



Sborník přednášek Českého klubu skeptiků - SISYFOS a AV ČR

# VĚDA kontra IRACIONALITA

PLACEBO

SUGESCE

UFOLOGIE

OKULTIZMUS

HOMEOPATIE

ASTROLOGIE

LÉČENÍ VÍROU

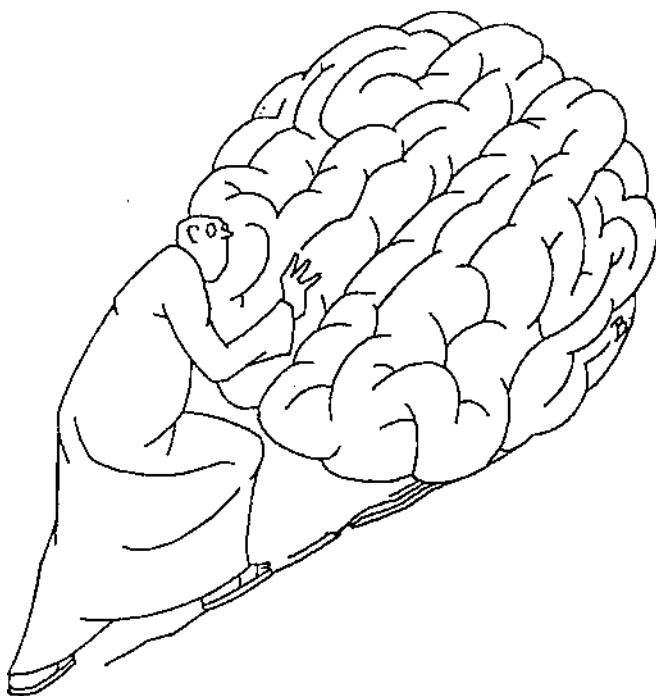
AKUPUNKTURA

CLUSTEROVÁ MEDICÍNA

ELEKTROMAGNETIZMUS, MÝTY A FAKTA

# **VĚDA kontra IRACIONALITA**

## **Sborník přednášek**



**Český klub skeptiků - SISYFOS**

**Akademie věd České republiky  
nakladatelství Academia**

**Praha 1998**

Sborník připravili:

Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc., a Doc. RNDr. Luděk Pekárek, DrSc.

Logo Českého klubu skeptiků - SISYFOS:

Miroslav Barták

Sazba:

Jiří Snížek

Odborná jazyková korektura:

Irena Webrová, Tiskový odbor Kanceláře AV ČR

Vydala Academia,

nakladatelství Akademie věd České republiky,

Legerova 61, Praha 2

Vydání 1., Praha 1998

Tisk Academia

ISBN 80-200-0710-5

## OBSAH

Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc.      předseda Českého klubu skeptiků - SISYFOS  
**ÚVOD**      str. 5

### *I. část*

Prof. RNDr. Vladimír Vanýsek, DrSc.      Astronomický ústav UK  
**CO NÁM MUŽE ŘÍCI ASTROLOGIE ?**      str. 9

Doc. RNDr. Luděk Pekárek, DrSc.      Fyzikální ústav AV ČR  
**VLIV ELEKTROMAGNETICKÉHO POLE  
NA LIDSKÝ ORGANIZMUS - fakta a mýty**      str. 37

MUDr. Jan Bureš, DrSc.      Fyziologický ústav AV ČR  
**VLIV ELEKTROMAGNETICKÉHO POLE  
NA LIDSKÝ ORGANIZMUS**      str. 53

RNDr. Jiří Grygar, CSc.      Fyzikální ústav AV ČR  
**UFO, UFOLOGIE, UFOMÁNIE**      str. 63

Ing. Karel Pacner      Mladá fronta DNES  
**UFOLOGIE - CHTĚNÉ DÍTKO STUDENÉ  
VÁLKY**  
**Mezníky ufologie v zrcadle vývoje světa**      str. 75

### *II. část*

Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc.      Anatomický ústav LF UK v Plzni  
**AKUPUNKTURA, MIKROSYSTÉMY**      str. 83

Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc.      Anatomický ústav LF UK v Plzni  
**HOMEOPATIE**      str. 107

Pharm. Dr. Vladimír Bíba      Státní ústav pro kontrolu léčiv, Praha  
**ÚČINNOST HOMEOPATIK  
A ZPŮSOB JEJICH REGISTRACE**      str. 121

MUDr. Jan Hnízdl      Rehabilitační odd. 1. LF UK Praha  
**CLUSTEROVÁ MEDICÍNA**      str. 125

Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc.      Anatomický ústav LF UK v Plzni  
**OKULTIZMUS V MEDICÍNĚ**      str. 131

MUDr. Ivan David, CSc.      Psychiatrické centrum Praha  
**LÉČENÍ VÍROU**      str. 145

Doc. MUDr. Milan Černý, DrSc.      str. 157

Doc. MUDr. Oldřich Vinař, DrSc.      Státní ústav pro kontrolu léčiv Praha  
**PLACEBO**      str. 163



Vážení čtenáři,

dovolte mi pár slov jménem předsednictva Občanského sdružení Českého klubu skeptiků Sisyfos. Byli jsme před rokem požádáni panem prof. R. Zahradníkem, předsedou Akademie věd ČR, abychom společně s Tiskovým odborem Kanceláře AV ČR zorganizovali cyklus přednášek pro veřejnost na téma „Věda kontra iracionalita“. Považujeme to za velkou čest, že jsme byli o spolupráci požádáni právě my, stále zatím skromné sdružení několika desítek či jen stovek nadšenců, kteří chtějí bránit naši společnost před přívalem magie a mystiky, který hrozí zavalit i vědu.

Vyhověli jsme s radostí, protože naše cíle plně odpovídají snahám Akademie věd. Podle našich stanov, které jsme formulovali při založení Sisyfa v r. 1995, chceme šířit nezkrácené informace o výsledcích vědy a o stavu společnosti a postavit se proti šíření názorů, založených na principech, jejichž existence nebyla prokázána. A pokud jde o témata medicínská, která v prvním roce našeho přednáškového cyklu dominovala, pak se náš postoj řídí Etickým kodexem České lékařské komory, který požaduje, aby lékař vždy jednal podle poznatků současné vědy.

Do přednáškového cyklu v roce 1995-6 jsme zařadili témata, která jsme považovali za nejaktuálnější, pět z oblasti léčitelství, resp. alternativní medicíny a tři z oblasti fyziky a astronomie. Snažili jsme se v našich referátech popsat každé téma věcně, objektivně a teprve pak připojit kritiku iracionálních prvků. Je možné, že někteří posluchači považovali naši kritiku za příliš ostrou. Jsme však přesvědčeni o tom, že hranice mezi vědou a pavědou je skutečně ostrá a že se musíme vyjadřovat jednoznačně. Nebojíme se říci „nevíme“, ale tam, kde víme, musíme být schopni zřetelně říci „ano“, ale také tvrdě „ne“.

Výběr přednesených témat byl samozřejmě subjektivní a nesporně jsme se ani nedotkli mnohých problémů stejně nebo i více palčivých, ale k těm se chceme vyjádřit v příštím, druhém roce cyklu, který bude věnován tématům podstatně různorodějším.

Díky Tiskovému odboru AV ČR můžeme nyní přednášky z prvního přednáškového roku nabídnout v tomto sborníku širšímu okruhu čtenářů. Přednášky jsou sestaveny v jiném pořadí, než byly předneseny, aby sborník představoval logičtější celek. Bohužel jsme do něj pro omezený rozsah nemohli zařadit, kromě výjimek, některé cenné příspěvky z bohatých diskusí, jež pomohly doplnit a ujasnit některé sporné otázky. Předkládaný sborník obsahuje všechny přednášky, ale nesnažili jsme se jim dát shodnou formální podobu. Někteří autoři dali přednost autentickému, jen minimálně korigovanému přednáškovému znění za cenu několika nepřesností a nedokonalé dokumentace, jiní, především naši fyzici, se prezentují články přepracovanými, obsahově přesnými a stylisticky vybroušenými. Nejednotnost formy snad nebude na závadu.

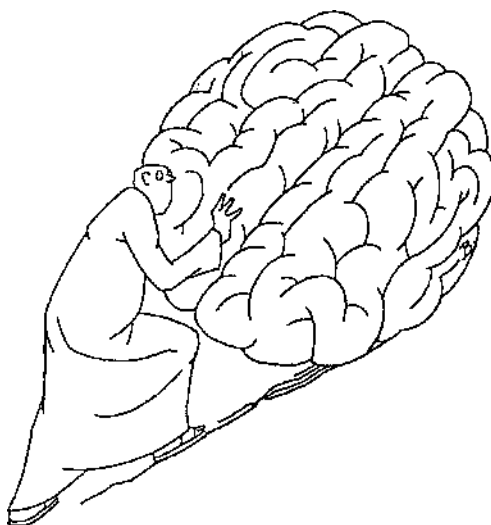
Na závěr této kratičké předmluvy musím poděkovat jak všem kolegům - sisyfům a pozvaným hostům, kteří přednášky připravili, přednesli a své názory v diskusi obhájili, tak Tiskovému odboru AV ČR a jeho pracovníkům, panu Mgr. Kroulíkovi, panu Hrozkovi a panu ing. Snížkovi, kteří organizaci cyklu i přípravě tohoto sborníku věnovali hodně své energie. Velkým díkem jsme také zavázáni panu RNDr. Libovickému, protože svými přepisy magnetofonových záznamů nám všem usnadnil přípravu textů pro sborník.

Věřím, že sborník alespoň trochu přispěje k šíření vědeckých poznatků o podstatě jevů a metod, o nichž jsme přednášeli, a že se mnozí ze čtenářů vážně zamyslí nad tím, co je realitou a co se jim často předkládá jako pravda zjevená.



Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc,  
předseda Českého klubu skeptiků  
Sisyfos

# Přednášky - část I.



**Český klub skeptiků - SISYFOS**



Prof. RNDr. Vladimír Vanýsek, DrSc.

Astronomický ústav UK

## CO NÁM MUŽE ŘÍCI ASTROLOGIE ?

Astrologie podobně jako alchymie má své místo v historii vědy. Je zde však patrný rozdíl: alchymie po úspěšném zrodu chemie odešla do důstojného ústraní historických reálií. Nalézáme ji ve více nebo méně kritických nebo naopak naivních studiích o vývoji hermetizmu, ale kámen mudrců nebo elixír života sotva dnes někdo bude vyrábět. Nejvýše se setkáme s tím, že alchymie usilovala o jakousi transmutaci osobnosti a nikoli kovů, nebo že - tak trochu i s astrologií - údajně pomohla v hlubinné psychologii odkrýt archetypy v našem nevědomí, jak tvrdí stoupenci jungiánské psychoanalýzy. Naproti tomu horoskopie kvete i v programech pro osobní počítače a astrologické pořady v rozhlasových a televizních programech nejsou výjimkou. Koketní dcera astronomie, jak astrologii nazval Kepler, je stále čilá, i když působí poněkud omšelým dojmem mezi současnými mystickými módními proudy New Age, nebo steinerovského antroposofizmu, zaplavujícími jak USA, tak Evropu. Je to syndrom post-modernizmu charakteristický pokleslým ezoterizmem, na kterém profitují šarlatáni a obskurní sekty všeho druhu.

Než však přistoupíme k vlastnímu předmětu, dovolte mi jednu poněkud osobní poznámku. Moje profese je astronomie a astrofyzika, tedy obory, které nemají s astrologií nic společného. Přesto však si astronomii a astrologii lidé někdy pletou, snad nejvíce v USA. Jednou jsem tam vyplňoval jakýsi formulář. Úřednice se podivila nad tím, že jsem jako povolání uvedl „professor of astronomy“ a nikoli „of astrology“. Když jsem prohlásil, že s takovým nesmyslem, jako jsou horoskopy, nemám nic společného, projevila známky překvapení. Později jsem se s tímto fenoménem setkal mnohokrát a přestal jsem se nad tím rozčilovat. Mnohem informovanější jsou obyvatelé staré Evropy. Nicméně v době, kdy jsem působil na univerzitě v Erlangenu, jsem byl požádán, abych



na jednom exkluzivním uzavřeném shromáždění řekl něco o astrologii z hlediska své profese. Hned jsem namítl, že posluchače asi zklamal. O horoskopech v bulvárním tisku nemá smysl hovořit, a ta kultivovanější pojetá současná astrologie nemá s moderní astronomií, tím méně s astrofyzikou, nic společného. Ke konstrukci tradičního horoskopu postačí minimum elementárních znalostí ze sférické astronomie. Nicméně, to, o co se může našinec poněkud znalý exaktních věd pokusit, je pohled na astrologii z obecnějšího hlediska metodiky přírodních věd. A tak jsem se k jakémusi povídání uvolil a později i publikoval kritickou úvahu na toto téma. Tím jsem byl vtažen do jisté polemiky, a proto se v této stati vyjadřuji k tomuto předmětu poněkud obšírněji. Jisté ovšem je, že takový výklad je vždy poněkud subjektivní a neúplný. Velmi užitečný by byl pohled na současnou astrologii z hlediska psychologie. O to se v závěru poněkud amatérsky pokouším, ale jen proto, abych alespoň trochu šířil tématu přiblížil.

## 1. Původ astrologie

Vznik astrologie lze hledat nejen v antropocentrickém pojetí vesmíru, ale jsou pro něj naprosto jednoznačně racionální a pragmatické kořeny. Pozorování hvězdné oblohy umožnilo lidem nejen pochopit smysl času a prostoru a využít je pro orientaci jak na souši, tak - a to především - na moři. Poznali, že postavení nebeských těles má jistou vypovídací hodnotu. Odhad běhu příštích událostí je každodenní činností každého z nás. Procento správných odhadů a tedy i správných rozhodnutí je úměrné našim zkušenostem a množství nám dostupných relevantních informací. Metody, jakými tyto informace získáváme, mohou být různé a četné, ale vždy omezené. Toto omezení se pokouší člověk od nepaměti překonat mimo jiné i cestou divinace, tedy pomocí různého druhu věštby, například podle přírodních jevů. Mezi ně patřila „nebeská znamení“, lákavá především proto, že již v dobách dávných kultur bylo dosaženo poměrně značné přesnosti v předpovědi periodicky se opakujících astronomických jevů, z nichž některé mají přímý vztah k pravidelně se opakujícím jevům v přírodě (roční zdánlivý oběh Slunce a střídání ročních dob, oběh Měsíce ve vztahu k přílivu a odlivu). To vedlo nejen k vytvoření kalendáře, ale i ke snadno pochopitelné víře, že existují obecně nějaké vztahy mezi postavením nebeských objektů na nebeské sféře a minulými a budoucími událostmi.

Astronomie a astrologie mají nepochybně společný zrod a jejich definitivní odloučení se datuje teprve od 17. století. Do konce 16. století se profese astrologa velmi často překrývá nejen s astronomií, ale i jinými profesemi, zejména lékařstvím či matematikou: typickým příkladem je nejen Paracelsus, ale i například Cardanus. Sedmnácté století je podstatným předělem v historii věd v tom smyslu, že se začíná prosazovat ve zkoumání přírody objektivně racionální

přístup. To společně s nástupem heliocentrizmu vedlo k postupnému zatlačení astrologie do oblasti ezoterických pseudonauk. Nicméně velmi rozšířený názor, že astrologie byla až do novověku bez výhrad přijímána jako nauka rovnocenná astronomii nebo lékařství, není zcela přesný. Ve skutečnosti byla odmítána jak v antice, tak ve středověku. Námítky proti astrologii nebyly vznášeny jen z věcného pohledu na pochybné astrologické prognózy, ale i z hlediska náboženského nebo filozofického ve vztahu k otázce determinizmu a svobodné vůle.

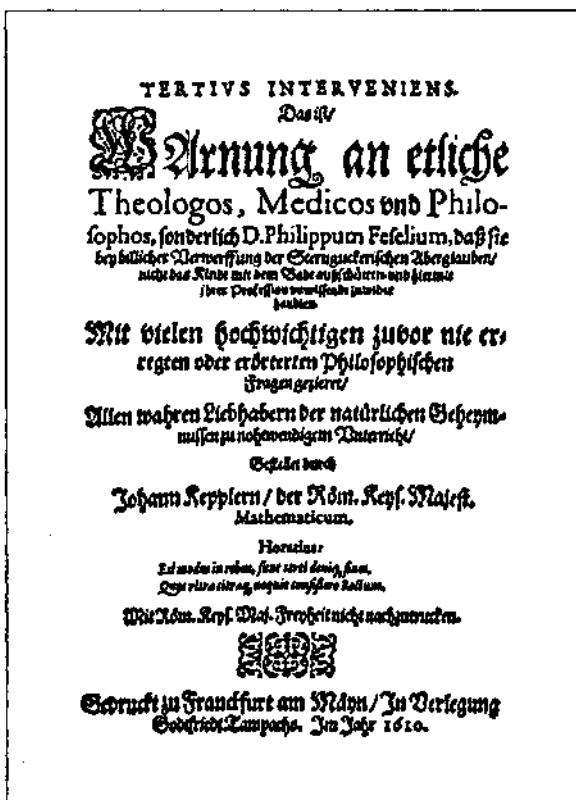
## 2. Kepler a astrologie

Astrologové se odvolávají na to, že jejich uměním se zabývala řada vynikajících osobností. Ale mnohem větší počet velkých myslitelů a přírodovědců astrologii považoval za nesmysl. Dokonce ani ti, kteří se astrologii skutečně věnovali, nebyli vždy prosti jakýchkoli pochybností. Isaac Newton, jenž se zabýval i alchymíí a ve svém posmrtně vydaném spise *Observations Upon the Prophecies* se zabýval věštěním a předpověděl konec světa na rok 1867, neměl k astrologii nijak vřelý poměr [1].

Jako jeden z největších astrologů a vědců současně je nejčastěji citován Johannes Kepler. Není sporu o tom, že jeho nejdůležitější díla *Mysterium Cosmographicum* (1596), od jehož prvního vydání uplynulo 400 let, a *Harmonices Mundi* (1619) obsahují rozsáhlé astrologické kapitoly (v *Harmonices* je to celá libr. IV, tj. kapitola 4). Spis *Tertius Interveniens* (1610) je věnován výhradně astrologii, nehledě k dalším menším spisům, jako je *Fundamentis Astrologiae* (1602) nebo *De Stella Nova* (1606), a četným kalendářním publikacím typu *Prognostica*. Ale i když Keplerův postoj k astrologii byl nutně ovlivněn dobovými názory, nebyl jednoznačný a během let se měnil, jak plyne nejen z jeho spisů, ale i z jeho soukromé korespondence. Mnohem důležitější je však skutečnost, že Kepler považoval astrologii za nauku založenou na pozorování (viz. např. *De Stella Nova*), ale nekladl ji za rovnocennou astronomii. Pro lepší pochopení jeho postoje je třeba si uvědomit, že byl novoplatonikem. Jeho představy o vesmíru, i když heliocentrickém, vycházely z Platonova *Timaia* a názory na astrologii se nelišily příliš od pojetí formulovaného v Ptolemaiově *Tetrabiblos*. Ale pokud se týče hermetizmu, zejména v rozenkruciánském pojetí, ten Kepler výslovně odmítal. Ve sporu s oxfordským alchymistou a předním rozenkruciánem Robertem Fluddem se vyjadřuje nekompromisně: „Je tedy zřejmé, že (Fludd) má zálibu v dovozování nepochopitelných šarád, naproti tomu já usiluji ty skutečnosti zahalené v temnu přivést do světla poznání. To prvé je věcí chemiků (tj. alchymistů), hermetiků a paracelsiánů, kdežto to druhé je úkolem matematiků“ (*Apologia* z roku 1621, viz též *Gesam. Werke*, Bd. VI, p. 374, 1940). V dopise z 15. června 1622, adresovaném J. Seussiovi, komentuje Fluddovy vývodky slovy:

„...můžeme je nazvat vysněnou historií složenou ze špatně zapadajících součástí.“ (Gesam. Werke, Bd. VI, p. 515,1940.) V jiném dopise adresovaném Ph. Mullerovi do Lipska z téhož roku píše: „Nenávidím veškeré kabalisty...“

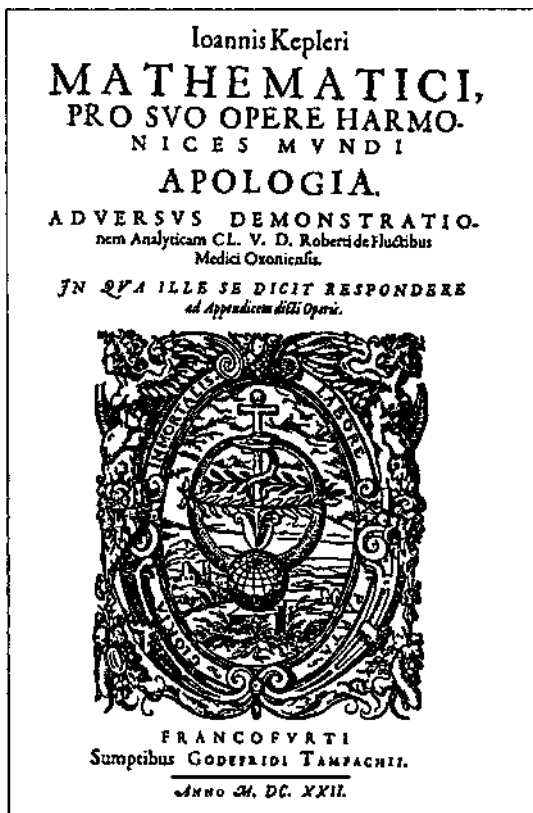
Keplerův filozofický postoj k otázce vědecké pravdy skvělým způsobem objasnil Albert Einstein v předmluvě ke knize Caroly Baugardtové. Podle Einsteina nejen Keplerovo vědecké dílo, ale i soukromá korespondence - a možná ta především - ukazuje, že Kepler musel překonávat nejen vnější nesmírné životní těžkosti, ale i ty vnitřní, které nejsou tak zjevné. Své ohromné dílo mohl uskutečnit nejen díky své genialitě a nezměrnému úsilí, ale také proto, že se mu podařilo



Obr. 1

Titulní strana Keplerova spisu *Tertius Interueniens* z roku 1610, který je věnován astrologii. Kepler v něm zaujímá postoj prostředníka mezi odpůrci a příznivci astrologie a odpovídá tím na protiastrologický spis Filipa Feselia.

vymanit se z „ducha“ své doby. Musel se osvobodit od animistického a účelového pohledu na zkoumání přírody a vesmíru. V závěru zmíněné předmluvy Einstein píše: „(Kepler) rozpoznal, že jasné logicko-matematické teoretizování samo o sobě pravdu neskrývá, tedy že nejkrásnější logická teorie v přírodních vědách bez srovnání s exaktním poznáním nic neznamená. Bez tohoto filozofického postoje by jeho dílo nebylo možné. On (sám) o tom nic neříká, ale vnitřní boj se zrcadlí v jeho dopisech. Čtenář si může povšimnout poznámek o astrologii. Ty ukazují, že vnitřní nepřítel byl sice zneškodněn, ale nebyl zcela mrtev.“ [2]



Obr. 2

Titulní strana Keplerova díla *Harmonices Mundi*, vydání z roku 1622, ke kterému je připojena *Apologia* - Keplerova kritika rozenkruciánských spekulativních názorů Roberta Fludda.

### 3. Rozluka astronomie s astrologií

Keplerův postoj je jasnou předzvěstí dalšího vývoje. Pokud bychom tento vývoj posuzovali z hlediska střídání paradigmat v historii vědy tak, jak je definuje Thomas Kuhn, pak snadno nahlédneme, že rozluka astronomie s astrologií byla jen zcela logickým důsledkem skutečnosti, že staré paradigma zkoumání přírody a vesmíru ztratilo kredit. Současní oživovatelé hermetizmu a ezoterických nauk, ale i mnozí ti, kteří volají po větší duchovnosti v životě dnešního člověka, vidí hlavní příčinu změny paradigmatu vědeckého bádání v 17. století v karteziánském dualizmu a v postupném nástupu objektivizmu. Za největšího škůdce v tomto smyslu považují Francise Bacona, který doporučoval přírodu tvrdě zkoumat a „mučit“ všemi možnými prostředky, aby vydala svá tajemství. Ve skutečnosti to byla změna metodického přístupu, který ukázal, že spekulativní přístup ke zkoumání přírody a vesmíru, založený na neověřených premisách, nemůže obstát bez zpětné vazby s experimentem a pozorováním. Poznalo se ale také, že experiment a pozorování samy o sobě nejsou postačující pro další pokrok v procesu poznání. Shromažďování experimentálních dat, jakkoli přesných, samo o sobě nevede k vytvoření nosné teorie a k pochopení podstaty zkoumaného jevu. Lidský intelekt si nevytváří představu - tedy teorii - o nějakém jevu prostou asimilací pozorovaných dat. Jde o autonomní intelektuální proces, kde indukce hraje malou nebo nulovou roli. Proto jakákoli teorie nemá význam absolutní pravdy a její platnost nemůže být dokázána, ale toliko vyvrácena pomocí testů. V procesu poznání je základní podmínkou udržet zpětné vazby mezi teorií a pozorováním či experimentem. A zde nalézáme kardinální rozdíl mezi pojetím exaktní vědy a ezoterního předmětu, jako je astrologie. Věda hledá zákonitosti, mající pokud možno co nejobecnější platnost, nebo meze jejich platnosti zřetelně vymezuje. Formuluje zobecňující závěry, tedy formuluje teorie vysvětlující pozorované skutečnosti a umožňující předpověď zkoumaných jevů, ale nehlásá věčné pravdy. Experimentem nebo pozorováním se vědecké teorie neustále testují a jsou přijímány jen tak dlouho, pokud odolávají stále náročnějším testům. Pokrok vědy netkví v hledání důkazů k posilování stávajících teorií, ale především ve zkoumání jejich slabin. Naproti tomu tradiční astrologie pracuje se soubory pravidel spekulativního charakteru, založených na ezoterické analogii a symbolizmu. Astrolog vychází z předpokladu, že mezi polohami a pohyby nebeských těles (míněny jsou tím většinou jen planety, Slunce a Měsíc) a událostmi na Zemi existují relace podle hermetického pravidla „jak nahoře, tak dole, jak dole, tak nahoře“. Vychází tedy z hermetické vize relace mezi makrosvětlem a mikrosvětlem, aniž by se ptal a ověřoval, zda z této vize odvozená pravidla a symboly mají skutečně ten význam a smysl, který jim připisuje. Tento postup je naprosto absurdní a nepochopitelný, jestliže zvážíme, jak se rozšířily jen

v tomto století znalosti o struktuře nejen sluneční soustavy nebo naší Galaxie, ale celého vesmíru a procesů v něm. Již jen z hlediska rozměrových relací pozorovaného vesmíru a Země, o člověku nemluvě, se astrologie jeví jako nesmyslný přežitek.

Není pochyb o tom, že existují zcela zjevné relace mezi astronomickými jevy a řadou globálních jevů na Zemi. Nejsou to jen slapy vyvolané gravitačními účinky Měsíce (a v nepatrné míře Sluncem), tedy příliv a odliv na vodní hladině a v atmosféře nebo v zemské kůře. Je tu i vliv periodických či náhodných variací sluneční činnosti, provázených variacemi v rentgenovém, krátkovlnném a rádiovém oboru záření a ve slunečním větru, především na procesy ve vnější zemské atmosféře. Je znatelná korelace mezi tloušťkou letokruhů u některých stromů a periodicitou sluneční činnosti. Není sporu o tom, že zejména záření krátkovlnné podněcuje biologické, často dosti nežádoucí, procesy. Ale i běžný každodenní běh života je přirozeným způsobem synchronizovaný s rotací Země. „Biologické hodiny“<sup>4</sup>, které má patrně zásluhou určitých genů každý živý organizmus, zapínají v intervalech (tzv. cirkadiánních rytmech) některé biologicky významné funkce a někdy jsou za normálních okolností synchronizovány s délkou slunečního dne. Tyto jevy jsou zjevně kauzální a jsou podmíněny komplexem fyzikálních a biochemických procesů. Jsou reprodukovatelné a testovatelné a lze o nich vyslovit testovatelnou teorii. Tyto jevy jsou mimo rozumnou pochybnost (kvantitativně vyjádřenou pravděpodobností chyb) prokazatelné. Ale jsou i jiné hypoteticky možné souvislosti, například vliv sluneční činnosti nebo měsíčních fází na lidský organizmus, u kterých ale pečlivý rozbor dat ukázal, že neexistují, nebo v nejlepším případě jsou sporné. Všechny tyto jevy mají v principu fyzikálně vysvětlitelné příčiny a jsou kauzální. Pozorováním nebo experimentem je možno jejich existenci potvrdit nebo vyvrátit.

#### **4. Proč není astrologie věda**

Jestliže vyslovíte požadavek, že by údajné astrologické souvislosti měly být podloženy testovatelnou teorií, pak mnozí astrologové ihned namítají, že astrologie není věda, ale spíše víra, a jen jediní obzvláště uzpůsobení se mohou uplatnit v astrologickém umění. S tímto typem hvězdoprávců lze sotva diskutovat, neboť před jakýmkoli pokusem ověřit jejich tvrzení unikají do šarlatánských výmluv.

Obhájci astrologie prohlašují, že je to umění pěstované na exaktním vědeckém základě. Například v populární publikaci M. Špůrka a D. Fischerové *Hvězdy a osudy* [3] se lze dočíst, že „astrologie je nauka spojená s uměním nalezení vztahů, případně příčinných vztahů, mezi okamžitým postavením nebeské sféry, pozicemi Slunce, Luny, planet a hvězd a právě probíhajícími nebo

i budoucími či minulými ději na určitém místě zemského povrchu". Tato definice prozrazuje nejasnost pohledu některých astrologů na svůj vlastní předmět. Jestliže je astrologie hledání příčinných, tedy kauzálních souvztažností mezi astronomickými a pozemskými jevy, pak je v rozporu s hermetickým pojetím vztahu mezi makrosvětlem a mikrosvětlem, v němž se s kauzalitou v tomto smyslu nepočítá. Ale astrologové považují právě tento hermetický princip za základ astrologie.

Poněkud moderněji a „jungianský" orientovaný a dialogu přístupný astrolog kauzální pojetí astrologických souvztažností odmítne. Předpokládá, že v astrologii se vlastně nejedná o vliv něčeho na něco, tedy o vliv planet na člověka nebo na nějaké události na Zemi, ale o jakési nekauzální (neboli akauzální) zobrazení stavu věcí. (K tomuto předmětu se vrátíme ještě v závěru.) V technické terminologii by se dalo říci, že konfigurace seskupení kosmických objektů na horoskopu je chápána jen jako displej nějakého indikátoru, ze kterého lze vyčíst nějakou relevantní informaci, bez ohledu na kauzální vazbu mezi konkrétní posuzovanou událostí a oním „kosmickým indikátorem"<sup>1</sup>. Setkáme se zde s pojmem tzv. akauzální synchronicity, kdy se dva jevy stanou ve stejném okamžiku nekauzálně, ale podle astrologického výkladu mají údajně nějaký významový vztah. Astrolog například soudí: když v určitém okamžiku bude Mars v prvním „domě", Jupiter bude v desátém a v kvadratuře se Sluncem, Měsíc bude procházet místním meridiánem atd., pak u osoby v daném okamžiku a místě zrozené lze očekávat takové a onaké vlastnosti. Jinak řečeno: poloha planet údajně obsahuje jistou výpověď o jakémsi celkovém (holisticky pojatém) stavu či „kvalitě" času, prostoru a „jsoucna", ve kterém daná událost - například zrození jedince - nastala. Jelikož tento jedinec je součástí „jsoucna", tuto „kvalitu" též sdílí. Je to novodobé hermetické pojetí astrologie.

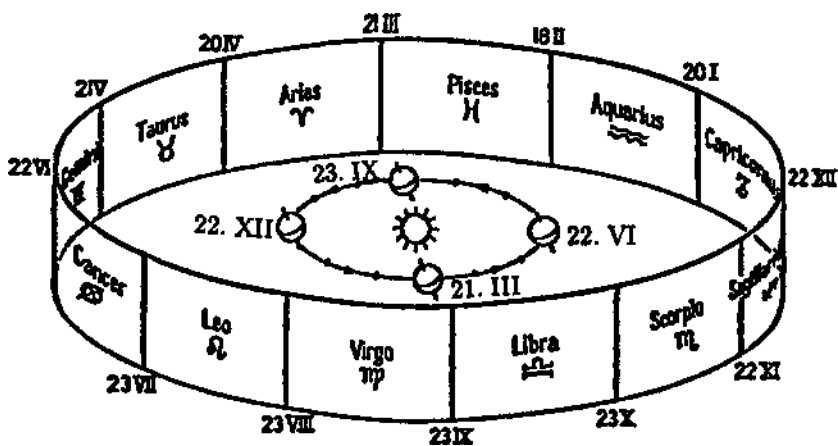
Ve skutečnosti není tak podstatné, zda astrologie je založena na nějakých kauzálních souvztažnostech, nebo na nekauzálním zobrazení stavu věcí. Jelikož místo, čas i geocentrická poloha planet jsou dány jednoznačně kontrolovatelnými údaji, dalo by se předpokládat, že astrologův výrok se minimálně opírá alespoň o prostou empirii, tedy pozorováním podložená pravidla a poučky, podle kterých lze s jistou tolerancí chyb dokonce dospět i k predikci jevů. V každém případě i při akauzálním výkladu astrologických relací musí v konečné fázi astrolog vyslovit dostatečně konkrétní výpověď o „kvalitě jsoucna" ve vztahu k nějaké události nebo osobě. V tomto smyslu by astrologie měla mít alespoň charakter nauky, která sice není schopna podat teorii, vysvětlující příčinu údajných souvislostí, ale používá objektivně testovatelná pravidla a metody. Toto je v podstatě Popperovo kritérium vyznačující demarkační čáru mezi vědou a pseudovědou. Astrologie by měla především zkoumat, zda její pravidla a metody jsou vyvratitelné, tedy falzifikovatelné [4]. Skutečný pokrok nějakého oboru totiž

netkví v dokazování platnosti stávajících teorií a metod jako spíše v jejich vyvracení. Jestliže použijeme tato kritéria na astrologii, pak narazíme na několik obtíží: především astrologie nepodává vnitřně konzistentní testovatelný výklad relací mezi astrologickými aspekty - polohou planet v zodiaku - a reálným stavem věcí. Dalším nedostatkem je, že astrologové se opírají především o to, co považují za pozitivní důkaz svých závěrů, ale ponechávají bez náležité pozornosti důkazy negativní. Nezkoumají, zda jejich pravidla a metody odolávají pokud možno stále náročnějším testům. V astrologické literatuře nalezneme mnoho příkladů, kdy výklad horoskopu údajně vyhovuje běhu života známých, ale i neznámých osobností. Co však nenajdeme, je výčet případů, v nichž interpretace horoskopu selhala. Přičteme-li k tomuto zásadnímu metodickému prohřešku i to, že výklad horoskopu lze do značné míry přizpůsobit tak, aby co nejlépe odpovídal tradovaným charakterovým vlastnostem vybrané osobnosti a jejímu životopisu nebo průběhu nějaké dějinné události, pak nemá smysl o exaktním vědeckém základu astrologie diskutovat. V této souvislosti dlužno poznamenat, že Popper, o jehož kritérium falzifikace se zde opírám, uvádí astrologii jako typický příklad pseudovědy.

## **5. Horoskopy a jejich výklad**

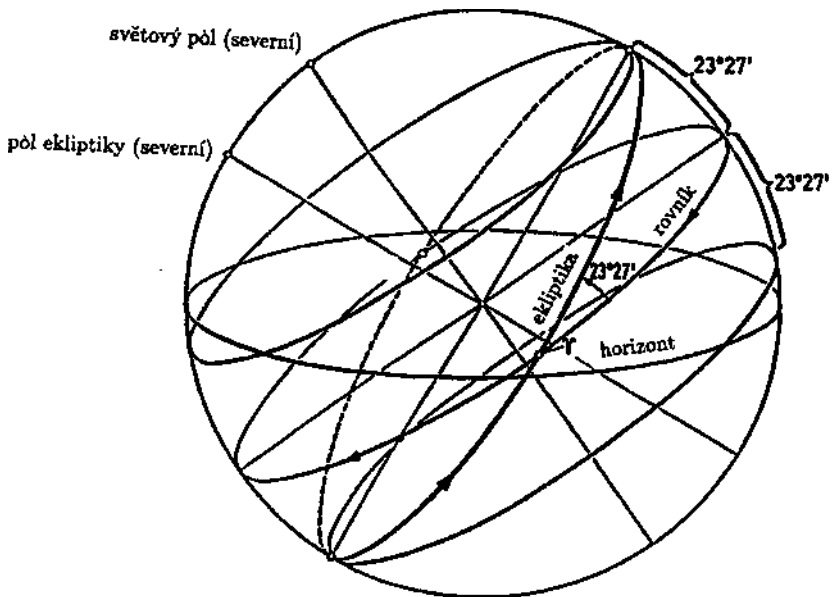
Jestliže mluvíme o astrologii, máme většinou na mysli ono „věštění“ z horoskopů vyzdobených tradičními astrologickými znaky. To je ovšem pohled příliš zjednodušený. Sama klasická astrologie se vnitřně dělí podle toho, zda předmětem astrologického výkladu je jedinec nebo nějaké společenství, obec, stát, politické události. Jsou různé typy a druhy horoskopů, například tzv. radix je pro okamžik narození nebo počátek nějakého děje, tranzitní a solární horoskop je pro události v jiné časové souvislosti a posloupnosti. Také vlastní konstrukce horoskopu se liší, zejména podle různého způsobu dělení ekliptiky na dvanáct sektorů, tzv. „domů“, vzhledem k místnímu zobrazení ekliptiky na obloze. To vše jsou však spíše varianty metod používaných v tradičním pojetí astrologie. Vedle toho vznikla řada směrů, z nichž nejvýraznější je směr hledající vazby mezi astrologií a psychologií. Nicméně i zde se vychází z definovaného postavení kosmických objektů vzhledem k definovanému předmětu nebo jedinci. Astrologie přisuzuje jednotlivým planetám a jednotlivým částem zvířetníku, tedy zodiakálním znamením vlastnosti představující různé souvztažnosti mezi astronomickými a pozemskými jevy, včetně člověka.





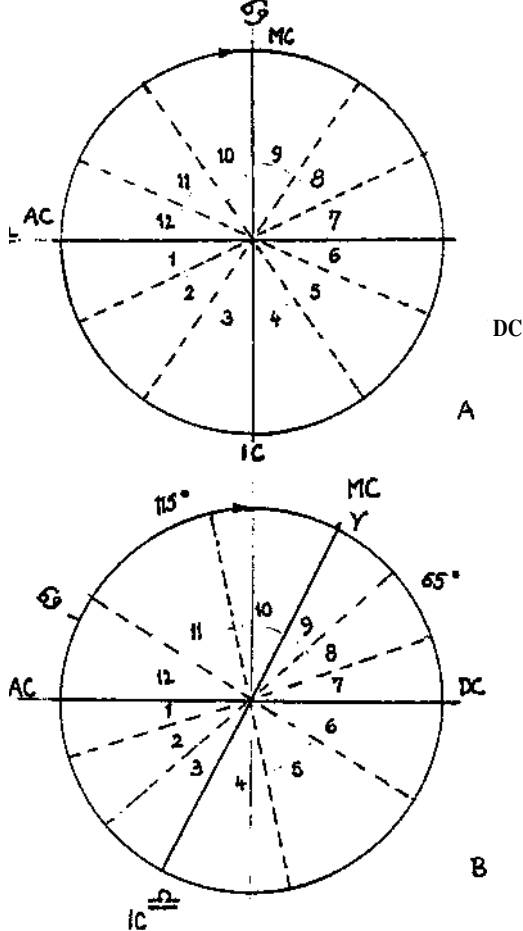
Obr. 3

V důsledku ročního oběhu Země kolem Slunce se pro pozemského pozorovatele Slunce posouvá podél ekliptiky přibližně o 1 stupeň za den a postupně se tak promítá do po sobě následujících znamení zodiaku ležících podél ekliptiky. Ale astrologická znamení zodiaku (zvířetníku) nemají nic společného se souhvězdími stejného jména. V euroamerické astrologii jsou počátky jednotlivých znamení počítány od jarního bodu a vlastně značí hodnoty ekliptikální délky, rostoucí po 30 obloukových stupních. Vlivem precese se jarní bod přesunul ze souhvězdí Berana (Aries) do souhvězdí Ryb (Pisces) a v historicky krátké době bude již v souhvězdí Vodnáře (Aquarius). Ekliptika se na oblohu promítá jinak než v období před 3000 let, ze kterého tradiční názvy znamení pocházejí.



Obr, 4

Schematické znázornění tří hlavních kružnic na nebeské sféře: horizontu (obzoru neboli obzorníku), nebeského (světového) rovníku a ekliptiky. Na obrázku je znázorněna situace, kdy bod letního slunovratu na ekliptice prochází místním poledníkem. Jarní bod je na západě. Jestliže zeměpisná šířka daného místa odpovídá například rovnoběžce severního polárního kruhu, pak tam pól ekliptiky vrcholí jednou za hvězdný den v zenitu (to je pro severní polokouli v okamžiku, kdy místním poledníkem prochází podzimní bod). V tom okamžiku ekliptika a obzor splynou.



Obr. 5

Schematické znázornění rozdělení tzv. domů v horoskopu dle Placida pro naše zeměpisné šířky: na obr. A v případě, že v místním poledníku vrcholí bod letního slunovratu (eklipt. délka = 90 stupňů = 6 hodin hvězdného místního času). Jarní bod vtom okamžiku zapadá (je v descendentu DC), kdežto podzimní bod je v ascendentu. Rozdělení úhlové šířky domu je kolem spojnice medium coeli (MC) a imum coeli (IC) symetrické. V důsledku sklonu ekliptiky k rovníku se situace během dne periodicky mění. Na obr.B je znázorněna situace, kdy v místním poledníku vrcholí jarní bod (0 hodin hvězdného času) a kdy úhlové rozdělení šířek domů je maximálně asymetrické.

Pro lepší pochopení kauzy astrologie povšimněme si blíže její technické a interpretační stránky. Jednou ze základních klasických metod, i když nikoli jedinou, která se v astrologii používá, je již zmíněná interpretace horoskopů. Sestavení horoskopu je snadná úloha, vystačí na ni základní znalosti sférické astronomie. Jde o to zjistit, jak se nám dané objekty umístěné na ekliptice promítají v daném okamžiku na oblohu. Jelikož si představujeme, že jsme uprostřed nekonečně velké sféry, že tedy rozměr naší Země je bodový, pak si vlastně promítáme polohy objektů na tuto sféru ze středu Země. Dále předpokládáme, že i vzdálenost oněch objektů je nekonečně velká vzhledem k rozměrům Země. To, co nás dále zajímá, je, jak jsou jednotlivá znamení rozložena na této sféře. Výchozím krokem je určení místního hvězdného času, tedy hodinový úhel jarního bodu, pro daný okamžik v daných zeměpisných souřadnicích. Z toho se odvodí ekliptikální délka čtyř bodů na ekliptice: průsečík ekliptiky s místním poledníkem ve svrchní kulminaci (tzv. medium coeli), k tomu protilehlý bod, tj. průsečík ekliptiky s místním poledníkem ve spodní kulminaci (imum coeli), dále průsečík ekliptiky s obzorem na východě, tzv. ascendent - vycházející místo ekliptiky, a jeho protějšek - tzv. descendent - zapadající místo ekliptiky (bez ohledu na refrakci a depresi horizontu). Tyto body se vynesou na kružnici, což je v podstatě jednorozměrný graf s jednou ekliptikální souřadnicí, tj. ekliptikální délkou. Spojnice těchto bodů tvoří dvě hlavní osy rozdělující takto vytvořený základ horoskopu na čtyři části, tj. na dvě části ekliptiky nad obzorem - východní, tj. před svrchní kulminací, a západní, tj. po svrchní kulminaci - a symetricky protilehlé části ekliptiky pod obzorem. Do takto vzniklého grafu se zanesou ekliptikální délky Slunce, Měsíce a planet, případně uzly měsíční dráhy. V důsledku sklonu ekliptiky k rovníku a závislosti denního oblouku na deklinaci a zeměpisné šířce je úhlové rozpětí takto vymezených částí ekliptiky periodickou funkcí hvězdného času a zeměpisné šířky. Například v našich zeměpisných šířkách se mění v rozmezí  $65^\circ$  -  $115^\circ$  (součet úhlového rozpětí sousedních úseků je  $180^\circ$ ). Je pochopitelné, že jisté problémy nastávají, jestliže rovnoběžka daného místa je totožná s tzv. polárním kruhem (tj. má severní nebo jižní zeměpisnou šířku  $66,5^\circ$ ). Tam pól (severní nebo jižní) ekliptiky vrcholí jednou za hvězdný den v zenitu, to je pro severní polokouli v okamžiku, kdy místním poledníkem prochází podzimní bod. V tom momentě ekliptika a obzor splynou. Pokud postupujeme na sever, medium coeli vrcholí pod obzorem a imum coeli nad obzorem, variace rozevření jednotlivých kvadrantů se zvětšuje a na pólu dochází k rotaci spojnice ascendentu a descendentu s periodou hvězdného dne. To vše může být pro astrologa po technické stránce poněkud nepřijemná komplikace. Naštěstí je většina horoskopů sestavována pro střední zeměpisné šířky. Jednotlivé úseky ekliptiky se dělí na tři tzv. domy, tedy celkem na dvanáct „domů“, jejichž úhlové rozpětí je v principu dáno nejen rozpětím hlavních úseků, ale i metodou dělení.

Jejich hned několik. Většinou se užívá tzv. dělení Placidovo z konce 17. století, které je též zabudováno do většiny programů pro výpočet a grafické znázornění horoskopu na osobních počítačích. Takové programy umožní zhotovit horoskop počítačovou technikou novějšího typu v tištěné formě v několika sekundách. Dlužno poznamenat, že astrologická znamení zodiaku nemají nic společného se souhvězdími stejného jména. Tato skutečnost dost často vede k nedorozumění. V euroamerické astrologii jsou počátky jednotlivých znamení (tzv. hroty) počítány od jarního bodu a vlastně značí hodnoty ekliptikální délky rostoucí po 30ti obloukových stupních. Vlivem precese se jarní bod přesunul ze souhvězdí Berana do souhvězdí Ryb a v historicky krátké době bude již v souhvězdí Vodnáře. Ekliptika se na oblohu promítá jinak než v období před 3000 let, ze kterého tradiční názvy znamení pocházejí. Pluto byl dokonce po celý rok 1996 v souhvězdí Hadonoše, které ani není tradičním zodiakálním souhvězdím. (Kdyby astrologové používali normální astronomické vyjádření pro ekliptikální délku v úhlové míře, bylo by to jednodušší.)

Pro astrologa jsou nejen jednotlivá znamení a významné body, jako ascendent, medium coeli apod., ale i reálná tělesa Slunce, Měsíc a planety objekty, které nemají se skutečnými objekty nic společného. Přisuzuje jim vlastnosti symbolického a ezoterického charakteru, ale jejich souvztažnosti k pozemským jevům a člověku promítá do reality. Pro tento účel nalezneme v astrologických učebnicích, příručkách a různých „hvězdopraveckých kuchařkách“ různé návody jak který aspekt vykládat. V tom sice nejsou astrologové zcela jednotní, ale nikde nenalezneme pro ten nebo onen výklad nějaké racionální zdůvodnění. Proč by například planety v ascendentu měly mít vztah k egu, tedy k vědomí vlastního já, k vědomí zprostředkujícímu interakční, adaptivní a komunikativní aktivity ve vztahu s okolní realitou? Proč znamení Střelce, které je podle astrologických pouček tzv. ohnivě znamení, jehož vládcem je Jupiter, je analogické k devátému domu, má souvztažnost k lidským aspiracím nebo k hledání smyslu náboženství? Proč to není zcela jinak, proč by zde neměl být vládcem třeba Mars, na základě čeho lze vůbec o něčem takovém mluvit? Proč má znamení Ryb vztah k lidským nohám a nikoli třeba k srdci a odkud toto tvrzení pramení? Oprávněně se ptáme po nějakém smysluplném zdůvodnění, které lze nějakým způsobem otestovat. Není pochyb o tom, že mnohé vzniklo ze starých mytologií a nesourodě navrstvených hermetických spekulací. Ale ani ezoterický přístup není z hlediska formální logiky důsledně uplatňován. Astrologové například inklinují k magii čísel, numerologii. Zdálo by se proto logické, kdyby do svých horoskopů zařadili některé z planetek obíhajících mezi Marsem a Jupiterem, především ty relativně velké, objevené již počátkem 19. století. Jejich vzdálenosti od Slunce totiž vyplňují mezeru v tzv. Titiově-Bodeově číselné řadě vyjadřující heliocentrickou vzdálenost velkých planet. Ale v horoskopech se s nimi setkáváme jen výjimečně. Naproti

tomu ze všech planetek, jichž je dnes registrováno téměř šest tisíc a skutečný počet se odhaduje na tři sta tisíc, některé současné hvězdopравce zajímá jen planetka Chiron objevená v roce 1977. Přitom ve skutečnosti je jádrem komety obíhající po výstředné transuranské dráze. Dnes známe téměř tři desítky podobných planetek, které se pohybují na podobných, dokonce transneptunských drahách. Proč právě Chiron je zařazován do horoskopů, je tedy nejasné.

