření nádoru. V nejlepším případě ho pouze na chvíli překryjí. Podobně i mnohé lékařské techniky pouze kompenzují následky, aniž by sebeméně postihovaly příčinu. A tak i některé holistické přístupy pouze dočasně obnoví rovnováhu pacienta, který ovšem bude v budoucnosti opět konfrontován s těmi aspekty života, které mu stav nerovnováhy způsobily.

Pokud lékaři a léčitelé nepoužívají své nástroje k tomu, aby u pacienta dosáhli hlubokých změn, je to jako by mu každý rok poskytli nové, silnější berličky. Velmi dobře to vidíme v očním lékařství. Člověk si zajde k očnímu, který mu změní zrak a předepíše brýle. Za rok se pacient dostaví znovu, a protože se mu zrak zhoršil (ve většině případů), dozví se, že se u něj jedná o progresivní stav, například krátkozrakost, se kterým nelze nic dělat. V posledních šestnácti letech jsem pracoval s řadou podobných pacientů a vím, že takhle vypadá nejběžnější scénář, kterým procházejí, aniž by se pátralo po kořenech problémů se zrakem. Lékař jim obvykle sdělí, že jde o dědičný problém, což je nijak nemotivuje, aby se snažili sami přispět ke svému vyléčení. A těch několik málo statečných, kteří mají odvalu se zeptat, jestli by nebylo možné k jejich potížím přistupovat holisticky, dostane obyčejně cejch bláznů.

Typický vztah lékař – pacient je nerovnocenný. Mnozí lékaři pohlížejí na nemocné jako na objekty, u kterých je něco v nepořádku, a to něco se snaží opravit. Na druhé straně, podle podobného modelu, se pacienti domnívají, že se jim prostě cosi rozbilo a lékař to opraví. Takový „opravárenský“ přístup pouze podporuje v nemocných dojem, že jsou ve věcech vlastního zdraví bezmocní, a v lékařích zase pocit, že se nemají zabývat pacientem celostně, ale pouze jeho „poškozenou částí“. Tím ovšem nechci tvrdit, že by lékaři nebyli k pacientům upřímní! Chci jen říct, že by je měli lépe poznat, pochopit, najít podobnosti mezi sebou a svým pacientem a přesvědčit ho, že je a zcela jistě bude v pořádku. Od té chvíle se stává lékařská péče, ať už obnáší brání léků, psychoterapii či cokoliv jiného, daleko účinnější, protože pacient s důvěrou v lékaře je jakékoli léčbě daleko otevřenější. Jsem přesvědčený, že kdyby si doktoři plně uvědomili moc individuálního přístupu k pacientům, nemuseli by předepisovat tolik medikamentů, protože do léčebného procesu by vstoupila navíc síla lásky, soucitu a lidského vztahu.

Mnozí lékaři a léčitelé se snaží oddělovat sebe od pacienta a jeho problémů, aby se tak vyhnuli bolesti, kterou pacienti prožívají. Mnozí lékaři například doporučují pacientům brát sedativa pro zklidnění. Ve skutečnosti ovšem, aniž by si to uvědomovali, se snaží potlačovat pocity pacientů proto, aby je s nimi nemuseli sdílet. Jestliže se pacientův strach nedostane na povrch, neprobudí ten lékařův. Samozřejmě že předepisování léků je v mnoha případech zcela opodstatněné. Ovšem je-li používáno k tomu, aby se jedna či obě strany udržely v útlumu, nejedná se o opravdovou léčbu.

## DOKTORE, UZDRAVTE SÁM SEBE!

Aby se člověk stal dobrým lékařem, terapeutem či léčitelem, musí mít odpovídající životní zkušenosti, znalosti, porozumění, musí být schopný růstu a změn. K tomu, aby pochopil a dokázal efektivně pracovat s cizím strachem, zlobou, úzkostí, smutkem, fyzickou bolestí, sníženou výkonností, poruchami učení, špatným



zrakem apod., musí umět spojit tyto stavy s aspekty osobní zkušenosti. Jen správná technika sama o sobě nestačí! Abychom kupříkladu někomu pomohli zlepšit zrak, je třeba pochopit psychofyzilogické aspekty, které vedly k jeho zhoršení. Pak může následovat vhodná technika léčby.

Pro mě byla vlastní životní cesta základem k pochopení, jak se lidé učí, rostou, vyvíjejí. Narodil jsem se v Havaně na Kubě a prvních sedm let života jsem hovořil španělsky. V roce 1955 jsem se s rodiči odstěhoval do Miami na Floridě, kde jsem zažil kulturní šok: nastoupil jsem do školy, kde se mluvilo jen anglicky, a já nerozuměl ani slovo. Přestože jsem se naučil velmi rychle, byla to pro mě bolestná a obtížná cesta. Těžko jsem se učil číst, a proto jsem se ve škole necítil dobře. Nejspíš proto jsem dokončil střední školu až téměř ve dvaceti letech. Sice jsem byl výborný v atletice, vyhrál jsem spoustu soutěží a získal mnoho cen, ale i tak jsem se cítil hloupý a to, že nedokážu dobře číst, toho bylo důkazem.

V roce 1967 jsem se zapsal na vysokou školu, ovšem bez zvláštního zájmu o nějaký určitý obor. Po dvou letech mě přijali na školu očního lékařství (běžně se vyžadují čtyři roky předchozího vysokoškolského vzdělání). Jediným důvodem, proč jsem měl o podobnou školu zájem, bylo, že být jakýmkoli lékařem s sebou přináší jistou prestiž. První dva roky jsem těžce zápasil s učivem, avšak když jsem objevil klinické aspekty svého studia, stal jsem se výborným studentem. V roce 1973 jsem začal pracovat v privátní praxi a brzy jsem byl velmi úspěšný a proslulý svými novými myšlenkami, které se týkaly zlepšení zraku, ale též poruch učení a dalších potíží.

Začátek roku 1978 pro mě byl velmi bolestný, rozešli jsme se s manželkou. Půl roku nato nás rozvedli. Následovalo šest velmi těžkých let, kdy jsem trpěl návaly úzkosti, depresí a fyzickými i psychickými bolestmi. V té době jsem podstoupil dvě závažné operace kolena. Ačkoli jsem si koleno několikrát zranil, když jsem kdysi na škole hrál fotbal, pochopil jsem, že jedním z důvodů

mých zdravotních problémů bylo, že část mého podvědomí se rozhodla vyvolat v mé bývalé ženě pocit viny za to, že mě opustila. Vzpomněl jsem si, jak jsem si mnohokrát říkal: Kdybych tak onemocněl rakovinou, jak by asi litovala, že mě opustila!

Na základě této zkušenosti a jejích bolestných následků, jsem si vytvořil hypotézu, že většina nemocí se zrodí v mysli a že lidé často zraňují sami sebe, aby upozornili na své emoce, zejména jedná-li se o pocity vnitřní bolesti. Tyto roky pro mě dodnes znamenají děsivou kapitolu mého života. Přesto si uvědomuji, že znamenaly začátek mého uzdravování a byly základem pro pochopení lidské dynamiky.

Od poloviny roku 1984 jsem se postupně dostával z nejhoršího. S rozvodem jsem se vyrovnal, pracoval jsem na své kariéře a cítil se velmi spokojený. V roce 1986 jsem získal druhý doktorát za klinické objevy na poli účinků fototerapie. Ale i přes dva doktoráty a postgraduály, přesto, že už mi bylo 38 let, jsem si stále připadal hloupý. Později téhož roku, protože jsem se nechtěl cítit jako „lékař-opravář“, ale jako „člověk, který pomáhá v uzdravování jiného člověka“, jsem prodal lékařskou praxi a začal psát knihu o svých klinických zkušenostech se světelnou terapií. Několik následujících měsíců jsem trávil většinu dne psáním. Právě když jsem měl pocit, že jsem trochu pokročil, měl jsem hotových pětadvaceti stránek, mě zcela náhle opustila inspirace a já nedokázal pokračovat. Zavřel jsem počítač a vrhnul se zpátky do života.

V roce 1988 jsem se rozhodl přesídlit do Aspenu v Coloradu. Když jsem se tam stěhoval, bylo to, jako bych se vracel domů. Nemělo to žádnou logiku – moje děti, přátelé, domov a rodina, všechno bylo v Miami. Brzy jsem začal cítit, jako by se blížilo další zhroucení. Poté, co jsem opustil Miami, se můj šest let trvající kolotoč bolestí a dalších silných emocí jakoby spojil s prvními patnácti hodinami jízdy. Moje tělo za jízdy křičelo a sténalo, jako by se život dostával ven z převrácených útroby. Vůbec jsem nechápal, co se děje. Posledních deset let jsem byl plný fyzické i psychické bolesti, ale i trochy radosti, ovšem opustit Miami bylo



velmi traumatizující. Jako bych opouštěl rodné lůno, chvíli jsem byl součástí své matky, chvíli zase sám sebou.

Toto citové trauma brzy vystřídala fyzická bolest, když jsem v roce 1989 utrpěl těžký úraz páteře a následující tři měsíce byl upoután na lůžko. Během této nucené nečinnosti jsem měl mnoho velmi silných snů a vizí, v nichž jsem si znovu prožil svůj porod a pochopil jsem i nedostatek lásky, kterou cítím sám k sobě.

Snažil jsem se ponořit až do hloubky svých pocitů, což mělo úžasný vliv na mé zdraví. Z fyzických i psychických traumat jsem vyšel silnější a zdravější, s novým smyslem pro poznání. Tato zkušenost se stala zlomovým bodem mého života. Až nyní jsem plně pochopil, proč jsem většinu své profesionální kariéry věnoval dětem s poruchami učení, profesionálním atletům s jejich zdravotními problémy a proč jsem pomáhal lidem, kteří procházeli zásadními životními změnami. Jejich příběhy byly i mým příběhem.

Jakmile jsem měl páteř v pořádku, vrátil jsem se k materiálu, který jsem napsal před třemi lety. Když jsem začal číst, byl jsem v šoku. Ptal jsem se sám sebe: Co jsem to napsal a proč? Pro koho jsem to, proboha, psal? Byl by to někdo schopný pochopit?

Původně jsem zamýšlel napsat knihu pro lékaře a vědce. Chtěl jsem publikovat ucelený text o světelné terapii. Když jsem ale materiál četl znovu, znejistěl jsem. Jako bych byl knihu napsal nějakým cizím jazykem, dokonce jsem se přistihl, jak zadržuji dech, když se snažím pochopit, co jsem vlastně chtěl říct.

To mi připomnělo dobu, kdy jsem se sám potýkal s vědeckými texty, jež jsem musel sice číst, ale z duše jsem je nenáviděl. Byly psány tak nepochopitelným jazykem! Zpočátku jsem měl dojem, že to tak musí být, protože je psali vědci pro jiné vědce. Pak jsem se spíš přiklonil k názoru, že si autoři jen hrají na schovávanou se čtenáři a jsou si toho dobře vědomi. Občas jsou různé dokumenty (obvykle výzkumy) tak těžko k pochopení, že dokonce i velmi inteligentní jedinci mají zhusta pocit, že se autorovi nemohou rovnat.

Měl jsem divný pocit. Kam jsem se to proboha dostal? Celý

život jsem byl přesvědčený, že nejsem dost chytrý, a nyní jsem se dostal mezi tzv. „inteligentní jedince“, protože když jsem dokázal napsat tak komplikovanou ucelenou práci, bude tak na mě zajisté pohlíženo!

Šest měsíců jsem se potýkal s napsaným textem. Kladl jsem si otázku, zda jsou všechny obsažené informace opravdu tak strašně důležité, jak jsem si původně myslel. Přišel jsem na to, že to, co se mi původně zdálo být naprosto fundamentální informací, je ve skutečnosti jen „omáčka“. Nerozeznal jsem totiž skutečnou cenu vlastní intuice a moudrosti, po většinu života jsem se snažil vypadat inteligentně a dostat do hlavy co nejvíc zcela neužitečných faktů, přičemž jsem zapomněl, že skutečné znalosti získáváme „srdcem“ (prostřednictvím citů). A to mělo být v knize, kterou jsem se pokusil napsat.

Pustil jsem se do práce a každý den jsem s bolestí a nerad škrabal informace, které se mi dříve jevily jako zcela zásadní. Pak jsem je statečně házel do koše svého počítače. Po několika měsících práce se pětáctyřicetistránkový text ztenčil na dvanáct stran, které jsem zařadil na začátek této publikace.

Podepsal jsem smlouvu na knihu a trávil každý den v týdnu od 8 do 12 hodin psáním. Úkol se ukázal být emočně náročný a fyzicky vyčerpávající. Den za dnem ubíhal naprosto stejně. Seděl jsem a seděl a někdy mě celé hodiny nenapadla ani myšlenka. A najednou se mi to znovu vrátilo a má mysl mi připomněla: „Tak to vidíš, že jsi hloupý. Kdy to konečně pochopíš? Tohle bys měl umět. Všichni měli pravdu – nikdy nic nedokážeš.“

Denně jsem byl konfrontován s bolestí a nejistotou ze své minulosti. A pak se stal zázrak. Když už bolest trvala dost dlouho, něco se stalo, změnila se v energii, kterou se protlačil záblesk moudrosti. A najednou mi všechno začalo dávat smysl, čím déle jsem seděl, tím jsem byl tvořivější. Bylo to, jako bych se vrátil zpátky do školy, jenže tentokrát jsem byl učitelem i žákem zároveň. Začal jsem chápat, jak doopravdy funguje učení. Čím víc jsem toho napsal, tím jsem byl spokojenější. Uvědomil jsem si, že



moudrost není věc maturity či vysokoškolského diplomu, je to původní součást toho, co nazýváme lidským tělem, myslí a duchem. K naší smůle je nám naše skutečná moudrost většinou skryta, zakopaná hluboko pod pocitem, že nejsme dost dobří, pod naší potřebou dělat něco, stát se něčím či někým. Skutečná moudrost nevyžaduje žádné úsilí – jen dostatečnou trpělivost. Čím budeme trpělivější, aniž bychom ovšem čekali, že se tato investice „vyplatí“, tím vyššího stupně moudrosti dosáhneme, moudrosti „sebeúcty“.

Jak jsem postupně pronikal hlouběji do své intuitivní moudrosti, dozrával jsem a uvědomoval si, že „být chytrý“ se vztahuje k mé schopnosti cítit, co se děje v mém nitru a v nitru jedinců, s nimiž pracuji.

### BIOLOGICKÉ VNÍMÁNÍ – RADAR ORGANISMU

Výsledkem mého vlastního vývoje i mnoha let práce s lidmi je chápání toho, že celá naše životní zkušenost – fyziologické funkce, zvuky, zrak, mluvení, slyšení atd. – se skládá z rozličných frekvencí energie, která se neustále vyvíjí. Například EKG a EEG pouze měří a zaznamenávají frekvence a vzorce energie v našich srdcích a mozcích. Tělo funguje jako svého druhu obrazovka radaru, obsahuje celou škálu různých typů senzorů, které přijímají, zaznamenávají a přenášejí energii. Některé senzory přijímají obzvláště hrubé podněty, jako třeba údery kladiva nebo výbuchy při ohňostroji. Jiné jsou vyladěné spíše na jemné stimuly, jako je slabý vánek či šepot. Poslední skupinou jsou zvláštní senzory určené k přijímání podnětů, jež nejsme v běžných podmínkách schopni slyšet ani vidět. Tyto senzory mají na svědomí velmi jemné, téměř psychické schopnosti, které pozorujeme u mnoha malých dětí, které ale s dospíváním postupně mizí. Simultánní zaznamenávání všech těchto různých druhů energií tvoří to, co nazýváme zkušeností.

O světle a jeho účincích na živé organismy jsme se již zmínili. Teď bych rád přešel ke zvláštnímu typu energie: energii přenášené tělem ve formě světla. Již bylo dostatečně doloženo, že všechny živé organismy přijímají a vyzařují světlo. Někteří výjimeční jedinci jsou dokonce schopni vidět toto světlo ve formě aury, ale i vědci tento fenomén již objektivně zaznamenali. Fritz Albert Popp, západoněmecký chemik a fyzik, kupříkladu vědecky potvrdil, že všechny živé organismy vyzařují světlo. Tyto „biofotony“, částičky světla vydávaného tělem, se vyskytují v celé škále, od ultrafialového až po infračervené části elektromagnetického spektra. Zdá se, že jejich intenzita je závislá na specifických biochemických reakcích, které jsou přítomné a jsou nejintenzivnější během růstu.

O podobných zjištěních podal zprávu i Herbert Pohl, který si všiml emise slabých radiových signálů, které vycházejí z lidských, zvířecích i rostlinných buněk a z bakterií. Pohl, stejně jako Popp, zjistil, že tyto signály se během dělení buněk zintenzivňují.

Indičtí vědci a lékaři přišli na to, že elektromagnetické pole obklopující člověka je charakteristické asi jako otisky prstů a je možné podle něho předvídat či identifikovat určité fyzické nebo psychické potíže. Lékaři Všeobecné nemocnice v indickém Madrásu nejprve vyfotografovali auru, která obklopovala konečky prstů, u více než tisíce lidí a potom identifikovali přes dvanáct znaků u pacientů, kteří trpěli různými chorobami od nádorů až po schizofrenii. Fyzikové tedy v zásadě mohou předvídat a identifikovat nemoci tak, že si prohlédnou lidskou auru. My jsme ovšem na samém počátku vědeckého zhodnocení tohoto fenoménu. Je zajímavé, že Dinshah, o kterém jsem se zmínil v 6. kapitole, tvrdil, že nemoci těla jsou viditelné v auře, už ve 20. letech dvacátého století.

Všechny druhy energií, ať se jedná o světlo, zvuk, vůni, jídlo či city, jsou v neustálém pohybu. (Jedinou konstantou je změna.) Energie a tělo se vzájemně ovlivňují prostřednictvím přijímání, trávení, přeměny a vylučování. Pokud nemůže energie volně proudit,



nebo je dokonce zablokovaná, přináší to velmi neblahé důsledky. Jako příklad si vezměme řeku. Dokud plyne, je čistá, avšak zahradíme-li její tok, přestane téct a budou se v ní tvořit nánosy a nečistoty, které v ní nakonec mohou zničit veškerý život.

Podobné je to s našimi emocemi v každodenním životě. Když se cítíme dobře, zdá se nám, jako by všechno krásně „plynulo“. Pokud se toku naší energie nestaví do cesty žádná překážka, zdá se nám, že čas letí. Z fyziologického hlediska se dá říct, že tělo je zdravé a funguje jako dobře namazaný stroj.

Všimněte si, jak vám je, když s někým mluvíte a on vám řekne něco, co vás rozruší. Co se stane: reagujete emocemi – zlostí, smutkem, strachem, vaše tělo se napne a stáhne, něco sníte a bolí vás břicho, rozbuší se vám srdce apod. Je to zážitek, který prostě nejste schopni emocionálně strávit, a tomu se přizpůsobí i vaše vnitřní orgány, například nemůžete strávit jídlo, stejně jako nemůžete strávit ten zážitek.

Na úrovni energií se celý náš systém uzavře a stáhne, pokud cítíme strach a ohrožení. Energie se náhle zastaví a „ucpou“. Zároveň přestaneme dýchat. Když zadržíme dech, nemohou energie v nás plynout. Jsou-li zážitky příliš děsivé, držíme svou mysl i tělem energii doslova na místě. A z toho důvodu nebudeme moci později procítit a znovu si vybavit tu bolest se zážitkem spojenou. Už Freud popsal, jak stres ovlivňuje naše dýchání, když řekl: „Když na nás rodiče křičí, zastaví se v nás dech.“

Na fyzické úrovni vede zpomalení nebo zastavení protékání energie přes určité části těla k vytváření toxických nánosů v odpovídajících orgánech a svalech, což vyústí ve fyziologické dysfunkce, potíže a nakonec i v nemoc. Choroba je konečným důsledkem nedostatečného proudění energie určitými částmi těla.

Na duševní úrovni se může stát to, že části naší mysli zaznamenávající traumatické události se uzavřou, aby nás uchránily před znovuprožíváním bolesti a vzpomínkami s těmito prožitky spojenými. Jelikož vyvolání takových vzpomínek se může spustit zvláštními pohyby očí (viz kapitola 2), strach vyvolá jiné zrakové

schéma, které omezí oční pohyby a nahradí je pohyby hlavou. Po čase to vyústí ve stav zvaný astigmatismus. Přestože vám většina lékařů řekne, že astigmatismus způsobuje jinak zahnutá rohovka, mé klinické zkušenosti mě přesvědčily, že tyto odchylky ve skutečnosti nezpůsobují astigmatismus, ale jsou fyzickým následkem schématu očních pohybů. Je tedy zřejmé, že emocionální reakce na prožitky ovlivňují náš fyzický zrak.

## SNÍŽENÁ VNÍMAVOST

Existují tři faktory, které blokují naše biologické vnímání: (1) příliš mnoho času, který trávíme pod umělým světlem, což vede k nedostatku jistých vlnových délek, které stimulují určité senzory v organismu, ty se nepoužívají a ztrácejí tak svou funkci (podle principu, co se nepoužívá, to zakrní); (2) neustálé nošení slunečních brýlí, které brání v přístupu určitým částem spektra; dále jsou to (3) traumata (duševní i fyzická), která mohou uzavřít některé senzory, takže ty nepřijímají určité vlnové délky světla ani tehdy, jsou-li tyto ve světelném zdroji přítomny.