<p><b>Beran</b> <math>\Upsilon = 0^\circ</math>            Ohnivě znamení            Vládce: Mars            Analogie k 1. domu            Osobnost            Výraz            Působení na okolí</p>	<p><b>Lev</b> <math>\Omega = 120^\circ</math>            Ohnivě znamení            Vládce: Slunce            Analogie k 5. domu            Tvořivost            Hra            Děti</p>	<p><b>Střelec</b> <math>\nearrow = 240^\circ</math>            Ohnivě znamení            Vládce: Jupiter            Analogie k 9. domu            Aspirace            Hledání smyslu            Náboženství            „Obraz Boží“</p>
<p><b>Býk</b> <math>\♉ = 30^\circ</math>            Zemské znamení            Vládce: Venuše            Analogie k 2. domu            Jistota            Stabilita            Pocit plnohodnotnosti</p>	<p><b>Panna</b> <math>\♍ = 150^\circ</math>            Zemské znamení            Vládce: Merkur            Analogie k 6. domu            Sebepročišťování            Rituály            Zvyky            Vztah k práci</p>	<p><b>Kozoroh</b> <math>\♋ = 270^\circ</math>            Zemské znamení            Vládce: Saturn            Analogie k 10. domu            Persona            Sociální hodnoty            Kariéra            Obraz matky</p>
<p><b>Blíženci</b> <math>\♊ = 60^\circ</math>            Vzdušné znamení            Vládce: Merkur            Analogie k 3. domu            Intelekt            Komunikace            Vzdělání            Řeč</p>	<p><b>Váhy</b> <math>\♎ = 180^\circ</math>            Vzdušné znamení            Vládce: Venuše            Analogie k 7. domu            Manželství            Partnerství            Respektování druhých</p>	<p><b>Vodnář</b> <math>\♒ = 300^\circ</math>            Vzdušné znamení            Vládce: Uran            Analogie k 11. domu            Vědomí skupiny            Sociální zájmy            Emancipace</p>
<p><b>Rak</b> <math>\♋ = 90^\circ</math>            Vodní znamení            Vládce: Měsíc            Analogie ke 4. domu            Kofeny            Původ            Zdroj            Dětství            Temperament            Dědičtvi</p>	<p><b>Štír</b> <math>\♏ = 210^\circ</math>            Vodní znamení            Vládce: Pluto            Analogie k 8. domu            Krize            Emoc. a sexuální jednota            Regenerace</p>	<p><b>Ryby</b> <math>\♓ = 330^\circ</math>            Vodní znamení            Vládce: Neptun            Analogie k 12. domu            Kolektivní nevědomí            Sebetranscendence            Oběť            Samota</p>

Obr. 6

Příklad toho, jaké souvztažnosti astrologové přisuzují jednotlivým znamením. Jak který aspekt vykládat, v tom sice nejsou astrologové jednotni, ale nikde nenalezneme pro ten nebo onen výklad nějaké racionální zdůvodnění. Uvedený příklad je převzat z knihy Liz Greeneové „Duše a vesmír“.

- ☉ **Slunce:** individuální schopnosti, životní síla, vůle, maskulinita.
- ☾ **Luna:** emoce, citlivost, běžný život, feminita.
- ♁ **Merkur** mentální systém, komunikace.
- ♂ **Venuše:** city, láska, harmonie, krása, umem.
- ♂ **Mars:** boj, válka, soupeření, energie, agresivita.
- ♃ **Jupiter;** zralost, autorita, společnost, úspěch, bohatství, expanze, rozkvět.
- ♄ **Saturn:** čas, zkušenost, reflexe, samota, stažení do sebe, pomalost.
- ♅ **Uran:** změny, vůdcovství, originalita, nápaditost, vynalézavost, pokrok.
- ♆ **Neptun:** inspirace, intuice, vnímavost, poddajnost, snění.

Obr. 7

*Příklad astrologických souvztažností planet k lidským vlastnostem. Různá statistická šetření ukázala, že nemají žádnou prokazatelnou platnost.*

Uvážíme-li, že ke každé planetě se váže celá řada aspektů umožňujících při vzájemné kombinaci velkou variabilitu výkladu, pak je interpretace horoskopu principiálně mnohoznačná. Je tedy jasné, že astrolog má jistou, nikoli malou volnost při výkladu, což umožňuje do jisté míry i zdánlivé prognostické úspěchy astrologie. Zde hraje zásadní úlohu intelekt a vzdělání a všeobecný rozhled, jakož i psychologický přístup astrologa ke konkrétní kauze. Kepler si po příchodu do Štýrského Hradce získal pověst vynikajícího astrologa tím, že v kalendáři s tradičními astrologickými předpověďmi (příprava kalendáře patřila mezi jeho povinnosti, ale byla i zdrojem finančního přílepení k jinak nevelkému platu) předpověděl turecký vpád hluboko do Habsburské monarchie. K němu skutečně došlo. Ovšem nesmíme zapomenout, že nedlouho předtím, roku 1593, obnovil Rudolf II. válečné akce proti Osmanské říši. Keplerova prognóza nebyla nic více než inteligentní odhad pravděpodobného vývoje dané situace, tedy to, co dnes a denně prezentují političtí komentátoři. Známy nizozemský astrofyzik

C. de Jager uvádí případ astrologa Gielise, se kterým byl konfrontován v televizním vystoupení v roce 1988 [5]. Mnohé Gielisovy předpovědi patřily do kategorie těchto inteligentních odhadů budoucích událostí. Zápory v Asii nebo zemětřesení v Jižní Americe lze předpovídat bez velkého rizika neúspěchu. Stejným způsobem je možné popsat předpověď blíže neurčeného leteckého neštěstí, ke kterému mělo dojít kolem 10. dubna 1988 v rozmezí deseti dní. Statisticky je značná pravděpodobnost, že se taková prognóza splní, neboť v průměru jednou za tři týdny se můžeme v rozhlase nebo v televizi o podobné nehodě dozvědět. Ale v daném časovém intervalu k něčemu podobnému nedošlo. Avšak Gielis nepředpověděl ani drama na leteckém dni v Německu v srpnu 1988, kdy po srážce a následném pádu dvou italských stíhaček do obecnstva zahynulo kolem 70 lidí, ani tragédii boeingu ve Skotsku. Některé často citované předpovědi jsou ve skutečnosti toliko legendami. Tak například Kepler nepředpověděl datum Valdštejnovy smrti (25.2.1634), jak se často tvrdí. Ve výkladu k příslušnému horoskopu vypracovanému pro Valdštejna poznamenává pouze, že v březnu onoho roku dojde k hrozivému rozvratu v celé krajině.

Prognostické úspěchy astrologie jsou minimální. Německé sdružení pro výzkum paravěd GWUP analyzovalo, jak se splnily prognózy čtrnácti astrologů na rok 1995. Ukázalo se, že v tzv. přesných předpovědích selhaly úplně, ostatní byly tak všeobecného rázu, jako že bude pokračovat hospodářská nejistota nebo občanské války apod., ty však lze odvodit ze zasvěceného odhadu situace. To ostatně potvrzuje i obdobný experiment v Nizozemí provedený taktéž v minulém roce, který ukázal, že prognózy různých událostí odhadnuté běžnými občany bez použití nějakých astrologických nebo paranormálních metod, ale čistě jen na základě rozumového uvažování, mají poměrně vysoké procento úspěchu. Zdá se, že astrologové jsou si dobře vědomi toho, že astrologická prognóza má daleko menší naději na úspěch oproti odhadu budoucího vývoje určité situace, založenému na dostatečné znalosti zcela konkrétních souvislostí. Proto jsou astrologické rozbory většinou prezentovány jen jako odhad, do jaké míry se například může, nebo nemusí dostavit kýžený výsledek našich snah a rozhodnutí. Serióznější astrologové dokonce odmítají tuto prognostickou „věšteckou“ stránku tradiční astrologie, kterou považují za překonanou.

## **6. Testování astrologie**

Jestliže astrologové nechtějí být považováni za podvodníky a šarlatány, pak by sami měli nejen své výkony, ale celou astrologii podrobovat objektivním testům. To si uvědomovali mnozí její zastánci již od počátku dvacátého století. Podrobnější výklad o historii těchto pokusů s přehledem literatury podává nevelká

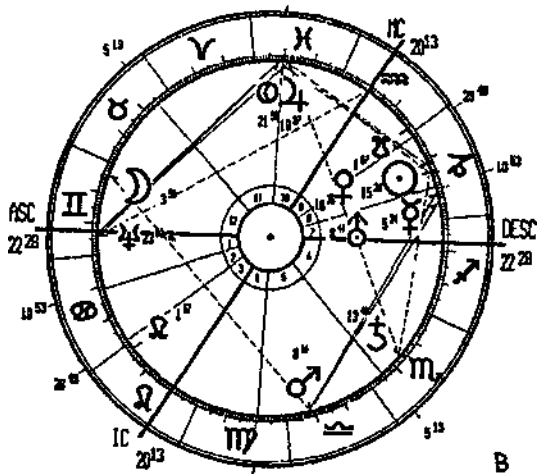
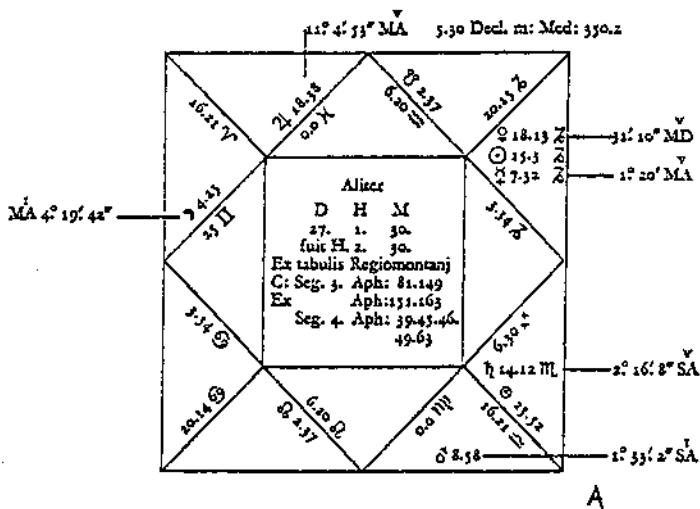


knížka francouzské autorky Fuzeau-Braeschové [6]. Jisté je, že v době pokročilých statistických metod, informatiky a výpočetní techniky je nadále nemožné pěstovat a obhajovat astrologii bez náležitých testů. Existuje jich řada - jeden z posledních je z roku 1993 -, které ukazují, že není žádná prokazatelná korelace mezi postavením Slunce v zodiaku a charakterovými a ostatními vlastnostmi včetně povolání lidí. Na to namítají astrologové, že postavení Slunce není tak rozhodující. Podstatný posun v tomto smyslu představovaly především studie M. Gauquelina a jeho manželky, H. Eysencka, G. Deana, S. Ertela, P. Niehenkeho, A. Muellera a dalších. Většina těchto studií nevychází z tradičních pravidel astrologie, ale dávají testovatelný obsah. Například tak, že vyhledávají statistickými metodami korelace mezi ad hoc zvolenými jevy; například mezi okamžikem narození jedinců, kteří později vynikli v nějakém povolání, a místními geocentrickými souřadnicemi planet. To vedlo k negativním výsledkům, třeba při ověřování některých tradičních astrologických významů planet Merkura, Uranu, Neptuna a Pluta apod. Podstatnou zásluhu na tom má právě M. Gauquelin, který však současně našel kontroverzní náznaky korelací východu a vrcholení planety Marsu s daty narození vynikajících sportovců a lékařů, Saturna s narozením vědců a Jupitera s narozením vojáků z povolání.

Především studie o tzv. marsovském efektu vzbudila velkou pozornost a historie této kauzy pokračuje až do dnešních dnů. Gauquelin v roce 1955 publikoval práci, ve které dokazoval, že ze souboru 568 natálních dat známých sportovců plyne, že se jich narodil signifikantně větší počet v prvních dvou hodinách po východu nebo kolem kulminace Marsu (tj. když astrologicky planeta byla ve dvanáctém až jedenáctém domě a v devátém domě), než by se dalo očekávat při rovnoměrném časovém denním rozložení porodů. V roce 1970 tuto studii opakoval s větším souborem se stejným závěrem. Tyto závěry o „marsovském efektu“ byly zpochybněny skeptiky především z amerického CSICOP (Committee for Scientific Investigation of Claims of the Paranormal) a věc se stala předmětem odborných sporů, diskusí a dalších mnoha studií [7], [8], [9]. U amerických sportovců z podstatně menšího souboru dat se tento efekt neobjevil. D. Rawlins vyšetřoval nezávisle tentýž materiál. Vzal v úvahu všechny tradiční astrologické planety (tj. včetně Slunce a Měsíce), ale nenalezl žádná maxima nad hladinou očekávaného šumu. Jen u Marsu se projevilo nevýrazné maximum na 10. domu. V roce 1988 opakoval celou studii na souboru téměř 4400 sportovců S. Ertel. Opět se ukázalo znatelné maximum v rozložení porodů v době po východu Marsu a slabší, druhotné maximum v době vrcholení planety zejména u skupiny sportovců s vynikajícími výkony. V roce 1982 se výbor CSICOP a francouzský CFEPF rozhodly, že důkladně zrevidují celý vstupní materiál za spolupráce M. Gauquelina. Práce pokračovala poměrně pomalu až do roku

1991, kdy Gauquelin v květnu spáchal sebevraždu. Předtím však požádal německého kolegu profesora S. Ertela, aby veškerý jeho podkladový materiál zničil. Nicméně studie byla spojenými silami členů CSICOP a CFEPD dokončena a počátkem roku 1996 vydána knižně [9]. Předtím však byl nizozemský profesor matematiky a statistiky J. W. Nienhuys nakladatelstvím Prométheus Books, které studii vydalo, požádán, aby udělal důkladnou revizi textu. Nienhuys již předtím podrobil dosti zevrubné kritice Ertelovy práce. V tomto případě nejen provedl kritickou revizi rukopisu, ale napsal rozsáhlý, velmi cenný komentář. Materiál tentokrát obsahoval pečlivě ověřená data narození 1066 sportovců, většinou z Francie. Vedle toho bylo do kontrolního srovnávacího materiálu vloženo 85 820 dat generovaných náhodnými čísly. Ukázalo se, že v oněch kritických sektorech 1 a 4 bylo 18,75 procenta atletů a 18,24 procenta dat z kontrolní skupiny. Závěr je, že žádný marsovský efekt neexistuje. Zmíněná publikace obsahuje originály všech vstupních dat, jakož i další dokumentaci. Ale to, co především Nienhuys našel navíc, staví celoživotní práci Gauquelina do podivného světla. Je mimo jakoukoli pochybnost, že Gauquelin se statistickým materiálem záměrně manipuloval tak, aby marsovský efekt objevil. Nelze vyloučit, že si podobně počínal i v dalších studiích a celé jeho dílo, na kterém mnoho současných astrologů staví, je tedy bezcenné. Nevíme zatím, jak na zveřejnění této studie bude astrologická obec reagovat. Patrně dojde k dalším polemikám a novým statistikám. Zatím se však situace jeví tak, že pokud vůbec nějaké takové efekty existují, jsou tak nevýrazné, že z nich nelze činit žádné dalekosáhlé závěry. Obdobným příkladem je nedávná studie S. Ertela, revidující dřívější výsledky M. Gauquelina a naznačující jistou korelaci mezi východem a kulminací Saturna a natálními daty asi 900 vědců - lékařů, narozených ve Francii v letech 1800-1920, kteří se později stali členy Francouzské akademie [8]. Osobně považuji zmíněné výsledky za neprůkazné, ale i kdybychom výsledek takových studií přijali jako nesporný, pak i tak zpochybňují platnost tradičních astrologických pravidel a metod. Je tedy zřejmé, že astrologie - především ta tradiční - má velmi chabé, nebo téměř žádné empirické podklady pro svá tvrzení.

Jiná možnost je zkoumat schopnost samotných astrologů získávat pravdivé a ověřitelné údaje z horoskopů. Tyto pokusy byly provedeny v sedmdesátých letech G.A. Deanem, S. Carlsonem a řadou dalších autorů. Astrologové, kteří se jednomu takovému testu dobrovolně podrobili a na jeho formulaci spolupracovali, měli popsat charakterové vlastnosti jim neznámých osob toliko dle „karet zrození“. Sami předem odhadli úspěšnost jen na 50 procent, ale výsledky byly mnohem horší. Ukázalo se, že nebyli schopni dosáhnout lepších výsledků, než jakých by dosáhli, kdyby své astrologické umění vůbec nepoužili. Závěr z těchto testů byl, že astrologie nefunguje. Jiným zajímavým pokusem z roku 1987 byl test



Obr. 8

Příklad horoskopu. Jde o horoskop pro okamžik zrození (radix) J Keplera zpracovaný A) dle stylu užívaného v 17. století, B) v soudobém stylu pomocí programu pro osobní počítače.

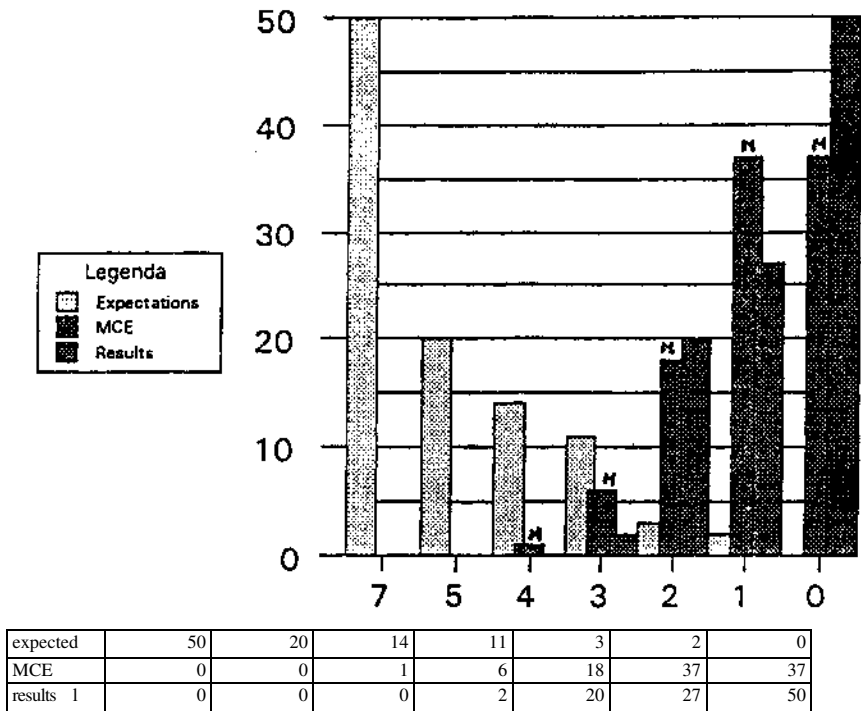
uskutečněný G. Deanem, který měl ověřit, jak astrologové jen podle horoskopu rozeznají extrémně extrovertního a extrémně introvertního člověka. Carlson vybral podle psychologických testů 60 vyložených introvertů a 60 vyložených extrovertů. Potom zaslal 45 astrologům „karty zrození“ těchto lidí s tím, aby označili, kdo je introvert a kdo extrovert. Výsledek byl velmi přesvědčivý, úspěšnost byla 50,2 procenta, prakticky přesně taková, jako kdyby astrologové rozhodovali házením mincí.

Zcela nedávno, v roce 1995, udělal obdobný test R. Nanningou v Nizozemí. Předběžné výsledky máme již k dispozici [10]. Bylo vybráno sedm lidí různých profesí, u kterých byla spolehlivě známa data narození. Ti vyplnili dotazník - bez udání jména, bydliště a data narození - s 25 otázkami a několika dodatečnými informacemi. Datum, hodina a místo jejich narození byly na jiném formuláři vyplněném jedním a týmž psacím strojem. Dotazník byl vypracován ve spolupráci s Holandskou společností praktických astrologů. Celkem 50 astrologů se dobrovolně přihlásilo k následujícímu úkolu: měli vypracovat sedm horoskopů a správně je přiřadit k odpovídající osobě podle dotazníku. Byli požádáni, aby předem odhadli svou úspěšnost. Učinilo tak 36 astrologů. Polovina z nich prohlásila, že uhádne správně všech sedm případů, jen šest bylo skromnějších a odhadlo, že budou úspěšní méně než ve čtyřech případech.

## 7. Astrologie a psychologie

Zdá se, že poněkud lepší výsledky poskytuje přímá rozmluva mezi astrologem a jeho klientem. Pokud ovšem je astrolog zkušeným psychologem. Ale to vede k závěru, že zde funguje nikoli astrologie, ale psychologie, a horoskop je jen jakási dekorace. Tím se dostáváme k závěrečné kapitole naší rozpravy o astrologii. V posledních desetiletích vystupuje do popředí nový trend v astrologii, a to ve spojení s psychologií. Stoupenci tohoto směru se opírají především o Jungovo pojetí analytické a hlubinné psychologie. Ale i tato koncepce, která se objevila již v padesátých letech, má jen mlhavé obrysy. Je to z velké části patrně zaviněno i samotnými stoupenci tohoto psychoanalytika. Zdá se, že nekritické přejímání a mystická interpretace Jungových myšlenek jsou u „jungianů“ dosti časté a Junga spíše zamlžují než objasňují. Ostatně sám C. G. Jung jednou řekl, jak je rád, že je Jung a ne jungián. Nejsem psycholog, ale pokud mohu soudit z postojů některých z nich, mnozí Jungovu psychoanalýzu odmítají [11]. Naopak její stoupenci, aby posílili svou pozici, se odvolávají na spolupráci slavného fyzika, nositele Nobelovy ceny Wofganga Pauliho s Jungem. Jde o práci z roku 1952, ve které Pauli diskutuje možný vliv archetypálních představ na vznik teorií v exaktních vědách a jako příklad v tomto smyslu rozvádí Keplerovo celoživotní dílo [12]. Dle Pauliho mohou určité archetypy představovat

## expectations vs results



Obr. 9

Výsledek testu výkonu astrologů provedeného v Nizozemí v roce 1995 (podrobnosti viz text). Testu se zúčastnilo 44 astrologů, kteří měli na základě jimi vypracovaných horoskopů sedmi osob přiřadit k nim správně dotazníky popisující různé vlastnosti těchto osob. Předem měli též odhadnout, jaký budou mít úspěch. V grafu a tabulce je v procentech vyjádřeno jaké výsledky astrologové očekávali (expected - v histogramu slabě vyšrafované sloupce) jaké lze očekávat dle pravděpodobnostního rozdělení (MCE - v histogramu silně vyšrafované sloupce s označením M) a skutečné výsledky (results - silně vyšrafované sloupce). Výsledek je přesně opačný, než jaký odhadovali astrologové. Polovina očekávala, že správně přiřadí všech sedm dotazníků, ale to se nepodařilo ani jednomu. Naopak polovina z nich se netrefila ani v jednom případě. Test ukázal, že přiřazení horoskopu k dotazníku je zcela náhodné.

operátory při vytváření symbolického popisu světa. Jde tedy o jakýsi most mezi nevědomím, vědomím, ideou a konečným popisem reálného světa. Podle toho je archetypální představa iniciátorem inspirace, a ta je nesporně důležitou složkou vědecké práce. Pauliho výklad obhájí například nejen jeden z jeho žáků a nositel Nobelovy ceny za fyziku K. A. Müller, ale přiklání se k němu i Gerald Holton, o jehož racionalismu nemůže být pochyb [13]. Ale i když archetypální představy snad podněcují inspiraci, nesmíme zapomínat, že vede jen na první a nejbližší křižovatku na cestě poznání. Dále musí zpracovat „ratio“. Lze ukázat, že v případě jak Keplerových zákonů, tak i Müllerova objevu látek supravodivých při vyšších teplotách, byly ony archetypální představy v počáteční fázi nosné, ale v konečném výsledku se ukázalo, že se skutečným stavem nekorrespondují. Pokud se včas neopustí, jsou naopak zavádějící a při nejlepší vědě do jakéhosi faustovsko-goethovského pseudovědeckého romantizmu. Racionálně uvažující badatel toto nebezpečí snadno rozezná. To možná i vysvětluje Keplerův odmítavý postoj k rozenkruciánskému ezoterizmu Roberta Fludda, o kterém se zmiňuje v úvodních odstavcích.

Základní psychoanalytickou studií, která je uváděna do vztahu k astrologii, je Jungova práce o akauzální synchronicitě z roku 1952. V jedné kapitole je na sedmi stránkách popsán tzv. astrologický experiment [14]. Jung provedl pro 180 manželských párů statistickou analýzu, aby zjistil, zda tradiční astrologické předpoklady o planetárních konjunkcích vyplynou nad úroveň dat statisticky významnější než náhodné. Zjistil, že v daném vzorku se tyto tradiční astrologické předpoklady objevují s překvapující frekvencí. Nevyvodil z toho však, že jde o působení kauzálního principu, nýbrž spíše o jeho vlastní emoce a zájem o věc, které ovlivnily výsledky způsobem, jenž koreloval s tradičními astrologickými představami. Nejde tedy o snahu dokázat platnost astrologie. Jung toliko ukazuje, že vlastní emocionálně motivovaný zájem může ovlivnit i předběžné vědecké závěry způsobem podporujícím naše nevědomá očekávání. Je ovšem otázka, zda Jungův astrologický experiment, který nebyl nijak nezávisle přezkoušen, vůbec něco vysvětluje. Znamenalo by to, že vědecké závěry, odvozené z jednoho a téhož materiálu, by se měnily podle našeho emotivního postoje k danému předmětu zkoumání. Jinými slovy, výsledky bychom „poněkud“ upravovali, jak by se nám líbilo. Podváděli bychom. Tento výklad souvisí s další jungiánskou kuriozitou: akauzální synchronicitou. Co je kauzální synchronicita, je snadno pochopitelné. Synchronicita, tedy časová souběžnost mezi zvýšenou činností kapesních zlodějů a odpolední dopravní špičkou v ulicích velkoměst je vysvětlitelná snadno zjistitelnými faktory. Naproti tomu akauzální synchronicita propojuje události prostřednictvím subjektivního významu koincidence, nikoli příčinou a následkem. Není to však nějaký magický činitel, který by způsoboval, že vnější jevy, které prožíváme jako smysluplné koincidence, jsou vyvolány

vnitřními, právě probíhajícími duševními procesy. Dva nebo více jevů, jež se náhodně staly (téměř) současně, vnímáme jako významnější než ostatní z téhož časového úseku. Těmto subjektivně významným jevům pak opět zcela subjektivně přisoudíme nějakou relaci. Ráno potkáme kominíka a záhy se dozvíme příznivou zprávu, kterou jsme „tušili“. Emocím přístupnější jedinec tomu přisoudí nějaký význam. Racionalista to pomine, neboť dobré zprávy se dostávají i bez kominíka. I když koincidence výskytu kominíka a dobré zprávy vzbudí pozornost, hodnocení události může být diametrálně rozdílné. V obou případech je neúplnou indukci, ale dá se předpokládat, že statistický rozbor četnosti výskytu kominíků a dobrých zpráv by vyvrátil hodnocení emocionální povahy a dal by za pravdu racionalistovi. Podle Junga vjevech, které je možné považovat za akauzálně synchronní, hrají dominantní úlohu emoce podmíněné archetypálními kořeny lidské psyché - tzv. „nevědomí“-jakýsi „svět mýtů“ pro psychology. Podle jungiánské interpretace je horoskop mandala určitý symbolický obraz potenciálních možností, schopností a charakterových vlastností jedince nebo stavu věcí. Vlastní „čtení“ a výklad horoskopu je vlastně subjektivní posuzování tohoto symbolického obrazu. Není tedy divu, že jeden a tentýž horoskop různí astrologové vykládají různě, jak potvrzují i výše zmíněné testy. Takzvaná astropsychologie není o nic méně pseudovědou než astrologie tradiční.

V této souvislosti je nutno připomenout ještě jednu stránku kauzy astrologie, která pobuřuje nejen kritiky, ale i její mnohé obhájce. Naprosto nesporná je skutečnost, že astrologie je nezřídka dobrý obchod s lidskou hloupostí a naivitou, čehož využívají různí šarlatáni, podvodníci i psychopati. A to je etická rovina sporu, kterou není nutno příliš rozvádět. K provozování astrologické poradny není třeba prokazovat žádné odborné vzdělání. To nelze brát na lehkou váhu. Je totiž nesporné, že takový hvězdopřevodce se ve skutečnosti staví do role psychologa udílejícího konzultaci klientům, kteří od něho očekávají relevantní informaci pro řešení často závažných osobních problémů. Proto nejen z hlediska profesionálně odborného a etického, ale i právního by astrolog měl mít patřičné vysokoškolské vzdělání a praxi v oboru psychologie. Tento požadavek například v USA vyslovují sami obhájci astrologie.

## **8. Co je astrologie**

Německý psycholog P. Niehenke dělí astrologii na ezoterickou, symbolickou, zkušenostní vědu (Erfahrungswissenschaft) a astrologii přírodovědeckou. Zastánci ezoterické astrologie považují jakékoli testování astrologie nebo astrologů za zbytečné. Tvrdí, že je to jistý druh umění dostupný jen jedincům určitých schopností. Symbolická a zkušenostní astrologie má blízko k jungiánskému pojetí a zcela nezavrhuje její testování. Přírodovědecká astrologie ověřuje

výsledky statistickými metodami, případně spekuluje o původu údajných příčinných vztahů. Niehenke, který se sám astrologií zabývá a je zastáncem přírodovědeckého směru, ve svém díle *Kritische Astrologie* dochází k závěru, že horoskop nevede s dostatečnou pravděpodobností k ověřitelnému výkladu [15].

Položme si závěrečnou otázku, co vlastně astrologie je. Tak, jak je prezentována dnes, tedy v onom tradičním pojetí, rozhodně není vědou a ani se za ni nemůže vydávat. Není ani uměním pěstovaným na exaktním vědeckém základě. Také se v průběhu staletí příliš nezměnila a po metodické stránce vězí ve starém pojetí. Je reliktní minulosti, oživovaný nekoherentní směsí fantazie, ezoterismu a iluze, zasazený do rámce zdánlivé exaktnosti. Výkony astrologů jsou testovatelné, a to ukázalo, že pěstování astrologie, zejména v tradičním pojetí, je oživování mrtvých absurdit.

Nutno připomenout, že pro pochopení relace člověk a vesmír - a o tom je zde vlastně řeč - udělala fyzika, chemie, astronomie, astrofyzika, biologie a genetika jen v tomto století neskonalé více než astrologie za tři tisíce let. Obrazně řečeno, výzkum vesmíru dal zcela jiný a racionálnější význam onomu hermetickému rčení „jak nahoře, tak dole ...“. Ve vzdálených galaxiích existují tytéž prvky, ze kterých jsme složeni my. Platí stejné přírodní zákony tam jako v našem nejbližším okolí. Obraz světa, přírody i člověka, tak jak nám ho podává soudobá věda, je neustále testován, opravován a doplňován pokud možno co nejexaktnějšími metodami. Není to žádné hromadění nesourodých dat, hypotéz a teorií. Ty, které neobstály v onom neustálém testování, byly opuštěny. V počátečních fázích myšlenkového procesu, kdy zkoumáme nějaký jev a snažíme se o něm vytvořit ucelený obraz, vycházíme téměř vždy z určitých představ, které mohou mít spekulativní, až téměř mytický charakter. Ale vždy tyto „předobrazy“ konfrontujeme s konkrétními poznatky, experimentem a pozorováním. Kdežto astrolog zůstává v bludišti chaoticky navrstvených mytických představ a spleti pseudovědeckých bludů. Astrologie neposkytuje nic z toho, co slibuje. Její místo je v historii. Mimo ni je jen pseudovědou.



## Poznámky

- [1] Historik Richard Westphal ve svém nejnovějším díle *The life of Isaac Newton* (Cambridge University Press 1994) uvádí, že při jednom rozhovoru (zaznamenaném Johnem Condittem, manželem Newtonovy neteře) se Newton zmínil, že kolem roku 1663 se krátce zabýval astrologií, která nebyla v Cambridgi součástí výuky. Westphal dokonce poznamenává, že na této univerzitě nikdy nebyla přednášena. Astrologie Newtona nijak hlouběji nezaujala. Zabýval se však chronologií ve vztahu k biblickým událostem, například datem narození a ukřižování Krista. Při tom používal astronomické (a nikoli astrologické) metody. Tyto studie souvisely s jeho náboženskými názory. Byl přesvědčen, že bible byla zfalšována tím, že se zavedl pojem boží trojjedinosti a uctívání svatých. Newton, který by dle toho mohl být považován za stoupence arianizmu, zastával názor, že biblická proroctví - kterým věřil - se mají vztahovat k roku 607 s kritickou periodou 1260 let. Dle toho ve svých posmrtně vydaných *Observations upon the Prophecies* předpověděl rok 1867 jako rok Apokalypsy.
- [2] Nevelká knížka Carolý Baugardtové *Johannes Kepler, Life and Letters* (Philosophical Library, N. York 1951) s předmlouvou od Alberta Einsteina vyšla též v německém překladu *Kepler, Leben und Briefe* (Limes Verlag, Wiesbaden 1953). Solidní dílo, umožňující odhadnout Keplerův postoj k problémům vědy 17. století, je nepochybně *Johannes Kepler, Gesammelte Werke* (W. v. Dick, Max Caspar, F. Hammer, V. Bialas a další). Je to nejúplnější komentovaný soubor Keplerových spisů, včetně korespondence a dokumentů, vydávaný v letech 1936 až 1993 s podporou Bavorské akademie věd. Velmi dobrá je monografie Dr. Fieldové J. V. *Field Kepler's Geometrical Cosmology* (The Althone Press, London, 1988), v níž je též bohatý seznam literatury. Keplerův vztah k platónské filozofii a astrologii přibližuje studie B. Stephensona *The Music of the Heavens - Kepler's Harmonie Astronomy* (Princeton University Press, N. J. 1994).
- [3] M. Špůrek a D. Fischerova *Hvězdy a osudy* (Mladá Fronta, Praha 1993).
- [4] Dle Poppera musí být vědecká teorie falzifikovatelná. Tento termín může být poněkud zavádějící, proto požadavek definuji tak, že vědecká teorie musí být testovatelná. Ke kritickému racionalizmu viz K. R. Popper: *Objective Knowledge*, Oxford University Press 1975, K. R. Popper: *Conjectures and Refutation* (3. vyd., Routledge and Kegan, Ltd. London 1969/
- [5] C. de Jager: *The Quarterly Journal RAS*, 31,31, 1990.
- [6] Poměrně bohatou citací prací zmíněných autorů nalezne český čtenář v monografii S. Fuzeau-Braeschové *Astrologie*. V překladu z francouzského originálu vydalo nakladatelství EMR v edici Vědět víc v roce 1994. Původní studie manželů Gauquelinových, *L'influence des astres, Étude*

- critique et experimentale*, Le Dauphin, Paris jsou z roku 1955. Novější nalezneme např. v M. Gauquelin, F. Gauquelin: *The Skeptical Inquirer*, 4 (2) (1979), 31.
- [7] S. Ertel: *Scient. Exploration* 2 (1988), 53. Novější revize dřívějších výsledků M. Gauquelina viz S. Ertel: *Meridian* 4, 52, 1994. Rawlins, D.: *The Skeptical Inquirer*, 4 (2), 26, 1979.
- [8] S. Carlson: *Nature* 318 (1985), 419, dále G. A. Dean, G. A. Kelly, I. W. Rotton, J. Saklofske, D. H.: *The Skeptical Inquirer*, 9 (1985), 327. Bližší též S. Carlson: *Astrologie se seznamem literatury ve sborníku Okultismus a věda* (nakl. S. Libovický 1994).
- [9] D. Renski, D. Caudron, Y. Galifrei, J.-P. Křivíně, J.-C. Pecker, M. Rouze, E. Schatzman and J. W. Nienhuys: *The Mars Effect - A. French Test of 1000 Sports Champions* (Prometheus Books, Amherst N. Y. 1996,). Nejnovější a nejdůkladnější rozbor tzv. marsovského efektu. Výsledky ukazují, že efekt neexistuje.
- [10] R. Nanninga: *The Astrotest: A tough match for astrologers* (Proceedings of the 7th European Skeptics Conference, Rossdorf 1995, p. 95).
- [11] Mario Bunge, profesor filozofie (McGill univ. Montreal) ve své dvoudílné knize *Scientific Research* ukazuje, že mezi metodami psychoanalytiků a astrologů není žádný rozdíl. V obou případech nelze mluvit o experimentální vědě v moderním slova smyslu. Tentýž autor v příspěvku do sborníku *The Flight from Science and Reason* (eds. P. R. Gross, N. Lewitt, M. W. Lewis, *Annals of the N. Y. Academy of Science*, Vol. 777, 1996, str.108) doslova píše: „No Jungian psychology is taught in any self-respecting department of psychology.“ Ovšem ani Sigmund Freud neuniká velmi důkladné a ostré kritice v jiné stati od F. Crewse (Kalifornská univ. Berkeley) v témže sborníku na str. 470. Na pseudo-vědecký charakter psychoanalytických metod poukazuje Arnošt Gellner ve své nevelké knížce s výmluvným titulem *The Psychoanalytic Movement or the Coming of Unreason* (Londýn 1985).
- [12] Jedná se o Pauliho článek *Der Einfluss archetypischer Vorstellungen auf die Bildung naturwissenschaftlicher Theorien bei Kepler* v knize *Naturerklärung und Psyche*, C. G. Jung a W. Pauli, Rasher Verlag 1952. Toto dílo bylo vydáno v anglickém překladu *The Interpretation of Nature and the Psyche*, Pantheon Books 1955.
- [13] G. Holton, H. Chang, E. Jurkowitz: *How a Scientific Discovery is Made: A Case History*, *American Scientist*, 84, 345, 1996.
- [14] O synchronicitě pojednávají dvě kapitoly v *Gesamm. Werke von C. G. Jung* Vol. 8. *Die Dynamik des Unbewussten*, Walter Ver. 1967.
- [15] P Niehenke: *Kritische Astrologie*, Freiburg 1987.



**Doc. RNDr. Luděk Pekárek, DrSc.**

**Fyzikální ústav AV ČR**

## **VLIV ELEKTROMAGNETICKÉHO POLE NA LIDSKÝ ORGANIZMUS - fakta a mýty**

### **Úvod**

Téma této přednášky z cyklu „Věda kontra iracionalita“ neobsahuje iracionalitu ve své podstatě jako témata ostatní - ať už jde o tvrzení o účinnosti homeopatických přípravků, ve kterých nezůstane po zředění ani jediná molekula účinné přírodní látky, nebo představy o existenci telepatického přenosu, telestezie či telekineze. Elektrická a magnetická pole, kterými se přednáška zabývá, existují, dají se měřit, popisují je elegantní a experimentálně dobře ověřené teorie. Iracionalita se však projevuje i v tomto oboru a může být nebezpečnější než iracionalita jednoznačně nevědeckých přístupů. Přisuzování neexistujících vlastností a účinků jevům dávno prokázaným, jejichž využívání se stalo běžné v každodenním životě, je příkladem, kdy iracionální přístup může při dostatečné obratnosti autorů být zpravidla přijatelný i pro lidi, kteří jinak k iracionalitě netfhnou.

Téma v nadpisu souvisí se zdravím a iracionální mýty v něm nespočívají v pokusech o „lččení“ neduhů neúčinnými metodami, nýbrž naopak v šíření neodůvodněného strachu o zdraví. S elektrickými zařízeními se dnes setkáváme v každé domácnosti, a tak zprávy o tom, že slabá magnetická pole síťové frekvence zvyšují pravděpodobnost výskytu leukemie u tříletých dětí nebo že elektromagnetické záření rozhlasových a televizních vysílačů vyvolává rakovinu, mají v případech, kdy jim lidé uvěří, dalekosáhlé důsledky. O to, aby podobné zprávy vyvolaly paniku, se pak starají televizní pořady a články v novinách i časopisech s titulky jako „Televizor přináší smrt“, „Smrt přichází od vedení vysokého napětí“, „Počítač nemusí být hrobníkem“ nebo „Pražané v roli pokusných králíků“. Šíření

paniky napomáhají bohužel i mnozí odborníci, když na otázky o reálnosti takových nebezpečí odpovídají, že o působení elektromagnetických polí na zdraví člověka není dnes mnoho známo a že „na tom jistě něco je“, místo aby poctivě řekli, že se těmito otázkami odborně nezabývali a že k hodnocení podobných Jobových zvěstí nemají potřebné znalosti. Za půl století, kdy se člověk především v technických provozech a laboratorních setkává s intenzivními elektrickými a magnetickými poli, se totiž v celém světě udělalo velmi mnoho pro to, aby byla zajištěna spolehlivá ochrana všude, kde by ohrožení zdraví lidí elektrickým nebo magnetickým polem či elektromagnetickým zářením mohlo nastat. Experimentální i teoretický výzkum působení těchto polí na lidské zdraví se průběžně hodnotí v národních i mezinárodních institucích - mimo jiné v Mezinárodní zdravotnické organizaci (WHO), v Mezinárodním sdružení pro ochranu před zářením (IRPA), v komisi Evropského společenství (CENELEC) a dalších. V roce 1995 vydala komise Evropského společenství v konečné verzi předběžnou normu ENV 50166 [1,2], Americké sdružení průmyslových vládních hygieniků (ACGIH) vydává a každé dva roky aktualizuje seznam doporučených přípustných hodnot [3] mimo jiné pro elektrická a magnetická pole, v Rakousku vyšla v roce 1994 závazná norma pro nízkofrekvenční elektrická a magnetická pole Önorm S 1119 [4] - abychom uvedli aspoň hlavní z nich.

### **Podle čeho se určují přípustné intenzity elektrických a magnetických polí**

U nízkofrekvenčních elektrických a magnetických polí je pro posouzení případného zdravotního rizika rozhodující intenzita elektrických proudů, vyvolaná polem v tkáni těla. U vysokofrekvenčního pole se zdravotní riziko hodnotí podle množství tepla, které pole v tkáni za jednotku doby vytvoří. Přechod od prvního vlivu ke druhému není ostrý, zpravidla se pro něj bere frekvence 700 kHz.

Graf na obr. 1 vyjadřuje základní požadavek, který podle současných znalostí bezpečně zajistí neškodnost působení elektrických a magnetických polí na lidský organizmus. Je sestaven podle evropské normy ENV 50166 (jde o předběžnou normu, stane se závaznou pro všechny státy EU po schválení Evropským parlamentem). Pro frekvence nižší než 1 MHz je základním omezením velikost hustoty elektrického proudu, již tato pole v těle člověka vyvolají. (Skutečnost, že se pro toto omezení volí pro obyvatelstvo hodnoty nižší než pro pracovníky, odpovídá hygienické praxi. U obyvatelstva platí bezpečnostní koeficient zpravidla několikanásobně vyšší. Neznamená to, že hranice zvolená pro profesionály není bezpečná, respektuje se především skutečnost, že u obyvatelstva není možné expozici elektrickým a magnetickým polem snadno kontrolovat.) Růst přípustné hustoty elektrického proudu pro frekvence nad 1000 Hz souvisí s tím, že proud měnící velmi rychle svůj směr má v tkáni těla

slabší účinky. Přípustné hodnoty jsou voleny tak, aby proud byl neškodný i v nejcitlivějších částech těla. Kromě přípustných hustot indukovaného elektrického proudu jev grafu uveden i celkový nejvyšší přípustný elektrický proud, který smí procházet tělem při vodivém kontaktu (kontaktní proud). Vyznačené hodnoty jsou hluboko pod intenzitami elektrických proudů, jež v těle každého živého člověka kolují jako důsledek fyziologických pochodů.

Pro frekvence pole nad 1 MHz má v živé tkáni těla větší vliv množství tepla, které se působením střídavého elektrického a magnetického pole v těle uvolňuje. Pro vyšší frekvence je proto základní omezující veličinou měrný absorbovaný výkon, označovaný často i v české literatuře zkratkou SAR - z anglického Specific Absorption Rate. Na velikosti měrného absorbovaného výkonu závisí zvýšení teploty tkáně. Stejně jako přípustná proudová hustota se stanoví i přípustný měrný absorbovaný výkon (SAR) podle nejméně příznivých situací. Ty v tomto případě nastanou pro části těla s velkou absorpcí vysokofrekvenční energie a malým odvodem tepla - příkladem je oko. Stanovené omezení měrného absorbovaného výkonu v tkáni respektuje požadavek, aby se teplota tkáně nemohla zvýšit víc než o jednu nebo dvě desetiny stupně Celsia. I v nejméně příznivých případech se tepelný příkon vysokofrekvenčního pole a odvádění tepla poměrně brzy vyrovnají a zvyšování teploty živé tkáně se nejpozději po šesti minutách zastaví. Přípustné hodnoty se proto při působení pole delším než šest minut nesnižují. Je-li v poli jen část těla, připouští se vyšší hodnota SAR, než je limitní hodnota vyznačená v grafu na obr. 1. Podmínky, kdy je možné tato zmírnění použít, jsou v normě přesně specifikovány. V evropské normě (stejně jako v dokumentu ACGIH [3]) je také jednoznačně deklarováno, že pro posuzování přípustnosti intenzit elektrických a magnetických polí je rozhodující, aby nebyly překročeny základní omezující veličiny - limitní proudové hustoty a limitního měrného absorbovaného výkonu SAR.

Přímé měření základních veličin - tedy hustoty indukovaného proudu a měrného absorbovaného výkonu v živé tkáni - je obtížné a někdy i nemožné; obtížné je i jejich určování výpočtem. Proto jsou v normě stanoveny hodnoty dobře měřitelných veličin, jejichž dodržení zaručuje, že základní veličiny znázorněné na obr. 1 nebudou překročeny. Těmito veličinami jsou intenzita elektrického pole  $E$  (v jednotkách volt na metr) a intenzita magnetického pole  $H$  (v jednotkách ampér na metr, případně magnetická indukce  $B$  v jednotkách tesla; pro neferomagnetické materiály platí v uvedených jednotkách vztah  $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot H$ ). Pro frekvence vyšší než 10 MHz se zpravidla ještě uvádějí přípustné hodnoty pro hustotu zářivého toku  $S$  (ve wattech na čtvereční metr) charakterizující výkon přenášený elektromagnetickou vlnou. Nejde o nezávislé veličiny: v elektromagnetické vlně platí mezi intenzitou magnetického pole  $H$  a intenzitou elektrického pole  $E$  vztah  $E/H = 377$  V/A; hustota zářivého toku

ve wattech na čtvereční metr je kteroukoli z těchto dvou veličin jednoznačně určena vztahem  $S = E^2/377$  nebo  $S = 377 \cdot H^2$ . S výjimkou statického elektrického a magnetického pole se všechny veličiny uvádějí v efektivních hodnotách.

Přípustné hodnoty pro odvozené veličiny, tj. pro intenzitu elektrického pole  $E$ , pro magnetickou indukci  $B$  a pro hustotu zářivého toku  $S$  jsou graficky znázorněny na obr. 2. Stupnice je na obou souřadných osách logaritmická a přípustné hodnoty pro statická pole (0 Hz) jsou v ní zaneseny do intervalu frekvencí 0,01-0,1 Hz.

Magnetické pole působí na procesy v tkáni těla prostřednictvím indukovaných proudů (často se pro ně používá název Faradayovy proudy). Statické magnetické pole může vyvolávat elektrický proud v předmětech, které se vzhledem k němu pohybují, v těle například v proudící krvi. Tento proud je nepatrný i při vysokých intenzitách statického magnetického pole. Se stoupající frekvencí magnetického pole indukovaný proud v těle sílí a přípustná intenzita magnetického pole proto klesá (obr. 2). Od frekvence zhruba 1 kHz se účinek indukovaných proudů v těle snižuje a přípustná hodnota magnetického pole zůstává proto konstantní; klesá znovu teprve v oblasti vysokých frekvencí, v níž je pro zhodnocení zdravotního rizika rozhodující ohřívání tkáně.