Je nějaký zásadní rozdíl mezi lidmi, kteří preferují den (skřivanci), a těmi, kteří žijí raději nočním životem (sovy)? Je možné, že jejich preference způsobuje určitý druh individuální alergie buď na ranní světlo (červený konec spektra), nebo na večerní světlo (modrý konec spektra)? A co ti, kteří nikdy nesundají sluneční brýle? Některé druhy skel (žlutě a růžově zbarvené) spíše rozjasňují (stimulují), jiné (modré a hnědé) ztmavují, zatímco další, jako třeba neutrální šedé, které jsou uprostřed mezi černou a bílou, redukují množství všech vlnových délek světla vyváženě. Co když toto neustálé nošení brýlí je podvědomou snahou mysli vyhnout se těm dávkám spektra, které jsou pro danou osobu nepřijatelné?

Dr. Dhavid Cooper nedávno upozoroval, že oči mohou zcela selektivně vstřebávat či odrážet určité vlnové délky světla. Liší se to individuálně. V článku nazvaném „Fyzika světla“ napsal:

Jako zkoumaný subjekt jsem využil svou ženu, které jsem



umístil měřicí zařízení přímo do zornice oka. Složení světla světelného zdroje jsem si změřil předem, a věděl jsem tedy přesně, které vlnové délky na její oči působí. To, co její oko prokazatelně odráželo, bylo velmi zajímavé. Byly to pouze dvě nebo tři velmi úzké vlny světla. Jedna z nich byla součástí žlutozelené dávky viditelného spektra a druhá na červeném, čili opačném konci. Potom jsem udělal pokus sám na sobě a zjistil jsem podobné výsledky s tím rozdílem, že moje oko odráželo pouze jednu úzkou vlnu z červeného konce spektra. Jakob Liberman byl náhodou v našem městě, a tak jsem podrobil pokusu i jeho oko. Výsledky byly velmi odlišné od mých a mé ženy. Jeho oko odráželo daleko víc rozmanitých vlnových délek viditelného spektra, bylo skoro jako celospektrální světelný zdroj.

Lidské tělo je jako síto vytvořené tak, aby propouštělo energii, která jím proudí. Jestliže se sníží naše vnímavost k určitým aspektům vibrací, síto se zanese, tok energie se přeruší.

Když léčíme tělo částí spektra, která je zablokovaná, nestimulovaný senzor se probudí. Zablokovaná energie se uvolní, dostane se na povrch a rozptýlí se. Je to podobné, jako když se z akvalungu potápěče uvolní bublinky. Bublinky, které byly předtím drženy kompresí, se uvolní, vyplavou na hladinu a rozptýlí se hned, jak se jí dotknou.

Stav mysli určuje, jak se energie přizpůsobuje, což časem vede mozek k vytváření určitých schémat, která dále ovlivňují stav našeho zdraví. Léčba barvami směřuje ke znovunastolení vyvážených vibračních rytmů v těle.

Každý kámen našich zkušeností je tvořen energií. Traumata z raného dětství u nás vedou ke vzniku alergií či snížené vnímavosti, a to na úrovni fyzické i psychické, k určitým energetickým aspektům těchto zkušeností. Pokud se nám nepodaří tyto energie plně asimilovat, některé části našich fyziologických, duševních či emocionálních funkcí zůstanou v temnotě. My se samozřejmě do jisté míry můžeme vyhýbat alergenům (situacím, jídlu, lidem), které u nás spouštějí problémové reakce. Avšak daleko hlouběji se uzdravíme, když se nám podaří se vypořádat s těmi aspekty zkuše-

ností, které nás dříve dráždily, a my se tak zbavíme své alergie. Možná že „osvícení“ znamená vnesení světla do těch částí nás samých, kde byla dříve pouze temnota. Důležitá otázka je, jak takové uzdravení provést v praxi.

## LIDSKÁ HOMEOPATIE ANEB JAK NÁS UZDRAVUJE PŘÍRODA

Je obecně známým faktem, že lidé mají v sobě hluboce zakódovanou schopnost uzdravit se. Je také pravdou, že něco takového mají i všechny formy živé přírody. Jak nám při tom pomáhá příroda?

Nevyřešené traumatizující události života se nám neustále v různých formách vracejí. Jako bychom takové situace sami přivolávali, abychom se z nich poučili, dorostli a uzdravili se. Vezměme si za příklad jedince, které v dětství zneužíval některý z rodičů. Jestliže nejsou zážitky ze zneužívání nikdy řešeny a léčeny, tito lidé v dospělosti navazují vztahy s partnery, kteří je též zneužívají. Takové případy jsou naprosto běžné a zdokumentované ve vědecké literatuře.

Dynamiku lidských vztahů na úrovni energetické lze definovat slovem „infekční“. Lidské emoce jsou vyvolávány identickými city lidí kolem. Když například pláče malé dítě, většina lidí v jeho blízkosti ho chce pochovat, nebo chce, aby ho pochoval někdo jiný, jen proto, aby ho utěšili, nebo si to tak alespoň myslí. Ve skutečnosti je to ale tak, že když dítě pláče, vzbudí tu naši část, která chce taky plakat, a připomene nám náš vlastní nevyjádřený pocit strachu a bolesti. Jelikož nás učili, že je nevhodné a neslušné dávat najevo emoce, miminko pochováme a nakrmíme, abychom tak potlačili jeho pocity. Většinou si u toho ale neuvědomíme, že to děláme pro sebe, a ne pro to dítě.

Dospělí, kteří nezakrytě vyjadřují své pocity bolesti, vyvolávají u lidí kolem sebe nepřijemné reakce. Mají potřebu se o trpícího postarat tak, že ho utěší a ujistí, že to přejde. Co si ale tito „pečovatelé“ neuvědomují, je fakt, že jediné, co si doopravdy



přejí, je potlačit bolest druhých, aby s ní nebyli konfrontováni. Kdyby místo potlačování pocitů byli lidé povzbuzováni k jejich vyjadřování, což byl zjevně i úmysl přírody, zajistilo by to růst a rozvoj všech zúčastněných. Když v nás city druhých vzbudí vlastní nedořešené pocity a prožitky, dává nám to příležitost uvědomit si tu naši část, která se potřebuje uzdravit. Pokud takových příležitostí využijeme, rozšíříme své vědomí a podpoříme svůj vývoj, jako dobré hnojivo napomáhá rostlinám v jejich růstu a zrání.

Neschopnost vyjadřovat pocity pramení z toho, že nás učili jak mluvit, ale nikdo nás neučil, že máme naslouchat – ať už sobě, nebo druhým lidem. Kolikrát se vám třeba stalo, že jste měli zformulovanou odpověď dávno před tím, než váš partner domluvil? A jak často odpovídáte jinak, než to skutečně cítíte? A když předstíráte, že nevidíte, neslyšíte a necítíte to, co ve skutečnosti vidíte, slyšíte a cítíte, pak vaše část, která tuto informaci zpracovává, může začít špatně fungovat. Možná je tohle pravý důvod našeho špatného zraku, poruch sluchu a emočního rigoru mortis.

Příroda nám poskytuje přesně to, co potřebujeme, aby nám pomohla v procesu růstu a vývoje. Existuje jedno staré latinské přísloví – *Similia similibus curentur* – které znamená: Nech podobné léčit podobným. Jinými slovy, ty aspekty života, ke kterým nejsme vnímaví, jsou možná právě tím lékem, který potřebujeme přijímat, aby nám pomohl uzdravit se. Taková medicína rozšíří naše vědomí. Toto univerzální pravidlo léčení, známé jako Hippokratův a Paracelsův zákon podobnosti, se stalo základem moderní homeopatie. Homeopatie, vytvořená německým lékařem Samuelem Hahnemannem v roce 1810, se zabývá léčbou celého člověka, nikoli jen jeho nemoci. Podle Hahnemannova názoru je fyzická nemoc vyjádřením narušení životní síly organismu.

Další velmi důležitou představou, kterou do homeopatie vnesl Hering, je, že léčení začíná v nejhlubších částech našeho bytí – na úrovni emocionální a duševní – a potom se rozšíří až na úroveň fyzickou. Homeopatie vnímá symptomy nemoci jako snahu orga-

nismu bránit se a uzdravit vlastní silou. Základním předpokladem v homeopatii je, že nejvhodnějším lékem je ten, jehož vibrace je stejná jako pacientova patologie. Navíc ještě čím více je lék zředěný, tím vyšší je jeho potence, takže doslova „méně znamená více“.

Zdá se, že mnohé základní homeopatické principy jsou shodné s přírodními metodami léčení. Tyto zásady potvrzují má klinická pozorování a indikují následující:

1. Tělo a mysl jsou vzájemně těsně propojené, tvoří jakýsi kruh, ve kterém neustále jedno ovlivňuje druhé a obojí se podílí na rozvoji a léčení duševních a fyzických poruch.
2. Ačkoli některé stránky našeho chování, charakteru a vzhledu jsou naučené, abychom se vyrovnali s okolním prostředím, a napomáhají při uzdravování, mnohé aspekty jsou v nás hluboce zakořeněné a korespondují s typem naší osobnosti, pod jejich vlivem reagujeme reflexně.
3. Abychom mohli vyléčit základní dysfunkce či nemoci, musíme být léčeni takovým prostředkem, který se svými vibracemi hodí ke všem symptomům. Lidé nebo situace, které jsou podobné či shodné s naší, v nás spouštějí emocionální či fyzické procesy, které vedou k uzdravení. To je jeden ze způsobů, jak se vyvíjí lidský druh.
4. Čím jemnější je lék, tím je účinnější.
5. Během uzdravování obvykle nejprve vyplavou na povrch hluboko uložené emoce, následovány svými fyzickými protějšky.

Účinnost homeopatie jako přírodního způsobu léčby napovídá, že ve skutečnosti bychom si mohli být homeopatickým lékem jeden druhému a čím jemnější k sobě vzájemně budeme, tím účinnější bude léčba. Snažím se zde říci, že takové případy v našem životě nejčastěji vyvolávají pocity, které přivedou naše vědomí až k nejcitlivější, nejzranitelnější části nás samých, části, která obvykle potřebuje uzdravit. Toto je nejpřirozenější způsob jak přivést informaci z podvědomí na úroveň vědomí, abychom se jí mohli účinněji zabývat.



Když nám příroda dává příležitost růst prostřednictvím citů, které v nás vyvolávají ostatní lidé nebo situace, většina z nás se vzhledem ke kultuře, v níž žijeme, vyhne skutečným emocím a pocitům a místo toho se chová podle naučených schémat. Miminko z našeho příkladu se snaží vyjadřovat své pocity, ale někdo vezme láhev nebo dudlík a zacpe mu ústa. Předává mu tím zprávu: pokud v tobě narůstají nějaké pocity, je správné strčit si něco do pusy. Důsledkem toho je v dospělosti přejídání, kouření, drogy, alkohol apod. Jinými slovy, potlačujeme, místo abychom vysílali.

*„Neuróza je vždycky náhražkou skutečného strádání.“*

Karl Jung

*„Žal je uzdravující pocit.“*

John Bradshaw

*„Zisk je úměrný bolesti.“*

Příslloví – verš 26, kapitola 5, talmud

## Osvícení světlem

*„Základní problémy, které máme, nemohou být vyřešeny na stejné úrovni myšlení, na které jsme je vytvořili.“*

Albert Einstein

Dosud jsem popisoval světlo jako nástroj léčení různých funkčních poruch a patologických stavů. Jenže světlo je zároveň prostředkem k rozšíření uvědomování si našich emočních a duševních schémat, který nám tak dovolí vytvořit si vnitřní prostředí, kde normou je zdraví.

### CO JSEM SE NAUČIL

Moje první vzdělání v oboru terapie světlem (syntonika) bylo založené na pracích dr. Harryho Riley Spitlera, který vytvořil pečlivě propracovaný kurz. Ovšem v době, kdy jsem se s ním seznámil, byl už velmi zjednodušený, fungoval téměř jako kuchařka plná návodů. Spitler rozlišoval lidi podle typů a vytvořil asi dvacet kombinací filtrů, které se běžně užívaly k léčbě. Ale ti, kdo dnes praktikují syntoniku, nevyužívají typové rozlišení osob a počet filtrů zredukovali asi na pět. Hlavním předpokladem syntonického přístupu je, že většina dysfunkcí je výsledkem nerovnováhy mezi sympatickou a parasympatickou částí autonomní nervové soustavy.

Filtry se podle svého účinku na autonomní nervovou soustavu dělí do tří kategorií: (1) ty, které stimulují sympatickou nervovou soustavu; (2) ty, jež stimulují parasympatickou nervovou soustavu, a (3) ty, které vytvářejí fyziologickou a emocionální rovnováhu.

Například žlutozelený filtr nastoluje stav rovnováhy, doporučuje se ve všech případech chronické nerovnováhy a nemocí. Modrozelená přináší fyziologickou rovnováhu, doporučuje se v akutních případech, jako je horečka nebo záněty. Kombinace červené a fialové je považována za emoční stabilizátor a používá se v případech, kde jsou přítomny emoční komponenty.

Spitlerův původní model, založený na medicínských teoriích 20. let minulého století, pohlíží na dysfunkce a nemoci primárně jako na nerovnováhu fyziologických funkcí nebo jako následek traumatu. Myšlenka, že by za mnoha stavy fyziologické nerovnováhy mohly stát emoce, nebyla nijak zvlášť zkoumána. V té době se řešily pouze velmi těžké emoční problémy, menší citové těžkosti se obvykle jen zametly pod koberec a nemluvilo se o nich, což bylo v té době považováno za společenskou normu.

## JAK DOBŘE SYNTONIKA FUNGOVALA

Když jsem ve své klinické praxi používal syntoniku, zdálo se mi její využití velmi prosté. Přesto byla léčba velmi účinná, často přinášela ohromující výsledky v relativně krátkém čase, ale o tom jsem se zmínil již v 7. kapitole. Ačkoli se tyto případy zdají být naprosto senzační, dosahoval jsem podobných výsledků celkem často, a to speciálně u dětí, které jsou daleko bezprostřednější a vnímavější než dospělí.

V praxi jsem syntoniku využíval k léčbě celé škály zrakových problémů (šilhavosti, krátkozrakosti, pálení očí), ale i k nápravě poruch učení spojených se zrakem (potíže se čtením, s udržením pozornosti apod.). Otázkou ale zůstávalo, co je prapůvodem zmíněných dysfunkcí? Na základě mnoha případů ve své klinické praxi jsem došel k názoru, že ne vždy je šilhavost či krátkozrakost

dědičná, zjistil jsem naopak, že se většinou nejedná o dědičnou záležitost, a podobně také poruchy učení nebyly vzhledem k neurologickým dysfunkcím sekundární, jak se dlouho věřilo. Další důležitou neznámou bylo, jak dokáže určitá barevná kombinace filtrů účinkovat stejným způsobem na různé jedince. Svede nějaká věc působit na všechny lidi, či alespoň většinu z nich, stejně? Je možné, aby se emoce pacienta uzdravovaly, aniž bychom se dotkli původní příčiny nerovnováhy? Jak jsem se já sám vypořádával a vyřešil emocionální traumata svého života?

## POZNÁVÁME DOSUD NEPOZNANÉ

Jak jsem se setkával a pracoval s více a více pacienty, postupně jsem si uvědomoval, že tzv. „pravidla“ o účincích různých filtrů je možné aplikovat jen v některých případech. Například filtr, který některé pacienty utiší, může jiné podráždit. Je to velmi podobné jako se stravou, kdy různí lidé vytěží ze stejného jídla odlišnou nutriční hodnotu, nebo když lidé reagují individuálně na stejné situace či osoby. A budeme-li brát všichni stejné vitaminy, neznamená to, že z nich budeme mít naprosto totožný užitek.

Brzy mi začalo být jasné, že efekt jakékoli terapie je závislý na biologické vnímavosti a psychickém stavu konkrétní osoby, kterou léčíme, a že tzv. absolutní pravidla nelze aplikovat na každého. Dále jsem si uvědomil, že velmi důležitým aspektem každé formy léčení je záměr. Je naším úmyslem zmírnit potíže, či je kompenzovat (například nošením brýlí), případně pomoci pacientovi znovu získat rovnováhu (což je dočasné řešení), anebo chceme proniknout až k úplnému jádru problému? Ze své osobní zkušenosti i ze zkušeností mnoha svých pacientů jsem už pochopil, že prostě nejde vyhnout se hlubokým emocionálním traumatům z minulosti, protože ty často tvoří kořeny našich současných potíží. Je to stejné jako s plevelem: když ho budeme vytrhávat jen na povrchu, aniž bychom ho vykořenili, poroste stále rychleji. Odkrývání toho, co je uloženo hluboko v nás, není vůbec jednodu-



ché, protože je to obvykle usazeno v největších hloubkách, dobře střežené a mistrovsky zamaskované pod mnoha nánosy, které nás mají zmást.

## ŠPIČKA LEDOVCE

Představte si, že cestujete na zaoceánském parníku. Když pohlédnete do dálky, uvidíte obrovský ledovec. Jenže vy si jen myslíte, že vidíte ledovec, to, co doopravdy vidíte, je jen jeho špička. A právě část ledovce skrytá pod hladinou je pro vaši loď nejnebezpečnější. To je dokonalý příklad toho, že to, co vidíme, nemusí být celá pravda. Ledovec nám může výborně ilustrovat vztah mezi vědomím a podvědomím. Odhaduje se, že část ledovce vyčnívající z vody tvoří asi 10 až 12 % z celku. Je docela zajímavé, že vědomá část mysli tvoří zřejmě stejné procento z celkové velikosti mysli. Většina lidského života se tedy odehrává pod hladinou.

Naším úkolem v tomto případě je přivést to, co je v podvědomí, na úroveň vědomí. Kdybychom dokázali odkrýt, co se skrývá pod hladinou a co ve skutečnosti ovládá naše životy, mohli bychom se s tím seznámit, pracovat s tím a dobře to poznat. Je to, jako když pomalu odstraňujete listy artyčoku, až se nakonec dostanete až k srdíčku, k jádru jeho bytí. Jelikož všechny naše vnější projevy mají vztah k tomu, co se děje uvnitř našich srdcí, jemný vztah s naším srdcem může ovlivňovat každý aspekt fungování a bytí.

## CITLIVOST NA BARVY

Po jisté době praxe jsem začal vytvářet vlastní metodu založenou na subjektivních barevných preferencích. Zjistil jsem totiž, že pokud nechám pacienty vybírat ze dvou proti sobě stojících barev (například červené a modré), většinou velmi zřetelně preferují jednu z nich. Na začátku každého sezení jsem pacientům vysvětlil, že budu jmenovat vždy dvojici barev a ty, které cítí jako nejpříjemnější, se jim okamžitě zobrazí v mysli – protože jejich

tělo samo pochopí, o co jde, bude reagovat intuitivně, bez toho, aby při tom museli přemýšlet.

Když jsem používal tyto dvojice barev (například červená a modrá, žlutá a fialová, citronová a tyrkysová), zaznamenal jsem velmi zajímavé reakce. Pokud jsem porovnával subjektivní preference pacientů s tím, co jsem já intuitivně cítil, že by potřebovali, obvykle jsme byli na opačné straně spektra. Jestliže například oni preferovali modrou před červenou, já jsem cítil, že by k jejich hlubokému uzdravení byla zapotřebí červená. Zdálo se, že barva, již pacienti subjektivně vnímali jako nejpříjemnější, byla přesně opačná než ta, kterou jsem považoval za správnou pro jejich vyléčení. Bylo to jako v životě, když se lidé cítí příjemněji, mohou-li se vyhnout věcem, které je jakýmkoli způsobem zneklidňují.

Věděl jsem, že každý vnímá barvy jinak, a požádal jsem pacienty, aby hleděli přímo do světla různých barev a reagovali. Poté, co jsem toto učinil se stovkami pacientů, zjistil jsem, že lidé jsou, či nejsou vnímaví k určitým barvám. Některé je přiváděly téměř k pocitům extáze, jiné v nich okamžitě vyvolávaly pocity úzkosti provázené i fyzickými projevy.

Například pacient s bolestmi hlavy zjistil, že mu určitá barva přináší úlevu od bolesti, zatímco jiná mu naopak přitíží. Položil jsem si otázku, jaký je rozdíl mezi tím, když někoho léčíme barvami, které jsou mu příjemné a přijímá je, a na druhé straně použijeme barvy, které jsou pro něj nepříjemné. Přitom mě daleko více zajímaly barvy, které pacienty zneklidňovaly. Zdálo se, že ty v jistém smyslu reprezentují či mají vztah k bolestným zážitkům v životě pacientů.

## VYTVOŘENÍ NOVÝCH METOD

Když jsem takto určil nejefektivnější způsob využití barev pro práci s pacienty, znovu jsem přezkoumal základní princip homeopatie, podle něhož je nevhodnější medicínou ta, jejíž vibrace je shodná s pacientovou patologií. Jinými slovy, pro léčbu je tedy skutečně zřejmě nevhodnější barvou ta, která problém zhor-



šuje! V té době jsem narazil na práci Royala R. Rifeho, vědce, který ve 30. a 40. letech dvacátého století sestavil mikroskop schopný určit přesnou „barvu“ spojenou s určitým virem či jiným infekčním mikroorganismem. Při tom zjistil, že ozařování organismu stejnou barvou světla, jakou sám vydává, ho velmi rychle ničí.