Na rozdíl od magnetického pole vyvolává elektrické pole elektrický proud přímo. Pokles přípustné hodnoty elektrického pole se stoupající frekvencí souvisí v tomto případě s tím, že střídavý elektrický proud prochází i elektricky nevodivým prostředím, kterým je zpravidla vzduch. Intenzita proudu vyvolaného časově proměnným elektrickým polem v těle je úměrná frekvenci tohoto pole a přípustná intenzita elektrického pole proto klesá (obr. 2) podobně jako přípustná hodnota magnetického pole. Na obr. 3 jsou vyznačeny také přípustné hodnoty pro expozici končetin.

Minimum přípustných hodnot pole v okolí frekvence 100 MHz (obr. 2) souvisí s tím, že tělo člověka má v tomto případě délku blízkou polovině vlnové délky elektromagnetické vlny a absorbovaný výkon v tkáni je proto při stejné intenzitě pole pro tyto frekvence nejvyšší. Rozdíly v přípustných hodnotách (obr. 3) mezi evropskou normou, hodnotami doporučovanými americkým sdružením průmyslových vládních hygieniků a rakouskou normou (která byla zatím vyhlášena jen pro nízkofrekvenční pole) nejsou velké a vyplývají především z různého způsobu, jak jsou v normách formulována omezení nebo naopak zmírnění pro konkrétní situace, například pro případy, kdy je polí vystavena jen část těla.

## **Intenzity polí, se kterými se můžeme setkat**

V průmyslových provozech, u silných vysílačů, v blízkosti radarových antén, u lékařských přístrojů na vysokofrekvenční ohřívání částí těla pro terapeutické účely a také při používání radiotelefonních přístrojů se člověk může setkat s poli, jejichž intenzita je blízká stanoveným přípustným hodnotám nebo je i překračuje. Speciálně se již před delší dobou posuzovalo používání radiotelefonů s anténou přiloženou k hlavě - v doporučeních ACGIH [3] je výsledek hodnocení vyjádřen ve zvláštním odstavci. Uvádí se v něm, že pro frekvence v rozmezí od 100 kHz do 1,5 GHz se pokládá vysokofrekvenční výkon do 7 W za přípustný, pokud přístroj není přiložen k tělu trvale. Podle evropské normy je používání těchto vysílačů přípustné, není-li překročen měrný absorbovaný výkon; maximální přípustný vysokofrekvenční výkon vysílače tato norma explicitně nestanoví. V minulém desetiletí byla řada teoretických i experimentálních studií věnována měření absorbovaného vysokofrekvenčního výkonu na modelech různých částí těla. Doporučení ACGIH omezující výkon vysokofrekvenčních zařízení přikládáných k tělu na 7 W vychází právě z výsledků těchto prací. Uváží-li se, že i přípustné hodnoty měrného absorbovaného výkonu v těle člověka byly určeny s rezervou pro takzvaný nejhorší možný případ, lze dojít k závěru, že ani u radiotelefonů přikládáných anténou k hlavě nebezpečí poškození zdraví nehrozí. Vysokofrekvenční pole televizních, rozhlasových a radiotelefonních vysílačů, se kterými může přijít do styku obyvatelstvo, jsou natolik slabá, že překročení přípustných hodnot stanovených ve zmíněných normách pro obyvatelstvo je u nich prakticky vyloučeno. Zvláště je třeba to zdůraznit o elektrickém a magnetickém poli v okolí počítačových monitorů a televizorů. I v bezprostřední blízkosti těchto přístrojů je intenzita elektrického a magnetického pole o jeden až tři řády nižší, než jsou přípustné hodnoty stanovené v ENV 50166-2 nebo v publikaci Sdružení amerických průmyslových vládních hygieniků (ACGIH) [3]. Totéž platí o mikrovlnných troubách, uvnitř kterých je sice elektromagnetické pole velmi silné, avšak vzhledem k důkladnému stínění se ven dostane jen v intenzitě, jež je i v těsné blízkosti zařízení řádově nižší než přípustná hodnota.

Vzhledem ke značnému rozšíření pověstí o zhoubném vlivu nízkofrekvenčních elektrických a magnetických polí na lidské zdraví je na místě explicitně porovnat intenzity polí, jaké se vyskytují v blízkosti vedení vysokého napětí a elektrických spotřebičů v domácnostech, s přípustnými hodnotami stanovenými v evropské normě, případně v rakouské normě a v doporučení ACGIH (obr. 3). V tabulce 1 je přehled zjištěných hodnot magnetické indukce s frekvencí 50 Hz. Tabulka byla uveřejněna v časopisu Science [10] v článku nazvaném „Prosakují zprávy o souvislosti mezi vedeními vysokého napětí

a rakovinou", jehož autor R. Edwards rozhodně nemůže být podezírán ze snahy uvádět pokud možno nízké hodnoty. I magnetické pole naměřené přímo pod dráty vedení vysokého napětí je výrazně nižší než přípustné hodnoty pro obyvatelstvo. Pokud jde o elektrické pole, srovnání vychází stejně příznivě. S nízkofrekvenčním magnetickým polem se setkáme také v tramvaji nebo v metru. Zpravidla nepřekračuje hodnotu několik mikrotesla. Má frekvenci 300 Hz a doprovází stejnosměrné magnetické pole, jehož intenzita je zhruba desetkrát vyšší. (Frekvence 300 Hz se ve stejnosměrném proudu objevuje po dvoucestném usměrnění třífázového proudu s frekvencí 50 Hz v měnících.) Obě složky tohoto pole jsou vzhledem k malé intenzitě zdravotně bezvýznamné, stačí však k tomu, aby rušily obrazy na počítačových monitorech a televizorech v domech, před kterými pod chodníkem vedou kabely napájící tramvajovou trolej. Protože v těchto kabelech je veden elektrický proud jen jedním směrem a vrací se po jiném vodiči, ubývá v tomto případě magnetické pole jen s první mocninou vzdálenosti od kabelu a může rušit obraz na monitorech i v prvních patrech. Rušení se projevuje občasným posouváním celého obrazu, rozostřením jeho kresby a změnami barev. Je nejsilnější při rozjíždění blízké tramvaje a při jízdě tramvaje do kopce.

### **Přípustné hodnoty stanovené vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR**

Přípustné hodnoty stanovené ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 408/90 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vysokofrekvenčního elektromagnetického záření [5], vyžadují oddělené zhodnocení. Od hodnot vyhlášených evropskou komisí i Sdružením amerických vládních průmyslových hygieniků se totiž liší až o dva řády. Souvisí to s tím, že naše norma vznikala jako součást norem RVHP. Vyšla sice až v říjnu 1990, pracovníci Národní referenční laboratoře Institutu hygieny a epidemiologie (nyní Státního zdravotního ústavu) ji však připravovali již od sedmdesátých let a prakticky ji uplatňovali ještě dříve, než byla vydána. Sovětská profesorka Gordonová a polský profesor Szmigielski prosazovali v RVHP názor, že kromě tepelných účinků a známých účinků indukovaného elektrického proudu existují ještě další, netepelná působení elektrických a magnetických polí, která se po delší době projevují závažnými nemocemi. Při jednáních Světové zdravotnické organizace zástupci zemí RVHP toto hledisko uplatňovali, avšak neuspěli. V předběžném třistastránkovém „Dokumentu 16“ vydaném v r. 1990 v Římě [6] jsou shrnuty výsledky všestranného posouzení zdravotního rizika z působení elektromagnetických polí s frekvencemi od 300 Hz do 300 GHz. Je k němu připojen obsáhlý seznam publikací, jež mají k tématu vztah, seznam norem a připravovaných opatření a doporučení ze zemí celého světa. Norma, kterou navrhovala



tehdejší ČSFR, je uvedena na str. 234 a 235 dokumentu ve dvou variantách a je vůbec nejpřísnější ze všech. Dokonce i sovětské a polské limity jsou podstatně méně přísné než československé. Publikace a tvrzení, které o nepříznivých účincích velmi slabých polí údajně svědčily, jsou v textu Dokumentu 16 důkladně rozbírány. Na str. 214 se například uvádí:

„Na začátku padesátých let byly bezpečnostní úrovně pro nekontrolovanou expozici profesionálních pracovníků stanoveny v SSSR na  $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  ( $0,1 \text{ W}/\text{m}^2$ ). Tato hodnota byla brzy nato přijata v ostatních východoevropských zemích a až donedávna ovlivňovala v těchto zemích směrnice pro ochranu před vysokofrekvenčními poli. Základem pro tyto standardy byl (Gordonová, 1974) výskyt „patologických“ změn u pokusných zvířat exponovaných poli s frekvencí 2450 MHz s výkonovou hustotou  $100\text{--}1000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  a zavedení „bezpečnostního koeficientu“ 10-100. Od té doby se názory sovětských autorů, týkající se biologických efektů a zdravotního rizika vysokofrekvenčních záření, značně změnily (Akoev, 1986; Akoev et al., 1986; Shandala, 1986), avšak „starý“ standard  $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  pro nekontrolovanou expozici vysokofrekvenčního pole stále ovlivňuje současné směrnice pro ochranu a dávky.“

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR 408/90 platí pro frekvence od 60 kHz do 1000 GHz, na horním konci frekvenčního intervalu tedy již zasahuje do infračervené oblasti elektromagnetického spektra (pro pole s frekvencí nižší než 60 kHz u nás obdobnou vyhlášku nemáme). Přípustné hodnoty pro působení polí jsou v naší vyhlášce závislé na době expozice a pro delší pobyt v poli vycházejí řádově nižší, než v normě evropské nebo americké. Je to patrné z grafu na obr. 4: dvě čáry s nespojitými skoky v dolní části grafu patří přípustným hodnotám vysokofrekvenčního elektrického pole stanoveným vyhláškou 408/90 pro osmihodinovou expozici pracovníka ve směně a pro čtyřiašedesátihodinový pobyt obyvatelstva. Ze srovnání s přípustnými hodnotami podle ENV 50166-2 (spojité čáry v horní části grafu) je patrné, že přípustné hodnoty pro trvalou expozici podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR jsou řádově nižší než přípustné hodnoty podle evropské normy. Příčina tkví v tom, že přípustná hodnota podle evropské normy platí bez ohledu na dobu, po kterou pole na příslušnou osobu působí, zatímco podle české vyhlášky se pro delší expozici přípustná intenzita pole snižuje. Například u pracovníka, jenž se vyskytuje v poli s frekvencí 100 MHz po celou osmihodinovou směnu, se přípustná hodnota elektrického pole sníží z  $300 \text{ V}/\text{m}$  na  $30 \text{ V}/\text{m}$ , tedy na desetinu původní (mezní) přípustné hodnoty. O absorbovaném výkonu v tkáni rozhoduje ovšem kvadrát intenzity elektrického pole, takže snížení přípustného výkonu s délkou expozice je v tomto případě stonásobné. Z grafu závislosti na délce expozice (obr. 5) je patrné, že pro pole s frekvencí 900 MHz klesne podle vyhlášky 408/90 přípustná hustota zářivého toku z hodnoty  $2,5 \text{ W}/\text{m}^2$  pro krátkodobou expozici na hodnotu

0,05W/m<sup>2</sup>pro čtyřiadvacetihodinovou denní expozici obyvatelstva. Zavedení „časového faktoru“, vycházející z představy o netepelných účincích vysokofrekvenčního pole, která nemá žádné racionální odůvodnění, má tedy na přípustné hodnoty drastický vliv.

Důsledků přehnaně přísných přípustných hodnot stanovených ve vyhlášce 408/90 je nemálo. Patří mezi ně například zbytečné omezování výkonů televizních a rozhlasových vysílačů nebo zbytečné a nemalé výdaje spojené s dokazováním, že například malé desetiwattové vysílače radiotelefonní sítě na střeších domů nepřekročí přípustné hodnoty pro čtyřiadvacetihodinové „ozařování“ obyvatel v okolních domech a v bytech pod střešou. Naprosto zbytečná jsou i vyhláškou nařízená nákladná ověřovací měření po uvedení vysílačů s nepatrnými výkony do provozu. Druhý důsledek přehnané přísnosti naší normy je paradoxní: u ručních radiotelefonů, kde jsou zcela nepochybně překračovány dokonce i hodnoty stanovené vyhláškou 408/90 pro velmi krátké expozice, dodržování přípustných hodnot nikdo nevyžaduje. Ani autoři naší - na světě nejpřísnější - normy zřejmě nevěří na nepříznivé účinky polí, které přípustné hodnoty jejich vyhlášky vysoce překračují.

## Závěr

Kolektivy odborníků, kteří se v USA a v Evropském společenství na sestavování norem podíleli, věnovaly mnoho času rozboru a ověřování zpráv, v nichž se tvrdí, že existuje souvislost mezi dlouhodobým pobytem ve velmi slabých elektromagnetických polích a výskytem různých druhů rakoviny a případně dalších těžko léčitelných nemocí. V evropské, rakouské i americké normě je výslovně uvedeno, že tyto práce byly zhodnoceny a bylo shledáno, že nejsou důvodem k tomu, aby se podle nich určovaly přípustné hodnoty. Podrobnější rozbor publikací, v kterých se uváděly statistické výsledky takzvaných hygienicko-epidemiologických studií a vyslovoval se závěr, že se v blízkosti silnoproudých vysokonapěťových vedení vyskytuje více případů dětské leukemie, uskutečnili i členové speciální komise jmenované státním departementem USA s úkolem vyjasnit oprávněnost těchto a podobných tvrzení. Závěr interdisciplinárního týmu (viz [7-9]) vyzněl jednoznačně: příčinná souvislost mezi pobýváním v slabých nízkofrekvenčních elektrických a magnetických polích a výskytem rakovinných onemocnění nebyla nikde prokázána, pokusy o teoretické zdůvodnění takové souvislosti byly podrobeny kritickému rozboru s výsledkem, že jsou vysloveně chybné. Bohužel bylo už pozdě na to, aby závěry interdisciplinární komise zabránily následkům paniky, vyvolané epidemiology z některých států USA za intenzivního přispění publicistů (viz například [11]).

Opatření proti neexistujícímu nebezpečí, uskutečněná v některých státech USA, stála podle oficiálního odhadu celkem 23 miliard dolarů.

Vyvolávání paniky ze strachu o zdraví pokračuje. Publicista Rob Edwards uveřejnil v říjnu 1995 v časopise Science článek [10], v němž se snaží oživit tvrzení o souvislosti vedení vysokého napětí s rakovinou a dalšími nemocemi, jako je Alzheimerova choroba. Odvolává se přitom na zprávu jedenácti amerických odborníků, údajně finančně podporovanou oddělením státního departmentu USA pro životní prostředí, a údajná rizika rozšířil i na pole vyskytující se v blízkosti všech domácích elektrických zařízení. Přípustnou hodnotu pro magnetické pole je podle tohoto článku nutné snížit na hodnotu  $0,2 \mu\text{T}$ , tedy ve srovnání s hodnotami podle [1], [3] a [4] několikatisíckrát. Autor sám zdůrazňuje, že to bude znamenat ohromné výdaje. Článek je psán tak, aby budil dojem kritického přístupu, a v oživení paniky z doby před sedmi lety bude asi úspěšný. Všude na světě je totiž dost televizních reportérů a novinářů, kteří se pro omezené schopnosti a nedostatek nápadů starají o to, aby nekvalifikovaná prohlášení různých nedouků získala co největší publicitu.

Iracionální přístup k dění ve světě byl odedávna vážnou překážkou pravdivého poznání a tím i pokroku. Americká panika s elektromagnetickým polem či s elektromagnetickým *smogem*, jak autoři nejpřísnější normy na světě nazývají slabá elektromagnetická pole, je příkladem iracionality zastírané zdáním vědeckosti zvláště zdařile. Rozpoznávání iracionality uvnitř vědeckých oborů (racionálních ve své nejhlubší podstatě) je často velmi obtížné, určitě však patří do náplně činnosti sdružení Sisyfos.

---

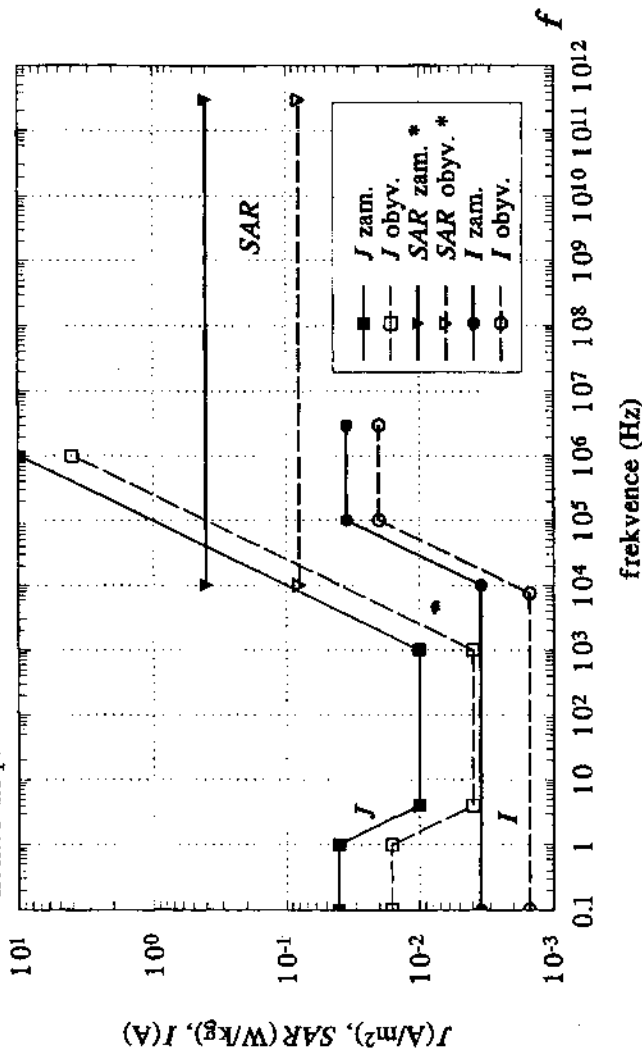
*Poznámka: 22. listopadu 2000 schválila vláda České republiky Nařízení č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Stanoví omezení nejvyšší přípustné hodnoty pro expozici elektromagnetickému záření a statickým elektrickým a magnetickým polím v intervalu frekvencí od 0 Hz do 1,7 PHz. Nařízení vlády převzalo beze změn limitní a referenční hodnoty publikované v roce 1998 v článku komise ICNIRP (International Commission on Non-Ionization Radiation Protection, Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením) Tyto hodnoty se jen nepodstatně liší od hodnot navržených v přednormě ENV 501/66 vydané v roce 1955, o kterých referuje výše vtištěný článek. Způsob hodnocení rizik z expozice elektromagnetickým polím a zářením je v obou dokumentech totožný. Hodnoty podle Směrnice ICNIRP převzala v roce 2004 i Direktiva Evropského parlamentu. Text i grafy byly ponechány v původní podobě. Vyhláška č. 408/1990 Sb. ministerstva zdravotnictví, která je v článku popisována a hodnocena, platila do konce roku 2000.*

<p style="text-align: center;"><b>Expozice elektromagnetickým polem v jednotkách mikrotesla (<math>\mu\text{T}</math>), 50 Hz</b></p> <p style="text-align: center;">(pole v bytech má hodnoty od 0,01 do 0,2 <math>\mu\text{T}</math>)</p>		
<p><b>1. Elektrické spotřebiče v domácnosti</b></p> <p>( ve vzdálenosti 30 cm)</p>		
Vysavače, ventilátory	2,00 $\mu\text{T}$ - 20,0 $\mu\text{T}$	
Mixéry	0,60 $\mu\text{T}$ - 10,0 $\mu\text{T}$	
Vysoušeče vlasů	0,01 $\mu\text{T}$ - 7,0 $\mu\text{T}$	
Myčky nádobí	0,60 $\mu\text{T}$ - 3,0 $\mu\text{T}$	
Zářivky	0,50 $\mu\text{T}$ - 2,0 $\mu\text{T}$	
Elektrická topná tělesa	0,15 $\mu\text{T}$ - 0,5 $\mu\text{T}$	
<p><b>2. Elektrická vedení vysokého napětí</b></p>		
Přímo pod 400 kV vedením	40,0 $\mu\text{T}$	
25 metrů od 400 kV vedení		8,0 $\mu\text{T}$
Přímo pod 275 kV vedením	22,0 $\mu\text{T}$	
25 metrů od 275 kV vedení		4,0 $\mu\text{T}$
Přímo pod 132 kV vedením	7,0 $\mu\text{T}$	
25 metrů od 132 kV vedení		0,5 $\mu\text{T}$

*Tabulka 1*

## Limitní hodnoty:

indukovaná proudová hustota  $J$ , měrný absorbovaný výkon SAR, kontaktní proud  $I$



\* pro expozici celého těla

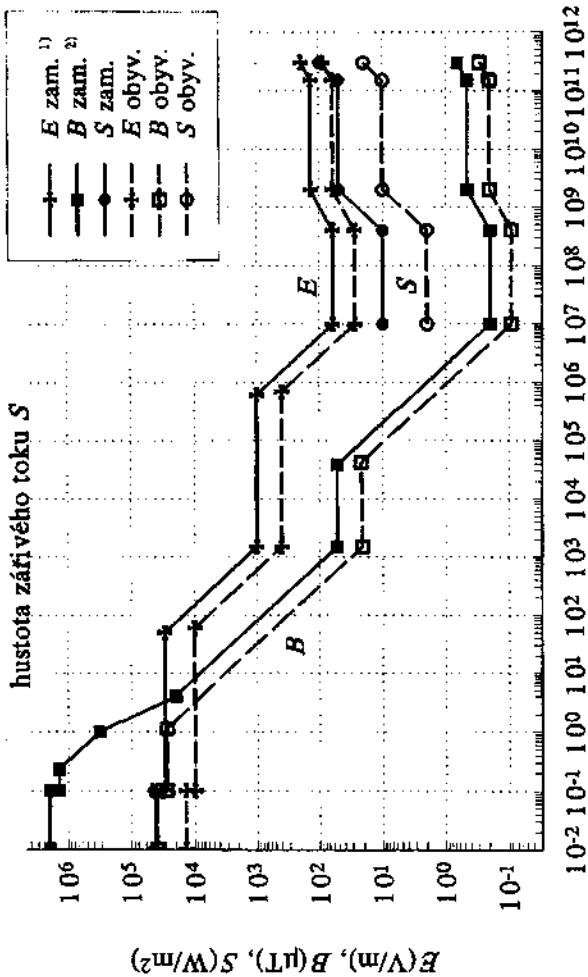
Obr. 2

ENV 50166/95

**Přípustné hodnoty:**

elektrické pole  $E$ , magnetická indukce  $B$ ,

hustota zářivého toku  $S$

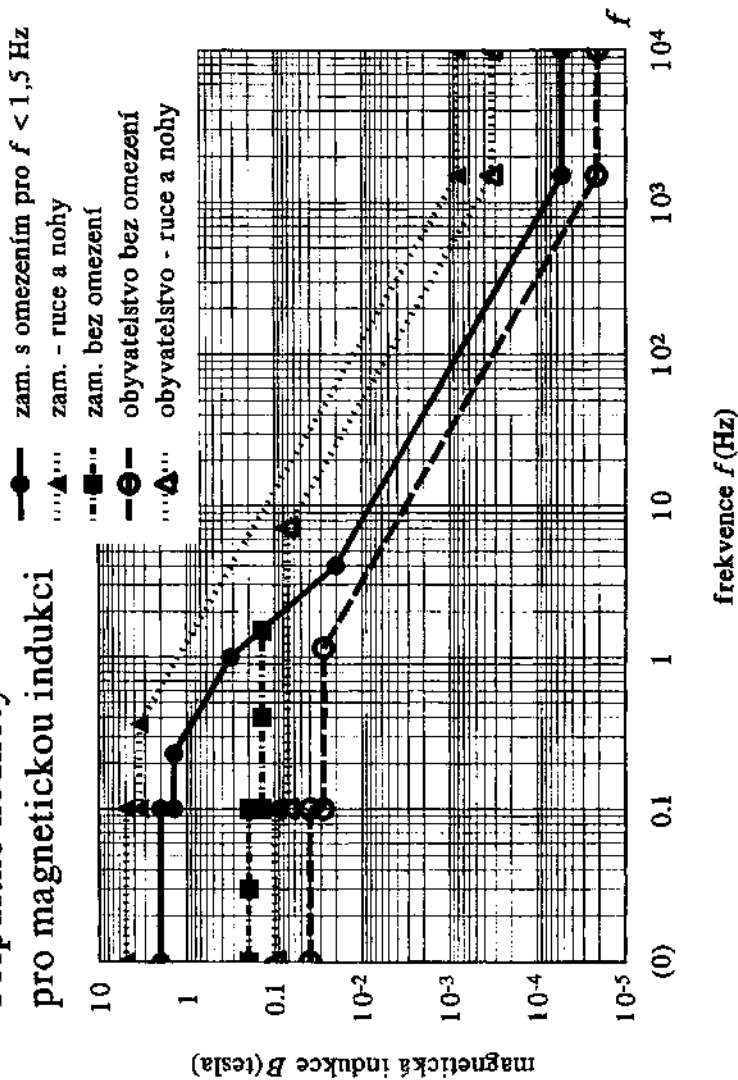


<sup>1)</sup> s omezením pro  $f < 150$  Hz

<sup>2)</sup> s omezením pro  $f < 1.5$  Hz

frekvence (Hz)

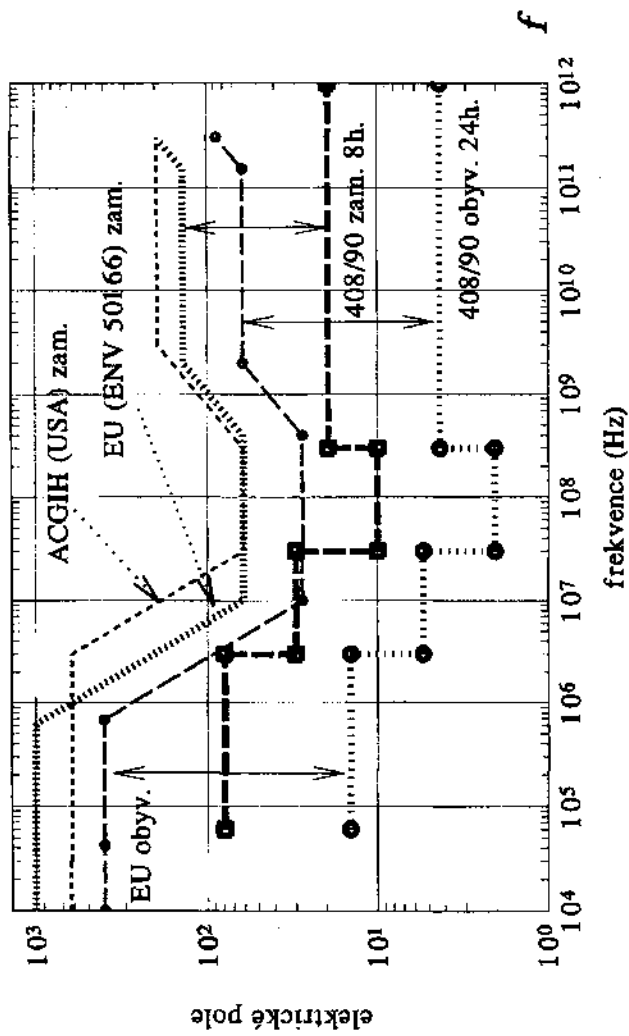
### Připustné hodnoty pro magnetickou indukci



Obr. 4

## Připustné hodnoty

$E$  (V/m) srovnání pro elektrické pole



Poznámka: evropské i americké hodnoty se s dobou expozice nesnižují



Obr. 5

## Přípustné hodnoty pro obyvatelstvo

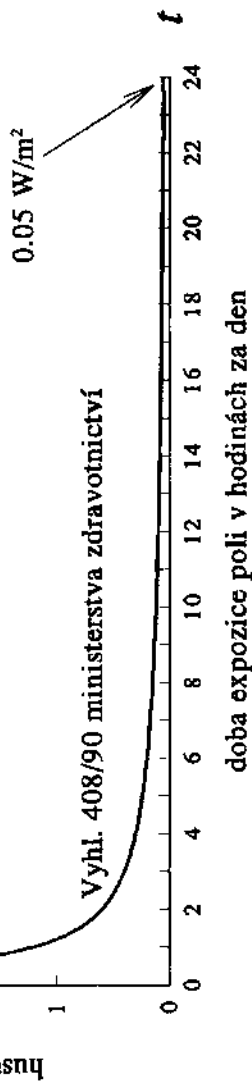
W/m<sup>2</sup>

pro frekvenci 900 MHz

EU (CENELEC) 1995, ENV 50166-2: 4,5 W/m<sup>2</sup>

Dolní křivka - vyhl. 408/90 Sb.:

Pro obyvatelstvo se automaticky bere 24 hodin "působení" pole. Absurdně nízká přípustná hodnota 0.05 W/m<sup>2</sup> je světovou kuriozitou. Má za následek nemalé výdaje a zbytečná omezování. Prodrazňuje projekty a stavbu radiotelefonních stanic. Vyvolává obavy u obyvatelstva v blízkosti vysílačů TV a VKV. Není ničím odůvodněná.



## *Literatura*

- [1] ENV 50166-1, CENELEC, 1995. Předběžná evropská norma. Expozice elektromagnetickým polím v pásmu nízkých kmitočtů (0 Hz - 10 kHz).
- [2] ENV 50166-2, CENELEC, 1995. Předběžná evropská norma. Expozice elektromagnetickým polím v pásmu vysokých kmitočtů (10 kHz - 300 MHz).
- [3] Přípustné hodnoty pro chemické látky, fyzikální a biologická agens. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 1994.
- [4] Rakouská přednorma Ónorm S 1119 (Óve EMV 1119), 1994. Nízko-frekvenční elektrická a magnetická pole. Přípustné hodnoty expozice na ochranu osob v intervalu frekvencí 0 Hz - 30 kHz.
- [5] Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 408/90 Sb., ze dne 3. října 1990, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření.
- [6] WHO/UNEP/IRPA, Environmental Health Criteria Document 16, Revised version, Řím 1990.
- [7] Health Effects of Low-Frequency Electric and Magnetic Fields. Oak Ridge Associated Universities - ORAU 92/F8, June 1992. Prepared by an Oak Ridge Associated Universities Panel for The Committee on Interagency Radiation Research and Policy Coordination. J. G. Davis, W. R. Bennett, Jr., J. V. Brady, R. L. Barnett, Leon Gordis, W. E. Gordon, S. W. Greenhouse, R. J. Reiter, G. S. Stein, Ch. Susskind, D. Trichopoulos.
- [8] William R. Bennett, Jr.: Health and Low-Frequency Electromagnetic Fields. Yale University, 1994.
- [9] William R. Bennett, Jr.: Rakovina a elektrická vedení. Československý časopis pro fyziku 44 (1994), č. 3, str.163 - 171.
- [10] Rob Edwards: Leak links power lineš to cancer. New Scientist, 7. October 1995, str. 4.
- [II] P. Brodeur: Currents of Death. Simon and Schuster, New York (1989).  
R Brodeur: Annals of Radiation: The hazards of electromagnetic fields. New Yorker, 12 June, 51-88; 19 June, 47-73; 26 June, 39-68, 1989.



**MUDr. Jan Bureš, DrSc.**

**Fyziologický ústav AV ČR**

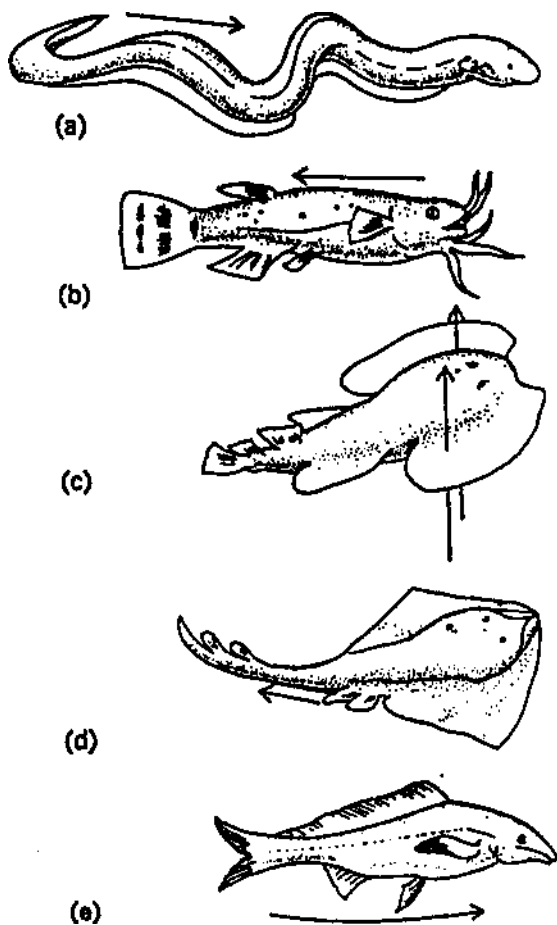
## **VLIV ELEKTROMAGNETICKÉHO POLE NA LIDSKÝ ORGANIZMUS**

Byl jsem zřejmě pozván proto, abych doplnil přednášku kolegy Pekárka o pohled fyziologa. Pokusím se nejdříve vysvětlit, jaký mám vztah k tomuto oboru. Od 50. let se zabývám elektro fyziologií, tj. především sledováním elektrických dějů, které vznikají v organizmech a také vlivem elektrických proudů na tkáň organizmu.

Jak už řekl Dr. Pekárek, dnes nejde o něco, co by bylo srovnatelné s homeopatií nebo s telepatí, ale o prokazatelný fyzikální vliv, o prokazatelné děje v organizmu. Jde spíše o kvantitativní pohled na to, zda vlivy, o které se jedná, mohou nějak významně zasáhnout do jevů v našem organizmu. Člověk, resp. všechny živoucí organizmy jsou s elektrickými jevy bytostně spjaty. Nemůžeme si představit život bez generace elektrických potenciálů na membránách buněk a bez generace elektrických impulzů provádějících činnost některých speciálních částí těla, především nervové a svalové soustavy. Musíme vědět, že ať stanovíme jakoukoli normu, nemůžeme našemu tělu zakázat, aby tyto elektrické proudy a elektrická napětí produkovalo. Pouze u mrtvého organismu se tato napětí ztrácejí.

Na obr. 1 jsou zachyceny některé zvlášť zajímavé příklady.

Nahoře je tzv. elektrický úhoř, který obývá řeky Jižní Ameriky a na povrchu svého těla vytváří napětí až 700 V. Ryby jsou seřazeny podle efektivnosti svých elektrických výbojů. Pod úhořem je Malapterus (b), jenž dosahuje pouze 300 V, potom Torpédo (c), Rajc (d) a Mormyrus (e). Ty jsou již asi v deseti-voltovém rozsahu. V každém případě 700 V je úctyhodný výboj a jistě si kladete

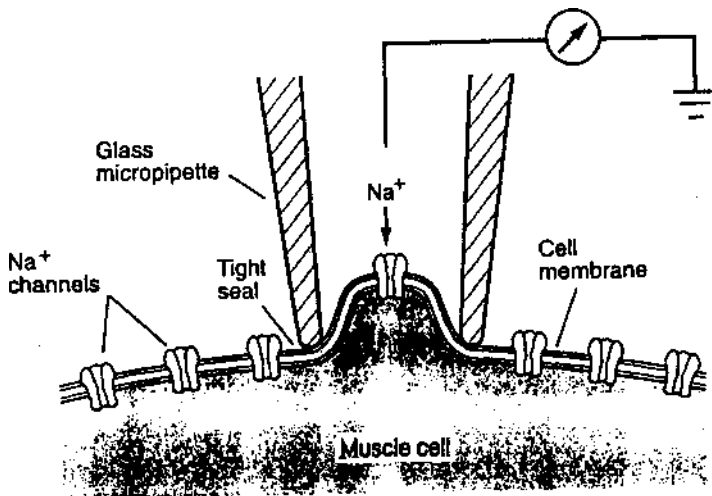


*Obr.1*

otázku, jak jej ten elektrický úhoř dokáže. Jeho organismus přitom tvoří buňky, které se nijak neliší od buněk našeho těla. Téměř na všech buňkách našeho těla vzniká napětí mezi vnitřkem a povrchem buňky; odpovídá 0,1 V. Elektrický úhoř má některé buňky, jež odpovídají vlastně modifikované svalové tkáni uspořádané takovým způsobem, že zapojí v sérii 6-7000 takových elementů. Jestliže na každém z nich je 0,1 V, výsledkem je 600 až 700 V. V mozku úhoře je speciální centrum, které tento výboj spustí a umožňuje sérii takových výbojů o frekvenci asi 10 Hz produkovat v průběhu až několika sekund. Samozřejmě že pro tvory

v jeho blízkosti má velmi nepříjemné následky. Úhoř jej používá k tomu, aby omráčil jiné ryby, které chce pozřít, ale může se tím bránit i mnohem větším organismům.

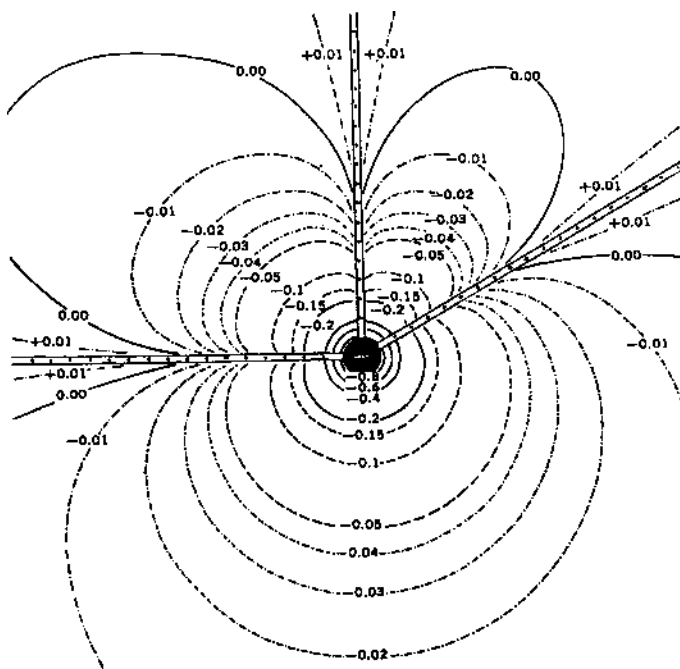
Další obrázek ukazuje, jak ke vzniku těchto potenciálů dochází.



Obr. 2

Základní strukturou, na které vznikají tato napětí, je buněčná membrána. Tvoří ji lipidická dvoj vrstva, tak silně hydrofobní, že brání molekulám vody, aby pronikaly přes ni. Protože uvnitř a vně buňky je různé iontové složení, vytváří se na membráně potenciál o hodnotě 0,1 V. Membrána je kromě toho vybavena takzvanými iontovými kanály. Jeden z nich vidíte na dalším obrázku. Metoda tzv. terčkového zámku, anglicky patchclamp, dovoluje přiblížit kapilární elektrodu o průřezu asi 2  $\mu\text{m}$  ke stěně buněčné, takže z ní vydělí jeden z takových kanálů. Lze tedy přesně změřit proud, který jím prochází, jestliže se otevře. V tomto případě jde o tzv. napětově řízený sodíkový kanál, kterým při otevření prochází proud o hodnotě asi 10 pA. Tyto proudy jsou velice přesně známy. V celém světě pracují laboratoře, včetně našeho ústavu, jež je dovedou dokonale a přesně změřit.

Představme si, jak potom vypadá příspěvek jedné takové nervové buňky (ale platí to i o buňkách svalových) k vnějšímu elektrickému poli. Na obr. 3 je znázorněno tělo buňky s výrůstky, tzv. dendrity. Jestliže dojde pod vlivem podnětů, které dopadají na organismus a jsou přiváděny nervovými vlákny k této nervové buňce, k určitému rozdílu napětí v jistých místech membrány, bude mezi místy o různém napětí protékat proud extracelulárním prostorem. Napětí na membráně je asi 0,1 V, ale protože membrána má velmi vysoký odpor, v blízkosti buňky se napětí značně zmenší. Jestliže do extracelulárního prostoru zavedeme určitou elektrodu, je při vzniku akčního potenciálu, tj. děje, který je naprosto nezbytný pro funkci našeho nervového systému, v těsné blízkosti neuronu napětí asi 100  $\mu$ V až 1 mV. Prostě napětí na membráně se asi 100x sníží. Ve vzdálenosti 100  $\mu$ m klesá až na nulu.



Obr. 3

Obrázek ukazuje rozložení napětí, které bylo velmi přesně změřeno mikroelektrodami, zaváděnými do různých vzdáleností od buněčného těla. Je to poměrně velký neuron, jaký se nachází například v míše, ale i v hippokampu

nebo v mozkové kůře. Jestliže tedy dojde k elektrickému výboji, který začíná u buněčného těla, vznikající elektrické pole zaniká ve vzdálenosti zhruba 10 průměrů buňky tj. asi 300  $\mu\text{m}$ . Můžeme tedy předpokládat, že vzniká pole charakterizované spádem 100  $\mu\text{V}$  na 100  $\mu\text{m}$

**Tabulka 1**

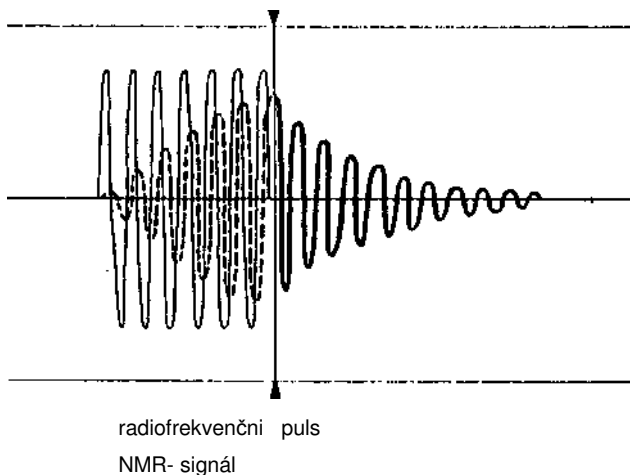
<b>Elektrická pole v živém organismu</b>	
Klidový membránový potenciál	0.1 V
Tloušťka membrány	5.0 nm
Odpovídající elektrické pole	$10^{-1}\text{V}/5 \times 10^{-9}\text{m} = 2 \times 10^7 \text{ V/m}$
Amplituda akčního potenciálu	
intracelulární	100 mV
extracelulární	
v těsné blízkosti neuronu	100 $\mu\text{V}$
ve vzdálenosti 100 $\mu\text{m}$	0 $\mu\text{V}$
odpovídající elektrické pole	$10^{-4}\text{V}/10^{-4}\text{m} = 1 \text{ V/m}$
Elektrické pole generované	
tepelným šumem	20 mV/m
indukcí z rozvodů a spotřebičů	20 $\mu\text{V/m}$

Co z toho vyplývá, shrnuje tabulka 1. Nahoře je uvedeno napětí na membráně 0,1 V na 5 nm, což ukazuje obrovský spád pole,  $2 \times 10^7 \text{ V/m}$ . Pokud se pole této intenzity vyskytuje na neživých objektech v přírodě, vyvolá na jejich povrchu viditelné jiskření (oheň sv. Vavřince). Ale závažnější z hlediska našeho

tématu je pole, které vzniká v těsné blízkosti membrány neuronů, kde napětí dosahuje  $100 \mu\text{V}$ , ale ve vzdálenosti  $100 \mu\text{m}$  už klesá na nulu. Odpovídající pole  $10^{-4} \text{ V}/10^4 \text{ m}$ , to je  $\text{V}/\text{m}$ .

Jak vyplývá z toho, co říkal docent Pekárek, mohlo by být takové pole navozeno v našem organismu Faradayovskou indukcí magnetickým polem měnícím se s rychlostí zhruba  $20 \text{ T/s}$ . Přípustné hodnoty existujících nebo připravovaných norem jsou o dva řády nižší. Takových neuronů je jenom v hemisférách mozku člověka kolem 30 miliard. Pouze malá část z nich je aktivní. Když mne posloucháte, asi  $1 \%$  vašich neuronů pracuje. Ostatní odpočívají, ale jsou připraveny něco udělat, bude-li to nutné. Kdyby všechny neurony pracovaly současně, organizovaná činnost mozku by se zhroutila. Stává se to jenom výjimečně, např. při epileptickém záchvatu nebo při některých otravách. I za normální činnosti v našem mozku současně pracuje asi 300 milionů neuronů, jejichž elektrická pole vytvářejí určitý minimální šum, se kterým musí mozek počítat. Je konstruován tak, aby mu tento šum nevadil, aby ostatní neurony nebyly těmito poli ovlivněny. Jistě můžete všichni potvrdit, že přítomnost těchto polí ve vašem mozku vám nevadí, jste schopni řešit úkoly, myslet, komunikovat.

Zatím jsem mluvil o polích, která v sobě máme, ale chtěl bych se zmínit i o těch, jimž se záměrně vystavujeme. Nikoli tím, že projdeme pod vedením o vysokém napětí, ale že takové pole zcela záměrně vytváříme. Očekáváme, že z toho budeme mít nějaký prospěch. Jde většinou o medicínské aplikace.

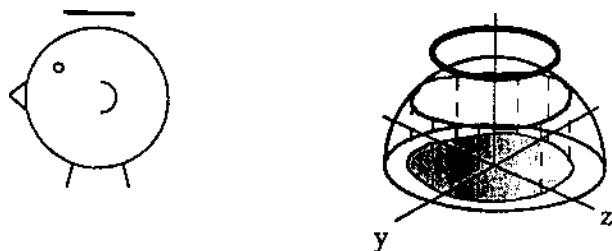


*Obr. 4*



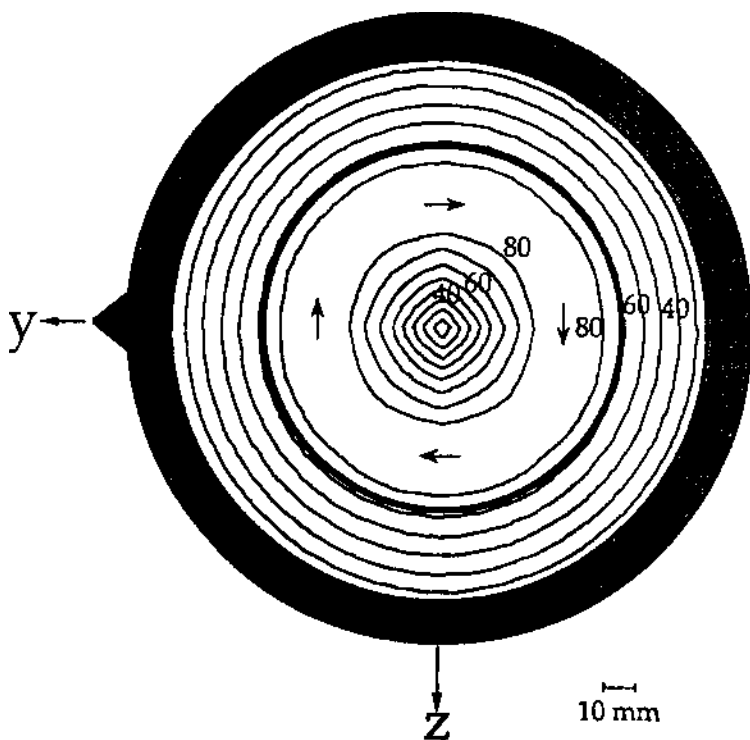
Prvním příkladem je nukleární magnetická rezonance, NMR, skvělá moderní metoda, která dovoluje nahlédnout do útrob člověka neinvazivním způsobem, získat velmi přesné informace o metabolických procesech v nejrůznějších orgánech, o jejich prokrvení a aktivitě. Ale takové vyšetření vyžaduje, aby vyšetřovaná osoba byla po dobu několika desítek minut až hodin vystavena magnetickému poli o intenzitě 2 T. Je to nutné proto, aby se určité molekuly, jež mají slabé magnetické vlastnosti, především molekuly obsahující prvky s lichým počtem protonů, orientovaly tak, že je lze rozkmitat vnějším příčným vysokofrekvenčním polem. Po vypnutí budícího pole je možné podle zdroje dozívajících rezonujících kmitů určit, kde se jevy dějí. Vysokofrekvenční složka NMR vyšetření je samozřejmě dávkována tak, aby nevyvolávala ohrev tkáně. Z hlediska našeho tématu je podstatné, že neškodnost magnetického pole o stálé intenzitě 2 T je dnes prokázána na desetitisících pacientů, kteří byli tímto způsobem vyšetřeni, a to i na řadě pražských NMR zařízení.