Ve stejné době jsem si také všiml, že u pacientů trpících nějakou závislostí se tato zvětšuje, či zmenšuje podle barev, na které se dívají. Například alkoholik, jenž sledoval jednu z barev, které vnímal pozitivně, se cítil dobře, avšak když se díval na barvu, která mu byla trochu nepříjemná, pil šťávu nebo sodu, a díval-li se na barvu, která mu byla velmi nepříjemná, nutilo ho to pít alkohol. Nyní bylo jasné, že pokud se v životě dostaneme do situace, která v nás vyvolá pocit strachu či nepohodlí, naše neschopnost se s těmi pocity vypořádat nás nutí vyhnout se jí, uniknout před ní, a přivede nás až k návykovému chování.

Tato schémata chování si ani neuvědomujeme. Tělo například ví, že pokud zkombinujeme energii obsaženou v určitém jídle, kupříkladu v čokoládě, či v nějakém nápoji, jako je třeba vodka, s energií obsaženou ve strachu, dočasně se nám uleví. Tady je mým klíčem ke všem závislostem.

Vzhledem k tomu, že stupeň vnímavosti různých barev byl u pacientů individuální, rozhodl jsem se, že budu při léčbě používat nejprve barvy, které byly vnímány jako nejméně nepříjemné, a postupně dojdou k těm nejvíce nepříjemným. Když jsem tedy léčbu začínal a použil pouze trochu nepříjemnou barvu, pacient si mohl postupně vytvářet skutečnou schopnost ochrany, aby pak mohl lépe projít celým procesem. Tak se posléze změnila jeho schopnost vypořádat se se stresujícími situacemi v reálném životě. Důležité zároveň bylo, aby se mi podařilo vybudovat s pacientem vztah vzájemné důvěry, abychom mohli spolupracovat i ve chvílích, kdy na povrch vyplouvaly velmi bolestné city, protože srdeční záležitosti by se neměly řešit mačetou, nýbrž láskou a soucitem.

Když jsem tento přístup použil poprvé, zažil jsem velmi

pozoruhodné reakce. Někteří pacienti pocítili hluboký žal a bolest, když se staré události dostávaly ve formě snů či živých vzpomínek na povrch. Jedné mladé dámy se v průběhu našeho jedenáctého sezení znovu vybavilo znásilnění, které zažila. Bylo to pro ni sice velmi bolestné, ale nakonec se dokázala s tímto hrůzným zážitkem vyrovnat a uvědomit si, že jí prožitek ze znásilnění bránil v navázání intimních vztahů s muži.

Mnozí z mých kolegů považovali takový přístup za velmi pošetilý. Obávali se, aby svým pacientům neublížili. Ale já jsem vycházel z vlastní zkušenosti, ze svého vlastního vnitřního zrání. Mimořádně cenné mi připadá, pokud si dovolím procítit a vyjádřit svou bolest v přítomnosti jiného člověka, a to mě pohánělo vpřed. Začínal jsem do hloubky chápat proces, s jehož pomocí lze uzdravovat. Přestože samotná technika fototerapie je velmi účinná, skutečné ovoce může přinést pouze uvědomění, že její stimuly mohou být vyjádřeny za přítomnosti milující a soucitné osoby. Jinými slovy, i zde je primární interakce mezi pacientem a facilitátorem (lékařem).

Již od raného dětství je nám většinou dobře s lidmi, kteří nás mají rádi takové, jací jsme, svou lásku ničím nepodmiňují – ani tím, že jsme roztomilí, chytří nebo se hezky chováme. Zjistil jsem, že léčení pacientů prostřednictvím jejich očí (těch oken do duše) barvami, které se jim jeví jako nepříjemné, v nich probudí staré a nevyřešené emocionální nánosy, které jsou zřejmě jádrem fyzických dysfunkcí.

## VNÍMÁNÍ BAREV A ČAKRY

Jeden z nejpozoruhodnějších objevů, které jsem ve své praxi učinil, byl, že barvy, které vnímají lidé jako nepřijatelné, mají ve 100 % případů vztah k těm částem těla (viz obr. 16 čaker ve 4. kapitole), ve kterých sídlí stres, rozvíjejí se nemoci či které byly zraněné. Například pro jistého člověka byla velmi nepříjemná modrá barva. Když jsem procházel jeho anamnézu, zjistil jsem, že měl



chronické bolesti v krku, velké dentální potíže, problémy s verbálním projevem (funkcí hrdla a úst) a že má odstraněné krční mandle. Navíc jsem zaznamenal, že pokud se podařilo vyřešit pacientovy bolestné emoce, stimulovaly u něj barvy původně nepříjemné pocity radosti, až euforie.

## NANCY A JEJÍ PŘÍPAD

Když jsem se s Nancy seznámil, bylo jí 47 let. Dva roky před tím se nervově zhroutila, když přišla brzy po sobě o rodiče a tchána. Následně se velmi zhoršil její vztah se sourozenci. Na povrch se dostaly staré neřešené křivdy a zloba doprovázené prudkými hádkami, vzájemnými útoky, a dokonce sprostými dopisy. Komunikace mezi nimi vázla a jí to způsobovalo velkou bolest. Nancy se tak dostala do hluboké deprese, byla neustále pohlcena vnitřním dialogem, kterému nedokázala uniknout, až nakonec začala nenávidět sama sebe.

V této fázi začala hledat pomoc. Nejprve se obrátila na psychiatra, který jí chtěl předepsat antidepresiva. To odmítla, protože zcela správně vytušila, že je to cesta dalšího potlačování problémů. Psychiatr se jí snažil vzdálit od osob, jež byly příčinou její bolesti. Pochopila, že tento přístup jí nevyhovuje, a našla si jiného lékaře, který se soustředil na mentální a teoretické aspekty toho, co se s ní dělo. Ani tentokrát neměla důvěru, že by jí takový postup dokázal zbavit nenávisti a zloby, kterou cítila. Zhruba v té době se u ní objevily artritické symptomy – bolesti v pažích, nohou a kyčlích, a navíc nepravidelnosti menstruačního cyklu.

Navštívila tedy specialisty všeho druhu, včetně několika praktických lékařů, gynekologů, specialistů na artritidu, lymeskou borreliózu, akupunkturu, také chiropraktika a ortopeda. Byly jí stanoveny nejrůznější diagnózy, například rakovina dělohy, lymeská borrelióza, revmatoidní artritida, tenisový loket, deprese a hormonální nerovnováha jako důsledek menopauzy, až potom konečný verdikt zněl, že „má vše jen ve své hlavě“. Podstoupila nesčetné testy, biopsie, rentgeny a odběry

krve. Vše s negativním výsledkem, přesto bolest nepolevovala. Nancy začala číst knihy zabývající se samoléčením, chodila do blízkého kláštera, hodně psala, ale nepřestávala se cítit paralyzovaná fyzickou bolestí a depresí. V té době se zúčastnila jedné z mých přednášek, a přestože byla k mému přístupu poměrně skeptická, navštívila mě.

Hned zpočátku jsem měl dojem, že její fyzické problémy jsou primárně způsobené nevyřešenými emocemi, a sdělil jsem jí, že, pokud se chce uzdravit, bude třeba se zabývat i jimi. Zároveň jsem jí předal do péče internisty, jehož holistický přístup jí může pomoci se uzdravit. Tento odborník jí doporučil změnu stravování, která tkvěla především v eliminaci jídla, které její stav zhoršovalo.

Během návštěv jsem se dozvěděl i o dalších zdravotních problémech. Byla například velmi krátkozraká (20/200 v pravém oku a 20/300 v levém), stěžovala si na trvalé pálení v očích, nemohla číst a nemohla si ani zvyknout na bifokály. Měla za sebou tři oční operace, které jí měly pomoci od šilhání. Bylo jasné, že se nepovedly, protože na jedno oko stále šilhala. Byla naprosto závislá na brýlích, a když si je měla být jen na kratičkou chvíli sundat, byla vyděšená. Hned při úvodní návštěvě jsem zaznamenal, že se její fyzická bolest zhoršovala, pokud hleděla na určité barvy, a zeslabila se při pohledu na jiné. Také jsem zjistil, že má zúžené zorné pole, obzvláště levého oka, které zároveň šilhalo.

Nancy bydlela asi čtyřicet minut od mé ordinace, stanovil jsem tedy návštěvy jednou týdně. Doporučil jsem jí ale také domácí léčbu fototerapií. Při prvním sezení mi řekla, že má pocit, jako by měla těsně svázané paže a lokty, jako by kolem nich měla turnikety. Dnem i nocí pociťovala bolest a nevěřila, že by se jí někdy mohlo ulevit. Netajil jsem jí, že se příznaky mohou během léčby dokonce zhoršit, protože naším cílem je dojít až k jádru problému. V té chvíli si vůbec nedokázala představit, co to znamená, ale souhlasila.

Léčbu jsme zahájili kombinací žlutozeleného a červenožlutého světla, které jí zhoršovalo bolest. Pro mě to byl signál, že jsme zasáhli citlivou oblast. Neustále jsem jí připomínal, že musí nejprve



projít tunelem, aby došla ke světlu na jeho konci. Cílem léčby totiž nebylo, aby se „cítila lépe“, spíš aby vypluly na povrch nevyřešené věci z jejího života, které byly původní příčinou jejích fyzických potíží. Byl jsem si naprosto jistý, že existuje „něco“, co si nepřeje „vidět“, a je pouze otázkou času, kdy se to dostane na povrch. Jen jsem nevěděl jistě, zda bude ochotná celý proces podstoupit.

Pokračovali jsme se stejnými barvami až k momentu, kdy jí přestaly dráždit, a poté jsme je nahradili kombinací tyrkysového a indigo světla, po deseti minutách každého, dvakrát denně. Tyrkysová ji příliš nestresovala, zato indigo spouštěla silné odezvy následované nepřehlédnutelnými změnami. Její počáteční reakce byly ještě daleko silnější než v případě předchozích barev, měla pocity podráždění a zlosti, často křičela a občas prožívala návaly paniky. Všechny tyto pocity Nancy znala již z dřívějšíka, připomněly jí nervové zhroucení. Na povrch začaly vystupovat staré noční můry a úzkostné sny, stejně jako pocity podráždění a zlosti, na které léčba neúčinkovala. V jedné z nočních můr viděla i rozřezávání svého sourozence. Opět byla naprosto paralyzovaná hrůzou. Začala si myslet, že takové pocity nedokáže znovu prožívat.

Tedy se mi svěřila se sexuálním zneužíváním, kterému byla v dětství vystavena, a také s tím, že v té době nedokázala nikoho požádat o pomoc. Celá léta nesvedla říct svému otci, že „jeho“ vlastní otec ji zneužívá. V tu chvíli se objasnila její krátkozrakost. Zcela zřejmě byla tohle ta situace, na kterou se nemohla dívat. Kdybychom dokázali tuto situaci vylovit z hlubiny a ona se na ni zvládla podívat, její zrak by nebyl tak paralyzován a zřejmě by se zlepšil. Podívejme se na účinky tohoto postupu na Nancyin fyzický zrak.

Přestože by podle poslední oční prohlídky byla potřebovala ještě silnější brýle, doporučil jsem jí, aby si pořídila navíc brýle o 20 % slabší než ty, které obvykle nosila. Chtěl jsem, aby si je nasadila alespoň občas. Doporučil jsem jí i oční terapii, která by zlepšila koordinaci očí. Během těchto cvičení se objevily krátké momenty, kdy viděla naprosto jasně i bez brýlí. To u ní vyvolalo nával úzkosti, následovaný pocitem slabosti trvajícím celých pětá-

čtyřicet minut. Její strach byl natolik intenzivní, že doslova upadla na zem a třásla se. Přikryl jsem ji sakem a sedl si k ní na zem. Při tom jsem ji povzbuzoval, aby dokázala vyjadřovat své pocity, včetně bolesti. Protože ji tato příhoda vyděsila, utěšoval jsem ji tím, že jsem jí vyprávěl své vlastní pocity, kterými jsem kdysi procházel. Poznání, že není sama, jí pomohlo celou situaci zvládnout.

Na nové brýle si zpočátku zvykala jen těžce, ale za dva týdny už nosila jen ty slabší a cítila se v nich dobře dokonce i při řízení.

Když jednoho rána doma podstoupila dvacetiminutové ošetření světlem indigo, začala křičet a plakat, byla úplně mimo sebe. Cítila se zahlcená svými smysly, nedokázala snést doteky, chuť, slyšet nebo cítit cokoli, nedokázala se na nic dívat. Její manžel mi zavolal, protože si nebyl jistý, zda by se mělo v terapii pokračovat. Vzhledem k tomu, že jsem podobné reakce viděl již mnohokrát předtím (mimo jiné i u sebe), uvědomoval jsem si sice, že tentokrát jsou přehnané, ale zároveň se mi potvrdilo, že jsme rozhodně na správné cestě. Hlavním klíčem k uzdravení je totiž to, abychom se v pohodě naučili vnímat takové aspekty života, které v nás předtím vyvolávaly nepříjemné pocity. Čím déle Nancy pracovala s indigo světlem, tím větších změn ve svých prožitcích a perspektivách si všímala. Tři týdny po osudném ránu, kdy ji přepadl hysterický záchvat, si poznamenala do deníku:

Zdráhám se tomu uvěřit, ale poslední dobou se probouzím se slzami radosti a euforie, s neuvěřitelným pocitem klidu, kterým začíná můj den... světlo v barvě indigo se pro mě stalo symbolem světla uvnitř mě samotné – světla, které trpělivě čeká uvnitř – zatím se jen lehce třepotá a nemá dost síly, aby proniklo tmou, ale přesto je stále zářivější a moje srdce začíná tát... jsem naplněná láskou a vděkem.

Nancy cítila, že se začíná vracet do života. Její postoj se změnil od „měla bych, musím projít tím procesem“ až k „chci a mám dost energie to podstoupit“. Řekla též:

Moje fyzická bolest dělala, co mohla, aby mě opustila. Postupně jsem cítila, že už ji nepotřebuji, že ani ona už se mnou



nechce zůstat, ale jako by nevěděla, jak odejít. Myslím, že jsem pro ni byla velmi dobrým „domovem“, ale nakonec jsem před ní dokázala pevně zavřít dveře. Moje bolesti se znatelně zmenšily, odhaduji tak o 85 procent.

Všimla si rovněž, že pokud se bolest znovu objevila, bylo to obvykle při stresu. Postupně začala svůj postoj k bolesti měnit, vítala ji, místo aby ji ignorovala nebo se jí bála, bolest pro ni přestala být nepřítelem.

Asi po třech měsících léčby se Nancyin zrak zlepšil z původních 20/200 na 20/40. Tak jsem jí znovu doporučil nové brýle, tentokrát asi o polovinu slabší oproti jejím původním. Dva týdny se s nimi potýkala, ale nakonec s nimi viděla lépe než s předchozími. Odložila své staré bifokály a byla schopná číst knížku zcela bez brýlí. Zmizel její strach a dezorientovanost, která ji dříve provázela, když si sňala brýle. Podle svých vlastních slov nikdy v životě nepocítila tolik radosti a energie.

„S překvapením jsem zjistila, že krátké okamžiky radosti a štěstí, klidu, nemusí být ve skutečnosti tak krátké, že mohu prožívat dlouhá období štěstí. Vím to, protože to právě zažívám. Myslím i na to, že před pouhými dvěma a půl roky jsem byla v hluboké depresi a nevěřila, že se z ní někdy dostanu. Toto je opravdová duchovní pouť – zážitek vzrůstajícího odpuštění, milosti. Je to zážitek srdce, nikoli mysli.“

Stále s Nancy pracuji a děláme úžasné pokroky. Pro potvrzení její zkušenosti s přijetím vlastní bolesti a strachu, tu uvádím ukázkou z knihy Bartholomewa *Přicházím jako bratr*:

Když v sobě cítíte bolest, řekněte si: „Mám rád tenhle pocit. Vítám ho. Není třeba, aby odešel. Je součástí mne. Přijímám tento pocit.“ A teplo, které je v nás, přejde přes tu „skálu“, zjemní ji a obklopí. A ta „skála“ se naplní láskou, která pochází z vaší lásky k ní. Láska se přelévá na ten „nemilovaný“ pocit, je všude kolem něho, zdvihne ho a učiní „milým“. A vy zjistíte, že v sobě máte dvě věci: svou lásku a tu agonii. Vaše láska bude tak obrovská, že nebude nic, co by nedokázala pojmout, a vy se musíte naučit s tou

velikostí zacházet. Žádný zármutek není tak velký, abyste ho nedokázali pojmout zároveň s tou láskou. Nemusíte se sami měnit. Můžete si klidně ponechat všechny svůj zármutek, všechny své nemoci a lítost, všechny své viny, a netrapte se tím, protože láska ve vašem srdci je tak velká, že se do ní vejde cokoli. Všechny ty emoce jsou vašimi dětmi. Všechno jsou to vaše děti! A všechno, co chtějí, je vaše láska. Vytvořili jste je, a teď se k nim chováte jako k cizím. Když je zahřejete svou láskou, přijmete je, pak se budou „transmutovat“, „transformovat“. Když se jednou rozhodnete, že jste dost velcí na to, abyste do sebe pojali všechno, nemusíte se ničeho bát – vy přece víte, že na světě není nic, co byste neunesli. Žádný zármutek není tak velký, žádná událost není tak hrozná, abyste ji nedokázali unést, zjemnit, zahřát, otevřít se jí a milovat ji. Neutíkejte před tím, co je traumatizující. Nesnažte se milovat lidi, prosím, snažte se milovat city.

Jako nejhorší vnímala Nancy červenooranžovou a modrou indigo. Červenooranžová je spojená s čakrami, které se vztahují k přežití a sexualitě, zatímco indigová s čakrami vztahujícími se k výrazu a vidění na fyzické úrovni. Tři oční operace, které podstoupila, v kombinaci se sexuálním zneužíváním, které jako by nechtěla vidět a nedokázala o něm ze strachu hovořit, způsobily, že se některé části jejího organismu uzavřely. Léčba těmito určitými barvami, které asociovaly její vzpomínky, vedla k obrovskému zlepšení v postižených oblastech.

## KAY A JEJÍ ZÁZRAČNÝ PŘÍBĚH

V roce 1989 se na mě obrátila 41letá terapeutka Kay s žádostí o pomoc při léčbě jejího stále se zhoršujícího zraku. Nosila bifokály a bez brýlí viděla ostře jen kousek před sebe.

Kay sice přišla kvůli problémům se zrakem, ale brzy jsem se dozvěděl její životní příběh. Narodila se v naprosto nefunkční rodině a zažila fyzické i psychické strádání. Matka byla talentovaná umělkyně, jež ovšem trpěla obrovskými výkyvy nálad,



kteře se u ní střídaly i několikrát během dne. Často měla deprese. Nakonec jí diagnostikovali paranoidní schizofrenii. Navíc měla nemocné srdce. Svě dceři často řikala: „Škoda, že ses narodila jako děvče.“ Sama matka byla v dětství zneužívána, zanedbávána a opuštěná. Vdala se, ale její manžel nenáviděl ženy a vyhodil ji z domu, když bylo Kay jedenáct let. Dva roky nato spáchala matka sebevraždu.

Otec Kay se v dětství a mládí musel starat o pět mladších sourozenců a být oporou velmi mladé nezralé matce. Začal nenávidět ženy i děti. Nenávist spolu s drilem, který podstoupil na vojně, ho vedly k tomu, že zacházel s Kay jako s otrokem. Často jí říkal, že „všechny ženy jsou líné a nejsou k ničemu dobré“ a on nebude ve svém domě trpět žádnou nepočetnost a volné mravy. Nutil svou dceru drhnout zdi, podlahy i všechny kouty v domě kartáčkem na zuby. Nebylo dovoleno jen tak sedět a číst si. Kay vzpomínala, že každá interakce s ním byla pokořující. Přitom neudělala nic špatného, jenom to, že se narodila.

Když matka spáchala sebevraždu, řekl otec Kay: „Chci, aby ses chovala slušně. Slyšíš? Nechci už v životě slyšet jméno té osoby, jinak uvidíš!“ Když si ten okamžik vybavila během léčby, řekla k tomu: „Nesměla jsem plakat a objevilo se astma a alergie... Nepodařilo se mi zachránit matku, ačkoli po mně vždycky chtěla, abych jí před otcem zachránila. Měla jsem pocit, že jsem ji opustila.“

Pět let před mou léčbou musela Kay často chodit k lékaři, protože jí zkolaboval imunitní systém. Třikrát i čtyřikrát týdně dostávala injekce s vitaminy, antidepresivy a různými homeopatiíky. Antibiotika brát nemohla, protože už jich v životě užívala tolik, že jí nezabírala. Trpěla chronickými infekcemi, chronickou bronchitidou a astmatem. Ve 24 letech jí vyoperovali dělohu a měla problém s cystickou fibrózou prsů. Měla postižené plíce jako následek zápalu plic v roce 1982. V roce 1988 jí sdělili, že bude muset podstoupit oboustrannou mastektomii. Byla též na operaci se zády vzhledem k degenerativním změnám, které jí

působily velké bolesti. Stát Colorado jí přiznal invalidní důchod.