Jiná aplikace, která má bezprostřední vztah k tématu, je známa pod názvem magnetická stimulace mozku. Odpovídá přímo na otázku, jaké musí být magnetické pole, aby indukovalo v mozku poruchy vyvolávající fyziologické reakce.



*Obr. 4a*

Přístroj tvoří plochá cívka složená z 10 až 20 závitů velmi silného měděného drátu. Jestliže touto cívkou pošleme velmi silný elektrický výboj, prochází jí po dobu zlomku vteřiny (1 msec nebo jenom několika set usec) proud několika set ampérů. Magnetické pole, které je při výboji generováno, dosahuje 2 až 3 T. Intenzitu je možné snižovat na potřebné hodnoty. Na obr. 5 je schematicky znázorněno pole, které proniká do tkáně, umístěné pod cívkou. Největší indukované pole vzniká pod prstencem cívky (80 V/m), nejmenší (40 V/m) uprostřed a na vnějším okraji průmětu cívky.



Obr. 5

Přístroje pro magnetickou stimulaci nervové tkáně se průmyslově vyrábějí a prodávají za 5-10 tisíc USD. Pomáhají při neinvazivním dráždění různých oblastí mozku, například pro vyšetření doby vedení nervových drah, které by jinak bylo možné zkoumat jedině zavedením intracelulárních elektrod. Neinvazivní metoda dovoluje dráždit například motorickou kůru člověka. Je-li cívka umístěna nad oblastí motorické kůry levé hemisféry, způsobí magnetické stimulační pohyb prstu pravé ruky, paže, nohy, podle toho, která oblast mozkové kůry byla podrážděna. Dokonalejší vyšetření umožňuje registrovat elektro-myogram ze svalů tímto způsobem aktivovaných a přesně změřit dobu vedení nervového signálu z mozkové kůry ke svalu.

Podobných aplikací je celá řada, ale nemohu zacházet do podrobností. Magnetická stimulace obvykle používá opakovaných výbojů, až 60 za sekundu. Ani při stimulaci touto frekvencí nebyly zjištěny žádné patologické důsledky. Nechci říkat, že bychom to měli zkoušet na sobě nebo že by se magnetická

stimulace mozku měla masově rozšířit. V nutných případech však lze tuto metodu použít k řešení řady lékařských problémů, na které bychom jinak nenašli odpověď. Riziko je přijatelné, protože za ně dostáváme odpověď, která nám dovoluje se vyhnout rizikům mnohem větším.

Můžeme říci: ať jsou normy tak přísné, aby vyloučily všechna rizika. Ale musíme si na druhé straně uvědomit, že zpřísnění norem povede k obrovským nákladům pro společnost. Pak musíme velmi pečlivě vážit priority. Máme si dovolit vyplývat prostředky na zpřísnění norem pro něco, co je pravděpodobně zcela bezvýznamné? Navrhované normy se pohybují, jak jsem již řekl, o čtyři řády pod úroveň elektrických polí, která stejně v našem organismu máme a vždy mít budeme. Na náš organismus žádné normy neplatí. Ten prostě byl nějakým způsobem přírodou vyvinut a jak byl vytvořen, tak jej musíme přijmout. Ten se normám nepodřídí. Domnívám se, že investovat desítky miliard korun do něčeho, co nepochybně bude zcela bezvýznamné pro kvalitu našeho života, pro kvalitu našeho zdraví, není rozumné, jestliže současně víme o celé řadě problémů, které jsou reálné, ohrožují nás a naše bližní a kde by vynaložení stejných prostředků přineslo urychlené řešení zcela jasných úkolů. To lze nejlépe ilustrovat na příkladu rakoviny, o níž se hovoří, poněvadž riziko, že dojde ke vzniku rakoviny v důsledku nízkofrekvenčních polí o této intenzitě, je mnohem menší než to, že lidé budou umírat na rakovinu jiného původu, protože jsme nenašli vhodné prostředky k její léčbě. Totéž platí o vlivu těchto polí na nervový systém. I v této oblasti se vyskytují jiné, závažnější problémy: degenerativní onemocnění, epilepsie, mutace, drogové závislosti, skutečná rizika. Mám dojem, že iracionálně problému spočívá právě v tom, že bychom prostředky, ať už intelektuální nebo finanční, získali na úkor oblastí, kde je jich zoufale zapotřebí, a investovali někam, kde nebudou mnoho platné.



**RNDr. Jiří Grygar, CSc.**  
**Fyzikální ústav AV ČR**

## **UFO, UFOLOGIE, UFOMÁNIE**

Myslím, že podstatné je uvědomit si, že ona anglická zkratka UFO znamená v překladu „neidentifikovaný létající objekt“ a nic víc. Když se mne proto někdy novináři ptají, zda věřím na UFO, odpovídám, že nejde o otázku víry, nýbrž definice. Je jasné, že ve chvíli, kdy kdokoliv - alespoň jeden člověk na světě - pozoroval jev, který si neuměl vysvětlit, je tím existence UFO jako **jevu** prokázána, ale tím se ještě nic neříká o případné **příčině** tohoto jevu. Celý problém, alespoň jak ho vidím v té nejzákladnější rovině, je ono neoprávněné směšování pojmů ve sdělovacích prostředcích, totiž že ten, kdo použije slova UFO, tím současně automaticky považuje za prokázané, že jde o projev činnosti mimozemšťanů. Jde o typicky chybné zkratové myšlení, které nemá ve vědě přirozeně co dělat, tato implikace prostě a priori neplatí. Může se samozřejmě jednou zjistit, že **některé** jevy UFO jsou projevy mimozemšťanů, ale zatím pro takovou možnost není podle názoru přírodovědců nejmenší důvod.

Chtěl bych se jevem UFO nejprve zabývat z pohledu **pozorovatelů**, zejména astronomů, kteří mají poměrně značnou historickou zkušenost s tím, jak se postupně identifikovaly neidentifikované jevy. Když totiž hodnotíme vývoj astronomie, vidíme ihned, že to byl problém, s nímž se naši předkové potýkali od pradávna, když se snažili zjistit, co jsou ta bodová světélka na noční obloze, protože to pro ně byly jevy UFO. Neměli totiž ani nejmenší tušení, oč jde. Viděli zřetelně ty svítící body, byly naprosto objektivní a reprodukovatelné; úkazy se na nebi opakovaly každou noc. Vykazovaly různé pohyby; tedy především všeobecný pohyb, který - jak dneska víme - je způsoben rotací Země. To ale tehdy nikdo nevěděl. Nestejně jasné body se buď třpytily, nebo naopak svítily stálým světlem. Někdy měnily svou barvu, měnily i svou jasnost z naprosto záhadných důvodů, kterým teprve teď v moderní době rozumíme. Jde zejména o atmo-

sférickou scintilaci, refrakci a disperzi světla, prostě o jevy, které jsou dnes bezpečně fyzikálně vysvětleny, ale tehdy samozřejmě byly tajemstvím.

Vývoj astronomie a zejména potom astrofyziky v posledních dvou stoletích je z tohoto hlediska docela modelový příklad, jak vědecky řešit problém UFO. Sama astrofyzika mohla vzniknout, když v astronomii došlo těsně před rokem 1840 ke klíčovému obratu. Tehdy se nezávisle na sobě několika astronomům poprvé podařilo změřit to, čemu astronom říká **paralaxa**. Paralaxa se zjišťuje využitím známého faktu, že Země obíhá kolem Slunce, v prvním přiblížení po kružnici. To znamená, že pro kosmickou triangulaci máme k dispozici kosmickou základnu o délce rovné průměru zemské dráhy, čili přibližně 300 milionů kilometrů. Následkem toho při pohledu na hvězdy, které nejsou v nekonečnu, ač jsou ovšem neuvěřitelně daleko, můžeme během roku pozorovat paralaktickou elipsu, která se v extrémním případě stane úsečkou. Paralaktická elipsa je samozřejmě tím větší, čím je hvězda relativně k nám blíží a naopak je tím menší, čím je hvězda dál, takže pro určité hodnoty malých úhlů už ji prostě nezměříme z toho důvodu, že každé astronomické měření má jenom omezenou přesnost.

O určení paralaxy se astronomové pokoušeli od té chvíle, kdy si uvědomili, jak to vlastně ve vesmíru chodí, že v souladu s heliocentrickým názorem se Slunce nachází v centru planetární soustavy, takže i Země kolem něj obíhá. Pak ovšem taková základna musí existovat a možná si vzpomenete, že už **Tycho Brahe** se pokoušel změřit paralaxu hvězd - samozřejmě bez dalekohledu - jednoduchým přístrojem, v podstatě muškou a hledím. Přestože vynikal orlím zrakem, žádné paralaxy nenaměřil a my dnes velmi dobře víme proč. Bylo to z toho důvodu, že hvězdy jsou příliš daleko a že přesnost vizuálních měření, byť tehdy velmi dobře prováděných, není ani zdaleka dostatečná. Teprve **vynález dalekohledu** dal v principu možnost změřit hvězdné paralaxy, ale první generace dalekohledů na tak obtížný úkol ještě nestačily. Víte, že astronomové začali zásluhou Galilea Galileiho a Johanna Keplera používat dalekohledů bezmála od počátku 17. století, ale až ve třicátých letech 19. stol. se jejich mechanika i optika zlepšily natolik, že se téměř současně podařilo na třech hvězdnárnách změřit paralaxu celkem tří různých hvězd.

Příčina odkladů spočívala v tom, že šlo vesměs o úhly, které jsou navzdory základně 300 milionů km menší než 1 oblouková vteřina. Bylo tedy zapotřebí docílit o řád lepší přesnosti - řekněme kolem desetiny obloukové vteřiny - aby bylo v zásadě možné určit hodnotu paralaxy a tím vlastně poprvé změřit klíčovou geometrickou veličinu, jíž je v tomto případě vzdálenost hvězd. Klidně bych však mohl v této chvíli hovořit o vzdálenosti jevů UFO, protože *až do r. 1840 byly hvězdy pro pozemské pozorovatele fakticky jevy UFO*. Nemohl nikdo tušit, jaká je jejich pravá podstata, protože základní ponětí o vzdálenosti chybělo.

Tento problém se v astronomii opakuje pokaždé, když se objeví nový typ nebeských těles, takže např. v současné době právě probíhá velmi vzrušená debata o odhadu vzdálenosti zábleskových zdrojů záření gama. Označují se anglickou zkratkou GRB (Gamma-Ray Bursters), ale nic bychom nezkažili, kdybychom pro ně použili zkratku UFO, protože v tuto chvíli jsou jevy GRB vlastně fakticky jevy UFO. Žádný profesionální astronom vám nemůže s jistotou říci, o čem jde, protože vůbec neznáme vzdálenost GRB. Lze tudíž dosud hájit pracovní domněnky, že jevy GRB se vyskytují na okraji této sluneční soustavy, čili ve vzdálenosti bratru řekněme několika světelných týdnů. Na druhé straně se můžeme domnívat, že se jevy GRB vyskytují ve vzdálenosti 5 miliard světelných let nebo možná ještě o něco více. Větší rozptyl si snad ani nelze představit, a právě proto je fyzikální podstata jevu GRB 23 let po objevu dosud záhadou. Po tu dobu, po níž vzdálenost nebude určena jednoznačně, také záhadou zůstane. Tím bych chtěl znovu podtrhnout nezbytnost solidního určování lineární **vzdálenosti** jevů UFO. Je to nejpodstatnější hodnota, kterou musím zjistit, chci-li vůbec jít dál a dobrat se fyzikální (nebo nefyzikální?) podstaty zmíněného jevu.

Když se podíváme do historie, zjistíme, že samotný název UFO byl poprvé použit v roce 1947. Analogie s jevy GRB je zřejmá. Nějací pozorovatelé - zkušení i laičtí - viděli na obloze útvary, které se většinou pravidelně i nepravidelně pohybovaly, samy zářily, nebo naopak byly pasivně osvětlovány. Pozorovatelé si neuměli vysvětlit jejich povahu, a z toho postupně vznikl fenomén, který se z naprosto nepochopitelného důvodu vykládá automaticky jako činnost cizích civilizací, ač pro takový závěr zatím nemáme nejmenší důvod. Je to prostě jev, který neumíme v té dané chvíli vysvětlit, zejména pokud nejsme ihned schopni určit vzdálenost.

Téma vzdálenosti je vsutku pro úvahy o tomto fenoménu ústřední, a proto u něj zůstaneme. Jistě víte, že když se objeví v novinách zpráva očitých svědků o jevech UFO, svědkové vzdálenosti jevů UFO jako by samozřejmě uvádějí. Uvádějí je v metrech (výjimečně v kilometrech) a kromě vzdáleností i další parametry, které nás sice mohou právem zajímat, ale ze stejného důvodu je nelze dobře určit, totiž geometrické rozměry a lineární rychlost.

To znamená, že např. v soustavě SI bychom očekávali, že **vzdálenost** dostaneme v metrech, **rozměry** rovněž v metrech a **rychlost** v metrech za sekundu. To jsou základní údaje, jež bychom chtěli alespoň přibližně znát, máme-li pokročit ve zkoumání povahy daného jevu UFO směrem k jeho proměně v IFO. Pokud určíme dost dobře zmíněné parametry, je slušná naděje, že fyzikální podstatu daného UFO odhalíme.

Hlavní obtíž však spočívá právě v okolnosti, že *zmíněné tři parametry v zásadě nelze určit, ba ani odhadnout, pokud jsou k mání pouze vizuální pozorování úkazu z jediného stanoviště*. Důvod je velmi prostý. Víte, že naše

odhady vzdálenosti jsou fakticky vázány na stereoskopické vidění. Stereoskopické vidění souvisí s délkou základny, v tomto případě se vzájemnou vzdáleností našich očí, což je nějakých sedm centimetrů. Proto bude stereoskopické vidění selhávat, jestliže vzdálenost objektu od pozorovatele podstatně převyšuje 7 centimetrů. Co znamená podstatně? Jestliže je větší než řekněme 50 metrů, tak je stereoskopické vidění už prakticky neúčinné. Pokud jev UFO je od nás vzdálen víc než, dejme tomu, 50 metrů, už je vlastně nemožné, aby jeden pozorovatel jakkoli určil jeho vzdálenost.

Toto tvrzení vypadá velmi příkře, ale zkusme se podívat opačně. Jistě je vám známo, že každý z nás se docela dobře orientuje v prostoru i na daleko větší vzdálenost než řekněme 50 m a nedělá nám to potíže. Dokážeme např. odhadnout, jak daleko je přijíždějící auto, zda ještě stačíme přejít silniční přechod apod. Odhadneme tedy uspokojivě vzdálenost i rychlost auta, ale jen proto, že auto pro nás jistě není jev UFO. Auto je jev IFO; víme, jak vypadá, když dokonce stojíme těsně u něho. Můžeme si zkrátka pomoci tím, že vnímáme, jak se vlivem perspektivy zmenšují rozměry auta vůči pozadí. S výhodou zde využíváme právě zkušenosti, že jev - auto - známe. Naproti tomu ve chvíli, kdy jev neznáme, není nám zkušenost nijak platná, nemáme úkaz s čím srovnat a v tu chvíli jsme bezmocní. Není to nějaký subjektivní nedostatek, ale objektivní fakt, který si ovšem naprostá většina i zdánlivě velice zkušených pozorovatelů neuvědomí.

Když se potom rozebírají nějaké větší soubory pozorování určitého jevu UFO, zjistíte s mírným překvapením, že i lidé, u kterých byste čekali, že mají vycvičený smysl pro přesné pozorování - jako např. piloti dopravních nebo vojenských letadel, policisté, kteří jsou zvyklí velmi přesně registrovat, co skutečně viděli, protože to je součást jejich profese - si tento fakt neuvědomují a uvádějí hodnoty, které je vlastně diskreditují, tak jako diskreditují i každého laického pozorovatele. Klidně vám řeknou, že viděli stříbrný doutníkový předmět, který měl rozměry 1 km, byl od svědka vzdálen 30 m a neslyšně plynul nad ním po obloze rychlostí 125 km/h, nebo něco na ten způsob. Taková tvrzení musejí a priori vzbuzovat profesionální nedůvěru a při analýze výpovědí musí člověk počítat s tím, že svědkové nemající žádnou opravdu profesionální zkušenost, dělají - byť nechtěně - hrubé chyby.

Chceme-li výpovědi neznalých svědků odborně zhodnotit, musíme se pokusit z jejich svědectví odvodit, co je v nich opravdu cenné, tj. zejména **úhlové** veličiny pro vzdálenost, rozměry i rychlost. Určení jsou tím přesnější, čím lepší máme pomůcky a čím poučenější jsou očití svědkové. Obvykle totiž téměř nikdo nic neví o úhlových veličinách a jejich odhadech očima.

Rozlišovací schopnost lidského zraku v dobrých podmínkách je kolem 1 obloukové minuty, takže všechno, co je nad 1 obloukovou minutu, by se mělo dát alespoň přibližně odhadnout. Měsíc v úplňku má např. průměr 30 obloukových

minut, tj. 0,5 obloukového stupně. Pro hrubé odhady je též dobré vědět, že když natáhnete ruku, pěst mezi klouby ukazováčku a malíčku zakrývá na obloze přibližně 8 obloukových stupňů, tj. sousední klouby jsou asi 2 obloukové stupně od sebe. (Kdo má kratší ruce, mívá obvykle i drobnější pěst, takže pravidlo platí pořád stejně.) Když při natažené ruce roztáhnete prsty co nejvíce od sebe, mezi palcem a malíčkem je asi 22 stupňů. Tyto pomůcky, které nosíte trvale s sebou, vám přitom mohou pomoci lépe odhadnout úhlové veličiny, ale to většina lidí bohužel neví. Málodko má prostě nacvičen reflex, aby u neznámého jevu co nejlépe stanovil zmíněné úhlové veličiny, a pak je ze svědků musíte páčit nepřímou - porovnáváním s úhlovými rozměry předmětů na obzoru nebo úhlovými vzdálenostmi mezi hvězdami či obrazci souhvězdí na obloze. Totéž platí o odhadech úhlové rychlosti pohybu objektu vůči pozadí.

Jistým ulehčením doslova detektivního pátrání je v současnosti fakt, že řada lidí s sebou dnes nosí buď **fotografický aparát** nebo dokonce **videokameru**. Pokud jsou duchapřítomní a pořídí aktuální záběry, lze úhlové rozměry jevu a případně i úhlovou rychlost stanovit dosti dobře. U videokamer totiž známe kadenci snímků, což při daném ohnisku objektivu postačí k úhlovým měřením. Rovněž u fotografického přístroje známe přirozeně parametry optiky nebo si je můžeme dodatečně zjistit, a tím získáme velice cenné údaje.

Dalším důležitým údajem, o němž bych se chtěl zmínit, je *čas*, kdy byl jev UFO pozorován. Na první pohled jde o banální záležitost a člověk by řekl, že údaj o čase je jistě naprosto správný, ale není. Navzdory éře přesných náramkových křemenných hodinek, ať už digitálních nebo ručkových, málodko - kromě astronomů nebo meteorologů - má nacvičený reflex, že když něco nezvyklého uvidí, má se okamžitě podívat na hodinky; každý spíše upřeně zírá na podivný objekt na obloze. Následkem toho přesné určení času, jež může velmi pomoci, zejména při identifikaci jevu, který je vidět z větších území, bývá svízelné. Na čas, hlášený očitými svědky, se obvykle vůbec nedá spolehnout.

To jsme velice dobře zažili počátkem r. 1984, když jsme se právě s Ing. Pacnerem, Dr. Lálou a dalšími kolegy podrobněji zabývali přímo učebnicovým jevem UFO. Historii našeho zkoumání bych chtěl trochu rozebrat, protože mně připadá velmi pozoruhodná. Stalo se to v **pátek 2. prosince 1983** asi v 19:45 SEČ, kdy bylo na celém území tehdejší Československé republiky jasno a hodně lidí se právě vypravovalo do kina nebo spěchalo domů na večerní televizní program. Kdo se v tu chvíli díval na oblohu, zajisté spatřil nevidaný úkaz, jakousi formaci jasných různobarevně svítících bodů s kouřovými stopami, jak se neslyšně pohybovala zhruba od západu na východ. Kouřovými stopami prosvítaly hvězdy a celý úkaz viděl každý pozorovatel po dobu nanejvýš tři minuty.

Nejprve se celkem nedělo nic, protože lidé to tak brali, že občas cosi létá po obloze, a většina lidí ani netouží své vidění dále sdělovat. Ale potom se přece



jenom stalo, že v deníku Mladá fronta se o tajemném úkazu objevila noticka. Bylo to ovšem až těsně před vánoci - 23. 12., kdy redaktor Mladé fronty uváděl svědectví pozorovatelů z Vysočiny. V článku se ihned nabízelo vysvětlení, že snad šlo o podivnou vzducholoď. Hned se vynořily spekulace, že sovětská armáda tak přesouvá vojenské materiály mezi posádkami v Československu a Polsku, prostě nastal typický informační šum. Naštěstí však autor článku připojil výzvu, aby případní další pozorovatelé zaslali do redakce vlastní pozorování. Přestože od vlastního úkazu uplynuly už tři týdny, mnozí pozorovatelé výzvy uposlechli a do redakce poslali stovky dopisů, z nichž bylo plných 263 použitelných pro rozbor.

To už je velmi slušný statistický soubor a umožnil nám zpracovat pozorování normálními statistickými metodami. Naše studie posléze vyšla v Československém časopise pro fyziku 37 (1987), 365. Z obsahu dopisů vyplynulo, jak velkým problémem je dostat se ke spolehlivým údajům o jevu, který prakticky současně vidělo mnoho set pozorovatelů na velkém území.

Jak se totiž dalo čekat, naprostá většina pozorovatelů uváděla všechny hodnoty v lineárních mírách. Navíc mezi srovnatelnými údaji různých pozorovatelů byl až neuvěřitelný rozptyl i tam, kde bych to byl nečekal. Snad nejvýraznější rozpory byly v určení času (ba i data!) přeletu. Jistě zde sehrálo negativní roli, že uplynula tak dlouhá doba mezi vlastním pozorováním a sepisováním dopisů, ale různá hlášení se lišila až o  $\pm 2$  hodiny! Nakonec o tom svědčí i střední chyba času přeletu  $\pm 29$  minut. Přitom dle popisu jevu šlo určitě o tentýž objekt, jenž byl fakticky pozorován všemi pozorovateli téměř současně. Pozorovatelé navíc většinou tvrdili, že čas měřili „absolutně přesně“, dívali se na hodinky a srovnávali je s časovým znamením atp. Je zřejmé, že schopnost podržet v paměti časový údaj je vskutku velmi chabá.

Neméně komické bylo určení lineární vzdálenosti objektu od pozorovatele - šlo o naprosto fiktivní hodnoty v rozmezí od 20 metrů (!) do 15 km. Podobně neslavně dopadly odhady lineární rychlosti pohybu formace po obloze, kdy pozorovatelé uváděli údaje v rozmezí od 40 km/h do 900 km/h. Mnozí svědkové se pokusili o odhad lineárních rozměrů formace, tj. vzájemné vzdálenosti krajních svítících bodů, a odhadovali ji od 1,5 m (!) do 2 km. Už v úvodu jsem zdůrazňoval, že odhady lineárních hodnot jsou bezcenné, zkušený pozorovatel žádný takový údaj prostě neuvede. Rekapitulací těchto pozorování chci pouze ukázat, že lidé jsou velmi sugestibilní a myslí si, že dokáží, co je v zásadě nemožné. Výsledky jsou více než výmluvné.

Přirozeně v období, kdy dopisy do redakce docházely, neměl nikdo tušení, co je podstatou onoho nepochybného úkazu; jenom hypotéza o vzducholoďi byla jasně pochybná. Protože však zprávy přicházely z území celé republiky a později též ze zahraničí - prakticky z celé střední ba i východní Evropy - bylo

zcela zjevné, že musí jít o nějaký úkaz, který byl od pozorovatelů mnohem dále než 15 km, protože jinak by ho nemohli všichni vidět.

Nezávislá **identifikace UFO 831202** se zdařila Dr. P. Lálovi koncem ledna 1984 - v době, kdy už jsme měli k dispozici všechny dopisy očitých svědků. Tehdy přišel poštou standardní oběžník britského centra pro sledování umělých družic radarem a v něm též údaje o zániku posledního stupně nosné rakety sovětské **družice Horizont 8**. Tento raketový stupeň obíhal kolem Země na nízké oběžné dráze, takže vlivem odporu ovzduší sestupoval po spirále dolů, až se třením ve výšce kolem 100 km rozžhavlil a rozpadal na kusy, které jasně zářily na večerním nebi. Úlomky byly stále sledovány radarem, což dovolilo velmi přesně určit jejich trajektorii nad střední a východní Evropou, kde se odehrálo zmíněné optické divadlo ve výšce 99 km až 91 km nad zemí. Jde o svislé výšky, měřené vůči území tehdejší NDR a Polska, pro západní Čechy a východní Slovensko. Úlomky se v té chvíli pohybovaly vůči povrchu Země rychlostí 28 260 km/h. Pro československé pozorovatele se šikmá vzdálenost formace úlomků pohybovala mezi 106 a 310 km, podle toho, o které pozorovací stanoviště konkrétně šlo. Největší vzájemná lineární vzdálenost úlomků (rozměry formace) činila v té době zhruba 10 km.

Když údaje porovnáme s tím, co odhadovali pozorovatelé, ihned vidíme, jak se soustavně mýlili. Hrubě podcenili vzdálenost formace od sebe a také její lineární rychlost, až o dva řády. Ani vlastní rozměry formace netrefili správně. Plyne odtud důležité poučení, že když máme dostatečně velký počet pozorování třeba i od naprostých laiků, lze při kritickém zacházení s údaji pozorovaný jev v zásadě objasnit. I kdybychom totiž neměli k dispozici zmíněné radarové údaje, laické údaje o směru letu, jeho trvání v sekundách či minutách, době přeletu na rozsáhlém území umožní alespoň přibližnou triangulaci a odvození svislé i šikmé výšky jevu nad povrchem Země. V našem případě vycházela svislá výška na 60 - 90 km, což by k pravděpodobné identifikaci stačilo. Tak se toto konkrétní UFO v průběhu dvou měsíců změnilo v IFO.

Od té doby se samozřejmě takových případů nashromáždilo ve světové literatuře více. Připomněl bych např. pozorování z 23.-24. ledna 1992 na observatoři ESO v La Silla v Chile, kde byl pozorován jakýsi svítící prsten o průměru 5°, z něhož vyběhal kuželovitý výtrysk o délce asi 40°. Vidíte, že tady šlo o pozorování profesionálních astronomů, kteří správně uvedli pouze úhlové údaje. Tento jev, ač pozorován jen na jednom stanovišti, se podařilo snadno identifikovat. Tentokrát šlo o sovětskou **družici Kosmos 2176**, jež v té chvíli přecházela na vyšší dráhu, takže měla zapnutý raketový motor. Motor svítil - to byl ten prstenec. A kužel za ním byl tryskající plyn, jenž odrážel sluneční záření. Celý úkaz byl velice výrazný. Astronomové odhadli jeho ekvivalentní hvězdnou velikost na - 5. magnitudu (asi jako Venuše v největším lesku).

O dva dny později pozorovali astronomové na téže observatoři za svítání další jasný mlhavý oblak, který měl asi 1. hvězdnou velikost. Světlá skvrna urazila během 3 minut  $20^\circ$  po obloze a i tento jev se podařilo rychle identifikovat. Vinikem byl tentokrát americký **raketoplán Discovery**, z jehož kabiny astronauti v té době vypustili do kosmického prostoru odpadní vodu a ta okamžitě zmrzla na ledové krystalky. Ledové krystalky odrážely sluneční světlo, které na soumrakovém nebi bylo perfektně vidět.

Nejnovější obdobný případ jsme pozorovali u nás v Evropě dne 3. května 1994, kdy prakticky všude v Evropě a zejména u nás v Čechách byla pozorována jakoby svítící kometa, jež měla jasné jádro, z něhož vycházel vějířovitý chvost. Celá ta událost byla pozorována souběžně v souhvězdí Persea a trvala velmi dlouho; od 21.45 h do 23 h letního času ji pozorovali pozorovatelé na různých místech republiky očima. V největším jasu měla „kometa“ druhou magnitudu. Tady se znovu potvrdilo, jak je důležité, když získáte amatéřská pozorování z většího území. Protože šlo tentokrát o pozorování z celé Evropy, bylo zřejmé, že musí jít o objekt poměrně vzdálený. Jeho úhlový pohyb na obloze byl vskutku malý, takže se dalo jednoduchou triangulací - kdy nebyly k dispozici žádné jiné údaje než svědectví očitých svědků - ukázat, že objekt se nachází asi 6000 km nad Zemí. To bylo ovšem jedinečné a velmi překvapující. Zprvu se zdálo, že objekt zůstane navždy jevem UFO, protože žádná kosmická velmoc se k němu nehlásila.

Až asi po dvou týdnech se přiznali Američané. Byla to „práce“ tajné špiónážní družice **SIGINT**. Američané vypuštění špiónážních družic normálně nezveřejňují a tím méně parametry jejich drah. Tentokrát však museli s barvou ven, jelikož se její existence prozradila právě tou očima viditelnou „kometou“. SIGINT se nejprve dostala na standardní dráhu s úhlem sklonu k rovníku necelých  $30^\circ$ , ale po určité době byl raketový motor znovu zažehnut, aby družice mohla přejít na potřebnou, tzv. polární dráhu. Jedině polární dráha totiž umožňuje odposlech vojenských radarů a raketové telemetrie v severních oblastech Ruska...

Když byl manévř dokončen, v palivové nádrži nosné rakety zbylo nějaké palivo. To představuje potenciální nebezpečí, neboť palivo v nádrži se může vlivem slunečního tepla rozeplout natolik, že se nádrž roztrhne. Proto je všeobecně používanou praxí, že po skončení úkolu se přebytečné palivo vypouští do kosmického prostoru. Tak postupovali i američtí technici a palivo vypustili radiovým povelům ze Země v době, kdy v USA byl den a družice byla 6000 km nad Zemí. Neuvědomili si, že v té době je už v Evropě tma, ale že ve výšce 6000 km je oblak plynu dosud ozářen Sluncem - tak se prozradilo úplně všechno. Jak existence tajné družice, tak její okamžitá poloha v prostoru. Je docela komické a pikantní, jak je možné jednoduchými pozorováními odhalit velice tajný pokus.

Těchto několik příkladů ukazuje, co se dnes může skrývat za hlášenými jevy UFO. Nicméně stále nejčastější a zcela banální jsou úkazy astronomické. Tak se dosti pravidelně stává jevem UFO **planeta Venuše**, ať už jako Večernice nebo Jitřenka. Vlivem nesouměřitelnosti oběžných dob Venuše a Země se totiž podmínky viditelnosti Venuše na naší obloze výrazně a nepravidelně mění, takže náhodný pozorovatel je prostě udiven jasně svítícím bodem na soumrakové obloze, který tam před týdnem či měsícem určitě nebyl a přezáří i sodíkovou výbojku pouličního osvětlení v centru velkoměsta. Když si pak pozorný pozorovatel všimne, že jasný bod se soustavně přesouvá doprava a šikmo k obzoru, není divu, že přijde hlášení o nepochybném jevu UFO. Lidská fantazie pak dodá i potřebná „okénka“<sup>4</sup> v kosmickém plavidle, popřípadě postavičky zelených pidimužfků v okolí. Totéž se ostatně týká i nejjasnější hvězdy zimního nebe - *Siria*, který navíc nízko nad obzorem jako by „tancuje“ a mění barvy („vystřeluje barevné šípky“). Jde o projevy neklidu zemské atmosféry, tzv. scintilaci, která je nejlépe pozorovatelná právě u nejjasnějších bodových objektů. Dlouho jsem se bláhově domníval, že tyto elementární skutečnosti o astronomických objektech každý zná, ale zřejmě jsem své spoluobčany přecenil.

Příbuzným úkazem jsou také **kometry**. Ty se ovšem obvykle předem objeví v dalekohledu a pokud jsou viditelné očima, veřejnost se o nich dozví s dostatečným předstihem. Letos v březnu snad každý mohl pozorovat téměř po celou noc jasnou kometu Hjakutake s mlhavou kornou a krátkým chvostem, ale ani v jednom případě ji nikdo nezaměnil s jevem UFO.

Zatímco kometry se nestávají jevy UFO, bohatě je vynahrazují **bolidy** - jasné meteory, které proletí po obloze během několika málo sekund, maximálně několika desítek sekund. Někdy vybuchují. Jsou to jevy opravdu velice vzácné, člověk je spatří jen jednou či dvakrát za život, a tedy i proto je považuje za záhadná UFO. Protože se však bolidy, jak známo, pohybují v obdobných výškách nad Zemí jako zanikající umělé družice Země, bývá naděje, že je současně spatřili lidé na jiných místech, což umožňuje dodatečnou triangulaci a identifikaci. Navíc u nás ve střední Evropě máme k dispozici velmi rozsáhlou sledovací bolidovou síť, kterou řídí Astronomický ústav Akademie věd a už více než čtyřicet roků sleduje tyto objekty soustavně. Pokud je v noci jasno a nesvítí Měsíc, bolidy se zaznamenávají na snímcích v této síti, a potom je identifikace velmi jednoduchá. Proto byla ostatně bolidová síť vybudována.

Dalším častým zdrojem UFO jsou jevy meteorologické povahy, což je ostatně všeobecně známo. Mohou to být neobvyklé oblaky, ale i meteorologické jevy takřkajíc umělého původu, zejména **meteorologické balonové sondy**. I zde se často uplatní soumraková situace, kdy sonda je ještě/už ozářena sluncem a pozorovatel na zemi je už/ještě v zemském stínu. Kontrast proti soumrakové obloze je pochopitelně nápadný, a pokud se balon pomalu pohybuje, je iluze

neznámého objektu dokonalá, zvláště když pod klenbou balonu nápadně rotuje tmavší sonda.

Od chvíle, kdy se rozvinula kosmonautika, objevil se nový a velmi častý zdroj jevů UFO. Jde o úspěšné leč, ještě více též o neúspěšné **kosmické experimenty**. Již jsem se zmínil o zániku družic a nosných raket ve vysoké atmosféře při jejich pozvolném sestupu vlivem odporu prostředí - jde o zcela přirozený fyzikální jev. Nezřídka však jde o případy katastrofické, kdy třeba při startu nebo po startu dochází k nějakému selhání, zejména odklonu rakety od původního kurzu. Pak se musí raketa povelem z dálky zničit. Pokud k takové likvidaci dojde za soumraku nebo v noci, je to nádherný jev, který na obloze nelze přehlédnout. Dokonce si myslím, že někdy byli vojáci docela rádi, když si lidé mysleli, že jde o projekty mimozemšťanů spíše než o projekty vojenských pozemšťanů.

Proto bych chtěl na závěr zdůraznit, že ve většině případů se jevy UFO dají identifikovat, máme-li k dispozici rozumné údaje a jsme-li schopni rozpoznat, co z údajů očitých svědků lze použít přímo a co teprve až po nějaké kritické revizi. V každém případě je zřejmé, že alespoň někdy se žádná identifikace nezdaří, zejména když jde o izolované pozorování jediného vizuálního pozorovatele (či skupiny takových pozorovatelů na jediném stanovišti), protože nedostaneme údaje o lineárních rozměrech a lineárních vzdálenostech. Pak je spíše vyloučeno, aby se nám taková identifikace povedla. To bychom museli mít velké štěstí, a to většinou bohužel nemáme. Tím lze přirozeně objasnit, co třeba poněkud zamlžila známá americká **Condonova zpráva**, o které jste jistě slyšeli nebo četli. Pod dojmem ufologické hysterie zřídil totiž Kongres USA zvláštní komisi pod vedením známého fyzika Arthura Condon, jež měla vyšetřit, jaká je povaha jevů UFO a zejména zda představují hrozbu pro bezpečnost Spojených států. Zpráva logicky připustila, že skutečně existují jevy, které se nedají vysvětlit. Myslím si však, že slabinou zprávy bylo nedostatečné přihlídnutí k problémům fyziologie vidění i psychologie náhodného nezkušeného pozorovatele. Komise spíše spekovala o tom, zda jsou svědci hodnověrní, zda lžou nebo nelžou. Tady však tolik nejde o to, zda svědek je hodnověrný nebo nehodnověrný, zda si vymýšlí nebo i úmyslně podvádí. Sám spíše a priori předpokládám, že nepodvádí nikdo, že svědci poctivě ohlašují, co vidí. Oni sami si však obvykle neuvědomují, že existují fyziologická a psychologická omezení, která musí analytik vzít v úvahu, aby z pozorování dostal věrohodné údaje.

Condonova zpráva zřetelně připouští, že jsou nějaké jevy, které zůstávají neidentifikovány, ale to *není žádný důvod k tvrzení, že když je neumíme identifikovat, mohou za ně mimozemšťané*. To je prostě nepřipustná zkratka. Samozřejmě je možné spekulovat, že mimozemšťané se nějakým způsobem budou projevovat, pakliže existují. Považuji však téměř za vyloučeno, aby se chovali

tak iracionálně, jak vyplývá z hlášení o létajících talířích a podobných podivnostech.

Chtěl bych nakonec připomenout několik výroků, které na toto téma pronesli velmi významní lidé. Jednak je to Arthur Clarke, kterého jistě všichni znáte jako velmi význačného spisovatele vědecko-fantastických románů a také člověka, který má celou řadu patentů, dotýkajících se právě kosmického výzkumu. Clarke prohlásil doslova, že „*jevy UFO nám neřkají nic o inteligenci mimozemské, ale vypovídají o tom, jak je vzácná inteligence na Zemi*“.

Druhá poznámka, která mně připadá velice výstižná, pochází od už zesnulého ruského astrofyzika prof. Josifa Šklovského. Možná znáte jeho knihu „*Miliony cizích světů*“, jež svého času vyšla česky a která pojednává o problému mimozemských civilizací. Šklovskij v této souvislosti připomněl velmi pěkné orientální přísloví, které říká: „*Když toužebně vyhlížíš svého přítele, nesmíš vydávat tlukot vlastního srdce za dusot kopyt jeho koně.*“



Ing. Karel Pacner  
Mladá fronta DNES

## UFOLOGIE - CHTĚNÉ DÍTKO STUDENÉ VÁLKY

### Mezníky ufologie v zrcadle vývoje světa

Na vývoj ufologie jako víry neměly vliv žádné vědecké objevy, jako například modelování vzniku života, pokusy o příjem signálů cizích civilizací, objevy planet u jiných hvězd, nýbrž politické problémy světa a případně domácí politika.

#### **1946**

- březen: projev W. Churchilla ve Fultonu o „železné oponě“.

#### **1947**

- 24. června: Kenneth Arnold spatřil 9 „létajících talířů“ okolo Mt. Rainier - patrně meteorologické turbulence;
- 30. prosince: vznik projektu Sign (Znamení), závěrečná zpráva dokončena v únoru 1949 - první projekt USAF na toto téma.

#### **1949**

- srpen: první zpráva z nově založeného projektu Grudge (Zášť) - USAF.

#### **1950**

- major v. v., Donald E. Keyhoe, vydal knihu Flying Saucers Are Real (Létající talíře jsou skutečností);
- novinář Frank Scully vydal Behind the Flying Saucers (V zákulisí létajících talířů) - první údajná informace o utajené havárii mimozemšťanů v Roswellu v r. 1947;
- červen: útok Severokorejců proti jihu, zatčení Julia Rosenberga.

1951

- 27. října: obnoven projekt Grudge, šéfem kpt. E. J. Ruppelt.

1951-53

- pracuje Výbor pro vyšetřování neamerické činnosti senátora Josepha McCarthyho.

1952

- začátek roku: založena APRO (Aerial Phenomena Research Organization - Organizace pro výzkum vzdušných jevů);
- březen: Grudge přejmenován na Blue Book (Modrá kniha) - začátek spolupráce s prof. Alanem Hynkem z Ohioské univerzity;
- červenec: tři „nálety UFO“ na Washington - zřejmě teplotní inverze;
- srpen: UFO se začíná zabývat vědecké zpravodajství CIA;
- prosinec: nejvyšší americký orgán pro špionáž, Poradní výbor pro zpravodajství, hodnotil za účasti 15 vědců UFO - podnět k Robertsonovu panelu, ale rozhodnutí o přísném utajení všech zpráv o UFO;
- vývoj experimentálního letadla ve tvaru talíře v Kanadě.

1953

- leden: panel Pentagonu a CIA o UFO vedený matematikem a zbraňovým specialistou prof. H. P. Robertsonem z Caltechu, účastní se přední vědci spjatí s vývojem nových zbraní. Důkladně utajeno;
- astronom prof. Donald Menzel vydal Flying Saucers (Létající talíře), knihu, v níž se snaží laickým čtenářům objasňovat záhady UFO;
- George Adamski vydal Flying Saucers Have Landed (Létající talíře přistály), v níž líčí své cestování v UFO;
- major Donald E. Keyhoe pokračuje: Flying Saucers From Outer Space (Létající talíře z vesmíru).

1956

- založen NIC AP (National Investigations Committee on Aerial Phenomena - Národní vyšetřovací výbor pro vzdušné jevy) - občanská organizace, která hledá v UFO mimozemšťany.

1957

- říjen: první umělá družice Země, vypuštěná z SSSR.



## 1959

- prof. Carl Jung: Ein Modern Mythos von Dingen, die am Himmel gesehen (Modernní mýtus o věcech viděných na obloze) - první psychiatrická studie.

## 1961

- duben: první sovětský kosmonaut;
- srpen: druhý sovětský kosmonaut;
- září: „únos" Betty Hillové - první případ údajného únosu člověka mimozemšťany, přičemž brali z oběti vzorky tkání a dělali její lékařsko-biologický výzkum.

## 1966

- duben: v Astronomickém ústavu ČSAV v Ondřejově začínají shromažďovat a hodnotit údaje o laickém pozorování neznámých těles.

## 1967-68

- projekt Colorado, který navázal na Blue Book - první komplexní vědecké zkoumání UFO - zakázka USAF;
- **PŘELOMOVÉ BODY:** vědci se přestali bát, že by se studiem UFO zkompromitovali, poprvé byly výsledky vládní studie zveřejněny.

## 1967

- listopad: první zprávy o UFO v sovětském tisku a TV.

## 1968

- červenec: vyšetřování UFO v americkém Kongresu;
- film Pravěcí astronauti podle E. von Dänikena.

## 1969

- červenec: první lidé na Měsíci;
- prosinec, Boston: symposium o UFO.

## 1972

- známý astronom prof. Alan Hynek vydal The UFO Experience - A Science Inquiry (Zkušenost s UFO - vědecká šetření), v níž připouští možnost, že UFO jsou hvězdolety mimozemšťanů.

### **1973**

- prof. Hynek založil v Evanstonu u Chicaga Středisko pro studium UFO (Center for UFO Studies - CUFOS), které podporuje urologické myšlení, byť pod pláštíkem objektivy. Hynek má velké příjmy ze svých přednášek o UFO.

### **1975**

- přijat zákon o svobodě informací v USA, který umožní odtajnit zastaralé vládní zprávy.

### **1976**

- květen: ustavení Výboru pro vědecký výzkum paranormálních jevů (CSICOP - Committee for Scientific Organization of Claims of the Paranormal). Tento výbor proti pavědě se stává vzorem pro další obdobné organizace jak doma, tak v zahraničí.

### **1977**

- ve Francii při centrále vědeckých výzkumů CNRS ustavena skupina pro výzkum vzdušných neidentifikovaných jevů GEPAN, jejíž pracovníci jsou přístupni urologickému myšlení;
- září: "medúza" nad Petrozavodskem v SSSR - první obrovské UFO v SSSR. Vzhledem k rozsahu ho nebylo možno utajit. Šlo nejspíš o odraz výfukových plynů ze startující rakety vzdálené 300 km.

### **1978**

- na základě zákona o svobodě informací uvolněny materiály CIA o UFO - takřka 1000 stran. Utajeno zůstává 192 stran, které skrývají některé živé věci. Podle Philipa Klasse, předsedy podvýboru UFO CSICOP, by musel po přistání mimozemšťanů vyrobit vládní aparát desetitisíce stránek memorand - tzn. ve 192 stranách není nic důležitého;
- na žádost ministerského předsedy Grenady projednávalo Valné shromáždění OSN možnou existenci mimozemšťanů na UFO. Odborným poradcem Grenady prof. Hynek. OSN to zahrála do autu.

### **1979**

- Ústav kosmických výzkumů AV vydal v redakci předního astrofyzika dr. N. Kardašova statistickou analýzu o anomálních atmosférických jevech čili UFO v SSSR. Zjištěna závislost na vysílání TV o UFO. Je to první studijní materiál, byť interní, na toto téma v SSSR. Ovšem pokud nemá další v sejfech KGB a GRU;
- studie o jednom možném výkladu UFO (chemoluminiscence) v časopisu Aviacija i kosmonavtika.

## **1980**

- Charles Berlitz, William Moore vydali knihu The Roswell Incident (Případ Roswell), v níž se snaží dokazovat, že v létě 1947 havaroval poblíž Roswellu hvězdolet s cizími bytostmi, které zahynuly.

## **1981**

- leden: nástup R. Reagana do Bílého domu - tvrdý kurz proti SSSR;
- duben: první start amerického raketoplánu, který sovětsští maršálové považovali za nástup amerických zbraní do kosmu.

## **1982**

- založení Společnosti pro vědecký výzkum anomálních jevů (Society for Scientific Exploration of Anomalous Phenomena) - Dr. P. Sturrock, který odešel od Hynka.

## **1983**

- březen: zahájení amerického projektu „hvězdných válek“ SDI, brzy nato nepochybně zahájen obdobný projekt sovětský.

## **1984**

- při Výboru pro ochranu vnějšího přírodního prostředí vznikla Komise pro anomální jevy, předsedou prof. V. Trojický. Trojický je současně předsedou SETI a vedl první pokus se sovětským nasloucháním signálů mimozemských civilizací.

## **1986**

- pozorování iracionálních jevů v SSSR pokleslo vzhledem k probuzené politické aktivitě způsobené perestrojkou - volby poslanců atd.

## **1987**

- 43 % Američanů věří v mimozemský původ UFO, 34 % Japonců;
- jaro: americký filmový producent Jaim Shander uveřejnil tajné hlášení o operaci Majestic 12 z 18. listopadu 1952 pro prezidenta Eisenhowera o havárii v Roswellu, kde prý ztroskotala loď mimozemšťanů; film dostal před 2 roky od neznámého dáorce.

## **1989**

- první výhonky demokracie v SSSR se víceméně stabilizovaly, na scénu se vrátilo UFO.

## **1989-90**

- rozpad sovětského bloku.

## **1993**

- prosinec: 69 % Američanů věří na anděly a 46 % si dokonce myslí, že každý z nich má svého anděla strážného.

## **1994**

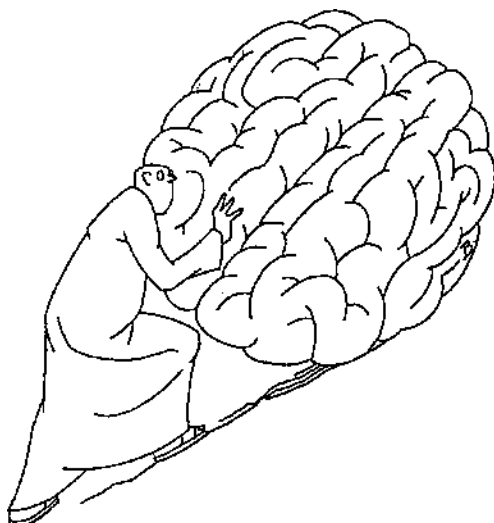
- 8. září: ministryně vojenského letectví Sheila E. Widnallová odtajnila materiály o projektu Mogul - v červenci 1947 spadl na pozemky Brazelovy farmy balon, který nesl radarový odražeč a schránku s přístroji pro distanční testování sovětských atomových pokusů.

## **1995**

- 29. březen: Organizace pro právo vědět, která vznikla z lidí, jež nevěří ministryni letectví, protestovala před budovou Nejvyššího účetního úřadu ve Washingtonu proti tomu, že prý jeho pracovníci skrývají materiály o mimozemšťanech, kteří zahynuli v roce 1947 poblíž Roswellu ve státu Nové Mexiko;
- léto: 50 % Američanů věří, že UFO jsou hosté z vesmíru - dotazováno 1006 dospělých;
- podzim: v US-TV uveden film o pitvě mimozemšťanů z r. 1947.

Základna pro nezvyklé jevy se zvětšuje. Třebaže vědci poznávají okolní svět stále hlouběji, takže různá UFO objasňují, současně přicházejí na nové záhady a z provozu moderní techniky vznikají další nezvyklé jevy, o jejichž příčinách se ani nemusíme dovědět, jako třeba vzdálené laserové show.