Během celé léčby světlem se jí vynořovaly staré vzpomínky. Některé barvy, například červená a žlutá, u ní vyvolávaly úzkost a fyzické symptomy jako například bolesti hlavy, nevolnost a astma, které se vztahovaly k děsivým zážitkům. Znovu prožívala události, na které už dávno zapomněla nebo si je pamatovala jen v útržcích. Vybavila si například vzpomínku, kdy jí bylo osm a matka do ní kopla tak, že letěla po kuchyňské podlaze až ke sporáku: „Bylo zvláštní sledovat matku, jak mě mlátí vařečkou. Pak jsem z jejího pohledu sledovala své tělo, potřásla jsem její hlavou, jako bych jí chtěla vyčistit, a pak mě tam nechala samotnou v bezvědomí a krvácející, pokrytou mouchami. Znovu jsem prožívala okamžiky, kdy mě ponořila do růžové vany, a slyšela ji, jak říká: „Jestli o tom někomu řekneš, zabiju tě!“ Najednou jsem pochopila, proč mě vždycky tak děsily mouchy, když bzučely v domě. Z celého incidentu se u mě utvořil blok, ale celý život jsem pociťovala hrůzu, zmatek a hanbu.“

Kay si vzpomněla i na zážitky z dětství, které souvisely se zhoršením jejího zraku. Ve škole měla velké potíže s matematikou, čtením a psaním. Špatně viděla na tabuli, dokonce i z první řady. Dobře si pamatovala, jak jí říkali, že je pomalá a líná. Byla z toho naprosto zoufalá: „Moje mysl přestala pracovat. Jsem snad tak bláznivá a k ničemu jako má matka? Nic jsem nechápala. Jen jsem věděla, že nemohu věřit své mysli a očím, že správně fungují, a že si zasloužím být ponižována a trestána otcem i matkou, učiteli i ostatními studenty.“

Dnes už vím, jak strašně mě zasáhla nevěra mé matky s učitelem matematiky, o které jsem věděla. Nikomu jsem to nesměla říct. Toto vědomí jsem pohřbila hluboko v sobě. Neměla jsem vidět, co se děje, tak jsem skutečně přestala dobře vidět. Neměla jsem vědět, co se děje, a tak jsem skutečně najednou neuměla číst ani jasně přemýšlet. Pravidla určovali rodiče. Hlavní pravidlo bylo, že jsem musela poslouchat. Co dělali rodiče, bylo správné. Co dělali rodiče, bylo dobré... z toho jsem si odvodila, že ta zlá



musím být já. ...Zvnitřnila a personalizovala jsem chování své matky, potřebovala jsem být trestaná a chápala jsem matčino vysvětlování.

Během jiného sezení jsem byla znovu dítě a jezdila na kole. Byl horký den. Měla jsem culík... Když jsem přišla domů, vběhla jsem dovnitř, abych se převlékla. Přetáhla jsem si tričko přes hlavu a vtom jsem uslyšela vosu. Vykřikla jsem, ale bylo pozdě. Dostala jsem osm žihadel do zad. Vtom přišla matka. Strašně se rozčílila, srazila mě na kolena a křičela: „Jak se opovažuješ takhle ječet? Kdo si myslíš, že jsi? Já ti ukážu, že na to v životě nezapomeneš!“ Začala do mě bušit pěstmi a kopat mě. Nemohla jsem popadnout dech. Sípala jsem, tak mě bila ještě víc, abych už zmlkla. Potom mě začala škrtit, až jsem opravdu nevydala ani hlásek... Nakonec odešla zhnusená z domu. Mě nechala sípající a v bezvědomí ležet na podlaze.“

Když Kay dospívala, byla neskutečně zodpovědná a vzorná, jen aby si zasloužila otcovu lásku. Neměla se sebou slitování, až získala i přes svou dyslexii stipendium. Vdala se v devatenácti letech a tím vstoupila do dalšího dysfunkčního vztahu, tentokrát s manželem, s nímž se o dva roky později rozvedla. Radost do života jí přinesl až syn, bohužel se smrtelně zranil, když si hrál se štěnětem, a zemřel. Aby přehlušila žal, snažila se ho potlačit pracovním tempem a stala se z ní workholička.

„Nakonec jsem vyhořela a zhroutilo se mi zdraví. ...Když mi dávali jen čtyři dny života, sešla jsem se s přítelem a rozhodla se, že nechci zemřít. Byla jsem ale nemocná a zraněná. Cítila jsem, že umírám. Tak jsem odešla z nemocnice s kapesním kyslíkovým přístrojem a odstěhovala se do chaty vysoko v horách. Žila jsem tak o samotě celých šest let a jediný kontakt s lidmi mi obstarával opat místního kláštera. Nechal mě mluvit, aniž mě soudil. Učil mě procítit hněv i zranění. Naučil mě také bojovat fér a nelitovat se. Přinášel mi knihy a trval na tom, abych si vedla deník. Ze začátku jsem byla tak nemocná, že jsem nemohla opustit lůžko, ale postupně jsem se uzdravovala.“

Po třech měsících léčby fototerapií se Kay zlepšil zrak až tak, že mohla používat brýle, které nosila před sedmnácti lety při řízení auta. Bez brýlí viděla na deset až dvanáct stop. Zlepšilo se jí i duševní zdraví, už se necítila být tou opuštěnou a ubohou obětí. Vymizely infekce, bronchitida a astma, uzdravily se plíce. Přestala navštěvovat lékaře, brát injekce a prášky a byla, podle vlastních slov, zdravá jako kuň. Ačkoli jí zpočátku léčba červeným a žlutým světlem působila obrovskou úzkost a strach a vyvolávala i fyzické příznaky, jak terapie pokračovala, stejné barvy jí působily radost.

V současné době pracuje Kay na plný úvazek jako terapeut a instruktor kognitivní psychologie. Po ukončení léčby mi napsala následující dopis:

„Přišla jsem, abych pomohla svým očím. Léčbou jsem uzdravila svůj zrak i sebe. Nyní jsem schopná zacházet se svými starými bolestmi do té míry volně, jako by se ty příběhy nestaly mně, ale někomu jinému. Už více nejsem vtahována do toho dramatu. Už nejsem bezmocné malé dítě. Všechno jsem přežila! A dnes se učím žít a užít si každého dne svého nového života.“

Téměř jsem se vyrovnala se svou matkou a minulý týden mi otec poprvé v životě řekl: Miluji tě. V očích měl lásku. Jsem strašně vděčná za tu příležitost, že jsem na sobě mohla tvrdě pracovat a růst, až jsem se ze všeho dostala. Když jsem to dokázala já, dokáže to každý. Mám v sobě takovou míru porozumění a soucítění, jaké by mě nemohla naučit žádná vysoká škola. Dnes už nemusím říkat svým klientům: Nevím, co cítíte, nikdy jsem to neprožila. Ale já už jsem to prožila! Dokážu pomáhat druhým s jejich uzdravením. Umím léčit a vím, že všechno je možné.

Jsem hluboce přesvědčená, že léčba barevným světlem se stane léčbou budoucnosti. Terapie světlem dokáže uvolňovat duševní bloky, které si v sobě vytvářejí děti v dysfunkčních rodinách, aby si udržely rovnováhu. Tato terapie je jemná, ale výsledky jsou zásadní.“

Uzdravení Kay je skutečný zázrak. Je jasné, že použitím terapie světlem poskytneme každému příležitost procítit, vyjádřit

a uvolnit strach, bolest, zlost apod., že tyto emoce vyplují na povrch a jejich výsledkem je často velmi hluboká transformace buněk. Staré bolavé vzpomínky jsou vytaženy z těla i mysli a tak může být vykořeněn plevel, který nazýváme nemocí. Čím více si uvědomujeme bolestné zážitky z raného dětství, které jsou základem vnitřní nerovnováhy, náš organismus znovu najde ztracenou rovnováhu a uzdraví sám sebe, jak je k tomu i geneticky naprogramovaný.

# 15

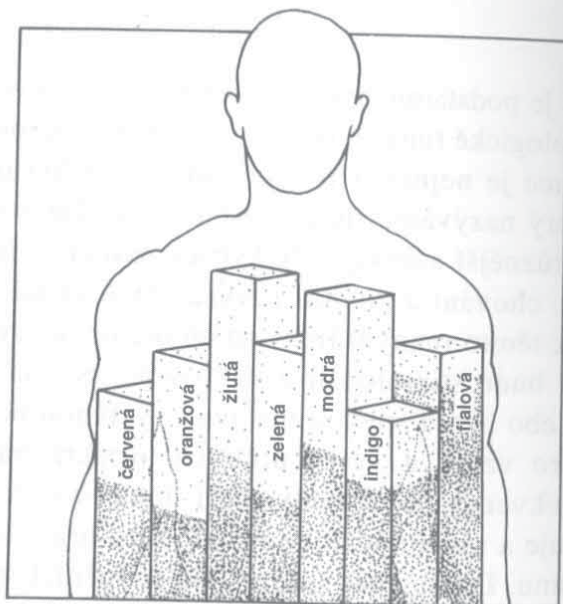
## Světlo – konečná hranice

Energie je podstatou života. Všechny lidské interakce, stejně jako fyziologické funkce, jsou v podstatě vibracemi. Vibrační energie slunce je nejmocnější životodárnou silou nejbližšího vesmíru, který nazýváme sluneční soustavou. Dnes víme zcela jistě, že nejrůznější aspekty a frekvence této energie ovlivňují naši náladu, chování a životní funkce. Biologická vnímavost organismu k těmto různým frekvencím určuje, který z aspektů jeho funkcí bude stimulován a vyživován. Každá jednotlivá frekvence nebo barva spektra má svou výživnou hodnotu a je potravou pro vznik a vývoj určitých aspektů našeho bytí. Všechny frekvence dohromady tvoří duhu vyvážené výživy, která zasahuje a synchronizuje funkce všech organismů s chronologií kosmu. Domnívám se, že stále se měnící stav vědomí determinuje stupeň naší emocionální a biologické vnímavosti. To také určuje, na kterou z částí spektra jsme vyladění (naše vibrace), a tudíž které z nich přijímáme lépe. Náš celkový vývoj je závislý na kvalitě a specifických aspektech světla, které jsme schopni vnímat. Světlo je nadpozemská, přirozená síla, pod níž se vyvinul všechen život na Zemi.



Naši biologickou vnímavost je možné změnit přijímáním světla. Pro ilustraci si představte průhledný graf, vysoký a široký jako vaše tělo, se sedmi sloupci barvy v následujícím pořadí zleva doprava: červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá, indigo a fialová. Teď si představte, že se na sebe díváte do zrcadla. Průhledný graf je nyní na povrchu zrcadla a tak je umístěn na vašem těle.