## **Přednášky - část II.**



**Český klub skeptiků - SISYFOS**



**Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc.**

**Anatomický ústav LF UK v Plzni**

## **AKUPUNKTURA, MIKROSYSTÉMY**

Akupunkturu jsme zvolili jako první v seriálu přednášek o léčitelských metodách, protože je dobrým příkladem, na kterém lze demonstrovat rozdíly mezi vědeckou a alternativní medicínou a ukázat, jak citlivá je hranice mezi oběma těmito sférami.

Nejprve musím zdůraznit, že klasická, celotělová akupunktura je metodou užitečnou, která během tisíciletí prokázala své oprávnění a právem je zařazována mezi účinné, pomocné lékařské metody. Jiné je to s jejími variantami. Proti nim a proti teoretickým principům akupunktury budou namířeny mé výhrady.

Akupunktura vznikla před dvěma, třemi, podle některých autorů snad před deseti tisíci lety v Číně. Je to metoda empirická, vyvolávající dráždění nebo pícháním do kůže obrannou reakci, která může přispět k vyléčení nemocného. K nám se dostala teprve před 30 lety a byla brzy akceptována. Dnes se používá široce, její základnou je Česká akupunkturistická společnost, která vydává svůj časopis.

### **Základní principy akupunktury**

I když akupunktura byla původně lidovou, zcela empirickou metodou, zhruba už před tisícem, možná více lety, se na ni začaly aplikovat mystické kosmologické představy čínských taoistických, později konfucianistických filozofů. Tato filozofie spočívá na několika základních principech.

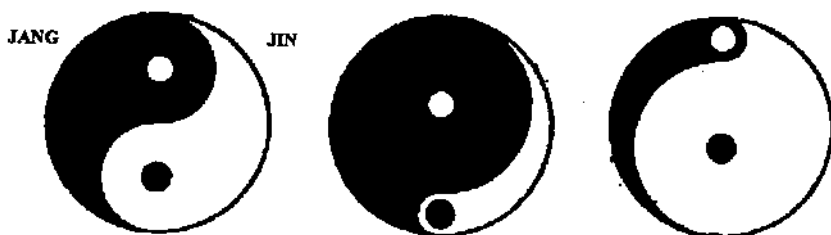
Podle prvního z nich řídí všechno v našem světě jedna základní síla, nazývaná čchi, nebo také qi, event. qui. Je to analogie éteru, fluidu, many či indické prány. Čchi má několik různých forem, obecné čchi, výživné čchi, čchi jako duch, čchi jako krev a další. Existuje v celém vesmíru, prostupuje naše tělo,

kterým proudí, a z těla opět vystupuje ven. Čchi vyrovnává dva protichůdné elementy, jang a jin, znázorněné na obr. 1a, které představují pozitivum - negativum, mužský - ženský prvek, ano - ne, a jakékoli jiné dvě polární kategorie. Na jangové a jinové lze členit i potraviny, jak to dělá makrobiotika, nebo orgány lidského těla a akupunkturální dráhy. Čínská monáda ukazuje, že za normální situace jsou oba principy v rovnováze a že jangový princip v sobě obsahuje vždy kousek jinu (malé kolečko), jin kousek jangu. Někdy může převažovat jang, jindy jin, ale nikdy nemůže existovat jeden princip samostatně. Vše je neustále v pohybu, stále se vše mění, všechno proudí.

**MONÁDA V ROVNOVÁŽE -  
HARMONIE, ZDRAVÍ**

**PŘEVAHA JANGU**

**PŘEVAHA JINU**

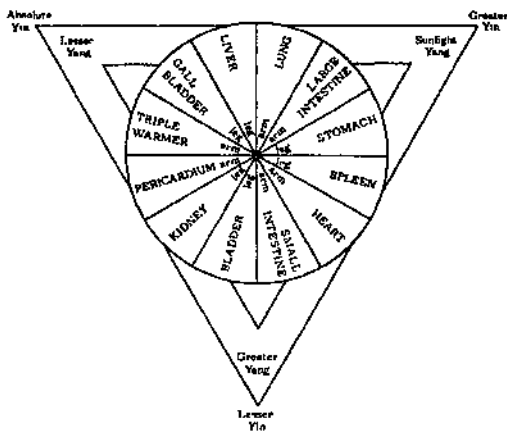


*Obr. 1 a*

**Obr.1**

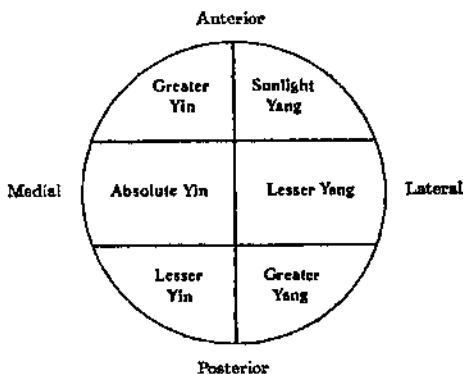
Základní filozofické principy  
čínské medicíny:

- a/ Čínská monáda, symbolizující vzájemné vztahy mezi principy jang a jin.
- b/ Vztahy jednotlivých orgánů k principům jang a jin.
- c/ Rozložení principů jang a jin na průřezu paží.
- d/ Princip pěti elementů.
- e/ Orgánové hodiny, ukazující, v které denní době je aktivita orgánů nejvyšší.

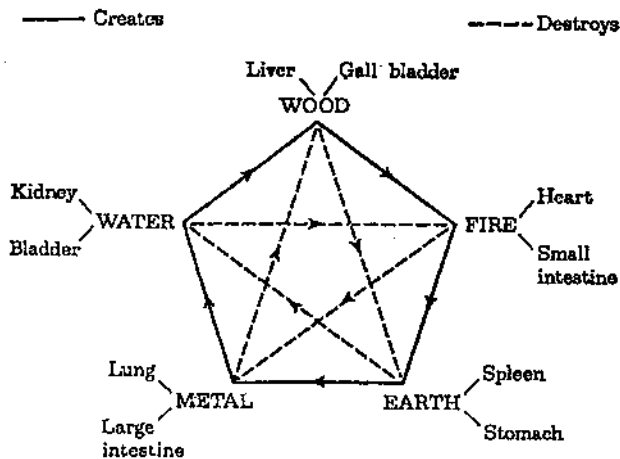


*Obr. 1 b*

Orgány se dělí na jangové a jinové, ale ani zdaleka to tak jednoduché není. Na obr. 1b je naznačeno, že existuje něco jako větší jin, absolutní jin apod., že orgány, které jsou v kruhu znázorněny, mají nestejně blízko k jednotlivým vrcholům a že často nejsou definovány jednoznačně jako jangové a jinové. I lidské tělo se takto dělí: pravá půlka je jangová, levá jinová. Na obr. 1c je znázorněn průřez paží. Přední plocha je mediálně jinová, laterálně jangová. Můžeme tu najít šest segmentů různého charakteru a v nich probíhá podélně několik akupunkturních drah, jangových nebo jinových.



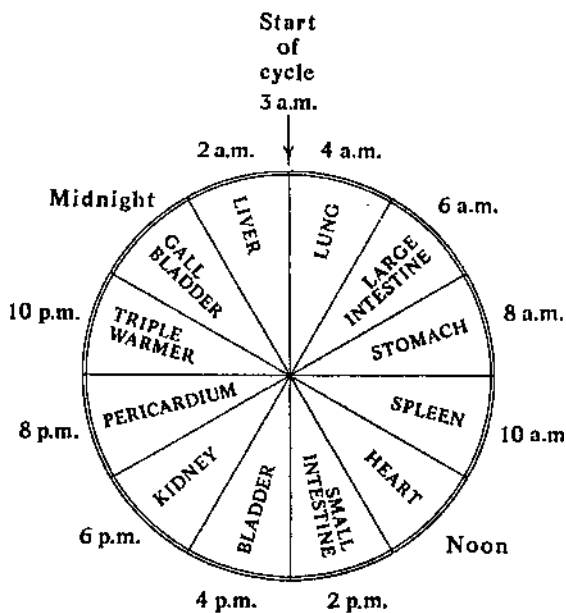
Obr. 1 c



Obr. 1 d



Dalším důležitým principem je princip pěti prvků, resp. elementů, který je znázorněn na obr. Id. Jsou to země, dřevo, kov, voda, oheň. Těchto pět základních elementů opět lze aplikovat na vše. Můžeme jimi popsat i vlastní city a emoce a jednotlivým elementům můžeme přisoudit tělesné orgány. K ohni např. patří srdce a tenké střevo. Plné čáry, spojující elementy, znamenají, že se prvky navzájem ovlivňují pozitivně, přerušované čáry značí, že se ovlivňují negativně. Jejich vzájemné vztahy jsou však nesmírně složité a řídí se celou řadou dalších zákonů, např. zákonem sedmi emocí, šesti elementárních principů, osmi základních prvků. Je to celá série různých mystických principů, z nichž další, na obr. 1e, ukazuje, že se energie čchi v jednotlivých orgánech mění a dosahuje vrcholu v různých denních dobách. Uplatňují se i astrologické principy, které se však v běžných učebnicích akupunktury nepopisují. Je samozřejmé, že žádný z uvedených principů nemá reálný podklad a že to jsou jen mystické představy, proti kterým bychom nemuseli mít námitky, kdyby sloužily jen k výkladu působení akupunktury. Ve skutečnosti však představují návod pro léčbu, složitý a pro lékaře západního světa, který nerozumí symbolice čínských termínů a názvů, nesrozumitelný. Podle těchto, a také mnoha dalších principů, jako je například dvojice matka - syn, poledne - půlnoc a pod., se léčba údajně vybírá.



Obr. 1 e

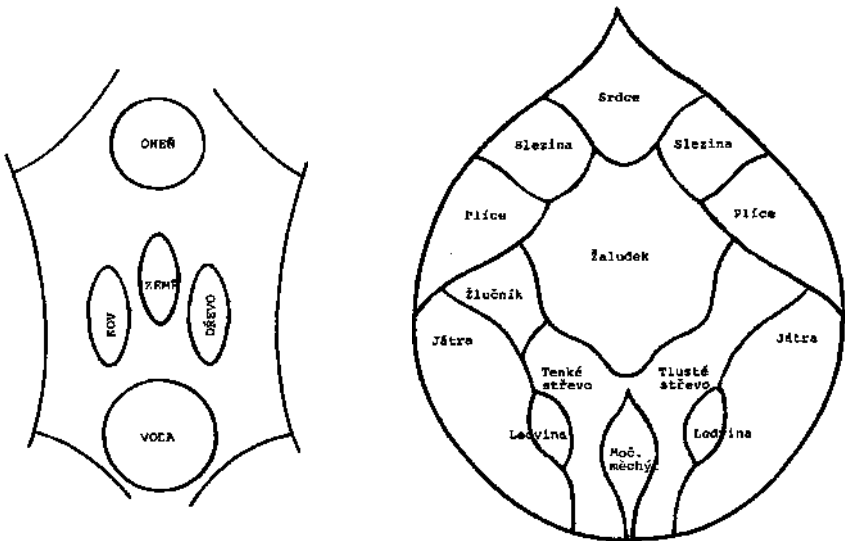
Výše uvedený popis odpovídá tzv. tradiční čínské akupunktuře, která se praktikuje u nás. Název je to však zavádějící, protože neodpovídá čínským tradicím. Akupunktura v Číně existovala v nekonečném množství lokálních forem v různých čínských provinciích, v nichž každý terapeut zdůrazňoval jiné principy. Z Číny kromě toho divergovala akupunktura do Japonska, Koreje, Tai-wanu, do Vietnamu a ve všech těchto zemích nabývala zvláštních forem. Jednotná doktrína byla uměle vytvořena v padesátých letech, v době kritického nedostatku léků v Číně, kdy bylo třeba najít nějakou novou lacinou medicínu. Tou se stala akupunktura, která byla do té doby, od dvacátých let, v Číně zakázána. O její masivní vzestup se zasadil sám Mao-Ce-tung. Tehdy byl uměle vytvořen systém, představující ve skutečnosti jen vybrané, marxistické filozofii vyhovující torzo, které bylo nazváno Tradiční čínskou akupunkturou (TCA). V samotné Číně se jí říká Nová akupunktura.

Další málo známá skutečnost: akupunktura byla původně jen pomocnou metodou, kterou vykonávali jacísi lazebníci a pomocníci. Čínská medicína byla daleko bohatší a měla osm ramen. Základním byl herbalismus, léčení čínskými bylinami, dále sem patřila relaxace, meditace, lázeňství, aktivní pohyb, ale i rozmluva s pacientem, prostě celé široké, komplexní spektrum medicíny. Z tohoto celku byla uměle vytržena jenom akupunktura. V důsledku toho se u nás akupunktura považovala za synonymum čínské medicíny.

V zahraničí, zejména v USA, se pěstuje daleko více forem akupunktury, zejména ta, která je založena na pěti elementech, nikoli na zdůrazňování jinu a jangu. Vybudovali ji jako ucelený systém Japonci. Ti ji přenesli do Anglie a Angličan Worsley ji přepracoval do dnešní podoby. Rozdíly mezi různými školami jsou velké a časté jsou také konflikty mezi nimi.

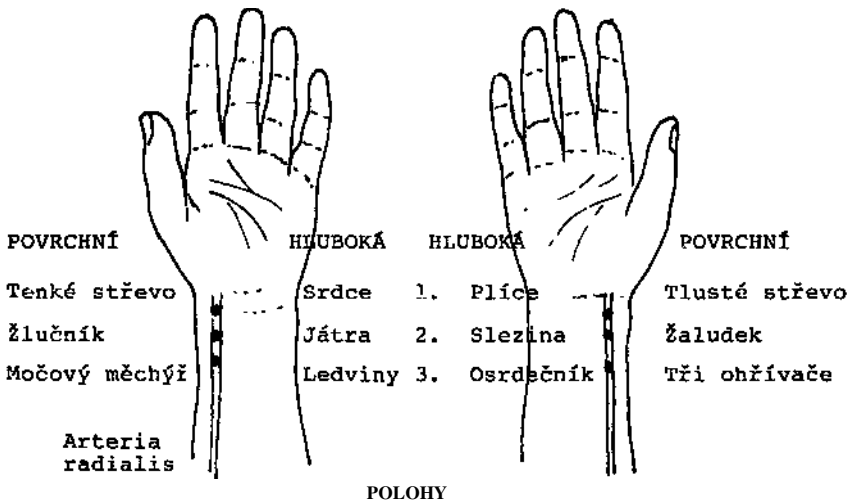
## **Diagnostika**

Diagnóza se v Číně určovala složitým a pro nás cizím způsobem. Celkové fyzikální vyšetřování se nedělalo. Číňané ani neznali, jak vypadají vnitřní orgány, protože se mrtvá těla nepitvala. Vyšetřoval se proto především jen jazyk, dále dech pacienta a na břicho se dělala tzv. Hara-diagnostika (obr. 2), při čemž např. plíce se hledaly pod pupkem. Zvláště důležitá byla pulzová diagnostika. Na obr. 3 je znázorněno, jak se třemi prsty pulz vyšetřoval, ale daleko zajímavější je, že se pulz hmatal na dvou různých místech a ve třech různých hloubkách, takže se celkem rozlišovalo 28 různých pulzů, které měly umožnit diagnózu chorob jednotlivých drah a orgánů. Objektivně se však nikdy nezdařilo různé pulzové kvality prokázat. Na základě vyšetření pulzu, tepu, částečně i anamnézy a pomocí složitých mystických pravidel se vybíral vhodný lék, především soubor bylin. Současné byly určeny body vhodné pro akupunkturu.



Obr. 2

Projekce „pěti elementů“ na povrch břicha podle Hara-diagnostiky (a) a projekce jednotlivých orgánů na povrch břicha (b).

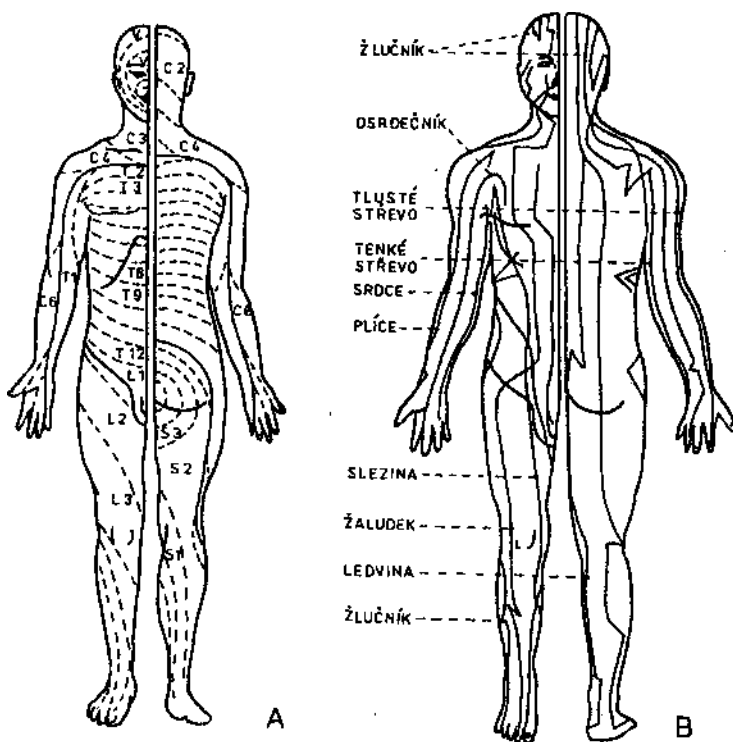


Obr. 3

Čínská pulzová diagnostika.

## Meridiány a aktivní body

A nyní přecházíme k tomu, co si běžně každý ze čtenářů představuje pod akupunkturou. Na obr. 4 jsou znázorněny akupunkturální dráhy, resp. meridiány, ve kterých proudí čchi. Základních drah, s podivuhodnými názvy, je dvanáct párů. Patří k nim např. dráha žlučníku, dráha srdečního obalu (nikoli srdce) nebo dráha tri ohříváčů, většinou tedy jména symbolická, která neznamenají, že se např. dráha močového měchýře nutně vztahuje k močovému měchýři. Kromě nich existuje osm drah nepárových, tzv. zázračných, přední a zadní střední, dráhy příčné a ještě dráhy vedlejší. Dráhy se navzájem překřičují, probíhají někde povrchně, jinde se zanořují do hloubky až 7 cm, někde se klikatí, jinde jsou přímé. V meridiánech má proudit čchi, a to na trupu v jangových drahách nahoru, v jinových dolů. Na končetinách proudí čchi obráceným směrem.

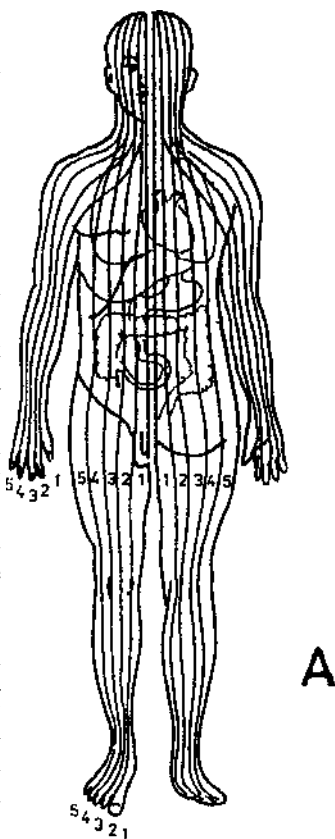


Obr. 4

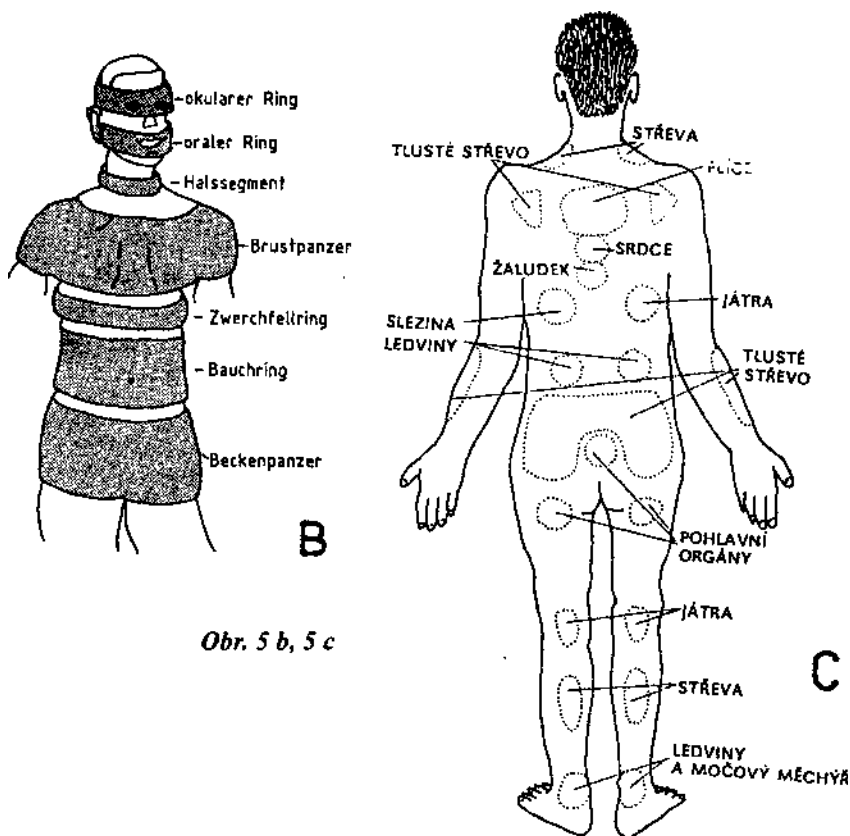
*Inervační okruhy odpovídající páteřním segmentům (a) a průběh některých akupunkturálních meridiánů (b).*

Představa o meridiánech je zcela absurdní, jestliže víme, jak vypadá skutečná segmentace lidského těla. Obr. 4a známe všichni. Tak vypadají segmenty, které se vytvářejí v době embryonální, a víme také, že si segmenty s sebou vytahují z míchy příslušné nervy. Nelze si podle žádného embryologického principu představit, jak by mohlo dojít k podélnému spojení segmentů, např. mezi hlavou a palcem u nohy takovým způsobem, jak naznačují schémata meridiánů. Ani experimentálně, ani morfologicky nebyly meridiány prokázány. Proto vyvolalo mezi akupunkturisty v roce 1964 obrovské nadšení, když Vietnavec Kim-Bon-Chan pomocí elektronového mikroskopu objevil v místě meridiánů jakési trubičky. Tvrdil dokonce, že je tam zmnožena desoxyribonukleová kyselina. Byl to však artefakt, nález se nezdařilo reprodukovat a autor údajně později spáchal sebevraždu. Jisto je, že meridiány nelze prokázat ani nejmodernějšími metodami, tzn. např. pomocí radioaktivního technecia, kdy se sleduje, jakým způsobem a kterým směrem se látka propaguje. Čínští autoři sice touto metodou meridiány prokazují, ale všechny analogické experimenty provedené západními autory vyzněly negativně. Nemáme nejmenší důvod předpokládat, že meridiány existují. I někteří akupunkturisté dnes přiznávají, že meridiány existují jen imaginárně, virtuálně.

Uvedu ještě jeden zásadní argument proti představám akupunkturistů o členění a promítání orgánů na povrch těla. Existuje totiž mnoho dalších, zcela odlišných způsobů členění těla. Podle Fitzgeraldovy reflexologie je tělo členěno na paralelní, podélné pruhy, nebo naopak je lze členit na příčné segmenty, jak ukazuje obr. 5ab. Podle Puač-Hapiho (obr. 5c) se zase střeva promítají nahoře nad klíční kost a dole na lýtko, ledviny na vnitřní stranu nohy. Indické čakry jsou naopak seřazeny za sebou ve střední linii těla. Existuje tedy spousta nejrůznějších subjektivních představ o umístění a projekci orgánů, což nám ukazuje, že všechno to jsou jen fantazie.



Obr. 5 a



Obr. 5 b, 5 c

Obr. 5

Členění lidského těla podle Fitzgeraldovy reflexologie (a), podle W. Reicha (b) a projekce orgánů podle Puač-Hapiho (c).

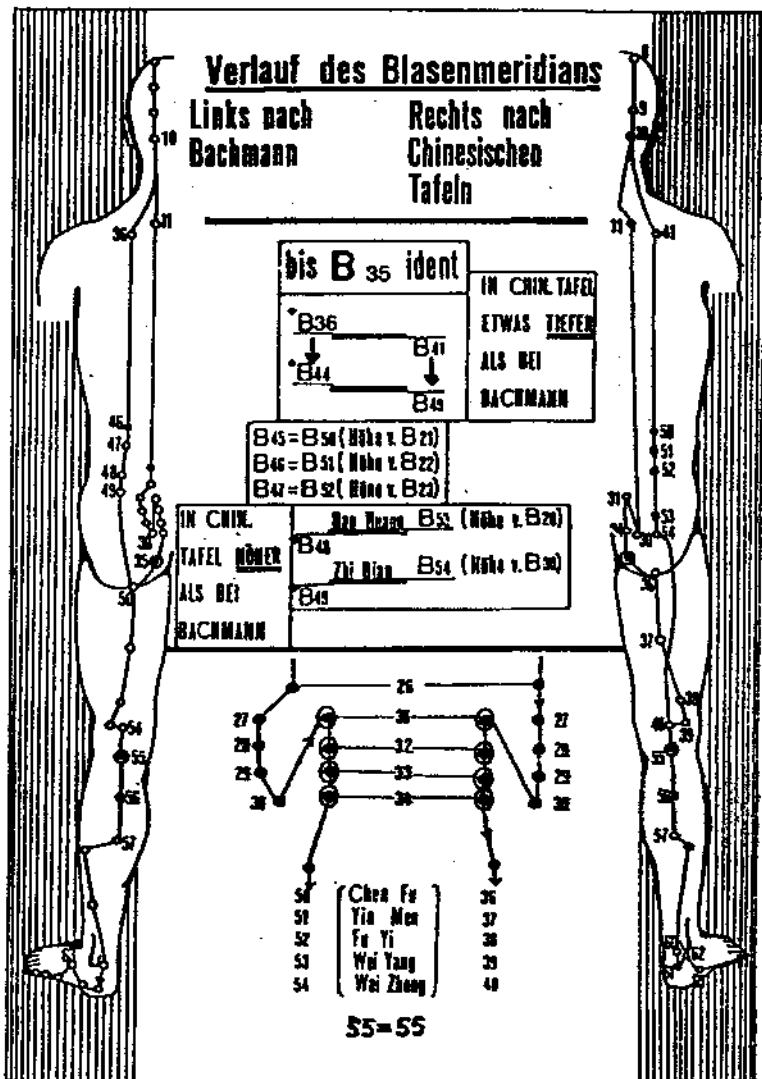
Od meridiánů k „aktivním bodům“ : Aktivní body, ležící na meridiánech, představují jakési studánky, kde je možno načerpat energii, nebo ventily, z nichž energie může vystupovat nebo jimi můžeme, např. podle Volla, ji **energii** pomocí elektrického proudu doplnit. Takové body popisují Číňané nejen u člověka, ale prakticky i u všech domácích zvířat. Nevím ovšem, jakým způsobem byly nalezeny např. u slepice, která je celá kryta peřím. Jisto je, že se popisují a že se dokonce podle těchto bodů i v naší veterinární medicíně léčí.

U člověka popisovali Číňané v době před naším letopočtem 365 bodů, jako je dnů v roce, dnes se jich na meridiánech popisuje 361, mimo meridiány 181a dalších 130 bodů je označováno jako body nové. To jsou údaje, které uvádí současná tradiční čínská akupunktura. Podle jiných autorů jsou počty bodů vyšší. Např. Voll popsal zhruba dalších 300 bodů a Ralf Allan Dale, což je jeden z neaktivnějších akupunkturistů ve Spojených státech, jich objevil nedávno 1000. Čili celé tělo je aktivními body téměř poseto.

Co tyto body představují? Jsou-li místy, odkud lze vyvolat reakci, respektive léčivý proces v organismu, musí zřejmě mít nějaký materiální podklad. Bohužel se doposud nenašel, i když akupunkturisté uvádějí 10, 20, až několik desítek různých možností. Někteří v místě bodu naměřili vyšší nebo naopak nižší elektrický potenciál, jiní změněný odpor nebo ionizaci. Existenci bodů se samozřejmě snažili dokázat i morfologicky. Např. Kellner před 30 lety popsal, že v těchto bodech jsou nakupena nervová zakončení. Jeho práci nikdo nezopakoval, ale přesto se na něj akupunkturisté neustále odvolávali, i když bylo zjištěno, že nevyšetřil dostatečné množství bodů kontrolních. Později se proto rozšířila teorie Heineho, kterou hájili i naši akupunkturisté, že totiž podkladem bodů je nervově-cévní svazeček, procházející povrchovou fascií z podkoží do svalstva. Jde opět o představu mylnou, protože všechny nervově-cévní svazečky jsou v periférii extrémně variabilní a místa jejich perforace povrchní fascií jsou u každého jedince jiná. Ani další teorie, ať už udávané nashromáždění leukocytů, žírných buněk nebo cévní konvoluty, nebyly nikdy potvrzeny a nikdy se akupunkturisté neshodli na tom, co to vlastně akupunkturální bod je.

Představa o existenci bodů je tedy pouhou fantazií. Svědčí pro to i experimenty desítek autorů, kteří vyšetřovali reakci organismu nebo výsledek léčby po píchnutí do akupunkturálního bodu a po píchnutí do placebového bodu, čili do bodu, který nebyl popsán v učebnicích jako bod akupunkturální. Výsledky byly jednoznačné, rozdíl nebyl žádný. Proti těmto experimentům ovšem akupunkturisté protestují. Četl jsem zvláště pikantní námitku, právě v článku Daleho, který říká, že tyto experimenty jsou zavádějící a vlastně nesmyslné, protože téměř každý bod na těle je akupunkturálním bodem, a tedy nelze vyhledat body placebové.

Existence aktivních bodů je sporná i proto, že se na jejich přesném umístění nedokázali akupunkturisté sjednotit. Obr. 6 ukazuje, že průběh drah i umístění bodů a jejich číslování je jiné v knize Bachmannově a jiné na čínských tabulích. Na levé straně v hýžd'ové oblasti jsou dráha a jednotlivé body seskupeny zcela jinak a jsou také číslovány jinak, než je tomu na straně pravé.



Obr. 6

Průběh meridiánu močového měchýře podle Bachmanna (vlevo) a podle čínských tabulí (vpravo).



## Indikace a výběr bodů

U kterých chorob se používá akupunktura? U nás a také v Sovětském svazu v roce 1958 byly stanoveny směrnice, které limitovaly použití akupunktury na algické stavy, zejména pohybové soustavy, dále například na migrenózní stavy a na psychosomatické choroby. Ale podle doporučení nedávného pekingského celosvětového kongresu se akupunkturou léčí prostě všechno (tab. I), i organické choroby, jako pleurální srůsty, nefróza, nefritida, infekční choroby a samozřejmě všechny choroby další, podle mnoha autorů i karcinomy a AIDS. To, co říkám, neplatí o našich akupunkturistech. Popisují akupunkturu tak, jak se jeví např. v Číně a také ve Spojených státech, odkud máme nejvíce seriózních pramenů.

Jak akupunkturisté léčí? Jak vybírají body? Výběr bodů je záležitostí extrémně komplikovaná, takže každý akupunkturista nutně vybere jinou soupravu bodů. Klasická je práce Agnes Chenové, která před pěti lety porovnávala 10 různých studií léčení cervikobrachiálního syndromu (bolesti krční páteře) a ukázala, že každý autor použil naprosto jiné soupravy bodů, na jiných dráhách, a přesto byl udávaný léčebný efekt prakticky stejný. Je vidět, že nezáleží na výběru bodů. Rozdíl mezi autory jsou způsobeny i tím, že snad ani nelze nastudovat tradiční čínskou filozofii tak, aby bylo možné vhodné body jednotně určit. Američtí autoři, kteří vyučovali akupunkturu, došli k závěru, že k pochopení teorie akupunktury by bylo nutné studovat čínskou literaturu v originále, protože většina principů je závislá na symbolickém významu slov, na asociacích a alegoriích.

I pro čínské akupunkturisty je klasická diagnostika nesmírně obtížná, takže se nakonec v běžné praxi dospělo k úplnému převratu. Upustilo se od hledání a léčby příznaků a začalo se léčit podle klasických diagnóz. Došlo tak k jakési nelogické hybridizaci čínské se západní medicínou. Klasickým způsobem se určí diagnóza, nikoli např. snížená čchi sleziny nebo stoupání chladu do jater, což jsou klasické diagnózy čínské, ale prostě žloutenka, ikterus. Pro jednotlivé diagnózy se sestavily jednoduché empirické mapy se souborem několika doporučených bodů. Tento jednoduchý způsob se rozšířil v Číně podle zásady »akupunktura do každé vesnice«. Čínský léčitel se podívá na mapu, odhadne chorobu, vybere body, které má napíchnout, a léčí. Takovým způsobem zdegenerovala akupunktura z původně velké filozofie. Ale i mnozí naši akupunkturisté používají takové empirické vzorce, jak ukazuje tab. II. Program léčby ischemické choroby srdeční podle D. Stojanovského obsahuje šest sezení. Pokaždé se jehly používají v jiných bodech, na různých stranách, někdy se používá moxování, to znamená požehování, a každé se používá jiná doba ponechání jehly. Podle jakých čínských kritérií a jakých hledisek autor body vybíral a proč není léčba individualizovaná, což klasická akupunktura vyžaduje, není uvedeno.

Složitost diagnostiky i terapie akupunktury vedly nakonec k výraznému zjednodušování, a to až k akupresuře, která se i u nás široce propaguje. Obr. 7 ukazuje, jak jednoduchá je léčba pubertálních problémů nebo impotence. Stačí položit dlaň na temeno nebo zatlačit na lýtko.



PUBERTA



IMPOTENCE

*Obr. 7*

*Příklady akupresurní léčby podle dr Ba ešové: Puberta: Ruku přiložte dlaní doprostřed temene - netlačte, jen ji zlehka přiložte.*

*Impotence: Dva nejdůležitější body, jejichž prostřednictvím můžete působit proti slabé erekci, najdete na bérkách na vnitřních stranách lýtko.*

## **Jehly pro akupunkturu**

Běžně se používají jehly o průměru 0,1 až 0,3 mm a v délce u nás 15 až 65 mm, v Číně až 150 mm pro hluboké vpichy. Není lhostejné, jakým způsobem se jehly vpichují a jakým směrem se otáčejí. Má-li se tonizovat jang nebo jin, je nutné otáčet jehlou ve směru hodinových ručiček. Při opačné rotaci dochází naopak k sedaci, to znamená k uklidnění, k snížení jinu nebo jangu, k odebrání energie. Jenže lidské tělo je symetrické, a je tedy zcela nelogické, když se stejná rotace používá k tonizaci na pravé i na levé straně těla. Dnes víme, proč tomu tak je. Při vytváření Tradiční čínské akupunktury došlo k chybě. Nebyla totiž respektována zajímavá staročínská óda z 12. století, kde je logicky správně předpisováno, že na pravé polovině těla se musí ionizovat otáčením ve směru hodinových ručiček, vlevo v protisměru. To tvůrci nového systému přehlédli a nyní se tato chyba opakuje ve všech učebnicích. Z toho ovšem plyne, že na směru otáčení vůbec nezáleží, účinnost je zřejmě stejná. Jehly se kromě toho mají vpichovat určitým směrem. Jestliže se má tonizovat, musí se jehla zavádět

po směru toku čchi. Musíme tedy znát, kam v které dráze teče čchi. Pokud jde o materiál, používá se jehel zlatých, stříbrných i ocelových, při čemž každá má mít jiný efekt. Pokud jehly časem ztratí svůj účinek, pak někteří autoři, např. Busse před 20 lety, doporučili vložit dohromady stříbrné a zlaté jehly do krabice a protřepáním je dynamizovat po vzoru homeopatie. Vše, co jsem řekl o výběru bodů a léčbě, se ovšem jeví jako krkolomná, nesmírně komplikovaná a zbytečná hříčka, jestliže si uvědomíme, že žádná čchi, meridiány ani aktivní body ve skutečnosti neexistují.

## **Varianty akupunktury a výklad účinku**

Přes všechno, co jsem teď řekl, je nesporné, že je akupunktura účinná. A funguje údajně ve všech svých variantách. Zatím jsem popisoval klasickou celotělovou jehlovou akupunkturu. K dráždění bodů lze však použít řadu jiných způsobů, např. dráždění bodů laserem. Je to velice módní. Dnes existuje řada typů vhodných laserů, většinou ve tvaru elegantní pistole. Účinnost laserů používaných typů je však velice sporná, protože koherence záření u těchto tzv. měkkých laserů se ztrácí v hloubce 0,1 mm a do hloubky 1 cm proniká jen asi 1% záření. Předpokládat zasažení bodů ve větších hloubkách proto nelze. Používá se také magnetopunktura, kdy se přikládají stabilní magnety na akupunkturní body. Tělo však nemá receptory magnetizmu, takže stabilní magnety nemohou vyvolávat žádný efekt. A přesto je tato akupunktura účinná. Dokonce je údajně účinná i akupunktura distanční, kdy psychotronik působí na akupunkturní body na dálku svou bioenergií. Existuje i auto-akupunktura autosugescí: podle léčitele Kloudy si pacient představuje, že je píchán do akupunkturních bodů a představuje si proudění čchi.

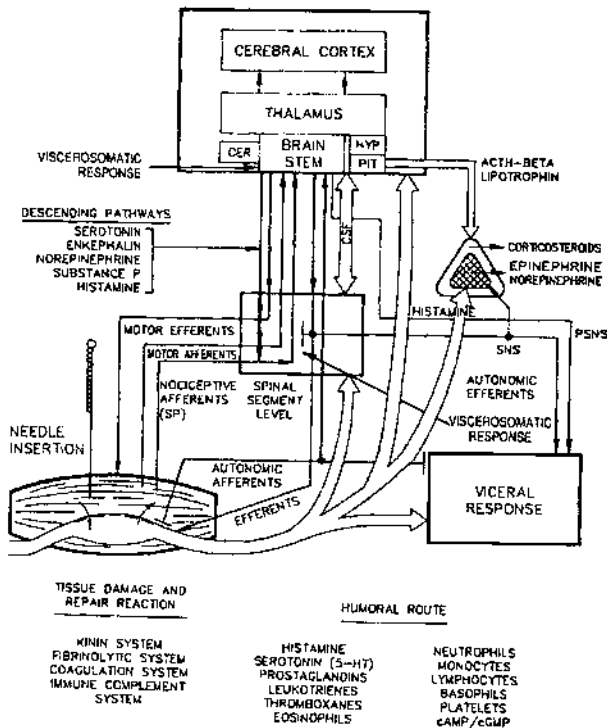
Z dalších modifikací akupunktury je nejzajímavější Vollova elektroakupunktura (EAV), která slouží nejen k terapii, ale i k diagnostice chorob a třeba i k určení produkce orgánových enzymů vyšetřením bodů na prstech ruky nebo nohy. Podrobnější rozbor této velice sporné, a i v Německu — v místě jejího zrodu — odmítnuté metody, uvedeme v kapitole o okultizmu.

Jisto je, že všechny uvedené varianty jsou podle jejich uživatelů stejně efektivní. Je tedy zřejmé, že účinnost všech těchto invazivních a neinvazivních postupů musí záviset na stejném, společném mechanismu. Jediným takovým mechanismem, který se logicky nabízí, je psychický, placebový efekt, v podstatě sugesce. Mnozí kritici akupunktury proto jiné mechanismy účinku odmítají.

Podle mého názoru by to bylo přílišné zjednodušení. Invazivní akupunktura nepochybně vyvolává reflexní nervovou odezvu, ať už používáme soupravu jemných jehel, popálení kůže při moxování, nebo po čínském vzoru jedinou dlouhou trojhrannou jehlu, která se píchá velice hluboko při akutních

stavech. V každém případě musí být zasaženy receptory. Je zřejmé, že kromě senzitivních vláken jsou jistě postižena i vlákna algická, vedoucí bolest.

Lze tedy právem předpokládat, že se na léčebném efektu podílí i reflexní mechanismus. Podle Melzackovy vrátkové teorie se např. senzitivní a algická vlákna mohou při vstupu do míchy navzájem ovlivňovat a bolestivé podněty se mohou tlumit. K útlumu může dojít na úrovni míšni i na úrovni mozkové, dokonce na úrovni korové. Kromě toho dojde reflexním mechanismem i k aktivaci nižších mozkových center. Z hypothalamu se potom mohou uvolňovat opioidy, látky podobné morfnu, které tlumí bolestivost. Produkce těchto látek byla prokázána celou sérií seriózních experimentů, a to nejen při píchnutí do akupunkturního bodu, ale do jakéhokoli jiného místa v lidském těle. A pochopitelně můžeme nervovou reakci rozvádět dál. Přes hypothalamus můžeme dojít až k ose hypofyzonadledvinové a k aktivaci hormonů, jak je tomu samozřejmě v daleko větší míře u stresu. Jak si např. Kendall představuje reflexní mechanismus léčebného efektu akupunktury, ukazuje obr. 8.



Obr. 8

Schéma komplexní odpovědi na stimulaci akupunkturou jehlou podle Kendalla.

Ještě jeden mechanismus, trochu laciný, se uvádí ve světové literatuře - counter-irritation, odvedení pozornosti. Asi tak: Když vás bolí hlava a někdo vám dupne na kuří oko, přestane vás hlava bolet. Jinými slovy: akutní bolest ztlumí jinou, starší chronickou bolest.

Ať je tomu jakkoli, mechanismů vykládajících efekt akupunktury je celá série. Je ovšem obtížné odhadnout, natož potom přesně určit, jaký je kvantitativní poměr jejich účinku. S velkou pravděpodobností je hlavním faktorem placebový efekt. V každém případě je nesporné, že akupunktura na lidské tělo působí a může vést k odstranění subjektivních potíží. A nejen subjektivních, protože spolu s nimi se může zlepšit nálada, chuť k životu a k jídlu, zvýšit tělesná aktivita a nakonec tak mohou být ovlivněny i objektivní parametry. Je ovšem nepochybné, že léčba akupunkturou je vhodná jen pro některé choroby, především pro různé bolestivé stavy, pro některé neurologické nebo psychosomatické choroby, jak bylo uvedeno výše, a vždy by měla být léčbou doplňkovou, vedle léčby standardní.

## Mikrosystémy

Celotělová akupunktura se dnes používá v mnoha variantách. Nejlépe to lze sledovat v americké literatuře. Tam diverguje akupunktura nejenom do různých systémů i geograficky specifických variant, ale mnozí akupunkturisté si osvojují zcela individuální styl akupunktury. Každý si nachází svůj vlastní systém, ale přesto aplikuje akupunkturu většinou celotělově. Kromě toho existuje další způsob léčby, využívající tzv. mikrosystémy.

Velice názorně ukazuje mikrosystémy obr. 9 z knihy dr. Jonáše. Celé tělo se promítá do malých replik, „displeji“, homunkulů, podle Daleho hologramů, rozestých po celém povrchu těla a údajně i uvnitř orgánů. A v nich jsou opět meridiány, resp. mikromeridiány. Mikrosvět meridiánů tedy najdeme na kterémkoli místě těla a zejména dobře na boltci, kde objevil aurikulární projekční systém a vypracoval aurokulodiagnostiku a aurikuloterapii Francouz Nogier v roce 1950. Později převzali jeho metodu Čňané, modifikovali ji a vydávali ji za svou. Samozřejmě vznikly autorské spory. Mnozí i dnes mylně považují aurikulopunkturu za prastarou léčebnou metodu, i když jde o vyslovenou modernu. Nogier

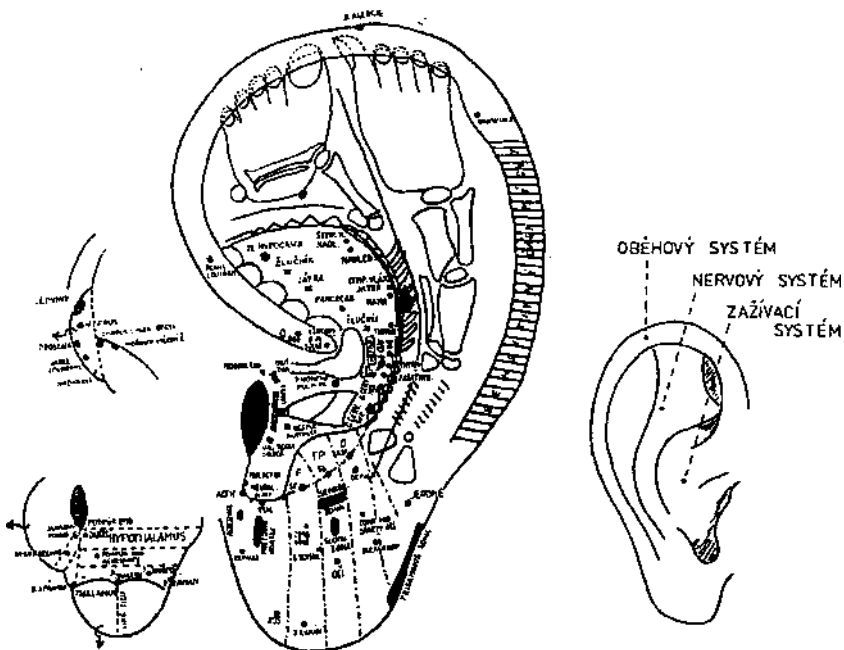


**Obr. 9**

*Mibro systémy „displeje“ na povrchu těla podle představy dr. Jonáše.*

na boltci určit, údajně na základě studia velkého množství pacientů, více než sto projekčních bodů a vypracoval mapy, ve kterých body odpovídají jednotlivým orgánům, ale i funkcím těla. Tyto mapy jsou bohužel trochu jiné v Číně a jiné ve Francii, jak ukazuje porovnání obr. 10a s obr. 10b. Např. oběhový systém se podle M. Kushiho promítá na horní obvod boltce, kde Nogier popisuje prsty u nohy.

Mikrosystémy nejsou omezeny jenom na ucho. R. A. Dale popsal další systémy, lebeční, obličejový, jiní autoři systém na noze a na zubech. Každý zub má odpovídat jinému orgánu. Dnes se už používá akupunktura prakticky na všech mikrosystémech, na dlani rukou, na plosce nohou a pan Fischer v Německu popsal i vaginální akupunkturní body pro léčení hypertenze u žen. Není pochyb, že kresby a popisy mikrosystémů jsou jen fantazií. Obr. 11 představuje „displeje“ orgánů na ruce podle různých autorů. Projekční zóny jednotlivých orgánů se navzájem nekryjí.

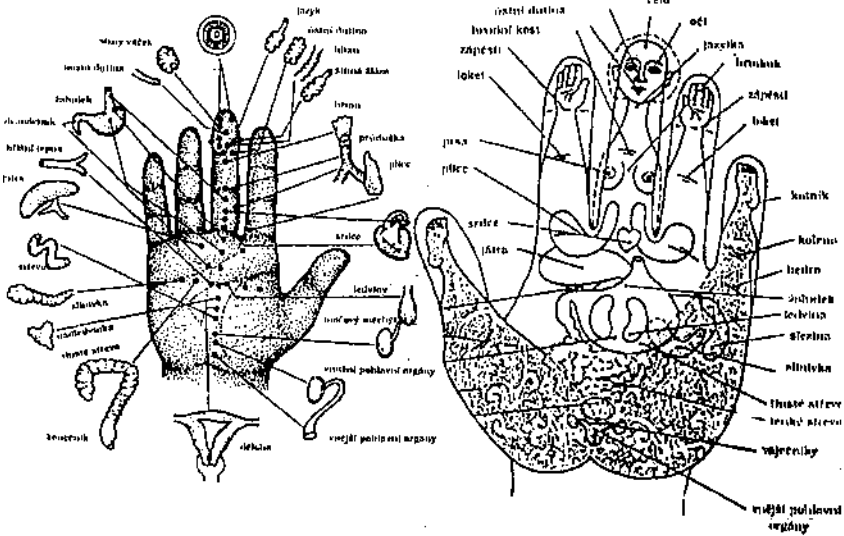


Obr. 10a

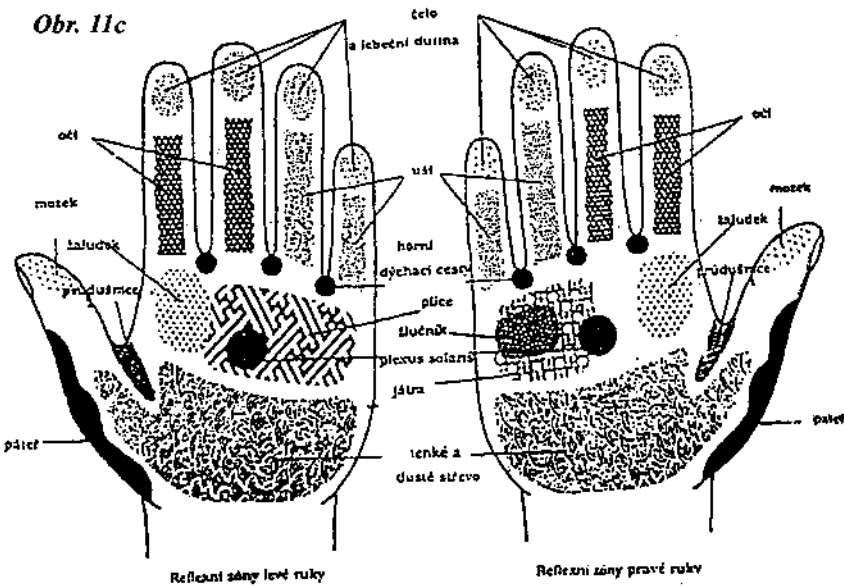
Obr. 10b

Obr. 10

Projekce orgánů a funkcí na boltce podle Nogiera (a) a podle M. Kushiho (b).



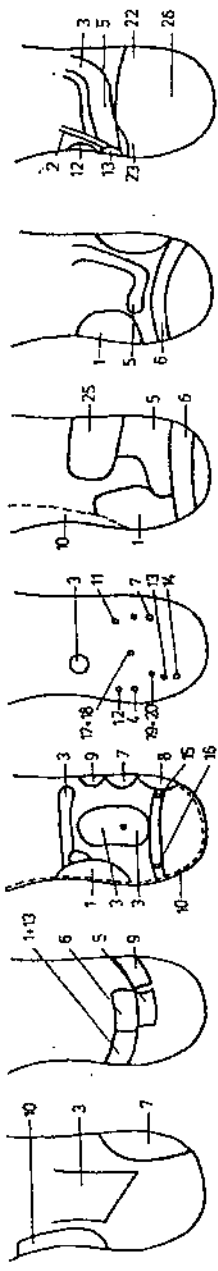
Obr. 11c



Obr. 11a

Obr. 11

Projekce orgánů na povrch dlaní podle tří různých autorů.  
Okrsky si neodpovídají, jsou kresleny zcela libovolně.



- 1. MOČOVÝ MĚCHÝŘ
- 2. MOČOVOD
- 3. STŘEVA
- 4. ESOVITÝ TRÁČNÍK

- 5. KONEČNÍK
- 6. ISCHIAS
- 7. KOLENO
- 8. LÝTKO

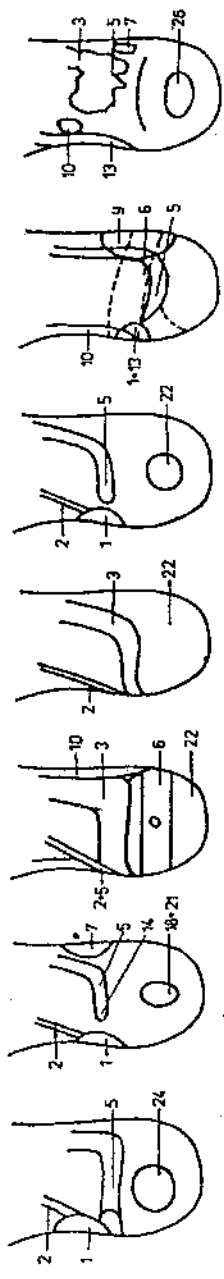
- 9. KŮŽEL
- 10. PATEŘ
- 11. BOK
- 12. KRÍŽ

- 13. KOSTŘEČ
- 14. ŘÍT
- 15. TROJKLANNÝ NERV
- 16. SEDACÍ NERV

- 17. VELKOVOD
- 18. VAJEČNÍK
- 19. DELOHA
- 20. PROSTATA

- 21. VARIATA
- 22. PÁNEV
- 23. ORGÁNY PÁNVE
- 24. HORMONÁLNÍ ŽLÁZY

- 25. SLIZNICE
- 26. REGENERACE, TVORBA KOSTÍ



Obr. 12

Projekce vnitřních orgánů na povrch paty podle představ různých autorů. Z publikace P. Hlaváčka.



Ještě názornější je obr. 12 z práce Ing. Hlaváčka, který pracoval ve Zlíně ve Svitu a chtěl zavést výrobu vložek do bot s malými gumovými hrbolky na patě, které by dráždily projekční okrsky jednotlivých orgánů a mohly tak léčit některé choroby. V literatuře našel desítky prací, ale v každé jsou orgány umístěny jinak. Došel k závěru, že představa o projekci orgánů na chodidlo je mylná, že jde o mystifikaci. Svit místo toho, aby vyráběl léčebné vložky s hrbolky, došel k úplně jinému závěru, že totiž takové vložky mohou chodidlo poškodit a u diabetiků vyvolat až gangrénu s ohrožením života.

## **Závěr**

Můj kritický výklad by neměl vést čtenáře k názoru, že je třeba vzhledem k uvedeným absurditám akupunkturu jednoznačně odmítnout. Nikoli. Odmítat principiálně bychom měli to, co je založeno na mikrosystémech. Nejenom že uvedené obrázky dosvědčují nesprávnost představy o existenci mikrosystémů, ale na základě zákonů embryologických a evolučních lze jejich existenci vyloučit úplně. Nelze totiž vysvětlit, jak by mohly vzniknout, a hlavně, jaký by vůbec měly smysl. Z hlediska evolučního nelze jejich existenci vysvětlit.

Novodobou diagnostiku a léčbu pomocí mikrosystémů, včetně nejrozšířenějších metod, aurikulodiagnostiky a aurikuloterapie, by měla vědecká medicína odmítnout. Avšak klasická akupunktura, jestliže byla úspěšně používána pět nebo snad deset tisíc let, nesporně užitečná je a patří mezi účinné léčebné metody, zejména když jí pacient věří a léčba je provázena mohutným placebovým efektem. Empirie svědčí v její prospěch. Záleží ale na její podobě. Rozhodně bychom měli odmítnout popsané sinofetišistické pojetí akupunktury s její mystickou teorií a akceptovat akupunkturu v té formě, k jaké dospěl zmíněný F. Mann, předseda anglické akupunkturistické společnosti. Ten nejprve dlouho propagoval čínskou formu akupunktury, ale nakonec došel k závěru, že všechny její teoretické principy jsou krásnou pohádkou, která má jen historický význam. Mann proto dnes používá akupunkturu racionálním způsobem. Především pacienta řádně vyšetří nebo nechá vyšetřit standardním postupem vědecké medicíny. Pacient dostane klasickou léčbu včetně alopatik a akupunktura zůstává jen pomocnou reflexní metodou. Mann ji používá jen u některých chorob, které jsou k tomu vhodné, kde je v popředí bolest nebo složka psychosomatická, ovlivnitelná sugestivně. Kromě toho používá vpichů v reflexních zónách, tedy tam, kde kůže má nervové spojení s příslušným orgánem. Takovou akupunkturu samozřejmě lze akceptovat. Bohužel většina dnešních akupunkturistů zmodernizovala akupunkturu jen částečně. Pacienty nechávají vyšetřovat, limitují použití akupunktury jen na některé choroby, ale na druhé straně lpí na teoretických dogmatech a respektují mystické termíny čchi, jang, jin, meridiány, jednosměrné točení jehlou a někdy i pulzovou diagnostiku.

Vím, že akupunkturisté budou namítat, že čerpám ze staré literatury. Není to pravda. Tvrzení, která jsem v této kapitole vyslovil, vycházejí především z článků v *American Journal of Acupuncture* z posledních několika let. Česká akupunktura je jistě trochu jiná než v USA nebo v Číně a samozřejmě její dnešní interpretace už neodpovídá výkladům v našich starších učebnicích akupunktury, ať už je to kniha Kajdoše, Růžičky nebo Vogralíka. Je možné, že pěstují akupunkturu modernější, ovšem musí nás o tom přesvědčit. Akupunkturisté by měli vydat novou závaznou a modernizovanou učebnici. Pak by byli více věrohodní a mohli by být přijati jako řádná součást klasické západní medicíny. Prozatím vytvořili jakýsi hybrid, který podle mého názoru nemůže mít dlouhého trvání. Je ovšem sporné, zda se vůbec lze na jednotném výkladu i praxi sjednotit. Akupunktura patří do rámce alternativní medicíny, nemá vědecký charakter a za této situace pravděpodobně nelze k jednotnému pojetí dospět.

## **Tab.I**

Ukázka chorob a vhodných aktivních bodů pro jejich léčbu podle doporučení nedávného kongresu o akupunktuře v Pekingu.

### **IV. Choroby močové a pohlavní soustavy, resp. symptomy těchto chorob**

1. Akutní nefritida - 95, 92, 51, 55, 97+3, 22
2. Nefróza - 95, 92, 51, 55, 99+3
3. Pyelonefritida - 95, 92, 51, 55, 97, 13, 98, 22
4. Selhání ledvin - 95, 92, 51, 55+13, 29
5. Nefrolitiáza - 95, 94, 91, 55+34
6. Hematurie - 95, 92, 97, 82, 13
7. Oligurie-95, 92, 51,55+34
8. Pomočování - 92, 28, 83+29, 95
9. Konkrement v močovodech - 94, 95, 51, 55
10. Cystitida - 92, 95, 51, 55+29, 13
11. Prostatitida - 93, 92, 22, 95, 13+29
12. Impotence - 58, 79, 32, 22, 95

### **V. Choroby krve**

1. Fe-deficitní anémie - 95, 95, 22, 82+87, 89
2. Leukopenie - 97, 98, 100, 95, 22, 29, 82, 51
3. Trombocytopenie - 97, 98, 82, 51, 22+29, 100

### **VI. Endokrinní choroby**

1. Hypertyreóza - 45, 22, 28, 55
2. Hypotyreóza - 45, 22, 28, 55 (myxedém)

**Tab. II**

Program D. Stojanovského k léčbě ischemické choroby dolních končetin (značky v závorce za číslem bodu znamenají: 2 = oboustranná aplikace, D = vpravo, NS - nemocná strana, CL = kontralaterální strana).

<i>ízení</i>	<i>jehla</i>	<i>moxa</i>	<i>cas</i>
1.	VU 31.34/2/ VF 34/NS/	VU 3240/2/	20 min.
2.	VU 32.33/2/ LP 6/2/ VF 39/NS/	VU 25.22/2/ jehly 20	a 5 min.
3.	VU 60/2/	VU 22.23.24.27	
4.	VF 30/2/ VU 60/2/ PC 6/NS/	VU40	20 min.
5.	G 36/2/ VU 33.31/2/ R 3/CL/ RI/NS/	VU 24.65.43/2/	a 5 min.
	VU 28.32.34/2/ VU 25/NS/ PC 8/2/	LP 6/2/ VU 22/2/ VU 28/NS/	



**Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc.**

**Anatomický ústav LF UK v Plzni**

## **HOMEOPATIE**

Mým úkolem je sdělit svůj názor na homeopatii. Tvrdím, že je to disciplína alternativní par excellence, že homeopatie vychází z iracionálních předpokladů, její principy jsou zcela chybné, je zcela neúčinná a pro svůj atypický filozofický přístup zcela nepřijatelná pro vědeckou medicínu. Můj názor se vám možná zdá směšný z hlediska současné situace, kdy homeopatii akceptovalo více než 6000 lékařů, homeopatie se u nás regulérně vyučuje jak na některých fakultách lékařských, farmaceutických, tak i v ústavu pro doškolování lékařů, kdy byla akceptována prakticky všemi našimi lékařskými institucemi a dokonce ministerstvem, dokonce i Světovou zdravotnickou organizací. Má úloha je těžká a pochybuji, že bych mohl někoho přesvědčit.

Homeopatie je u nás disciplínou novou a mnozí přesně neznají její podstatu. Nemohu se proto soustředit jen na kritiku, ale musím nejprve homeopatii prezentovat tak, jak vypadá očima homeopatů. Obtížný je můj úkol i z toho důvodu, že homeopatie není jednotnou disciplínou, ale představuje různorodé spektrum variant. Všechny však rigidně lpějí na základních principech Hahnemannových a liší se jen svou terapeutickou praxí.

### **Stručná historie**

Homeopatie nemá dlouhodobou tradici, jako třeba akupunktura, ale je to typická one-man medicína, vymyšlená Samuelem Hahnemannem před 200 lety. Byl nesporně člověkem pozoruhodným a vykonal obrovské dílo. Podařilo se mu vytvořit disciplínu založenou na jiných principech než klasická medicína, disciplínu, která se nám jeví jako téměř koherentní celek. Podařilo se mu přesvědčit o její správnosti mnoho současníků i následovníků, takže během

několika let se homeopatie rozšířila prakticky po celé Evropě. Byla to medicína neškodná, která léčila minimálními dávkami, medicína, která slavila úspěchy i v epidemiologii. V roce 1813 se Hahnemannovi podařilo vyléčit 182 pacientů s tyfem ze 183, pouze jeden zemřel. Naproti tomu v nedalekém Lipsku z 50 000ové posádky zemřelo 20 000 vojáků. Byl to nesporný úspěch. Hahnemann měl již tehdy za sebou své základní dílo, které vydal v r. 1810, *Organon racionální léčby*. Do šestého vydání v roce 1842 zabudoval některé koncepce, týkající se chronických chorob, publikované dříve v jeho pojednáních mezi lety 1820 až 1830. Homeopatie nastartovala prudce jako meteor, ale záhy se proti ní objevila silná opozice a bylo publikováno několik kritických monografií. Přesto znovu nabrala dech. U nás ve střední Evropě se rozvinula v 50. a 60. letech, kdy dr. Altschul z homeopatie habilitoval a vydával homeopatický časopis. Koncem století, díky Thomayerovi a Purkyněmu, homeopatie upadla. Podobně, jen s určitým zpožděním, se homeopatie rozvíjela i ve Spojených státech, kde ji téměř každý lékař koncem století pěstoval a kde bylo tehdy 22 homeopatických klinik. Tedy obrovský úspěch, ovšem soutěžit s racionální medicínou a jejími objevy začátkem století homeopatie nedokázala. Teprve v padesátých letech našeho století nastal její nový a překvapivý vzestup. Dnes je homeopatie rozšířena prakticky po celém světě. U nás je situace obdobná a její význam stále ještě stoupá.

Jak to máme vysvětlit? Pro podrobnou analýzu dnes není čas, řeknu jen, že úspěch homeopatie není izolovaný. Stejným způsobem se dnes rozvíjejí všechny ostatní iracionální disciplíny. Příčiny jsou zřejmě společné, především jakýsi zvláštní návrat dnešní postmodernistické společnosti k mystice a iracionalitě. U homeopatie je ovšem ještě další faktor, který u ostatních disciplín chybí, podpora velice bohatých a významných firem, zejména francouzské firmy Boiron.

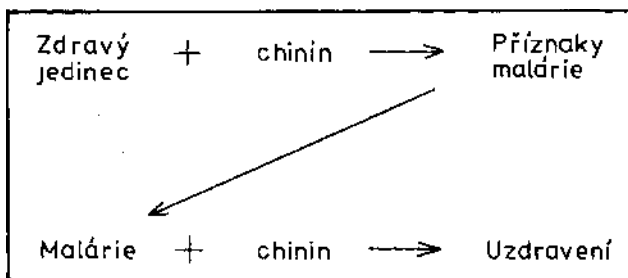
## **Principy homeopatie**

Homeopatie je založena na několika principech, jež Hahnemann zčásti převzal, především od Paracelsa, zčásti objevil sám. Základní je princip *životní síly, dynamis*. Hahnemann byl totiž přesvědčen, že choroby nevznikají na orgánové nebo celulární nebo dokonce subcelulární úrovni, ale jsou projevem porušeného ducha, porušené dynamis. Domníval se, že se zde uplatňují zevní faktory duchovního rázu, nemateriální, i když uznával, že jsou infekční. Z nich bylo nejvýznamnější miasma psóry, druhé miasma syfózy, třetí miasma syfilis. Hahnemann ve svém Organonu píše: »Příčiny našich nemocí nemohou být materiální, protože sebenepatrnější cizorodá hmotná substance musí být ihned vypuzena životní silou, a pokud vypuzena být nemůže, má za následek okamžitě smrt. Jak by mohl tento životní princip při dvacet let trvající vyrážce klidně

ve svém nitru strpět cizorodou nepřátelskou látku, vzbuzující nemoc, původce oparu nebo skrofulózy?»

Jestliže je příčina chorob duchovní, musíme stejným způsobem léčit. To je další Hahnemannův princip: ovlivňovat celkově duchovní sílu, dynamis, která potom působí na tělo a odstraní chorobu. Tento princip nazval *celostním způsobem léčby*. Homeopaté dnes mluví o *holistickém* přístupu, což je však chápáno v jiném smyslu než jak holizmus chápeme ve vědě. Pro nás celostní, resp. celkovostní přístup znamená, že budeme brát v úvahu široké spektrum všech faktorů, včetně sociálních a ekonomických, že pacienta všestranně vyšetříme, budeme ho všestranně léčit. V hahnemannském smyslu však znamená celostní léčba působení na nemocné tělo přes nemocného ducha, přes dynamis.

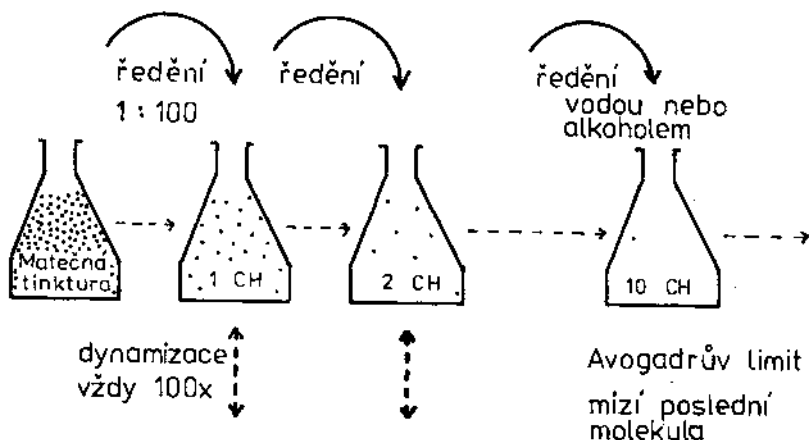
Z ideje dynamis vyplynulo, že se životní síla nesmí potlačovat a že se nesmějí potlačovat ani její chorobné projevy. Nádory, bradavice, výtoky, teplota, pocení nejsou projevy nemoci, ale projevy duchovní síly, které je nutno podporovat. A proto se zásadně nesmí proti ničemu postupovat, nesmí se nic odstraňovat, nic nahrazovat. Takový chybný přístup Hahnemann nazval alopatií. Celá stará medicína, která se snažila působit proti chorobě a jejímu původci, byla podle Hahnemanna alopatická. Tímto podivuhodným názvem označují homeopaté oficiální medicínu dodnes. Hahnemann navrhl opak: léčit podobné podobným - *similia similibus curentur*. Proto homeo-patie. Je to starý princip, který pochází z Řecka a který později rozpracoval a používal Paracelsus. Jeho primitivní podoba, učení o signaturách, vypadala takto: nemocné srdce budeme léčit rostlinou se srdčitými listy, proti bodání v boku je nejlepší bodlák, proti rakovině lék z raka. Jde tu jen o povrchní, vnější podobnost. Hahnemann princip zdokonalil a přepracoval. Hledal mezi obrazem choroby a léku podobnost vnitřní. V roce 1789 objevil sám na sobě, že po požití chininu se u něho objevovaly teploty, zimomřivost a únava, příznaky, které připomínaly malárii. Jestliže tedy chinin vyvolával teplotu, respektive malárii, můžeme, podle principu podobnosti, malárii chininem léčit.



*Obr. 1*

*Schematické znázornění principu similia similibus curentur.*

Hahnemann potom odvážně na sobě i na řadě svých přátel a dobrovolníků zkoušel různé léky a zjišťoval, jaké příznaky se po jejich podání objevují. Soubor těchto příznaků se stal základem lékopisu *Materia medica homeopathica pura*. Protože podané léky někdy vyvolávaly toxické příznaky, rozhodl se Hahnemann používat ředění menších a stále menších, až se dostal k téměř neuvěřitelným infinitesimálním ředěním. Tento princip nazýváme *principem minimálních dávek*. Ředění vypadalo tak, že Hahnemann nejdříve vodou nebo alkoholem extrahoval z rostlin, z minerálů nebo živočišných produktů základní tinkturu a ředil ji v poměru 1:10 s vodou nebo s alkoholem, později v poměru 1:100. Decimální ředění se označuje jako D1, centezimální jako C1 nebo CH1. Tato první zředěná dávka se ředí dále stejným způsobem (viz obr. 2). Hahnemann postupoval až ke stupni, „potenci“, CH30. Ředění je téměř nepředstavitelné, protože už zhruba na úrovni CH10-CH12, v závislosti na molekulární váze substance a ředění matečné tinktury, je překročeno Avogadrovo číslo,  $6,038 \cdot 10^{23}$ . Tolik molekul je v jednom molu látky. Jeden litr takto potencovaného roztoku obsahuje v průměru jen jedinou molekulu původní látky. Přesto mají být tyto léky účinné a účinnost dokonce s dalším ředěním neustále stoupá. Podle tvrzení firmy Boiron např. lék v ředění CH3 působí jenom několik dní, v potenci CH30 už několik měsíců a v potenci CH300 dokonce několik let. Takový masivní účinek může mít jedna jediná dávka a jen vysoce školený specializovaný homeopat smí údajně takové potence ordinovat. Ani toto fantastické ředění však některým ještě nestačilo a američtí homeopaté došli až k potenciám CH200000, nebo dokonce milionovým!



Obr. 2

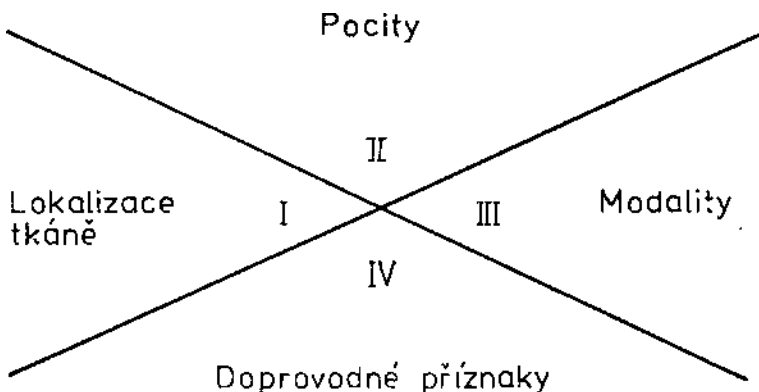
Schéma přípravy homeopatik ředěním a dynamizací.



Přejdeme ke třetímu principu, k *dynamizaci*. Homeopatické léky by totiž nebyly účinné, kdyby se při postupném ředění neustále neprotřepávaly, při centezimálním ředění vždy 100x. Dynamizací se léčivu má dodávat energie. Nejúčinnější je ovšem bioenergie, a proto mnohé firmy, např. Antroposan, nebo u nás Ing. Janča, používají jen manuálního, nikoli strojového třepání.

Dalším principem je *individuální způsob léčby*. Hahnemann zjistil při svých pokusech, že na podané léky reagují pacienti různým způsobem. Pro každého je nutno vyhledat jiný lék a v jiné potenci. To je samozřejmě příliš náročné, a proto později z praktických důvodů musili homeopaté přistoupit ke zjednodušení a popisovali určité typy osob, shodně a citlivě reagujících. Objevila se tak *hahnemannská typologie*, podle které existuje 12 základních typů a několik set typů dalších, přičemž každý z nich je citlivý na jiný lék. Proto se mluví o určitém člověku jako o konikleci (pulzatila), o Nux vomica, o Sulfuru apod. Některé popisy, třeba v knize Picardově, jsou rozkošné a připomínají horoskopy.

Homeopatie se liší od klasické medicíny i v mnoha dalších ohledech. Homeopat se údajně věnuje pacientům daleko podrobněji a navazuje s nimi speciální vztah. Mimořádnou pozornost věnuje anamnéze a soustřeďuje se především na subjektivní pocity, na okolnosti, za jakých se potíže objevily, kdy se mění, a pozorně sleduje zejména mentální, duševní stav pacienta. Tento přístup je údajně komplexnější, holistický. Schematicky znázornil tuto zvláštní techniku dotazování a vyšetřování Hering schématem ve tvaru kříže Svatého Ondřeje.



**Obr. 3**

*Heringovo schéma dotazování pacienta ve tvaru kříže Svatého Ondřeje.*

Další principy již popisovat nebudu. Uvedu jen, jak komplikované a nesnadné je vybrat správný lék. Podle Hahnemannova prvního principu bychom měli hledat lék, který je co nejpodobnější příznakům nemoci a vlastnostem pacienta, tedy tzv. *similimum*. Na druhé straně ale máme také určit konstituci, typ pacienta a zvolit konstituční, resp. terénní lék, na nějž pacient této konstituce nejlépe reaguje. Kromě toho by se jiné léky měly dávat v případech sykotického, jiné v případech psorického obrazu choroby. Navíc by se měly respektovat vzájemné vztahy mezi léky, které jsou rovněž homeopatickou zvláštností. Neodpovídají žádným farmakologicky zjištěným vztahům synergie nebo antagonizmu. Další problém je volba správné potence, rozhodnutí, jak často měnit homeopatika, zda dát polykompozitní lék nebo léčivo jednosložkové. A máme se spolehnout na paměť, nebo použít k vyhledání správného léku tzv. *Repertorium*, kde jsou zapsány všechny možné příznaky a vlastnosti pacienta a k nim jsou přiřazeny vhodné léky? Které příznaky zvolíme jako vedoucí při repertorizaci? Výběr léku je tedy snad nejkomplikovanější záležitostí, zatíženou mimořádnou subjektivitou. Homeopate tvrdí, že vyžaduje léta školení a letitou zkušenost.

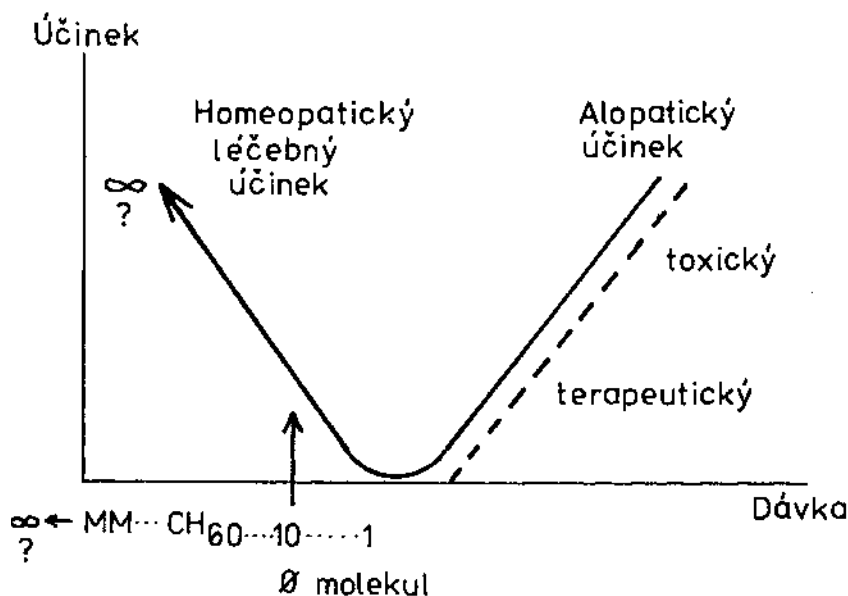
### **Kritika principů homeopatie**

Po tomto stručném a zjednodušeném přehledu se musíme kriticky vyrovnat s jednotlivými principy:

První z nich, *princip životní síly, dynamis*, a její poruchy jako příčiny chorob se nám dnes samozřejmě jeví jako zcela absurdní, jestliže známe skutečné příčiny chorob, genetickou vadu nebo metabolickou poruchu, civilizační faktory, bakteriální či virový původ mnoha chorob. Přesto existují homeopaté, kteří stále tvrdí, že Hahnemann měl pravdu. I v dnešních dnech jsou vydávány publikace, jež tyto středověké představy šíří. Jsou to například knihy Kentovy, což byl jeden z hlavních pokračovatelů Hahnemanna, nebo spisy paní Elisabeth Hubbard-Wrightové, u nás nedávno vydané. Kent např. píše: »Mikroby jsou přece jen důsledkem choroby, nacházíme je všude tam, kde je choroba. Mikroskop nám ukazuje, že každá choroba má svou vlastní odpovídající bakterii, která je však druhotná. Rozumem vám dokážeme, jaké bláznovství je honit se za jednotlivými původci chorob. Ten, kdo následky choroby považuje za chorobu samotnou, je blázen. Jde o lékařské bláznovství, šílenství.« V tomto směru mluví i paní Hubbardová, která říká, že »je velice nebezpečné bojovat proti těmto lokálním materiálním příčinám. Nesmíme potlačovat malárii chininem, protože to má za následek neuralgii. Nesmíme potlačovat revmatickou horečku salicylátem, protože to uklidní kloubní symptomy a otevře cestu nemoci k srdci. Nesmíme potlačovat nemoci chirurgicky, a nejzákeřnější ze všeho je potlačování způsobované injekcemi, vakcínami«. To je přímo oficiální boj proti vakcinaci.

Ale můžeme jít ještě dále. Hubbardová také odmítá léky proti tasemnicím, roupům a škrkavkám, protože i v těchto případech musíme napřed uvolnit duchovní sílu, která si poradí sama. Vidíme tedy, že tento absurdní princip je stále propagován i v nejnovějších, resp. nejnověji překládaných publikacích.

Druhým principem je *princip podobnosti, similia similibus curentur*. Ani ten se nepodařilo objasnit, respektive nepodařilo se ho nikdy prokázat. Přesto na něm homeopaté trvají a chtěli by ho nějakým způsobem podpořit. Chtěli by dokázat, že nízké dávky, např. potencovaná homeopatika, mají opačný efekt než dávky vysoké (obr. 4).



**Obr. 4**

*Závislost účinku léčiva na dávce.*

*Farmakologie zná jen přímou závislost (čárkovaně). Podle homeopatického zákona mají dynamizovaná homeopatika opačný účinek nežli táž dávka ve vyšších koncentracích, a účinek s dalším ředěním stále stoupá (plná čára).*

Zdůrazňují, že tak je tomu přece u vakcinace a v alergologii, kde rovněž aplikujeme minimální dávky. To je ovšem demagogie nejhrubšího zrna, protože v tomto případě jde o *isopatii*, kdy se léčí totéž tímž. Léčíme klíčem, který vstupuje do zámku. To je něco zcela jiného než homeopatie a také sám Hahnemann isopatii odmítal a odlišoval ji od homeopatie.

Podmínkou léčby podle principu „simile“ je, aby byl dokonale znám *obraz léku*, tedy příznaky po podání léku u zdravého. To znamená, že by měla být přesně a seriózně sestavena *Materia medica homeopathica*. Zjistíme v ní však podivuhodné věci. Budu citovat z Jouannyho učebnice, jak si homeopaté představují účinek některých látek, o kterých farmakologie ví, že jsou naprosto neúčinné. Homeopaté např. „zjistili“, že rostlinné uhlí, *Carbo vegetabilis*, vyvolává 740 různých příznaků. Totéž platí u léku *Silicea*, kysličníku křemičitého, u kovového zlata, které je ve skutečnosti naprosto nereaktivní. V *Materia medica* však čteme, že zlato působí na psychiku, vyvolává deprese a dovádí k sebevraždě, že na kostech vyvolává exostozy a hlavně kostižer. Citlivým typem má být osoba snědá, plethorická, s napuchlou tváří a nosem plným uhrů.

*Materia medica* je rozsáhlým dílem, Kent nebo Herring ji vydali v 10 a 12 svazcích. Je ovšem shrnutím zcela subjektivních dojmů a fantazií, které jsou podkladem homeopatické terapie.

Správnost principu „simile“ dokládají homeopaté také tím, že i v normální medicíně působí vysoká ředění jinak než nízká. Např. *digitalis* v běžných ředěních působí proti arytmií, ve vysokých koncentracích naopak vyvolává smrtelné arytmie. Podobně *beladonna* ve vysoké koncentraci vyvolá pocení, v nízké naopak jeho utlumení a snížení teploty. To vše farmakolog snadno vysvětlí. Homeopata to může jen zmást: Jestliže při terapeutických dávkách *digitalis* léčí arytmie a při toxické dávce naopak arytmie vyvolává, pak homeopata stojí před problémem, v jaké situaci má homeopatikum použít. Má se dávat proti arytmiím, nebo proto, abychom vyvolali opak? Podobně je to s *beladonna* i ostatními homeopatiky. *Materia medica* tedy obsahuje naprosto různorodé a protichůdné příznaky a homeopatická léčba musí být nutně zcela subjektivní, arbitrální. Lze zdůvodnit její použití pro léčení čehokoliv a čímkoliv.

Podívejme se nyní kriticky na další princip, *léčbu minimálními dávkami*. Především se homeopatům nepodařilo prokázat, že by vysoké potence, přesahující Avogadrov limit, byly účinné. Jejich experimenty nebyly průkazné. Dokazovali např. přítomnost radioaktivního jodu v potenci D3000. Jenomže použili zvláštní metodu ředění, tzv. Korzakovovu, kde 3000x za sebou ředili látku ve stejné sklenici. Jod ulpěl na vnitřní stěně skla a pochopitelně se stále uvolňoval, i když v minimálních množstvích. V moderní době chtějí zejména francouzští homeopaté dokázat v laboratorních experimentech svou pravdu a velice se „spálili“ v případě profesora Benvenisty, který zkoumal účinek potenci D100, tj. CH50, kdy už

žádná molekula v roztoku být nemůže. Takto potencovanými protilátkami působil na bazofilní leukocyty a tvrdil, že se při těchto vysokých potencích rozpadají. Práce byla publikována v anglickém prestižním časopise Nature, záměrně, neboť si homeopate neustále stěžovali, že jejich práce nejsou do žádného seriózního časopisu přijímány. Zde tedy publikovány byly. Nepravděpodobné výsledky vyvolaly prudkou odmítavou reakci ve vědeckých kruzích a bylo nutné přistoupit k rekapitulaci. Benvenista kupodivu souhlasil s provedením opravných pokusů. Výsledek byl nulový. Benvenista musil svá původní tvrzení odvolat a jeho laboratoř byla záhy potom zrušena.

*(Poznámka dr. Libovického: Benvenistova aféra byla v té době popsána v časopise Vesmír, kde byl také uveden v souvislosti se Sisyfem-Českým klubem skeptiků zajímavý fakt, že do týmu, jenž byl placen časopisem Nature a jenž ve Francii přešetřoval uvedené podezřelé experimenty, byl přizván také význačný americký kouzelník-manipulátor J. Randi, jenž je význačným činitelem CSICOP, mateřské organizace skeptiků. Ukázalo se, jak důležitá, až nezbytná je role eskamotéra při odhalování triků a podvodů.)*

Objevují se však stále znovu a znovu další homeopaté, kteří chtějí absurdní představu o účinnosti infinitezimálních dávek dokázat. Byl jsem nedávno díky pozvání dr. Rýce na 6. světovém homeopatickém kongresu, kde vystoupil francouzský lékař Doutremepuich, který v krevních cévách v experimentu pomocí laseru vytvářel malé sraženiny a působil na ně různými koncentracemi aspirinu. Jestliže použil potencí nízkých, tedy běžných terapeutických dávek, docházelo samozřejmě k rozpouštění těchto koagul. Při potencích CH5 až CH10 se nedělo nic, ale při potencích CH30 až CH60, které přesahovaly Avogadrovo číslo, se koagula zvětšovala. Předpokládám, že experiment bude publikován a výsledek bude analogický s případem prof. Benvenisty.

Na kongresu jsem slyšel i jiné argumenty ve prospěch homeopatické teorie. Homeopaté si uvědomili, že s důkazem účinku potencí nad CH10 jen těžko uspějí. Chtějí alespoň dokázat účinnost středních potencí. Využili docela seriózních experimentů amerického profesora Bonavidy, který studoval cytotoxický účinek dvou léků, jednak adriamycinu, ev. cisplatiny, jednak tumor necrosis faktoru. Zjistil, že při kombinaci obou léků byl cytotoxický účinek o několik řádů vyšší a dokonce i metabolické dráhy tohoto účinku byly jiné. Je to samozřejmě velice zajímavý a významný objev, zejména pro onkologii, ale nemá vůbec nic společného s homeopatií. Tady to nebyla ani infinitezimálně zředěná látka, nebyla tu ani dynamizace, ani neprokázal, že se účinek zvyšuje zředěním, a kromě toho byl účinek stále cytotoxický, tedy nikoli opačný než v případě koncentrací vysokých. Čili tyto seriózní experimenty jsou zcela demagogicky používány na podporu homeopatických principů.

Pokud jde o *princip dynamizace*, i ten je nesmírně pochybný. Co se vlastně dynamizuje, jestliže při potenciaci zmizí i poslední molekula léčiva? Podle Hahnemanna je to duchovní substance, která se přenáší. Má být obsažena v každém léku, ale je utlumena hmotou. Čím více snižujeme hmotu, tím více se zvyšuje účinek duchovní substance. To ovšem ještě nevysvětluje přeskočení účinku z léčiva na vodu. Homeopaté to vysvětlují několika různými způsoby. Zpochybní je dr. Bíba v následující přednášce.

Uvedu jiné námítky: homeopatie dnes používá více než 2000 léků. Znamená to, že voda musí být schopna vytvořit nejméně 2000 různých modifikací, má-li mít každý lék, obsažený v homeopatickém lékopise, jiné působení. Ale nejenom to. Homeopaté používají nikoliv čistých roztoků, ale často rozdrčených celých živočichů, ještěrky, slimáka, včely - *Apis mellifica*. Jenomže v živém organismu jsou tisíce, snad statisíce nejrůznějších substancí. Při potenciaci a dynamizaci jsou samozřejmě dynamizovány všechny. Která z nich je účinná? Nebo snad homeopatická voda obsahuje potom globální obraz, informaci o celé včele? To jsou všechno absurdity, které rozumem pochopit nelze.

Uvedu další výhradu: homeopat doporučí naprosto subjektivně, ale vždy přesně potřebnou léčebnou potenci. Obsah látky však často neodpovídá udávané potenci. Stejně potence téhož léku různých firem se od sebe v obsahu léčiva řádově liší (podle Prokopa).

Další námítka se týká udávané laterality. Žádný z homeopatů mi zatím nedokázal vysvětlit, proč homeopatie používá jiné léky na zánět pravého a levého středouší nebo na levostrannou a pravostrannou angínu, jiné léky na zápal různých plicních laloků. Na zánět pravého středouší se používá *Lycopodium* v potenci D6, na zánět levého středouší *Lachesis*, extrakt z americké zmiije, v potenci D12. Proč?

## Obecné námítky

Především se uvedené principy, na které homeopat přísahá, v praxi nedodržují. Známe léky, jež homeopaté používají zcela protichůdně principu podobnosti: homeopatikum *Physostigma venenosium*, které se používá pro léčení glaukomu (zelený zákal - vysoký nitrooční tlak), by mělo logicky vyvolávat u zdravého zvýšení nitroočního tlaku. Ve skutečnosti je tomu právě obráceně. *Osteocynésine*, lék firmy Boiron, se používá na léčení osteoporózy. Podle zákona podobnosti by se mělo použít léčivo, které u zdravého jedince osteoporózu vyvolává. *Osteocynésine* je však směs tří solí vápníku! Jen těžko firma tuto absurditu obhájí tím, že se zde využívá dalšího iracionálního principu, tzv. konstitučních léků, protože tím by jen dokázala, jak jsou jednotlivé homeopatické principy navzájem konfliktní, nekompatibilní.

Nerespektují se ani ostatní principy. Říká se, že čím je lék zředěnější, tím je účinnější. Ale proč tedy nepoužívají homeopaté těch nejvyšších ředění - potencií? Proč se v poslední době naopak snaží používat potencií nejmenších, někdy dokonce D1, D2, jak je tomu u léků firmy Liebermann nebo Reckeweg? Tyto potence jsou už farmakologicky účinné, a proto německá lékařská komora musela zakázat používání homeopatických léků, např. arzenu nebo olova, v rozsahu D1-D6, protože i v této dávce už působí toxicky.

Zajímavé také je, že mnozí homeopaté zcela opouštějí léčbu podle principu podobnosti a řídí se jen klasickou, vědeckou diagnózou. Jestliže otevřeme knihu Jouannyho, Picardovu, Cousset-Rýcovu nebo i některé anglické, najdeme v nich soupis diagnóz, často bez ohledu na Hahnemannem zavedené dělení na akutní a chronické choroby. Homeopat si nalistuje diagnózu, zjištěnou standardní lékařskou diagnostikou, a z několika léků, uvedených pro tuto diagnózu, vybere podle různých symptomů nebo modalit jeden z nich.

Proti homeopatii mám ještě několik výhrad obecných: homeopatie se především nevyvíjela jako věda, která plynule odstraňuje chyby, omyly, nepřesnosti a nezadržitelně rozšiřuje sumu poznatků. Historie homeopatie je jiná. Vždy, když rozkvet homeopatie dosáhl nějakého vrcholu, došlo vzápětí k úpadku. Proč? Protože se ukázalo, že homeopatická léčba byla neúspěšná. Například v Německu měl Hahnemann tak velký úspěch při léčení epidemie, protože nešlo o tyfus, ale o skvrnivku, o které víme, že je endemická a že obyvatelé právě v té vesnici, kde vyléčil 182 lidí, zřejmě měli imunitu. Dva roky po Hahnemannově smrti vypukla v Německu nová obrovská epidemie a přes pokusy o homeopatickou léčbu zahubila 50 000 lidí. Další těžkou ranou pro homeopatii, jiného rázu, byl vzestup poznatků moderní medicíny na počátku našeho století, se kterou nemohla homeopatie konkurovat.

Už tento vývoj ukazuje, že v případě homeopatie se jedná o něco jiného než o standardní vědeckou disciplínu, která by přinášela stále nové a nové poznatky. Vědecká medicína je integrovaným celkem, ve kterém se časem vždy dospěje k objektivně prokázaným faktům, jež všichni akceptují. Léčíme potom standardním způsobem, lege artis. Homeopaté nikoli, protože v homeopatii nelze nic reprodukovat, nelze se na ničem sjednotit. Proto homeopatie také divergovala do širokého spektra nejrůznějších směrů a společností, jak dnes vidíme všude ve světě i u nás. V Evropě existuje francouzská homeopatie jako směr, který je zcela jiný než homeopatie například anglo-americká. Jiná je v Holandsku, jiná v Německu. Němci např. používají kompozitních léků s velice nízkými potencemi. Angličané v duchu Hahnemanna a Kenta používají vždy jeden jediný lék, v nejmenší dávce a s velkou prodlevou, než ho použijí podruhé. Francouzská škola používá několik léků současně a v nejrozmanitějších koncentracích. Existuje i indická škola - v Košicích byly nedávno zahájeny kurzy holandsko-indické školy.

Ani u nás se homeopaté nedokázali dohodnout a francouzská škola se odštěpila od anglické, jejíž stoupenci založili novou homeopatickou společnost. Takže máme jednu homeopatickou společnost v rámci Purkyňovy lékařské společnosti, a druhou, tzv. Lékařskou, která zastává dogmaticky původní principy Hahnemannovy, respektive Kentovy.

Je zřejmé, že homeopatie je disciplína nevědecká, že patří do rámce alternativní medicíny. Tak ji chápou i léčitelé. Na kongresech alternativní medicíny i v časopisech pro alternativní medicínu je homeopatie vždy zastoupena jako jedna ze základních metod. Také Světová zdravotnická organizace přijala homeopatii jen jako „tradiční, nekonvenční léčebnou metodu“. Důkazem, že homeopatie vychází z jiného paradigmatu než vědecká medicína, je i to, že má těsné vazby ke všem ostatním alternativním metodám. Třeba k čínské medicíně, jak ukazují i sám termín „homeosiniatrie“, jakási směs homeopatie s akupunkturou. Homeopatie se také sdružuje s Vollovou elektropunkturou: zatavená ampulka s homeopatickým lékem se vloží do dlaně nebo na hřbet ruky a měřením elektrického odporu na palci nohy se pomocí Vollova přístroje zjišťuje, zda je homeopatický lék pro pacienta vhodný. Naši homeopaté také přijali jako svou subsekcí clusterovou medicínu, která byla v minulých letech zcela jednoznačně odsouzena i naší Akademií věd jako evidentní nonsens. Přesto, i přes odpor Purkyňovy společnosti, se homeopaté nevzdali spolupráce s touto sekcí a na 6. světovém homeopatickém kongresu v Praze byly tři referáty věnovány clusterové medicíně.

## **Závěr**

Pro rozumně uvažujícího člověka je nepochopitelné, že někdo může principy homeopatie obhajovat. Jedná se o podvodníky, šarlatány? To je myšlenka, která se musí každému vtírat, ale není tomu tak. Hahnemann sám byl člověk, jenž pracoval seriózně, byl nesmírně pracovitý a své disciplíně věřil. Není také možné, aby Kent, Hering nebo současný Vithoulkas, kteří homeopatii zasvětili celý svůj život, své disciplíně nevěřili. Na homeopatickém kongresu jsem viděl rozzářené oči a napjaté uši posluchačů. Zúčastnily se ho především lékařky středního věku, nikoli nezkušené mladíčkové nebo naopak sklerotici. To byli lidé v plném pracovním věku, seriózní lékaři. Jde zřejmě o hlubokou víru, blízkou víře náboženské se sektářskými prvky. Tedy nikoli podvod, ale dogmatická víra a současně ovšem hluboký omyl.

Ještě dlužím v posledních dvou minutách zastáncům francouzské školy pár vět. Krivdil bych jim, kdybych neřekl, že se intenzivně snaží svou disciplínu přiblížit vědecké medicíně. V praxi se vzdali některých svých dogmat, akceptovali nutnost objektivního průkazu účinku léků a snaží se, i když zatím neúspěšně,



svými experimenty dokázat platnost základních principů. Chtějí také homeopatii rezervovat jen pro lékaře, aby to byla skutečně lékařská disciplína. Pacienta standardním způsobem vyšetřují, uznávají vědeckou diagnózu, třicet procent chorob přenechávají medicíně a nepokládají už svou léčbu za panaceu. Pro sebe si ponechávají jenom choroby lehčí, psychosomatické, algické a alergické syndromy a pod., kde samozřejmě s jistotou mohou očekávat uzdravení díky přirozeným obranným silám, vis medicatrix naturae. Neodmítají současnou alopatickou léčbu a kombinují homeopatické léčivo např. s acylpyrinem, brufenem apod. Účinek je ovšem připsán homeopatickému.

Homeopaté francouzské školy se tedy v praxi vzdávají základních Hahnemannových principů, ale nemohou to přiznat, homeopatie by ztratila smysl své existence. Naopak se tím více verbálně, demagogicky odvolávají na Hahnemannovu teorii a dokonce si jeho názory přizpůsobují, aby byly přijatelné i v současné době. V učebnici Jouannyho, což je hlavní představitel tohoto moderního francouzského směru, čteme: »Hahnemann uskutečnil dvě velké revoluce. V první revoluci homeopatii oddělil jako samostatnou disciplínu od medicíny staré. Později uskutečnil druhou revoluci, kdy homeopatii znovu začlenil do klasické medicíny. A to tím, že spojil chronickou patologii s třemi různými infekčními činiteli a demonstroval schopnost pasteurovského myšlení dávno před Pasteurem.« Hahnemannovy názory na mikroby, na materiální činitele a školní medicínu, které čteme v Organonu, jsou ovšem právě opačné. A jestliže tvrdí pan Jouanny, že Hahnemann doporučuje používat několik léků současně a vybudoval tak základy pluralitní homeopatické terapie, není to pravda.

Francouzská škola se chce přizpůsobit vědecké medicíně, ale používá nadále zcela unfair postupy. Nepoužívá věcných argumentů, ale zaštiťuje se autoritou různých významných osob. Kdysi to byl Bismarck, Napoleon, princezna Alžběta, v poslední době u nás pan prezident Havel.

Tím, že francouzská homeopatie a tedy i naše Česká homeopatická společnost, kterou vede dr. Rýc, přistoupila na to, že bude pracovat lékařskými metodami, vstoupila ovšem na velice rizikovou a nebezpečnou půdu. Jestliže homeopaté budou své pokusy publikovat, jestliže budou vystupovat na lékařských fórech, nevyhnou se polemikám a střetu s medicínou klasickou. A snad se tak dříve dočkáme, že i tato současná, vysoko vzděnaná homeopatická vlna změní svůj trend a obrátí se směrem dolů.