Nyní zavřete oči a představujte si živě paprsky bílého světla,



Obr. 31: Graf vnímavosti k barvám

kteří přijímáte skrz temeno hlavy a které se kdesi uvnitř ní rozdělí do sedmi barev duhy tak, aby každá naplnila příslušný sloupec grafu barvou. Počkejte, až se všechny sloupce naplní do své přirozené výšky, a potom si povšimněte, jak vysoko jednotlivé hladiny jsou. Sledujte, které sloupce jsou plné a které mají nedostatek barvy. Jak se cítíte?

Barvy, jejichž sloupec je nízký, jsou jako doplňky výživy, které nám scházejí. Snažte si představit, že tyto barvy přijímáte, jako byste je vdechovali skrz temeno hlavy, až k bodu, kdy jsou všechny sloupce plné. Jak se cítíte nyní?

Provádějte tyto vizualizace, kdykoli se cítíte fyzicky nemocní, duševně podráždění nebo jen unavení. Když doplníte barvy, které vám scházejí, určitě se budete cítit lépe. Dělejte to alespoň jednou denně, pokud procházíte obdobím stresů, nebo alespoň příležitostně hladiny barev zkontrolujte.

## KAM SE NIKDO DŘÍVE NEDOSTAL

Tato kniha pojednává o cestě světla. Ta cesta začala již dávno, kdy naši předchůdci za pomoci svých průkopnických objevů a intuice prováděli magii světla. Moudrost těchto lidí je základem mnoha pozdějších vědeckých objevů. Kdysi bylo slunce považováno za všelék. Dnes jsou světlo a jeho komponenty – barvy – široce využívány ve vědě i medicíně. Lékaři, kteří před časem uvěřili, že jedině silné chemické léky a technologie mají své místo v medicíně, začínají nyní oceňovat i neinvazivní sílu světla. Naše tzv. „špičkové léčebné technologie“ budou brzy shledány „barbarskými“. Až vstoupíme do „věku světla“, invazivní lékařské přístupy rázem zastarají. Skalpely nahradí lasery, chemoterapii fototerapie, místo předepisování léků se budou předepisovat barvy, akupunkturní jehly nahradí jehly světelné a místo brýlí budeme mít zdravé oči. Rakovina se stane minulostí, normou budoucnosti bude zdraví a dlouhověkost. Změní se i podmínky vzdělávání, třídy už nebudou špatně osvětlené, bez oken a barev, budou barevné a hravé, se spoustou čerstvého vzduchu a slunečního světla. Výsledkem budou fyzicky i psychicky zdravější a tvořivější děti, které se budou rády učit.

Naše pracovní prostředí bude zdravější, protože firmy si uvědomí, že šťastní a zdraví zaměstnanci jsou daleko výkonnější. Běžné světlo zářivek bude nahrazeno světlem, které se blíží slu-

nečnímu. Znovu si začneme vážit slunce pro jeho blahodárné účinky na zdraví a pobyt na slunci zařadíme do svého denního programu.

Těž budou přehodnoceny dnešní psychoterapeutické přístupy, které využívají psychoanalýzu, rady a medikamenty, určené k potlačení bolesti. Nahradí je světelná terapie, která pomáhá nedořešeným emocionálním zážitkům dostat se na povrch, abychom je mohli vyjádřit a ulevit si od starých bolestí. To v nás probudí sebeúctu, tvořivost, zdravé vztahy a nový stupeň fyzického zdraví. Přestaneme vnímat mysl a tělo jako dva oddělené celky. Terapeutické přístupy nám umožní léčit mysl zároveň s tělem jako jeden fungující systém. Tato důležitá integrace posune lidstvo k silnějším pocitům celistvosti, jednoty a obecného rozumu.

Devadesátá léta 20. století jsou kritickým obdobím, kdy si lidstvo stále jasněji uvědomuje všechny fáze evoluce. Více než kdy předtím se zabýváme životním prostředím, lidskými právy a právy zvířat, zdravotní péčí a světovým mírem, a to nás nutí více než kdy jindy otevřít oči, ale i srdce a mysl. Je nejvyšší čas přestat znásilňovat přírodu a jeden druhého a uvědomit si, že jsme navzájem všichni propojení. Musíme zastavit kácení pralesů a zabíjení zvířat. Musíme přestat považovat lidská těla za náhradní součástky, kterými můžeme léčit jiná těla. Musíme si začít pomáhat, protože úkoly nás přesahují. Staňme se celistvými, zdravými, pečujícími a milujícími jedinci, protože každý z nás je nezastupitelný při uzdravování naší planety.

Skutečným lékem budoucnosti je vědomí spojení mysli s tělem a duchem a jejich paralelní léčba. Naše technologie budou promlouvat přímo k jádru organismu, takže vlastní moudrost bude základem uzdravení. Nová medicína nebude léčit nemoci – bude léčit lidi. Nebude se zaměřovat jen na část, ale na celek.

Místo abychom se dívali kolem sebe a hledali vnější příčiny nerovnováhy, podíváme se do sebe, na ty naše součásti, které nejsou vnímavé k určitým aspektům života, což způsobuje uzavření se do sebe a následně nemoc. Nová medicína již nebude inva-

zivní. Dodá energii tělu i mysli. Vzbudí ty části nás samých, které dosud spaly, a poskytne nám nástroje, které naše tělo potřebuje pro uzdravení.

Studium světla nás utvrdilo v tom, že všechno souvisí se vším, vše je vzájemně propojené. Existuje vzorec rovnováhy mezi vnějším a vnitřním světem a příliš se neliší od buněčné fyziologie nebo třeba mezilidských vztahů. Když hovoříme o zdroji energie, ten je též jak viditelný, tak neviditelný, stejně jako existují dvě stránky života – ta, kterou můžeme vidět, a ta, kterou vidět nemůžeme, avšak obě jsou pro náš vznik, růst a vývoj stejně důležité. To, co se děje v životě, je někdy nemožné pochopit pouhou logikou.

Musel jsem si v životě projít velkým utrpením, než se mi otevřely oči a já mnohé věci pochopil. Vstoupili jsme do věku, kdy bychom měli přestat prožívat věci jen ze svého úhlu pohledu a uměle přibarvovat realitu. K tomuto prohlédnutí mě přivedly roky vlastních životních zkušeností.

Oči máme proto, abychom viděli.

Dejme jim šanci.

Nechť dělají svou práci.

Nechť vidí. Nechť žijeme.

Nechť jsme prosvětleni!



Máte-li zájem o nové seznamy syntonických a behaviorálních optometrů a dalších holistických lékařů, využijte, prosím, následující webové stránky:

Škola syntonické optometrie  
[www.sytonicphototherapy.com](http://www.sytonicphototherapy.com)

Škola optometrie a rozvoje zraku  
[www.covd.org](http://www.covd.org)

Optometrický rozšiřující program  
[www.oep.org](http://www.oep.org)

Americká holistická lékařská asociace  
[www.holisticmedicine.org](http://www.holisticmedicine.org)

## CELOSPEKTRÁLNÍ ZDROJE SVĚTLA A DALŠÍ PŘÍBUZNÉ PRODUKTY

Když Americký úřad pro potraviny a léky zařazoval do evidence zdroje celospektrálního světla, posuzoval je zejména ze dvou hledisek. První z nich byl CRI(Ra), index podání barev (Ra). Vyjadřuje vliv spektrálního složení světla na barevný vjem. Je-li naměřeno 100, jedná se o ideální zdroj (slunce), a také všechny hodnoty nad 90 jsou považovány za celospektrální. Například Vita-Lite má CRI 91, zatímco běžná zářivka pouhých 68. Druhým posuzovaným faktorem byla teplota chromatičnosti (Correlated Color Temperature), při níž lampa svítí. Zde Americký úřad pro potraviny a léky určil rozpětí od 5500 do 6500 kelvinů. Dnešní celospektrální světelné zdroje mají CRI od 90 výše a teplotu mezi 5000 a 7500 kelviny.

## O AUTOROVI

Dr. Jacob Liberman je považován za průkopníka terapeutického využití světla a barvy a umění integrace mysli a těla. Navštěvoval univerzitu v Georgii, kde v roce 1973 získal doktorát z optometrie, a za svou průkopnickou práci na poli fototerapie obdržel v roce 1986 titul PhDr. Od roku 1973 často přednášel po celých Spojených státech i v Evropě a zároveň publikoval jak v odborném, tak v laickém tisku.

Dr. Liberman využil vědeckého bádání, klinických zkušeností a vlastní intuice k efektivní práci s více než třiceti tisíci lidmi, mezi kterými bychom našli osoby s poruchami učení a pacienty fyzicky či emocionálně traumatizované, ale také obchodní ředitele či olympijské atlety.

Dr. Liberman byl prezidentem Školy syntonické optometrie, což je organizace sdružující odborníky v optometrii a další zdravotníky, která obhájí využití terapie světlem prostřednictvím očí již od svého založení ve 30. letech dvacátého století. Byl taktéž prezidentem společnosti Univerzální světelné technologie, Ltd., která se zabývá výzkumem a vývojem fototerapeutických léčebných zařízení.



# UMĚLÉ OSVĚTLENÍ DENNÍM SVĚTLEM

- čtecí lampy
- stolní lampy
- stojací lampy
- simulátor  
slunečního světa
- žárovky
- zářivky

Ra (CRI) = 92 - 97



**Jacob Lieberman, O.D., Ph.Dr.**  
**Světlo – Lék budoucnosti**

Z anglického originálu Light – Medicine of the Future,  
vydaného nakladatelstvím Bear & Company ve Vermontu roku 1991,  
přeložila Mgr. Jitka Priharová

Titulní ilustrace a obálka Kathleen Katz a James Finnell  
Úprava a výběr ilustrací uvnitř knihy Kathleen Katz

Odborná spolupráce Mgr. Roman Bašta, DIKÉ, s.r.o.  
Sazba a lito IDEA-F, Praha

Publikaci vydalo v roce 2006 nakladatelství Blue step spol. s r.o.  
K Ovčínu 293, 252 25 Ořech, Praha-západ  
tel./fax: (+420) 235 516 246  
email: [bluestep@bluestep.cz](mailto:bluestep@bluestep.cz), [www.bluestep.cz](http://www.bluestep.cz)

ISBN 80-239-6719-3



Více o výrobcích  
z nabídky **ZDRAVÉ SVĚTLO**  
[www.zdravesvetlo.cz](http://www.zdravesvetlo.cz)

**ČESKÁ REPUBLIKA:**  
Blue step spol.s r.o. [bluestep@bluestep.cz](mailto:bluestep@bluestep.cz)  
tel. + 420 235 516 246, 777 905 652  
E-shop: [www.zdravesvetlo.cz](http://www.zdravesvetlo.cz)

**SLOVENSKO:**  
Bluestep spol. s r.o. [bluestep@bluestep.cz](mailto:bluestep@bluestep.cz)  
tel. + 421 903 197 179  
E-shop: [www.zdravesvetlo.cz](http://www.zdravesvetlo.cz)