**Pharm. Dr. Vladimír Bíba**

**Státní ústav pro kontrolu léčiv, Praha**

## **ÚČINNOST HOMEOPATIK A ZPŮSOB JEJICH REGISTRACE**

Při výrobě homeopatických léků se používá proces potenciace a dynamizace, tedy kaskádovitě ředění spojené s protřepáváním, které se v současné době provádí strojově. Dochází při tom k ředění základní matečné tinktury nebo původní substance až na požadovanou „potenci“. Je nutno uvést, že při této „potenciaci“ a „dynamizaci“ by se samozřejmě naprosto stejným způsobem „dynamizovaly“ a „potencovaly“ všechny nežádoucí příměsné látky, které není možné při jakémkoli způsobu přípravy i podle nejpřísnějších kritérií správné výrobní praxe vyloučit. Podle homeopatů samotných mají tyto příměsné látky, což jsou různé soli, anorganické látky i organické nečistoty, mnohdy vzájemně protichůdné účinky, takže pokud by skutečně platily homeopatické principy, musela by mít výsledná homeopatika zcela nestandardní a často naprosto odlišné účinky, i když by původně byla připravována ze stejné substance. To by platilo i pro každou výrobní šarži téhož homeopatika.

Žádná změna, ke které by mělo podle homeopatů docházet v průběhu potenciace a dynamizace, nebyla nikdy věrohodně prokázána. Všechny pokusy homeopatů, jež existenci takových změn zdánlivě dokazovaly, byly vyvráceny jako mylné. Jsou i logické námitky: „Dynamizovaná“ látka, většinou rozpuštěná ve vodě, je při technologické přípravě nasprejována na laktozo-sacharózové granule a při tomto nástřiku prochází podstatně větší energetickou zátěží, než při vlastní potenciaci a dynamizaci. Kdyby nastala jakákoli změna v průběhu potenciace a dynamizace - uchování nějaké paměťové stopy, vytvoření nějakého „biofotonu“ nebo jakákoli jiná změna, o které homeopate věří, že k ní dochází, pak by samozřejmě musela být při nástřikání zrušena působením vyšší energie. Kromě toho se při následném procesu voda, která má být nositelem informace,

z granulí odpaří (až na zbytkovou vlhkost). Nikdy nebyl prokázán žádný přenos jakékoli informace na granule nebo jinou lékovou formu homeopatika.

Potom, když se homeopatikum vpraví do organismu, by muselo dojít k nějakému přepisu stereo-specifické informace do trávicích šťáv nebo by tato informace musela projít slizniční bariérou, což se však opět nikdy neprokázalo. A aby byla „informace“ účinná, musela by projít do některé složky krve a nakonec proniknout dovnitř buňky. Žádná taková teorie nebyla nikdy potvrzena.

Homeopate běžně argumentují tvrzením, že mechanismus působení homeopatik není znám, že však homeopatika přesto působí. Na podporu tohoto tvrzení předložili řadu klinických studií, které se snažily prokázat účinnost homeopatik. V těchto studiích se účinnost homeopatik hodnotí většinou proti placebo, někdy i proti aktivnímu komparátoru. Otázka klinického zkoušení je vždy poměrně složitá a skýtá potenciálně mnoho možností chyb při výběru pacientů, randomizaci či zajištění podmínek dvojité sleposti pokusu. Velmi důležité je kritérium parametrů, podle kterých se hodnotí úspěšnost léčby. Dále je nezbytné exaktní statistické zhodnocení, protože u mnoha studií, jež původně vykázaly pozitivní výsledky, bylo při statistické reanalýze zjištěno, že jedinou příčinou pozitivních výsledků bylo použití nesprávné statistické metody. A konečně u studií, které vyznívají zčásti ve prospěch, zčásti i v neprospěch homeopatie, je nutno vzít v úvahu tzv. publikační předpojetí, tedy možnost, že značná část studií, jejichž výsledek neodpovídal záměru nebo názoru osoby, která studii prováděla, nebyla publikována. Je samozřejmě možné jak to, že homeopate nepublikovali své negativní závěry, tak i to, že ani odpůrci homeopatie nepublikovali pozitivní výsledky homeopatie, k nimž došli.

V renomovaných časopisech nevyšlo příliš mnoho článků, které by se zabývaly homeopatií, hlavně proto, že naprostá většina uskutečněných studií má tak závažné nedostatky ve svém designu, že je žádný renomovaný časopis nepřijme k otištění. Nicméně byly provedeny dvě zásadní metaanalýzy klinických studií s homeopatiky. Jedna z nich byla otištěna v *British Medical Journal* v r. 1991 (Kleijnen a kol.), kde skupina holandských autorů hodnotila 107 klinických studií z posledních let o účinku homeopatik. Došli k následujícím závěrům:

Za prvé, většina publikovaných studií skutečně hovoří ve prospěch homeopatie. To však autoři metaanalýzy nepokládají za důkaz účinnosti homeopatik. Za velmi závažnou skutečnost považují, že s rostoucí kvalitou provedených studií počet případů úspěšnosti léčby homeopatikem klesá. Navíc ani v jedné z prací, které byly v této metaanalýze hodnoceny, není zajištěna např. velice důležitá podmínka kontroly dvojité sleposti. Kromě toho autoři zdůrazňují, že u mnoha studií s homeopatiky, jež původně poskytly pozitivní výsledky, nebyly tyto výsledky potvrzeny, pokud byla studie provedena znovu za přítomnosti

nezávislého odborníka, který hodnotil eventuální možnost nesprávného provádění, chyb nebo omylů. A konečně významný vliv na podíl publikací s pozitivním hodnocením homeopatik přisuzují autoři metaanalýzy publikačnímu předpojetí.

Druhá metaanalýza (Hill a kol.) hodnotila 40 klinických experimentů s homeopatiky. Byly vybrány jako nejkvalitnější z dosud publikovaných studií. Tato práce došla k jednoznačnému závěru, že nebyla prokázána jakákoli účinnost homeopatie oproti placebo.

Jak jsem již řekl, v renomovaných časopisech nacházíme kontrolované studie s homeopatiky jen výjimečně. V poslední době proto vzbudila pozornost studie, publikována v *Lancetu*, v níž autoři (Reilly a kol.) došli k závěru, že homeopatikum dává signifikantně lepší výsledek alespoň v některých parametrech nežli placebo. Záhy po zveřejnění této studie byla v témže časopise publikována recenze s tvrdou kritikou použitého metodického postupu, kde bylo upozorněno na mnohé hrubé chyby a nedostatky zcela zásadního charakteru. Naprosto stejná situace je u většiny dalších publikací, které se snažily dokázat účinnost homeopatik. Zpravidla vykazují závažné metodologické chyby a navíc se účinnost homeopatik, při opakování pokusu za přítomnosti nezávislého odborníka, nepotvrdila.

Skutečnost, že principy homeopatie odporují vědeckému poznání, že nejsou ověřitelné a že homeopate nebyli přes ohromné množství studií schopni důkaz účinnosti homeopatik předložit, se odráží i ve stanoviscích farmakologických společností. Reprezentanti evropských farmakologických společností homeopatii na svém kongresu v roce 1992 v Itálii v Belgirate jednoznačně odmítli. Zdůraznili i skutečnost, že používání homeopatie přináší nezanedbatelná rizika. Stejně je stanovisko německé lékařské komory, která ve svém „Memorandu předsedy a vědecké rady Německé lékařské komory“ jednoznačně homeopatii odmítla a velmi podrobně toto odmítnutí zdůvodnila. Ve světě - a to i ve světové homeopatické literatuře - je homeopatie jednoznačně řazena mezi směry alternativní medicíny spolu s antroposofickou medicínou, spagyrikou (clusterová medicína) a dalšími podobnými způsoby léčby. Také například světoznámá učebnice farmakologie Lawrence a Bennetta homeopatii jednoznačně řadí mezi léčebné metody, které jsou založeny na kultu a na iracionální víře. K tomuto zařazení přispívají sami stoupenci homeopatie, protože odmítají akceptovat nespornou skutečnost, že homeopatika nikdy jednoznačně neprokázala svoji účinnost, a protože negativní výsledky klinických pokusů vysvětlují, stejně jako stoupenci dalších nevědeckých směrů, nerespektováním individuálního přístupu k pacientovi. Zcela přitom opomíjejí skutečnost, že individuální přístup k pacientovi je v plném souladu s principy medicíny vědecké a je v medicíně samozřejmě uplatňován. Snahu o provedení kvalitních klinických studií pak mnohdy odmítají argumentem, že nemohou léčit podle kritérií uznávaných ve vědecké

medicině. Naprosto stejnými argumenty odmítají kritické hodnocení své metody i stoupenci ostatních metod založených na kultu.

Čeští homeopaté často argumentují tím, že homeopatika byla registrována *Státním ústavem pro kontrolu léčiv* jako řádná léčiva, a z toho potom dokonce vyvozují, že prakticky není možné, aby se neúčinné homeopatikum objevilo na trhu. Skutečností nicméně je, že to byli sami homeopate, kteří prosadili přijetí rezoluce č.73 Evropského společenství v roce 1992, požadující, aby při registraci homeopatik nebyla vůbec věnována pozornost účinnosti, jak je tomu u normálních léčiv. Žádné homeopatikum tak nemusí prokazovat svoji terapeutickou účinnost. Proto také musí být podle této rezoluce označeno nápisem *homeopatikum bez ověřené léčebné indikace*. Není známa žádná země, v níž by bylo registrováno jediné homeopatikum na základě řádného průkazu jeho terapeutické účinnosti. V určitých zemích, např. v USA, jež mají jinak velice přísná kritéria pro uvádění léčiv na trh, jsou sice některá homeopatika registrována jako léčiva, ale důvody jsou pouze historické, neboť tato homeopatika byla akceptována již v době zavádění registrační procedury. Tehdy byl přijat úzus, že léčiva, v době registrace již dostupná na trhu, budou registrována bez průkazu účinnosti. Obdobný postup byl praktikován i v některých jiných zemích.

Také v České republice se principiálně nevyžadují žádné studie, prokazující standardním a exaktním způsobem účinnost homeopatik, a v budoucnosti to pravděpodobně bude zcela obecný rys. Jen u některých homeopatik je vyžadován soubor tzv. klinických zkušeností s nimi, což ovšem je pouhý soubor kazuistik samozřejmě nekontrolovatelných a nekontrolovaných. Proto se také navrhuje, aby byla homeopatika označována nápisem na obalu *homeopatikum bez prokázané léčebné účinnosti*. Některé země tedy registrují homeopatika tak, jak je tomu v USA nebo u nás, jiné je však principiálně nepovažují za léčiva a nelze je tak ani deklarovat.

Co říci závěrem? Principy homeopatie nejsou racionální, nikdy nebyly potvrzeny, odporují poznatkům moderní vědy, nejsou farmakologicky testovatelné. Diagnostika je nesrozumitelná, terapeutické postupy subjektivní. Homeopatika nemohou obsahovat účinnou látku a nebyla prokázána jejich účinnost v léčebné praxi. Homeopatie proto není považována vědeckými, lékařskými společnostmi za vědeckou disciplínu a homeopatika nejsou nikde registrována jako řádná léčiva.



**MUDr. Jan Hnízdil**

**Rehabilitační oddělení 1. LF UK Praha**

## **CLUSTEROVÁ MEDICÍNA**

Za tajuplnými názvy spagyrika, clusterová medicína, cellhelp či SIAB (specifická individuální autobioterapie) se skrývá jedna a táž metoda, jejíž kořeny sahají až do 15. století. V laboratořích alchymistů tehdy filozof Theophrastus Paracelsus z Hohenheimu usiloval pomocí kvašení a destilace rostlin o uvolnění „duchovní síly“ s léčivými schopnostmi, dosažení dlouhověkosti a nalezení kamene medrců. Po staletích zapomenutí oprášil staré Paracelsovy myšlenky počátkem 90.let století dvacátého německý filozof a léčitel J.-U. Heinze. Ten oblékl spagyriku do moderního hávu a pod názvem clusterová medicína (CM) rozšířil mezi německé léčitele. Institut fuer Clustermedizin, který Heinze postupně vybudoval v několika německých městech, však za nejasných okolností zanikl a metoda byla z Německa prakticky vytlačena. Po neúspěchu v zemi svého znovuobjevení se ale po roce 1989 pro CM, stejně jako pro řadu dalších metod alternativní medicíny, otevřel obrovský prostor v České republice. CM našla brzy společnou řeč s homeopatií a stala se řádnou sekcí České homeopatické společnosti. V Praze bylo vybudováno diagnostické centrum, v Litoměřicích pak laboratorní pracoviště sloužící ke zpracování biologického materiálu. Tato pracoviště byla určena nejen pro klientelu českou, ale i pro poměrně početnou skupinu léčitelů v Německu. Záhy po založení diagnostického centra zahájila sekce CM České homeopatické společnosti pořádání školicích kurzů v této metodě, určených pro lékaře se základním homeopatickým vzděláním. Náplň těchto kurzů však není vysvětlení principů, na jakých funguje diagnostika a terapie, což ostatně ani není možné, ale především přesvědčování lékařů o účinnosti CM. Přestože je tato metoda u nás provozována již řadu let, neexistuje dosud jediná seriózní publikace, která by diagnostické závěry a léčebné úspěchy alespoň zčásti potvrzovala. Jediným „studijním“ materiálem tak jsou skripta o rozsahu 12 listů,

vydaná v roce 1992 Českomoravskou homeopatickou společností. Protagonistům CM však byla přesto již v roce 1994 vystavena Oblastním sdružením ČLK v Litoměřicích licence opravňující k používání metody v léčebné praxi.

### **Záhadný cluster**

Cluster (chomáč, shluk) je termín používaný v kybernetice pro označení informačního pole. V CM se pak stal základem diagnostiky i terapie. Jeho diagnostické a léčebné možnosti jsou nesmírně široké, zvláště účinný má být u nádorových onemocnění a poruch imunity. Pomocí clusteru je údajně možné odhalit i psychosomatické pozadí choroby a vyvodit z toho odpovídající závěry. Cluster prý dokonce dokáže diagnostikovat onemocnění v tak časném stadiu, kdy běžné diagnostické metody nejsou ještě schopny rozpoznat ani minimální chorobné změny. Toto tvrzení je hlavní argument, proč nelze provést srovnávací diagnostickou a léčebnou studii. Současná věda prý ještě nedospěla tak daleko, aby mohla seriózně posoudit účinek metod, jako je CM nebo homeopatie.

### **Zpracování biologického materiálu**

K diagnostice i terapii se používá nejčastěji krev, stolice nebo moč pacienta. Ke zkoumanému vzorku je vhnána pára, která jím probublává a je odváděna do destilačního přístroje. Tam dochází k její opakované destilaci a jako čirá tekutina se shromažďuje ve skleněné baňce. Následuje ochucení fruktózou, stabilizace alkoholem a zázrak určený k léčbě, zvaný Sangudot (z krve) či Soludot (z moči nebo stolice), je hotov. Pro potřeby diagnostiky se zpracovává ještě krevní sraženina z původní baňky, která se spálí při teplotě 640°C a popel je vsypán do připraveného Sangudotu. Dvě kapky tohoto roztoku vytvoří po zaschnutí na podložním sklíčku krystalickou sraženinu a tu diagnostik hodnotí v obraze mikroskopu.

Jak tvrdí stoupenci CM, při krátkém kontaktu vody s libovolným biologickým materiálem nastává blíže nespecifikovaným způsobem navázání informace o zdravotním stavu (i psychickém) pacienta na vodu, která plní roli jakéhosi nosiče. Tento princip, tedy přenesení léčivé informace dosud neznámým způsobem na vodu, je totožný s výkladem účinku homeopatických léků. Přestože se jedná o tvrzení zcela absurdní, odporující logice a fyzikálním zákonům, je podstatou uvedených alternativních metod.

## Clusterová diagnostika

Z krystalické sraženiny určuje zaškolený lékař naprosto vyčerpávající diagnózu. Obrazce, vytvářené krystalky, jsou prý totiž totožné s konkrétními orgány pacienta a diagnostik v nich suverénně popisuje například játra, plíce, srdce a pod. a hodnotí i případné chorobné změny. Na otázku, jakým způsobem byly tyto orgány ve shluku krystalů rozeznány a ověřeny, odpovídají stoupenci clusteru stroze: „empiricky a induktivně“.

Při vizuálním hodnocení přiřazuje diagnostik jednotlivým shlukům krystalů podle jejich tvaru a seskupení a za pomoci srovnávacích tabulek číselný kód. Ten je pak zadán počítači, jehož expertní systém v programu WINDOWS vypracuje tzv. orgánové hodnocení clusteru. Tento protokol, vzniklý na základě naprosto nesmyslných údajů, je pro potřeby pacienta doplněn slovním komentářem, obohacen o psychosomatické hodnocení a na zvláštní přání i o návrh diety, která spočívá v procentuálním vyjádření škodlivosti jednotlivých složek potravy. Takto vzniklé diagnostické závěry jsou pochopitelně pouhou fantazií. Formulovány jsou zpravidla jen obecně, a pokud výjimečně obsahují konkrétní údaje, čerpá diagnostik tyto informace z anamnézy, kterou mu zasílá doporučující lékař společně s biologickým materiálem.

## Léčebný postup

Princip léčby, složitě a nepochopitelně popisovaný ve skriptech J.-U. Heinze, stručně a „srozumitelně“ definuje v článku „Nastartujte svůj zpětný chod“ (BLESK, 16. 4. 1994) MUDr. V. Vavřínová: „Sangudot, kapky, které fungují jako autovakcína a nastartují v organismu zpětný chod (rekurzi).... jde o to, že se jednotlivé orgány ve Vašem těle postupně vracejí do stavu, v němž byly před několika lety, až do chvíle, kdy se příčina zdravotních obtíží zruší.“ Je zřejmé, že jde o tvrzení zcela absurdní, i když by bylo jistě příjemné, kdyby měl organismus schopnost zařadit v určité chvíli „zpětný chod“ a příčiny obtíží prostě zrušit. Léčba clusterem není nikterak levnou záležitostí. Pro ilustraci uvádím účet za měsíční léčbu pacientky s roztroušenou sklerózou z prosince 1994: diagnostické vyšetření 1000.- Kč, lékařské hodnocení a terapie 3000.- Kč, stanovení diety 200.- Kč, 110 ml Sangudot 605.- Kč, 100 ml Soludot urin 670.- Kč, 100 ml Korredot prednison 670.- Kč... atd., celkem 6395.- Kč. Taková léčba by měla trvat minimálně jeden rok, ideální ovšem je, trvá-li alespoň polovinu doby, po kterou se choroba rozvíjela. Pozoruhodný je i způsob perorálního podávání léčebných „dot“, kdy obvyklé schéma 3x5 kapek denně bývá doplněno o tzv. "terapeutické impulzy", např. 1x denně od 20 do 22 hod. kapat 3 kapky



každých 10 minut. Tímto způsobem má být dosaženo převahy informací podávaných prostřednictvím dotu nad informacemi obsaženými v organismu.

## **Hodnocení clusterové medicíny**

Clusterová medicína, přestože používá stejnou terminologii jako medicína klasická, se přímému srovnání s ní úporně brání a tvrdí, že účinnost metody již byla dostatečně potvrzena letitou praxí. Základní principy CM jsou nejen v příkrém rozporu s poznatky vědy, ale především se zdravým rozumem. Klíčovým momentem celé metody je nepochybně bezmezná důvěra pacienta ve stanovenou diagnózu a přesvědčení, že „zpětný chod“ bude skutečně nastartován. Tato víra pacienta v uzdravení pak skutečně může, prostřednictvím psychiky, slavit u některých onemocnění psychosomatického původu úspěch. Jen těžko pocho-pitelná je ale skutečnost, že s CM u nás pracují desítky lékařů i v případech, kdy prodleva v zahájení odpovídající terapie může mít pro pacienta vážné důsledky. Je diskutabilní, do jaké míry je chování těchto lékařů otázkou jejich nekritické víry v účinnost clusteru a jakou roli zde hraje jistě nezanedbatelný finanční efekt. Oficiální zdravotnické orgány CM po delší době vážně odmítly, Vědecká rada ČLK označila na svém zasedání 22. 6. 1994 metodu diagnostiky i léčby CM za nevědecký postup a její provozování za výkon lékařské praxe non lege artis, odporující etickému kodexu lékaře. Současně bylo rozhodnuto o stažení licence, která byla stoupencům CM za záhadných okolností neoprávněně vystavena OS ČLK v Litoměřicích. Toto usnesení VR ČLK a značný rozruch, který okolo CM nastal, narušil do té doby idylické soužití s homeopatií a obě metody se proto od sebe opět oddělily. Přestože však ČLK clusterovou medicínu odmítla, závěry jejího usnesení byly stoupenci clusteru v dalších letech zcela ignorovány.

## **Clusterová medicína mění tvář**

Stanoviska lékařských spolků a řada kritických článků publikovaných v odborném tisku však přinutila protagonisty CM k radikální změně taktiky. Po neúspěchu na půdě ČLK a ČLS totiž zaměřili své síly na Výbor pro sociální politiku a zdravotnictví Parlamentu ČR. Jak potvrdil sekretář tohoto výboru Ing. Papoušek, několik poslanců skutečně na podzim 1995 iniciovalo na půdě Parlamentu jednání se stoupenci CM ve snaze „ošetřit“ tuto metodu. O tomto jednání MUDr. Vavřínová (Regenerace 1/96) říká: „Zdravotní a sociální výbor slíbil, že si vyžádá vyjádření ČLK a poté zkusí iniciovat další jednání. Věřím, že se vyjasní nedorozumění a komunikační omyly, ke kterým v průběhu doby došlo, a že metoda CELLHELP (nové označení pro CM) zaujme i oficiálně místo, kam logicky patří, jako imunomodulační terapie autovakcínami.“

O jednání s poslanci Parlamentu hovoří celá řada článků, v nichž se ale stoupenci CM již důsledně vyhýbají použití zřejmě zcela zdiskreditovaného názvu clusterová medicína, ale hovoří s nadšením o „nadstandardní doplňkové diagnostické a léčebné metodě, tzv. specifické individuální autobioterapii SIAB či metodě cellhelp". CM se objevila i v několika referátech na Mezinárodním homeopatickém kongresu, který se konal pod záštitou prezidenta Havla a bývalého ministra zdravotnictví MUDr. Rubáše na sklonku roku 1995 v Praze. Z vystoupení řečníků (MUDr. Pondělíček, MUDr. Svoboda) byl zřejmý ústup od teoretického zdůvodnění principu účinku CM podle J.-U. Heinze a snaha prezentovat tuto metodu „nově", jako imunologicko-informativní. I když způsob zpracování biologického materiálu, diagnostika i terapie zůstaly zachovány, nehovoří se již o „nastartování zpětného chodu", nýbrž o využití vlastního informačního potenciálu organismu a o aktivní autoimunizaci pomocí perorální homeopatické autovakcíny. Informační potenciál organismu pak má být jakousi směsí mediátorů buněčné informace: interleukinů, interferonů, ale především stresových proteinů.

Příprava léčebných dot má podle nové hypotézy probíhat ve dvou fázích:

#### I. Fáze buněčného stresu:

Ke stresování buněk má docházet v biologickém materiálu v rámci tepelného šoku, acidozy či hypoglykemie. Tak je navozena produkce stresových proteinů.

#### II. Fáze regulované lýzy:

V této fázi má docházet k rozbití buněk, antigenní fragmenty stresových proteinů jsou prý strhávány tlakem horké páry a dochází k jejich vazbě na destilovanou vodu jako nosič. Z té se po redestilaci stává perorální vakcína, po jejíž aplikaci má dojít k indukci imunitní reakce a zahájení terapie.

Jak je zřejmé, v přednesených materiálech se zcela suverénně používají termíny, které zavedla biochemie a imunologie na základě vědeckých poznatků a jasně definovaných kritérií. Tzv. stresové proteiny totiž skutečně existují, syntetizují se za zvýšené teploty v endoplazmatickém retikulu a jejich úlohou je dohlížet, aby se z retikula do cytosolu nedostaly proteiny chybně sbalené. Stoupenci CM, resp. SIAB, dokázali existence stresových proteinů obratně využít a tvrdí, že jejich metoda funguje právě na základě těchto proteinů, navázaných na destilovanou vodu. Na závalu není ani to, že dosud nikdo seriózně neprokázal jakoukoli souvislost mezi mediátory buněčné informace a clusterovými doty. Představa, že jsou stresové proteiny strhávány parou, redestilovány a transportovány ve spojení s vodou do léčebných dot, je ve zcela zásadním rozporu se vším, co biochemie ví o vlastnostech proteinů. Jestliže se zde hovoří o existenci proteinů a současně uvádí použití teplot nad 100°C, jde buď o elementární

neznalost nebo o zřejmý podvod. Tyto drobné „přehmaty a nepřesnosti“ ale nijak nebrání tomu, aby se u nás metoda dále šířila. V Čechách tak v současné době funguje již několik center, zabývajících se CM nebo metodami jí podobnými, z nichž největší je nestátní zdravotnické zařízení Paracelsium, s. r. o., v Praze-Kyjích, které si dokonce dalo do názvu jméno otce spagyrického učení Paracelsa a ideově se tak přihlásilo k jeho alchymistickým kořenům.

Podle hlavní lékařky Paracelsia MUDr. Bannasové-Svojsíkové má toto zařízení v evidenci již 3000 pacientů především s poruchami imunity, školicími kurzy v této metodě pak prošlo nejméně 60 lékařů. Garantem „serióznosti a vědeckosti“ metody se stal bývalý předseda imunologické komise ministerstva zdravotnictví a poradce ministra Rubáše MUDr. J. Svoboda.

Neustálá medializace a propagace CM jejími stoupenci však přinutily VR ČLK se touto metodou znovu zabývat. VR ČLK potvrdila v únoru 1997 platnost svého usnesení z roku 1994 a vyzvala revizní komise OSL ČLK, aby prověřily, zda lékaři v některých okresních zdravotnických zařízeních nepoužívají clusterovou medicínu. V případě že ano doporučuje VR ČLK zahájit s těmito lékaři disciplinární řízení a informovat zdravotnické referáty příslušných okresních úřadů.

Doufali i sme, že tentokrát bude VR ČLK v prosazování svého usnesení důslednější a že se clusterovou medicínu, cellhelp či SIAB podaří vytlačit ze seriózní medicíny tam, kam svojí podstatou nepochybně patří, mezi ostatní obskurní léčitelské metody. Bohužel i dnes, na jaře 1998, běží vše jako dříve a veškerá usnesení Vědeckých rad ČLK i Ministerstva zdravotnictví jsou zcela ignorována.



**Prof. MUDr. Jiří Heřt, DrSc.**

**Anatomický ústav LF UK v Plzni**

## **OKULTIZMUS V MEDICÍNĚ**

Tato kapitola je věnována bioenergetické nebo také biotronické medicíně. Jsou to disciplíny diagnostické i terapeutické, které svůj účinek vykládají přítomností zvláštní síly, bioenergie. Širším termínem pro jevy záhadné, nevysvětlitelné běžnými fyzikálními zákony a ležící i mimo medicínu, je parapsychologie, resp. psychotronika.

Podle Rejdáka se psychotronika zabývá distančními interakcemi mezi organizmy a zevním prostředím, jež jsou spjaty s mohutnostmi, řekli bychom raději vlastnostmi, duše. Přesnější formulaci poskytuje M.Rýzl, parapsycholog českého původu, který emigroval do Spojených států. Ve své knize Úvod do parapsychologie (Panorama, Praha 1991) říká, že se parapsychologie zabývá jevy záhadnými, spjatými s činností duše a nevysvětlitelnými běžnými energetickými způsoby.

Jaké jevy náleží do parapsychologie? Je to široké spektrum jevů, které můžeme rozdělit na dvě skupiny. V první skupině jevů jsou různé formy mimosmyslového vnímání, *extra-sensory-perception*, proto běžná zkratka ESP. Patří sem jasnozření, proskopie, to znamená předvídaní budoucnosti, nebo telepatie. Druhou skupinou jevů jsou psychokinetické, PK-jevy, kam patří například materializace, levitace i psychická chirurgie.

Všechny tyto disciplíny, jevící se jako soubor zcela nehomogenní, jsou spojeny tím, že svůj efekt odvozují od bioenergie. Co to vlastně je? Nic nového. Už od pradávna všechny civilizace uznávaly existenci energie, která ovládá naše tělo a je nadřazena vědomí. Této energii v Číně říkali *čchi*, v Indii *prána*, v Tichomoří *mana*, v Evropě *aether*, *fluid*. Hahnemann ji označil jménem *dynamis*. Módnější termíny jsou *ód*, *orgonská energie* a řada dalších. To ovšem nic neříká o tom, jaká je povaha těchto energií. Existuje široké spektrum hypotéz. Podle

některých parapsychologů je povaha bioenergie materiální, podle jiných duchovní. Podle prvních je podstatou všech uvedených jevů elektromagnetismus nebo gravitační síla, popřípadě mezony či jiné známé částice. Podle jiných jsou to sice rovněž materiální energie nebo částice, které ale dosud nejsou známy. Dobbs mluví třeba o *psitronech*. Podle Kahudy jde o *psychony*, vakuové částice, nadané superinfragravitační aktivitou a šířící se nadsvětelnou rychlostí. Později Dr. Kahuda mluvil o *mentionech*. Jiní mluvili o *deltronech* a *astrálech* ze světa duchů. Jisté je, že ani jedna z těchto představ se neukázala reálnou, a proto si většina dnešních parapsychologů představuje, že bioenergie má duchovní povahu. Spiritisté mezi nimi se domnívají, že k nám tyto síly přicházejí z minulosti, že to jsou duše zemřelých. Podle animistů má každá osoba svou vlastní duši, nadřazenou našemu vědomí. Podle dalších hypotéz má bioenergie nadindividuální povahu. Je to jakési kolektivní, božské vědomí.

Poslední jsou teorie kosmologické, které si už vypomáhají moderní vědeckou terminologií, většinou z oblasti kvantové fyziky, jejichž autoři se domnívají, že hypotetická bioenergie je nadsmyslová, nadčasová, nadprostorová a představuje jakési vícerozměrné kontinuum, které nás přesahuje. Žádná z těchto hypotéz nebyla ovšem potvrzena, a proto se parapsychologové nakonec dohodli na používání neutrálního termínu PSI, podle návrhu Thoulesse a Wiesnera. PSI = psychologické schopnosti.

Jsou to síly *psi-gama*, které zprostředkují fenomény mimosmyslového vnímání, a *psi-kappa*, zajišťující psychokinetickou aktivitu. Obě tyto síly, resp. prvky, vytvářejí společné *psi-pole*, sdružující všechna dosud známá fyzikální pole, tedy elektromagnetické, gravitační, mezonové apod. Snad je ještě nutno dodat to, že naši čeští současní psychotronici místo PSI raději mluví obecně o informaci. V počítačovém věku je to zřejmě termín vhodnější, právě tak jako bioinformatika nebo bioinformační medicína. Nyní musím ukázat, jaké má parapsychologie podoby.

## Historické etapy v parapsychologii

Do oblasti parapsychologie můžeme počítat prastarou **magii a magické obřady**, které vznikly už na počátku lidské civilizace. Magie se dělila na černou, od ďábla, a bílou, od níž můžeme stopovat vývoj k medicíně a vědě.

Později ve středověku to byly okultní vědy, **okultismus**, který měl svůj vlastní názor na svět a Zemi pokládal za živou bytost. Dozvuky těchto názorů nacházíme dnes v postmoderním věku v Lovelockově teorii o Gaie, Zemi jako živém organizmu.

V 19. století se objevila další fáze parapsychologie, **spiritismus**. Vznikl z pozorování dvou dcer pana Foxe v Hydesville blízko New Yorku, které slyšely

divné harašivé zvuky v jejich domě. Domnívaly se, že to jsou duše zemřelých, a začaly s nimi rozmlouvat. O svých schůzkách s duchy okolo kulatého stolečku informovaly sousedy a zanedlouho se neuvěřitelně rychle, bleskově, spiritizmus rozšířil po celém státě. V r. 1870 už bylo v Americe 10 milionů, v roce 1890 15 milionů lidí, kteří propadli spiritizmu, a byli to i vážení vědci, filozofové a politici. Kontakt mezi živými a zemřelými zprostředkovali paragnosti, média, nadaná zvláštní schopností. Duše zemřelých se objevovaly, rozmlouvaly, psaly, hudební nástroje samy hrály, fotografovaly se duše zemřelých.

Někteří parapsychologové se domnívali, že si tyto okultní, resp. hermetické jevy zaslouží skutečně vědecké bádání a rozbor. Založili tak **moderní parapsychologii**. Bylo to v roce 1882 v Londýně, kde vznikla Společnost pro psychický výzkum, *Society for Psychical Research*. Záhy se podobné společnosti rozšířily po celém světě. Jejich cílem bylo zkoumat záhadné jevy a dokázat, že existují síly zodpovědné za existenci mimosmyslového vnímání a psychokinetických fenoménů. Experimentální cestou se snažily dokázat existenci těchto sil. Parapsychologickému výzkumu se věnovali vědci z řad fyziků, matematiků i psychologů a bylo založeno několik časopisů, *The Journal of Parapsychology*, *The Journal of the Society for Psychical Research*, v Evropě *The European Journal of Parapsychology* a další. Vycházejí dodnes.

Experimenty byly prováděny na specializovaných ústavech nebo odděleních univerzit. Začátkem století existovalo několik desítek takových ústavů. Nejvýznamnější z nich, v Durhamu, vedl Joseph Banks Rhine, který zavedl standardní metodiku do studia parapsychologických jevů. Paragnosti měli hádat výsledek házení kostkou nebo odhadnout, jaké karty budou vytaženy ze stroje, který karty automaticky vybíral. Výsledky byly skutečně překvapivé a zdálo se, že potvrdí možnost proskopie, telepatie i všech dalších příbuzných parapsychologických disciplín.

Záhy se však ukázalo, že pozitivní výsledky byly způsobeny záměrným výběrem. Při rekapitulaci se je nepodařilo ověřit a parapsychologie tím do značné míry ztratila kredit. Zhruba kolem poloviny našeho století, v padesátých letech, řada těchto ústavů zchudla nebo zanikla, časopisy ztrácely svou úroveň i čtenáře. Byl to však jen přechodný ústup. V posledních třiceti letech nastal nový vzestup parapsychologie, který měl několik příčin. Souviselo to samozřejmě s antiscentizmem, New Age filozofií, ale byl zde i jiný prvek. Byla tu studená válka. Jak v Sovětském svazu, tak ve Spojených státech se domnívaly vojenské štáby, že pomocí telepatie by se mohly špionážně informovat o cizích letounech, ponorkách, pomocí telekinetických fenoménů chtěly zasahovat do nepřátelských generálních štábů, rušit počítačové systémy. My se tomu smějeme, ale není to fantazie. Tyto štáby skutečně existovaly a v Americe to byla specializovaná jednotka u CIA, nazývala se Star Gate. Měla šest senzibilů, kteří byli údajně

nadání touto mimořádnou schopností, a prý se jim podařilo zhruba ve 20 případech hledání různých zbraní, např. ponorek nebo osob, například Kaddáfího, uspět. Podobné informace byly odtajněny v Americe teprve nedávno, ale už dříve se vědělo, že americká vláda nabízela granty na výzkum telepatických a jiných parapsychologických jevů. Samozřejmě to bylo další vzruhou pro ústavy, o kterých jsem se už zmínil. Ty obnovily svou činnost a byly zakládány ústavy další, které začaly pracovat novou exaktní metodikou a byly vybaveny na nejmodernější technické úrovni počítačovými systémy a kamerami. Z těchto ústavů snad postačí jmenovat Univerzitu v Princetonu, která má své oddělení pro studium anomálních jevů, Edinburskou univerzitu, na níž dokonce studenti mohou promovat z parapsychologie a kde se věnuje telepatii prof. Morris. Také ve Freiburgu v Německu je takové oddělení při fakultě psychologie a před několika lety si v Japonsku firma Sony zřídila vlastní oddělení na průzkum fenoménů spojených s mimosmyslovým vnímáním. Co dělají tyto laboratoře, k jakým výsledkům došly, o tom se zmíním později.

Teď přejdu k termínu **psychotronika**. Zavedl jej Clark v roce 1955, ale používal se prakticky jen ve východní Evropě v komunistických zemích, kde nabyla parapsychologie nových rysů. Zatímco západní parapsychologové se snažili definovat elementární, velice jednoduché jevy, na kterých by prokázali existenci psychických sil, u nás se pod psychotroniku zahrnovalo úplně všechno, co bylo tajemné, všechno, co dříve patřilo do spiritizmu. Kritici této východoevropské psychotroniky tvrdí, že vrátila parapsychologii o celé století nazpátek. Jejím typickými rysy bylo, že se zdůrazňovala spíše fyzikální podstata těchto jevů. Prý proto, že jediné tak byla psychotronika přijatelná pro vládců komunistických států.

Jisto je, že tu byly i jiné stránky, kterými se lišila psychotronika od západní parapsychologie, a to především svým pragmatizmem. Využívala se k detekci vody nebo geopatogenních zón pomocí proutku a zejména intenzivně se od samého začátku zabývala léčitelstvím. V posledních letech se tento trend ještě zvýraznil.

Jak se vyvíjela psychotronika u nás? Za jejího zakladatele snad lze považovat pana Pavlitu z Hradce Králové, který jako první pomocí vlastní energie nabíjel tzv. rezonátory nebo biogenerátory. Byly to nejrůznější, velice jednoduché instrumenty, třeba mosazná tyčka, které po nabití bioenergií údajně prováděly materializaci, dematerializaci, levitaci. Vysoce se cenilo, že nikomu neprozradil, jakým způsobem nabíjel své generátory, a že se tak výsledky jeho výzkumu nedostaly do rukou západních velmocí.

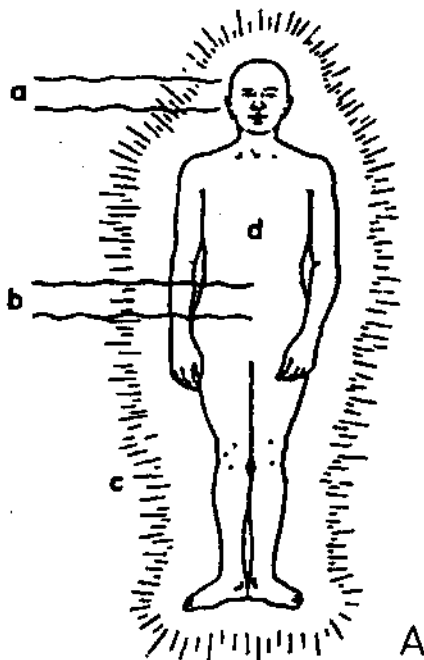
Později, v r. 1973, převzala štafetu *Psychoenergetická laboratoř při Vysoké škole chemicko-technologické*, která existovala až do roku 1990. U nás také byla založena *Mezinárodní psychotronická společnost*. Jejím prvním prezidentem byl

Rejdák a první kongres se konal v naší republice. Naši psychotronici jezdili přednášet své výsledky do zahraničí, do SSSR i do Japonska. Psychotronický výzkum byl bohatě dotován i ze strany ministerstva, v jehož čele byl profesor Kahuda, psychotronic. Tyto aktivity přinesly řadu výsledků, které svědčily ve prospěch existence bioenergie a podle tvrzení psychotronic byly úspěšně oponovány. Ve skutečnosti ovšem většina oponentních řízení vyzněla negativně a odmítla jejich experimenty.

Po roce 1990 pronikla psychotronika do široké populace. Nyní je snad už 10 až 12 tisíc „psychotroniců“, kteří vytvořili Národní společnost pro psychotronicu, později Psychoenergetickou společnost. Vydávají také svůj časopis Mandala nova. Jejich aktivita směrem k léčitelství se stupňovala a před třemi lety navrhli zákon o léčitelství. Vstupují mezi ně stále další a další lékaři. Hlavním dnešním cílem biotroniců je získat uznání od našich oficiálních institucí a přivést tuto formu léčitelství do rámce medicíny. Jejich poslední aktivitou je snaha založit u nás psychotronickou nemocnici. Pan Pfeiffer shání sponzory a televize zorganizovala klinické experimenty, jež měly prokázat účinnost psychotronic.

### Psychotronická diagnostika

Nejstarším postupem byla jasnozřivost, existovalo i „jasnočichání“. Někteří ze senzibilů byli totiž údajně schopni pomocí čichání k moči zjistit přesnou diagnózu. Jiní také „jasnoslyšeli“. Dnes se ale k diagnostice nejčastěji využívá *aura*.



**Obr. IA**

*Obraz aury a tělesných etází:*

*a - duševní životní pole,*

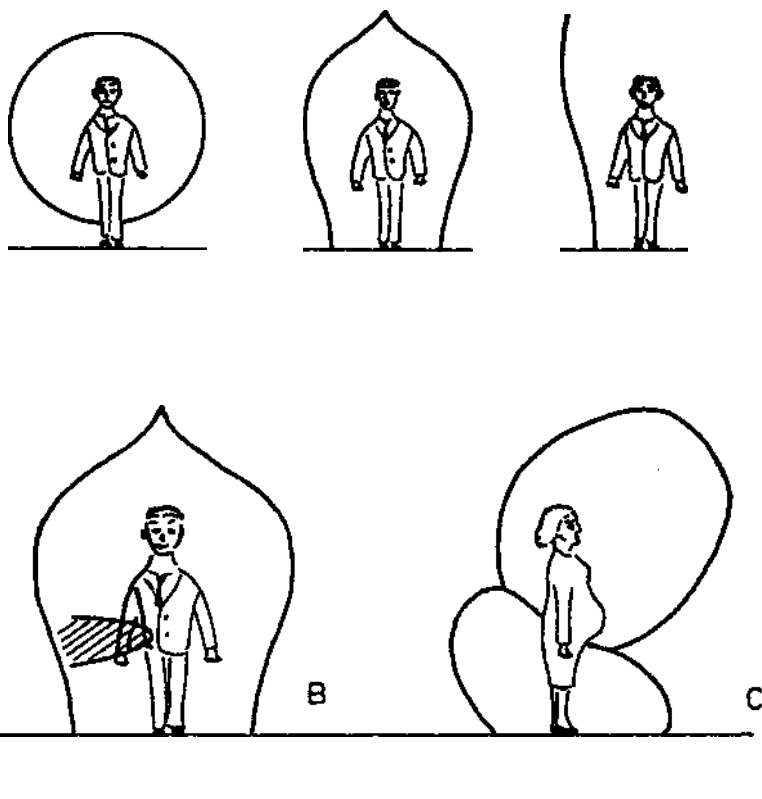
*b - citové životní pole,*

*c - éterické tělo neboli aura,*

*d - fyzické tělo*

*(J. M. Pilkingtonová: Staré a nové způsoby léčení. Brno, Jota 1994).*





**Obr. 1B**

*Různé tvary aury v závislosti na konstituci (A) a nemoci (B- zánět slepého střeva, C- těhotenství). (F. Kahuda: Závěrečná výzkumná zpráva „Fundamentální záření hmot“. Praha 1980.)*

Už Indové se domnívali, že prána, energie, sídlí v sedmi centrech, čakrách, a odtud vyzařuje z těla ven v podobě aury. Ta obklopovala tělo v několika vrstvách. Vnitřní leží přímo na povrchu těla a jsou v ní uloženy akupunkturní body, vnější zasahuje do délky několika centimetrů nebo, u joginů, několika metrů. Existenci aury údajně prokázal Semjon Kirlian, elektrikář z Krasnodarska. Když položil ruku přes fotografický film na desku, spojenou s vysokofrekvenčním polem, na filmu se objevil zajímavý obraz: z povrchu ruky vyzařovaly jakési záblesky,

které se měnily v závislosti na psychickém stavu. Například po cvičení jógy byl obraz jasnější. Podle psychotroniků je Kirlianův fenomén obrazem aury a podle jeho barvy a tvaru lze diagnostikovat choroby.

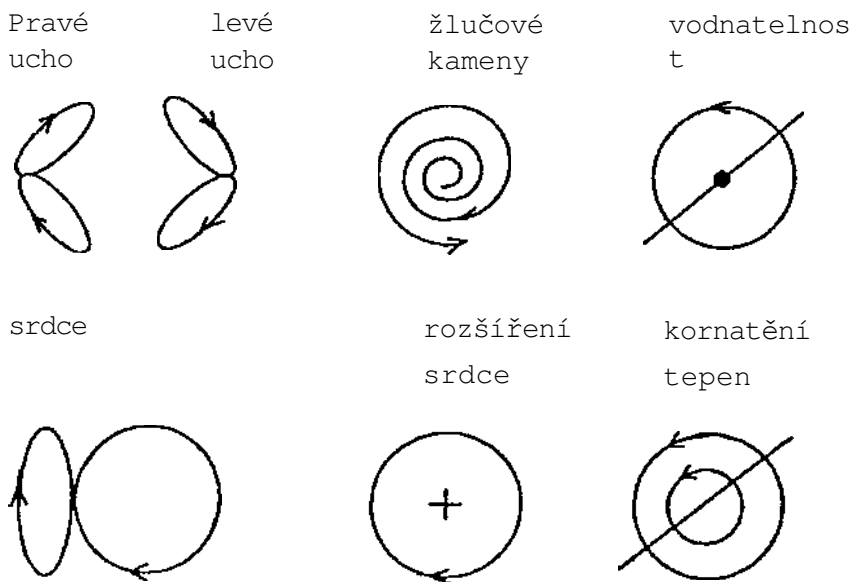


*Obr. 2*

*Kirlianův fenomén a jeho změny po cvičení jógy.*

*(B. Inglis a R. West: Průvodce alternativní medicínou. Praha, Brázda 1992.)*

Např. při apendicitidě aura vyzařuje směrem ven v širokém klínu, u těhotné ženy se vyklenuje nad břichem. Senzibil zjistí změny pohmatem. Tento primitivní diagnostický způsob je dnes nahrazován metodou dokonalejší, *radiestezií*. Takovou vysoce sofistikovanou metodou je vyšetřování pomocí virgule nebo L-tyčky, vlašťovky nebo kyvadla. Poprvé je použil v roce 1935 Abbé Mermet a záhy potom se stalo oblíbeným nástrojem psychotroniků. Podle některých musí mít správnou formu a být ze správného materiálu, podle jiných jím může být cokoli na provázku, protože podstatná je duchovní energie léčitele, která kyvadlo ovládá. Jestliže se kyvadlem pohybuje nad nemocným tělem, je možné u každého orgánu, žaludku, střeva, jater zjistit stupeň aktivity a samozřejmě přesnou diagnózu. Dokumentuje to obr. 3. z knihy Ing. Jančí.

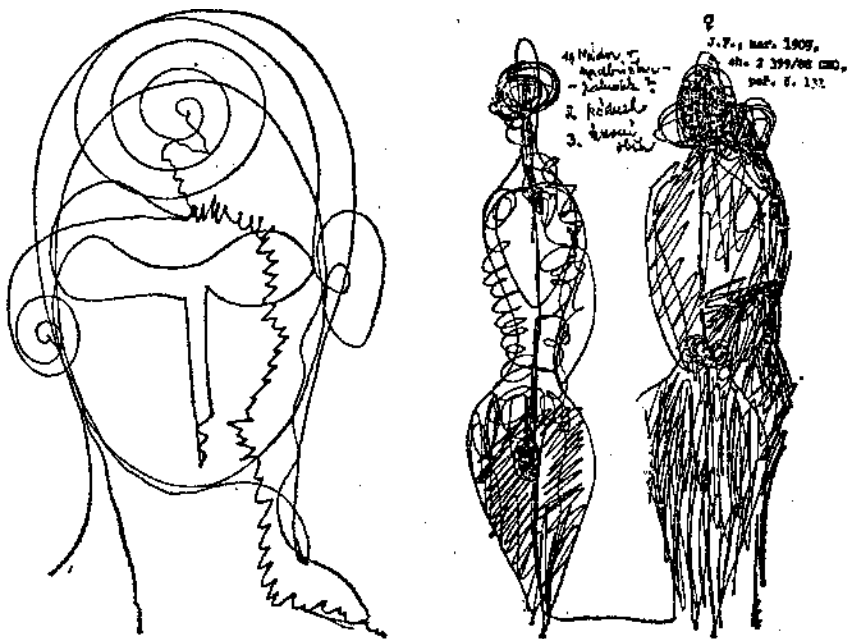


**Obr. 3**

*Pohyb kyvadla při různých chorobách.*

*(J. Janča: Psychotronika pro každého. Praha, Eminent 1992.)*

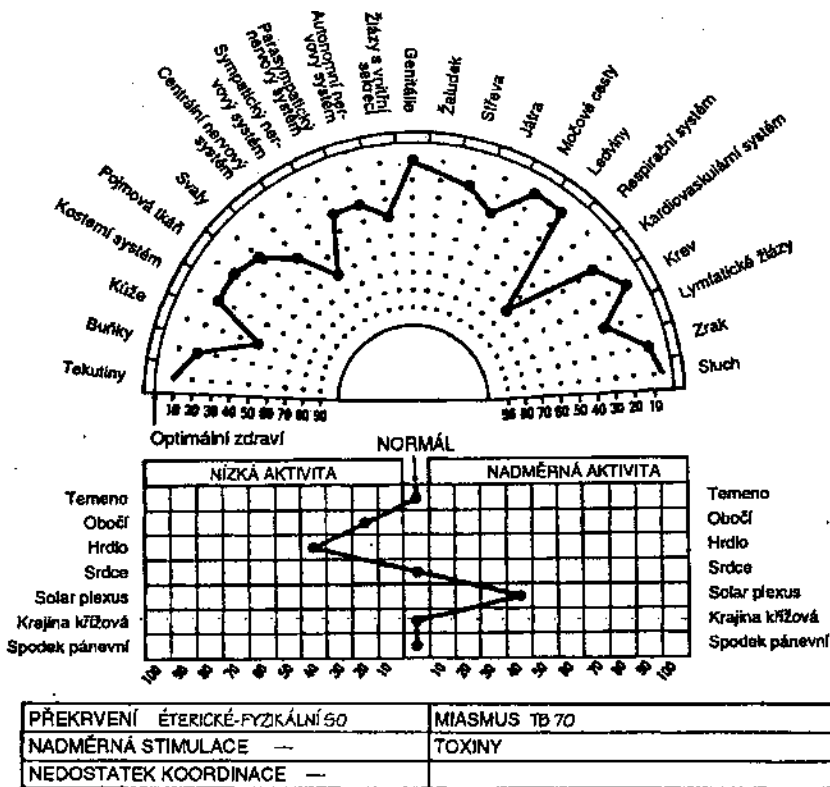
Podle toho, jakým způsobem mu kyvadlo v ruce krouží, diagnostikuje vodnatelnost, rozšíření srdce, kornatění tepen apod. A také může najít vhodný lék. Nakreslí si kružnici, do jednotlivých výsečí napíše nejrozmanitější homeopatické léky a kyvadlo ukáže ke správnému léku. Pohyb je samozřejmě důsledkem duchovní aktivity psychotronika, která rezonuje s chorobou pacienta. Jiná diagnostická metoda je založena na tzv. automatické kresbě, již používal akademický malíř Mistr Kožíšek, vynikající kreslíř, propadlý mystice. Dokazoval, že podle fotografie, písma nebo jiného „svědka“, prostředníka, je schopen určit diagnózu. Dokumentuje to obr. 4.



Obr. 4

Automatická kresba K. Kožíška. Na prvním obrázku klikatá čára představuje neuralgii trojklaného nervu, na pravém je diagnostikován nádor v nadbřišku (z denního tisku).

K diagnostice se používají i složitější přístroje, spojené popřípadě i s počítačem. Pak mluvíme o *radionice*. Takovým přístrojem byl např. emanometr, emociometr, přístroje firmy Lichtweg, umožňující kontakt s rostlinami a zjišťující energii čaker. V současné době je módním přístrojem Egely Wheel. U nás se prodává za několik tisíc Kč. Při spojení s počítačem může na dálku vyhodnotit naši energii a najít příslušné léčebné řešení. Za přídavek několika dalších tisíc lze koupit i sběrač aury a ten ji koncentruje do kolečka. Výsledek radionického vyšetření dokumentuje obr. 5.



Obr. 5

Radionický diagnostický diagram.

(J. M. Pilkingtonová: Staré a nové způsoby léčení. Brno, Jota 1993.)

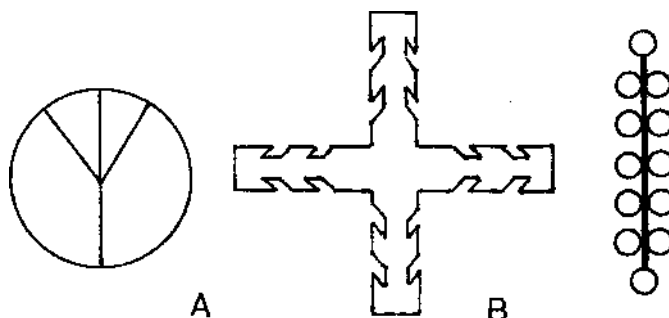
Nejmódnější je dnes ovšem Vollova elektropunktura, EAV. Je to hybrid akupunktury a psychotroniky. Podle R. Volla jsou akupunktumí dráhy jen sloupcem elektrolytu, kterým proudí elektrická energie. Na špičkách prstů ruky nebo nohy lze potom podle měření elektrického odporu diagnostikovat choroby a podávat plnou informaci o funkčním stavu orgánů. Údajně lze zjišťovat i hladiny enzymů, např. pankreatu. Existují specializované firmy, Pickering nebo Vega, které vyrábějí stále nové a modernější přístroje, spojené obvykle s počítačem, jež působí na pacienty impozantním dojmem. Mnohé z nich mají i atraktivní názvy, Segment-elektrograf, Vegatest, Bicom a další. Vega audiocolor např. „využívá zevního vlnění, které si sám vytváří pomocí polárních barev a základního

tónu v různých oktávách. Tím celé tělo harmonizuje a léčí". Bicom snímá „ultrajemné oscilace z celého těla, pomocí speciální elektroniky vlnění harmonizuje, vrací. Tím dochází k intenzivnímu léčení zcela bez použití léků" (MUDr. M. Pekárek).

### Psychotronická terapie

Ta má opět nejrůznější varianty. Léčitel např. snímá chorobnou auru rukou. Pak ji zahodí za sebe a znečištěné ruce si opaluje nad kahanem, jak jsme viděli i v naší televizi. Může naopak vlastní rukou nebo zrakem dodávat léčebnou bioenergii, jak to v Sovětském svazu dělal Čumak, který pohledem z televizní obrazovky nabíjel bioenergií skleničku s vodou, z níž se stával lék. U nás tak léčí např. pan Pfeiffer a řada jiných psychotroniků. Energii lze také předávat prostřednictvím rozhlasových vln pomocí různých antén, jak doporučuje pan Lang. Nebo se energií nabíjejí různé obrázky či kresby, které publikoval u nás např. časopis Reflex.

Známý léčitel Klouda potom navrhuje konstruovat si biorezonátory, ornamenty z drátu. Jsou určeny např. pro meditaci při novotvarech nebo pro ochranu před černou magií. Spirála potom chrání veškerá keltská sídliště od Irska až k nám (obr. 6).



**Obr. 6**

*Léčebné biorezonátory, zhotovené z drátu, podle L. Kloudy (Alternativní medicína - léčení pro každého. Praha, Road 1993).*

*A - „Biorezonátor pro histologické správné složení tkání. Vhodné u stresovaných a úzkostlivých pacientů pro prevenci sarkomu. ”*

*B - „ Vybíjecí vysílač. Vhodný pro mimosmyslové spojení a také pro vybíjení energie nemoci a pro oslabování mikroorganismů. Musí se držet v pravé ruce. ”*

*C - „Biorezonátor sedmi čaker, pro optimalizaci metabolismu a vyvážení koloběhu čchi. ”*

## Kritika parapsychologie

1. Především je nepochybné, že všechny popsané jevy a postupy jsou založeny na předpokladu existence bioenergie, která však nebyla nikdy objektivně prokázána. Představy parapsychologů jsou ve zjevném rozporu s přírodními zákony. Kdybychom akceptovali existenci těchto jevů, museli bychom, jak říká prof. Zahradník, zrušit nebo přebudovat současnou fyziku, chemii i biologii.
2. Druhým argumentem proti parapsychologii je, že se ve většině případů podařilo odhalit parapsychologické jevy jako omyly nebo, z větší části, jako podvody. Podvod je ostatně podle Humeho vždycky daleko pravděpodobnější než zázrak. Můžeme začít minulostí, třeba od sester Foxových. Ty se přiznaly k podvodu, i když až na konci svého života. Ve dvacátých letech proslul v USA Abrams, diagnostik a léčitel, svou černou skříňkou, která opravovala vibrace a předávala je. Zjistilo se, že skříňka je prázdná, a byla v Americe zakázána. Reich věřil, že existuje orgonská energie, kterou viděl prakticky všude, ve vlnění nad mořem, ve fata morgana. Soustřeďoval ji ve velikých skříních, jež měly stěnu z vrstev izolačních a vodivých materiálů. Do nich zavíral pacienty, kteří vycházeli vyléčení orgonskou energií. Zjistilo se, že je to podvod, byl zavřen. Kirlianův fenomén je snadno vysvětlitelný fyzikální jev, daný ionizací plynů.

Dříve nebo později byli také jako podvodníci odhaleni všichni, nebo většina senzibilů. Velice známým byl např. Popov, který v 80tých letech ohromoval veřejnost v Americe na masových shromážděních, kde vyvolával postupně posluchače z davu a sděloval jim intimnosti z jejich osobního života. Vzbuzoval ohromné nadšení a předpokládalo se, že je skutečně jasnozřivý. James Randi, eskamotér, však odhalil, jak se věci mají. Popov měl celou armádu manažerů a pomocníků a ti informace různým způsobem sbírali a předávali jeho manželce, která byla mimo arénu a vysílala je pomocí rádia do mikrofonu v uchu pana Popova.

Později se zjistilo, že podobné mikrofony nebo vysílačky jsou zabudovány i do dutých zubů, do hracích kostek, aby „senzibil“ uhodl výsledek hodu i v uzavřené krabici. Stejně dopadly i Pavlitovy pokusy s biogenerátory. Byla ostuda, že to musil být sovětský profesor Kitajgorodskij, který v roce 1974 zveřejnil ve Vesmíru fyzikální výklad Pavlitových experimentů. Podobným způsobem bychom mohli vyvrátit udávané funkce moderních přístrojů, vycházejících z Vollovy elektropunktury. V zemi, kde tyto přístroje vznikly, to znamená v západním Německu, jsou vědeckou a lékařskou komunitou

odmítány a pokládány za neúčinné, neschopné určit diagnózu, a proto také pojišťovny neproplácejí vyšetřování pomocí těchto přístrojů, které se bohužel u nás v současné době rychle rozmáhají.

3. Přejdeme k další skupině argumentů, ke kritice experimentů, jež dělají parapsychologové v centrech, o kterých jsem se zmínil. Především jsou to pokusy telepatické. Podrobnou analýzu a zpochybnění těchto pokusů publikoval C. Scott v časopise *Experientia* (Okultismus a věda, nakl. a překlad St. Libovický, Praha 1994).

Další skupinu experimentů, dálkové ovlivňování elektronických generátorů náhodných čísel, vidění na dálku a tzv. ganzfeld-experimenty rozebírá v témže časopise R. Hyman. Hodnotí např. experimenty prováděné na univerzitě v Princetonu: Geiger-Müllerova trubice zaznamenává automaticky rozpady radionuklidů. Ty jsou elektronicky označovány střídavě jako jednička a nula. Senzibil, resp. parapsycholog má ovlivnit přenos těchto signálů a měnit náhodný výsledek, který by měl 50 % jedniček a 50 % nul. V pokusech fyzika Schmidta a prof. Jahna se údajně podařilo výsledek pozměnit. Ovšem rozdíly proti pravděpodobnému výsledku jsou velice malé, v rozmezí promil. Promilové rozdíly, vyžadující až milion jednotlivých experimentů, jsou však nesmírně citlivé na podmínky pokusu. Hyman to velice podrobně analyzuje a dokazuje, že žádný z těchto experimentů není průkazný, nehledě na to, že promilová odchylka řádově kontrastuje s tvrzením parapsychologů a léčitelů, že se jim daří diagnostikovat nebo vyléčit pacienta v polovině nebo dokonce ve stu procent případech.

Druhou skupinou jsou tzv. ganzfeld-experimenty v homogenním poli, kterými se zabývá v Edinburghu Morris. Senzibil si zakryje oko polovinou pingpongového míčku a světlo, jež přejde přes celuloid, se rozzáří, takže senzibil vidí jen homogenní pole. Přivádí ho do zvláštního stavu změněného vědomí, ve kterém má být citlivější na přijímání živých obrazů z dálky nebo z vedlejší místnosti. I tyto experimenty Hyman kriticky hodnotí a přesvědčivými argumenty odmítá. Další kritik, C. Akers, provedl metaanalýzu 54 nejrozmanitějších parapsychologických experimentů. Zjistil, že velká většina vykazuje zřejmé hrubé chyby buďto ve statistickém modelu, nebo není vyloučen smyslový přenos.

4. Čtvrtou skupinou námitek je, že se nepodařilo anatomicky ani fyziologicky objevit ani recepční orgán ani emitor bioenergie. Energetická centra, čakry ani energetické dráhy, čínské meridiány nebyly nalezeny.



5. Poslední námitky jsou logické, jednoduché, pronesené už před několika desetiletími. Jestliže paragnost je schopen uhádnout, která z karet bude vytažena, proč se ještě nikdy nikomu nepodařilo uhádnout výsledek loterie? Vždyť by to pro něj bylo nesmírně výhodné. Argument je naprosto jednoznačný. Podobné jsou i argumenty z hlediska biologického, evolučního. Biolog nemůže uznat, že by vznikl najednou, z ničeho nic, nový smysl nebo nový orgán. To by vyžadovalo mutaci, jaká doposud nikdy objevena nebyla. Ale i kdyby se něco takového stalo, mutací by vznikl úplně nový orgán, musel by být přenosný geneticky na následnou generaci. Představte si, jakou obrovskou evoluční výhodu by měl člověk se schopností telepatie, proskopie, čtení budoucnosti. Takový vynikající gen by se musel v populaci nesmírně rychle namnožit během několika generací. Nic takového pozorováno nebylo.

Ze všech těchto důvodů, z principiálního rozporu s vědeckými poznatky, z rozboru experimentů, z průkazu podvodů i z důvodů logických vyplývá, že parapsychologii včetně bioenergetické medicíny můžeme odmítnout jako fantazii nebo nonsens.

Je smutné, že musíme takto individuálně bojovat proti naivním a zcela zřejmým nesmyslům a nemůžeme se opřít o usnesení našich institucí, které by se měly podle našeho názoru k léčitelským metodám vyjadřovat. Mám na mysli Českou lékařskou komoru, Českou lékařskou společnost, Ministerstvo zdravotnictví. Jejich stanoviska by měla být formulována právě nyní, kdy i psychotronika, vedle akupunktury a homeopatie, proniká do řad lékařů a s nimi samozřejmě do medicíny jako do disciplíny.



**MUDr. Ivan David, CSc.**

**Psychiatrické centrum Praha**

## LÉČENÍ VÍROU

Před tím, než budu analyzovat léčebné metody, které jsme shrnuli pod výše uvedený název, je nutné vysvětlit některé odborné termíny.

Nesmírně zajímavý a důležitý je především termín *katathymie*. Katathymní je takové myšlení, které je ovládáno přáním, obavami nebo apriorními představami. Můžete namítnout, že vlastně každé naše chování a myšlení je ovlivněno emocemi, našimi přáními, subjektivními prožitky. To je jistě pravda, ale o katathymním myšlení hovoříme teprve tehdy, když je uvedenými faktory ovlivněno výrazně. Tak je tomu typicky u dětí nebo u hysterických a primitivních osobností. Takové osoby budou reagovat na léčbu metodami, o kterých chci mluvit, vysoce pozitivně.

Termín *racionalizace* se našeho tématu dotýká rovněž, i když jen okrajově. Jako příklad racionalizace uvedu tvrzení, vlastně ústřední heslo Asociace odborného léčitelství: *léčíme za peníze, nikoli pro peníze*. Protože je velmi rozumné, racionální být v dnešní společnosti pokrytecký, snažíme se pro naše chování najít přijatelné, rozumné vysvětlení. Takovou snahu označujeme jako racionalizaci. Uvidíme, že se týká i léčebných metod, o kterých budu hovořit. Ne každé chování nemocného nebo terapeuta je totiž obecně přijatelné. Je třeba je racionalizovat.

Protože o *placebu* bude mluvit pan docent Vinař a o *sugesci* pan docent Černý, nebudu se k nim vyjadřovat.

### **Význam psychiky v terapii**

Léčitelské metody můžeme celkem jednoznačně rozdělit na dvě skupiny, a sice psychické léčení neboli léčení vírou a na metody ostatní. Liší se od sebe tím, že zatímco většina metod alternativní medicíny podceňuje psychické

působení, odmítá možnost sugesce a neuznává placebo, naopak stoupenec metod, které označujeme jako léčení vírou, se domnívá, že psychické působení je dokonce jedinou účinnou složkou, jež se při jakémkoli léčení uplatňuje. V extrémních případech jdou tak daleko, že např. sekta *Křesťanská věda* tvrdí, že nemoci vůbec neexistují a že např. jedy účinkují jen proto, že máme apriorní představu, že existují. Jeden z představitelů tohoto směru, prof. Tepperwein, dokonce píše, že lék má v nejlepším případě jen funkci jakéhosi spouštěcího mechanismu a že vlastní vyléčení je potom dílem podvědomí.

S jeho názorem nelze souhlasit, ale role psychiky v léčbě je významná a většinou i v medicíně podceňovaná. Uvědomoval jsem si to často jako konziliář, když všechna vyšetření byla negativní nebo nedovedla vysvětlit potíže nemocného. V takových případech byl volán konziliář-psychiatrie, aby konstatoval, že to je „jenom v psychice“, že je to „jenom“ nějaká duševní porucha, „jenom“ neuróza. To „jenom“ mi strašně vadí, protože vliv psychiky, speciálně placebo a sugesce může být, jak ostatně ukáží doc. Vinař a doc. Černý, nesmírně masivní. Psychika může potíže přímo vyvolávat, takové, až mají někdy ráz poruchy organické, nikoli, jen psychiatrické“. Chci nyní uvést dva příklady, jak se leckdy „věda“ podílí na podceňování psychického působení.

V první polovině 19. století neexistovala v psychiatrii žádná kauzální terapie. Léčení tudíž - kromě toho, že se podávalo opium pro zklidnění - probíhalo tak, že nemocní byli léčeni především prací. U každé v té době moderní psychiatrické léčebny byly dílny, zahradnictví, balneoprovoz a nemocní tak byli nuceni mezi sebou komunikovat. To samozřejmě ve většině případů, zejména u psychóz, nemohlo ovlivnit základní chorobu, nicméně vedlo k resocializaci a zlepšilo situaci nemocných. Na konci 19. století nastalo období tzv. „psychiatrů - organiků“, kdy se celkem správně hledala příslušná porucha v mozku jako orgánu, který má - nepochybně - něco společného s psychikou. Byly tak položeny základy neuropatologie a neurofyziologie. Jestliže ovšem příčiny choroby tkvějí v hmotném mozku, pak se logicky zdálo naprosto naivní a nesmyslné očekávat, že nějakou prací nebo resocializací lze dosáhnout podstatných změn zdravotního stavu. A tak na přelomu století začaly dílny a zahradnictví chátrat, balneoprovozy prakticky z léčeben vymizely a teprve nyní, po nějakých padesáti, sedmdesáti letech, se dočkáváme znovu toho, že musíme brát psychické faktory také v úvahu a nemocné resocializovat. (I když jsme se samozřejmě nevzdali představy, že porucha někde v mozku sídlí.) Protože nevíme přesně, jak a v které části mozku hledat příčinu psychické choroby, rozděluje jeden profesor neurologie z legrace nervy na „duševní“ a „tělesné“. Neurologie se zabývá „tělesnými“ a psychiatrie „duševními“ nervy.

Uvedu ještě jeden hezký příklad: Na špičkové psychiatrické pracoviště byl přijat v r. 1991 jeden hodinář jako depresivní nemocný. Deprese u něj vznikla

tehdy, když se dozvěděl, že hodinářské družstvo, ve kterém pracoval jako osoba se sníženou pracovní schopností, bude likvidováno a jeho zaměstnancům bylo doporučeno, aby se „udělali každý sám pro sebe“, jak se říká. On však nebyl podnikatelský typ a byl zvyklý, že mu někdo práci organizuje. Náhle ztratil jistotu do budoucnosti, jistotu, jak uživí invalidní manželku a tři děti. Začal být silně depresivní a obával se např., že když otevře nějaké hodinky, už je nikdy nedá dohromady. Protože splňoval všechna diagnostická kritéria pro tzv. velkou depresivní epizodu, byl léčen kauzálně antidepresivy. Protože antidepresiva se po třech týdnech neukázala jako příliš úspěšná a deprese trvala, rozhodlo konzilium lékařů, že optimální léčbou by byly elektrošoky. To je skutečná příhoda, nevymyslí jsem si ji.

Takže i psychiatři se svým způsobem stydí za svou nesomaticitnost a někdy spíše než v psychických faktorech se nutí hledat příčinu choroby v receptorech a v neuromediátorech. Tam sice základní příčina choroby tkví, ale tam ji zatím nedovedeme bezprostředně zasáhnout, nebo ne tak snadno, protože příčiny mohou být na úrovni zmíněných „duševních“ nervů. Tím jsem chtěl jen říci, že bychom měli psychickým vlivům věnovat větší pozornost.

## **Role sugescce**

Sugestivní vliv je samozřejmě přísně individuální, i když může být sugestivně ovlivněno více jedinců současně. To dosvědčuje např. tzv. charisma-tická léčba, kdy charismatičtí léčitelé, jako např. Kašpirovskij nebo různí duchovní léčitelé z Indie, Austrálie nebo Spojených států dovedou svou řečí ovládat masy. Je nesporné, že tito lidé něčím vynikají, mají nějaké charisma. Někdy vzniká tím, že léčitel vypadá a chová se nápadně, že ho předchází skvělá pověst, je očekáván s vírou v pomoc a zázrak. U jiných takových osobností zase charisma tkví v tom, že se lze s nimi dobře identifikovat, protože jsou lidé jako my. Nepochybně jedno z kouzel, kterým působila na mládež v šedesátých letech skupina Beatles, spočívalo v tom, že ti chlapi pocházeli z dělnického prostředí a vypracovali se. Kdekdo se s nimi mohl identifikovat. Podobně Adolf Hitler vypadal jako obchodní příručí z kteréhokoli obchodu v jižním Německu, takže každý v něm mohl současně vidět sebe. Snad proto měl tak mocný sugestivní vliv na lidi.

Toto sugestivní působení lze rozložit na tři základní části:

apriorní přesvědčení o účinku,

sugestivní pochopení vlastního stavu - souvisí s placebo efektem,

zvyšování sebedůvěry a sebevědomí nemocného.

V následujících příkladech uvidíme, že se uplatňují všechny uvedené složky při všech formách léčení vírou. Ovlivňovat sugescí lze samozřejmě snadno

jen některá onemocnění, jako jsou konverzní hysterické příznaky, ačkoli i u nich dochází jen k náhradě jednoho příznaku jiným. Pak jsou to psychosomatická onemocnění, jako je astma, některá funkční onemocnění zažívacího traktu, pohybového aparátu nebo třeba onemocnění alergická.

Samozřejmě podstatně méně lze ovlivnit nádorová onemocnění, i když behaviorální onkologie dnes poukazuje na těsný vztah mezi osobností a vlastní psychickou kondicí a lze proto docílit jisté úspěchy i při terapii těchto onemocnění. Horší situace je u infekčních, degenerativních a všech ostatních organických onemocnění. Zatímco u konverzních příznaků je skutečně možné vyléčit dotykem a dělat zázraky, u organických chorob lze počítat jen s jakousi podpůrnou psychoterapií, nebo zvýšením sebedůvěry a sebevědomí pacienta dosáhnout toho, že je méně stresován a lépe svou situaci snáší.

U chorob, které jsou sugescí ovlivnitelné, lze při výjimečnosti situace docílit „zázraků“. Sugesci významně posiluje také náboženská víra. Léčení, které bylo součástí všech náboženství, primitivních kultur právě tak jako moderních nebo velkých světových náboženství, mělo někdy překvapivé, až fascinující výsledky. Víme také, že ve středověku léčili s úspěchem králové tak, že se dotýkali nemocných poddaných, pro něž bylo setkání s panovníkem, nebo dokonce jeho dotyk, zcela mimořádnou událostí.

Víra hraje rozhodující roli nakonec i tehdy, když dáváme přednost racionálnímu uvažování. Jestliže např. zjistíme, že se účinnost dvou léků liší na 5% hladině významnosti, záleží na tom, zda *věříme*, že je tento rozdíl významný, zda tedy *věříme*, že je lék účinný. Totéž lze pozorovat např. u těhotných žen s rizikem, že plod bude např. malformovaný. Pro některé ženy je 1% riziko, že plod bude poškozen, naprosto nepřijatelné, ačkoliv si těhotenství přály, a žádají proto o přerušování těhotenství. Pro jiné ženy je ale i 50% riziko ještě přijatelné. V co věříme, co jsme ochotni akceptovat, je nakonec rozhodující, i když předchozí argumentace byla racionální. Záleží na tom, čemu věříme.

## **Křesťanská věda**

Jedním z takových fascinujících, již moderních fenoménů, kde víra hraje při léčbě rozhodující roli, je tzv. Křesťanská věda, v podstatě sekta, jejíž úspěch -jak soudí např. Škrabánek - spočívá ve velké prestiži křesťanství na jedné straně, a vědy na straně druhé. Ve skutečnosti se ovšem o žádnou vědu nejedná a také křesťanství je pokřivené. Záležitost dosáhla svého vrcholu na začátku století, ale trvá dodnes. V současné době má tato církevní organizace téměř v šedesáti zemích světa kolem 3000 kostelů a vydává vlivné periodikum Christian Science Monitor. Zakladatelkou hnutí byla paní Mary Bakerová-Eddyová. Je zajímavé, že všichni zakladatelé podobných metod uvádějí na začátku svých knih a příruček vlastní

životopis, z něhož má být patrné, jak se autor metody dobral poznání, že jeho léčba je účinná. Zpravidla byli nemocní a vyléčili se. Slyšíme to od našich českých léčitelů pravidelně na jejich shromážděních. Takže i paní Eddyová byla nemocná a léčila se sama homeopatií a mesmerizmem. Byla však s výkladem terapie nespokojena a dospěla k logickému závěru: Jestliže homeopatika, která neobsahují žádnou účinnou látku, mohou mít tak masivní účinky, jde zřejmě o placebový efekt. Z toho lze vlastně soudit, že onemocnění, která jsou léčena homeopatiky, neexistují. Nakonec dospěla až k bizarnímu přesvědčení, že neexistují vůbec žádná onemocnění, že např. neexistují ani žádné jedy a všechno je jen výsledkem sugesce. Pozoruhodné je, že údajně lze ve Spojených státech výlohy na hrazení této metody, kde léčba při bohoslužbě je současně přednáškou z díla zakladatelky, odečíst z daňového základu.

## **Pozitivní zdraví**

Zatím jsem mluvil o léčení chorob, ale v Orientu i v západní společnosti jdou ještě dále, snaží se o tzv. pozitivní zdraví, o jeho optimalizaci. V západní společnosti je to jakýsi kult maximální výkonnosti a úspěchu, který nutí lidi, aby dosahovali stále lepších výsledků. V Orientu je to spíše snaha o sebezdokonalování a vyváženost osobnosti. Mimo léčitelství se proto setkáváme s takovými knihami, jako je např. *Jak si přestat dělat starosti a začít žít* od pana Carneigiho. Obsahuje celou řadou rad, jak vlastně autosugescí ovlivnit vlastní chování a dosáhnout úspěchu.

Jedním z otců těchto metod autosugesce byl francouzský lékárník Coué, který vymyslel následující metodu, často zesměšňovanou. Doporučoval několikrát denně si říkat: *Den ode dne je mi v každém směru lépe a lépe*. Vypadá to opravdu bizarně, ale podstatné je, zda člověk takovému postupu uvěří, zda ho akceptuje. V tom případě může být úspěšný. Kdo k tomu a priori přistupuje skepticky, úspěšný být nemůže.

Nedávno vyšla kniha pana Tepperweina a jako každá taková začíná vyprávěním, kdy se autor světuje s tím, že byl zásadně skeptik a racionalista, ale když mu bylo nejhůř, tak se začal léčit psychickým způsobem a dosáhl úspěchu. Doporučuje rozvoj podvědomí a představivosti, což potom umožní, aby člověk dokázal lépe se ovládat, sebeovlivňovat. Vychází z téže představy jako Silvova metoda, že existují určité úrovně vigility (bdělosti), které jsou spojeny se změnou lidských schopností v psychické oblasti. Doporučuje představovat si nejdříve barvy spektra a potom čísla, sestupně od sedmičky do jedničky. Tím je dosaženo hladiny alfa a pak je třeba opakovat si takové věty, jako *Stále více užívám svých životních sil a jsem den ze dne úspěšnější. Svých schopností nezneužiji a nevyužiji jich ke škodě jiných. Budu uvažovat jenom pozitivně, což přispívá k mému zdraví*.

*Moje krev a pleť jsou čisté* atd. Každý si má sestavit takový krátký seznam podobných výroků. Dále např. Tepperwein doporučuje techniku dvou tabulí: Jedna má černý okraj a druhá bílý. Na tabuli s černým okrajem napíšeme negativní myšlenky, svoje chyby, vlastní onemocnění. Na tabuli s bílým okrajem naopak napíšeme, čeho chceme dosáhnout. Tabuli s černým okrajem potom zničíme, rozsekáme sekerou a rozdupeme. Tabuli s bílým okrajem si vyvěsíme.

Tepperwein se tedy domnívá, že představivost a autosugesce lze dosáhnout velkých úspěchů v léčení. Dopouští se však systematické chyby - ostatně všechny tyto metody jsou plně systematických a logických chyb: Jestliže lze vsugerovat v hypnóze popáleninu přiložením chladného předmětu, pak lze podle jeho názoru vsugerovat úplně všechno. Z toho dále usuzuje, že všechno je důsledkem sugesce, tak či onak. Jestliže sugesce lze dosáhnout něčeho nepříznivého, lze sugescí také cokoli odstranit nebo vyléčit. Zdůrazňuje, že je třeba vynechat logiku a nepřipouštět si pochybnosti. Ve svých kazuistikách ukazuje, že jeho metodou autosugesce je možné vyléčit všechno včetně kleptomanie a obezity.

Existuje řada dalších autorů s podobnými názory, ale jejich knihy zatím u nás přeloženy nebyly.

## Scientologové

Další skupinou, s níž se můžeme u nás setkat, jsou scientologové. Scientologická církev je společnost, která se sama definuje jako náboženská, a to do jisté míry proto, aby unikla ve Spojených státech pronásledování. Vůči náboženství je tamnější prostředí tolerantnější. Nicméně se o ni stále zajímá CIA a FBI. A v současné době proti ní vystupuje ostře i vláda německá. Společnost založil pan Hubbard, který napsal a v r. 1950 vydal velmi úspěšnou knihu *Dianetika, moderní věda o duševním zdraví*. Uznává čtyři vrstvy, součásti člověka:

- Thetan (čti „tajtan“) - nesmrtelný duch, který stvořil Vesmír. Školením je možno v sobě mobilizovat jeho schopnosti.
- Tělo - tělesná schránka, do níž při početí vstupuje Thetan (forma převtělování).
- Vědomá mysl- analytické myšlení, jež se uplatňuje ve fyziologickém stavu.
- Podvědomá mysl - uplatňuje se při úrazech, nemocech a stresu.

Zážitky se ukládají v en-gramech, které mohou vyvolávat nemoci a pomocí Thetana mohou být přenášeny do dalších těl.

Hubbard slibuje svým stoupencům, že budou moci dosáhnout IQ nad 135, zvýšení tvůrčích schopností, paměti atd., a to za předpokladu, že absolvují

jeho sedmistupňový kurs. Pokud byste se o to zajímali, i u nás sídlí dianetické centrum v blízkosti stanice metra Skalka ve Strašnicích. Současně vás ale musím upozornit, že se o ně zajímá i naše BIS, a to proto, že pokud je někdo úspěšný v základních 7 stupních, může absolvovat další 8stupňové působení, kdy lze dospět do blízkosti nesmrtelného ducha Thetana. Pak je adeptům, kteří chtějí být spaseni prostřednictvím této metody, ještě v průběhu školení přidělen tzv. „posluchač“<sup>4</sup>, jemuž jsou adeпти povinni o sobě sdělit podrobnou anamnézu, všechno podstatné, co o sobě vědí. Čili v současné době existují důkazy o tom, že tato církev shromažďuje nedovoleným způsobem informace o občanech. Nedávno jsem se náhodou sešel s kolegou, který se mi svěřil, že se scientisté nemůže zbavit, protože jakmile někdo vyplní dotazník a absolvuje několik testů, což nabízejí zdarma jako jakýsi úvod do spolupráce, je potom bombardován různými pozvánkami a neustále mu někdo telefonuje, aby se dostavil na základní sedmistupňový kurs.

Existují ještě bizarnější techniky, jako je např. transcendentální meditace Mahariši Mahéš Jógího, který byl vcelku bezvýznamnou postavou do té doby, než ho navštívili Beatles. Díky jim se stal populárním. V Británii a ve Spojených státech je velmi úspěšný. Je však obviňován z komercializace hinduismu. Tvrdí lidem, kteří se hlásí k jeho sektě, že je naučí levitovat a že prostřednictvím této levitace dosáhnou vyléčení svých onemocnění. Oni pak skupují rozsáhlé zámky a nemovitosti, které upravují tak, aby v nich bylo možné dobře levitovat. V některých místnostech si zřizují přistávací letištní plochy, v jiných pak levitují. Stoupenci hnutí si kladou samozřejmě velmi pozitivní cíle: Kromě toho, že zbaví nemocné potíží, snaží se údajně i o snížení kriminality, a to tím, že bude stoupat koncentrace členů jejich hnutí ve společnosti. V r. 1990 ustavil prezident Václav Havel zvláštní komisi, která se měla zabývat možným nebezpečím, plynoucím z činnosti sekty v Československé republice.

## **Kašpirovskij**

MUDr. Anatolij Kašpirovskij - toho jistě všichni znáte díky našim sdělovacím prostředkům, zejména Rudému právu (Právu). Kašpirovskij se sám považuje za svérázného psychoterapeuta. Říká: „Působím na lidi prostřednictvím jejich podvědomí, prostřednictvím situace, kterou vyvolávám různými prostředky, protože existuje dokonalý mechanismus biologické autoregulace.“ Kromě přímého ovlivňování pacientů z obrazovky televize nabízí Kašpirovskij také léčebné texty. Uvedu alespoň krátký výňatek z jednoho typického textu: „Pojďte, nebo jestli rozum necháte hladovět, nic s vámi neudělá, ani směrem k minus, ani směrem k plus, jestli budete pomáhat nebo překážet, budete pomáhat rozumu nebo překážet rozumem. A proto neuděláte ani dobře ani zle. Vaše chyba je



v tom, že si na všechno sáhnete, že jste všechno viděli, cítili a všechno můžete hned vysvětlit. Vaše chyba je v tom, že očekáváte můj vliv, že hledáte ohlas ve svém těle a někdo třeba i něco našel..." atd. Zjevně jde o naprostý blábol, nicméně na řadu posluchačů to působilo velmi mocně. Bylo prokázáno, že po jeho vystoupeních v ruské nebo dříve v sovětské televizi stoupl počet kardiálních a mozkových příhod a téměř se zdvojnásobil počet výjezdů rychlé záchranné služby. Objevily se i hysterické záchvaty u dětí. Proto byly jeho seance v Rusku zakázány. Kašpirovskij ihned přenesl svou činnost do České republiky a do Spojených států, do zemí, kde jsou tyto metody naopak všeobecně propagovány a kde lze očekávat větší úspěch.

## Silvova metoda

Teď se musím zmínit o Silvově metodě, nikoli proto, že by se snad vymykala ostatním metodám, ale zejména proto, že je velmi populární a počet stoupenců, kteří jsou vyškoleni v této metodě, již údajně přesáhl 12 milionů. Také u nás je metoda rozšířena a počet vyškolených se odhaduje na několik tisíc. Kromě jeho originální metody u nás existuje ještě i konkurenční organizace, vlastně živnost, nazvaná *Modrá alfa*. Nositel této živnosti má živnostenské oprávnění v oboru školení. Školení, zřejmě jakékoli, je podle našeho zákonodárství tzv. nevázanou živností, takže školitel nemusí mít žádné předchozí vzdělání ani znalosti. Odhaduje se, že *Modrá alfa* již vyškolila přes tisíc frekventantů.

Tato metoda vznikla tak, že se pan Silva, což je Mexičan žijící v Laredu blízko mexických hranic, někde dočetl, že existuje jakási mozková alfa-aktivita. Dospěl k závěru, že existuje několik hladin vědomí, v nichž se lze volně pohybovat. Můžeme tak sestoupit do příznivé hladiny alfa, kdy má být zmnožena alfa-aktivita mozku. Přesně však tato koncepce v knihách pana Silvy vysvětlena není. Ani muž, který u nás provozuje *Modrou alfu* - s ním jsem měl možnost hovořit - neví přesně, co vlastně ta alfa je. Podle pana Silvy v oblasti alfa dokáže člověk transformovat své duševní síly tak, že může činit pouze dobro. Na hladině alfa nelze dělat nic špatného. Je možné léčit choroby tím způsobem, že se soustředíme na někoho, o němž jsme se dozvěděli, že je nemocen, a svou mysl na něj v hladině alfa přeneseme. Nemocného prozkoumáme třeba tak, že mu vnikneme do ledvin a prohlédneme ledvinové pánvičky. Podle toho, jaké máme představy o anatomii, určíme diagnózu nebo přímo léčíme. Můžeme např. odstranit příčinu choroby, uvolnit zaklesnutý kámen v močovodu nebo žlučovodu a pod.

Dále pan Silva doporučuje tzv. *programování mozku* na hladině alfa, kdy frekventant kursu, který sestoupí do hladiny alfa, se postupně učí vštěpovat si pozitivní myšlenky a odstraňovat myšlenky negativní. Silou myšlenek pak lze např. na letišti rozptýlit mlhu nebo podobně.

Mimo jiné je také možné tzv. *vnitřní obrazovkou* sledovat určité děje. Vytvoříme si představu vnitřní obrazovky a tím, že na ní obraz posunujeme směrem doleva, máme možnost nahlížet do budoucnosti. Když obraz na obrazovce posuneme doprava, nahlížíme do minulosti. Takto je možné na jedné straně ověřit si okolnosti našeho zrození a na druhé straně proniknout do budoucnosti. Tak lze podle pana Silvy úspěšně odhadovat i kurzy akcií. Pan Silva mimo jiné uvádí několik kazuistik, kdy zvlášť nadaní jedinci nahlédli do budoucnosti, vsadili správná čísla a vyhráli v loteriích značné sumy. Metoda má tedy praktický dosah, netýká se jen takové banality, jako jsou choroby a jejich léčení. Pan Silva např. mj. uvádí, že když jeho syn přinesl ze školy nepěkné známky, posunul na své vnitřní obrazovce obraz syna doleva a zjistil, že se v budoucnu ve školelepší zvýšeným úsilím a není ho třeba trestat.

Silvovy názory na alfa-aktivitu mozku jsou však pochybné. Dovolte trochu kritiky:

Předeevším si musíme uvědomit, že zhruba 10 % jedinců alfa-aktivitu, kterou lze sledovat na elektroencefalogramu, prakticky vůbec nemá. Patrně tedy nejsou s to sestoupit na hladinu alfa. U jiných osob lze zjistit alfa-aktivitu jen po dlouhodobé relaxaci, protože alfa-aktivita je vlastně korelátem klidného vědomí, relaxace, duševní pohody. Někteří lidé proto mají alfa-aktivitu skoro pořád, jiní téměř nikdy.

Kromě toho není alfa-aktivita, patrná na elektroencefalogramu jako ostré vysoké hroty, trvalá. Také pan Silva píše, což je v podstatě správné, že alfa-aktivita velmi často osciluje, že se objevuje v krátkých časových úsecích, asi 30krát za minutu. Patrně lze tedy alfa schopnosti aktivovat třicetkrát v minutě. Já si ovšem nedovedu představit, jak by to mohlo v mozku fungovat. V Silvových knihách není metoda přesně popsána a vědecké poznatky o fyziologii mozku na pochopení Silvovy teorie nestačí.

Není ovšem pochyb o tom, že mozkovou aktivitu a frekvenci vln na záznamu ovlivnit lze, např. fotostimulací. Po stimulaci světelnými záblesky lze u zkoušené osoby dosáhnout toho, že se objevuje mozková aktivita v té frekvenci, v jaké bliká stimulační lampa. Existuje tedy pozitivní fotostimulace. Toho zase využívají jiné léčebné metody: Některé firmy dnes vyrábějí přístroje, které blikají do očí ve frekvenci alfy, aby dosáhly zvýšení schopnosti učení, soustředěnosti apod. Tedy nikoli relaxace, jak si ji představuje Silva; ale takové rozpory jsou zřejmě nepodstatné. V každém případě je zjištění, že lze fotostimulací ovlivnit aktivitu mozku, velice inspirativní pro oblast této zajímavé pavědy.

Autor jedné knihy o Silvově metodě píše o Silvovi jako o skromném muži, což kontrastuje s jeho vlastním hodnocením metody jako převratem v historii lidstva. Uvádí se také, že se Laredo dostalo mezi nejvýznamnější města

na mapě světa právě díky Silvovu působení. Kromě toho Silva podotýká - protože ne všichni mu věří -, že koneckonců mnozí géniové byli ve své době považováni za podivíny. Ovšem je třeba také říci, že i někteří podivíni byli ve své době považováni právě jen za podivíny.

## **Grofova transpersonální psychologie**

Ještě bych se rád zmínil o Grofově transpersonální psychologii, a to z toho důvodu, že jde o českého autora, který do r. 1967 pracoval v Československu ve Výzkumném ústavu psychiatrickém, kde tehdy působil pan doc. Vinař a kde jsem nyní zaměstnán já. Prof. MUDr. Stanislav Grof pracoval také v léčebně v Kosmonosích a už tehdy se tam zabýval vlivem kyseliny lysergové, LSD, na psychiku. Je zakladatelem Společnosti pro transpersonální psychologii a usiluje o formulaci celostního, holistického pojetí lidské bytosti, jejího vztahu ke světu a ke kosmu. Vidíte, že to není žádné troškaření. Dopouští se však hrubé systematické chyby: Výpovědi osob, ovlivněných v podstatě otravou, intoxikací LSD, pokládá za výpovědi o událostech, které je možné interpretovat a z toho diagnostikovat určité duševní poruchy. V současné době, kdy podávání LSD je vzhledem k nebezpečí vzniku drogové závislosti značně omezeno, stalo se jeho náhražkou tzv. holotropní dýchání, což je velmi intenzivní dýchání po dobu až 1/2 hodiny. Půlhodinové intenzivní dýchání samozřejmě velmi silně mění metabolismus a dochází při tom k výskytu iluzí a halucinací. Tyto zážitky jsou potom interpretovány.

Prof. Grof, kterého jsme měli možnost spatřit mezi stovkou nejvýznamnějších Čechů dneška v seriálu GEN v České televizi, se domnívá, že lze uvedenými zážitky dospět do minulosti, do období vlastního porodu, znovu si prožít porodní trauma, zjistit, jak souvisí současné problémy jedince s porodním traumatem, dostat se do minulých inkarnací, vyřešit psychické problémy jedince v těchto inkarnacích a tak dosáhnout zlepšení jeho současného psychického stavu. Při návratu do minula je možné dosáhnout dokonce i období před vznikem sluneční soustavy.

Abych příliš nezkrusoval, uvedu ukázkou autorovy argumentace: „Mnohé transpersonální zážitky zahrnují události z mikrosvěta nebo makrokosmu z oblastí, které nelze přímo vnímat lidskými smysly, nebo z období, která historicky předcházela vzniku sluneční soustavy, planety Země, živých organismů, nervové soustavy a homo sapiens. Tyto zážitky zřetelně ukazují na to, že jakými dosud nevysvětlitelným způsobem každý z nás obsahuje informace o celém Vesmíru.“

Čili zážitky halucinační, vyvolané intoxikací, jsou pro prof. Grofa důkazem zážitku z období vzniku Vesmíru. „Každý z nás má potenciální přístup ke všem

částí Vesmíru a v jistém smyslu je sám celým kosmickým systémem." To je podobné, jako když Adolf Hitler řekl, že nejen on je součástí NSDAP, ale že NSDAP je součástí Hitlera. V dílech Grofových jsou také shromážděny desítky ilustrativních kazuistik. Uvedu alespoň jednu z nich, z vlastní autorovy intoxikace: „Pocíťoval jsem potřebu stočit se do klubíčka a cítil jsem, že se postupně zmenšuji. Vznášel jsem se ve světélkující kapalině obklopen nějakým průsvitným závojem. Nebylo těžké určit tento vztah jako hlubokou regresi, tedy návrat do minula, návrat do fetální existence. Měl jsem velmi přesvědčivé primitivní fylogenetické pocity. Tento stav se pomalu měnil na stejně přesvědčivé ztotožnění s různými druhy ryb, mořskými koníky, sasankami a chaluhami. Všechny tyto identifikace byly autentické a plně udivujících biologických podrobností. V základě celého prožitku však byl vše překlenující pocit plodu, vznášejícího se v plodové vodě. Byl jsem si vědom úplné a bohaté výměny mezi námi, která byla zčásti biochemická a fyziologická a zčásti i citová a dokonce telepatická. Cítil jsem se špatně, bylo mi na zvracení, současně jsem měl pocit, že mne ovládly nějaké temné metafyzické síly v oceánu blaženosti. Muselo jít o prožívání situací, kdy byly nitroděložní podmínky narušeny. Jak jsem se blížil konci sezení, prožitek se zaměřil na zemi, avšak ještě přetrvávala jeho bezčasovost." Jde samozřejmě o prožitky, které jsou smíšené s interpretacemi a současně nutně modifikovány. Nelze je proto považovat za prožitky v pravém slova smyslu.

Grofovy knihy jsou většinou výpravné - což vědecké publikace v takovém rozsahu nebývají - a jsou plné reprodukcí obrázků, které nakreslili jeho pacienti. Na jednom obrázku např. lze vidět cyklus smrti a znovuzrození, vzniklý z prožitku při intoxikaci. Z rozpadlé mrtvolky pučí nový karafiát, což má být projevem reinkarnace. Jiný obraz, jakási modifikovaná indická perokresba, zobrazuje sedící postavu s mnoha křivolakými nápisy. Jde o schéma „úplného systému kanálů" v jemném hmotném těle, v němž lze posuzovat duševní energii při duchovních cvičeních. Na obraze je jasně vidět, že energetické kanály, nápisy přesahují hranice fyzického těla. To má být „jasný důkaz" souvislosti lidského těla s všehomírem. Zajímavá je také kresba podle zážitku z psychedelického sezení, znázorňující mužskou postavu omotanou provazcem vycházejícím z pohlavního údu a ústícím do pupku. Podle Grofova vysvětlení „obrázek znázorňuje původ kastrovního komplexu a jeho hluboké kořeny v porodním traumatu". Hodně se Grofovy texty i obrázky věnují období kolem porodu. Každá porodní fáze má typickou symptomatiku, takže z prožitku při sezení lze určit, která porodní fáze byla nejvíce traumatizující. Do některých obrazů v Grofových knihách proniká i moderní technika: Jeden z takových obrazů znázorňuje „mimozemskou bytost hvězdného systému, ležícího mimo naši galaxii". Umělkyně, která vytvořila kresbu po seanci s holotropním dýcháním, vnímala obraz nadpozemské bytosti „pomocí solární vysílačky na palubě světelného korábu".

Grofova tvrzení samozřejmě nelze považovat ani za hypotézu, natož za smysluplnou teorii. Jsou to jen mystické fantazie, psané nesporně kultivovaným jazykem, a lze je snad nejspíše chápat jako zábavnou beletrii typu science-fiction. S vědou to ovšem nemá vůbec nic společného. Sám Grof však srovnává přínos své transpersonální psychologie s přínosem Einsteina, Bohra, Heisenberga a dalších pro fyziku. Berme jej za básnickou licenci stejné povahy jako jeho tvrzení, že „mysl nebo vědomí ve skutečnosti... vytváří hmotu“.

Náš názor je jednoznačný, ale zastánce transpersonální psychologie o nevědeckosti a neobjektivnosti této filozofie nepřesvědčíme. Pro paní doktorku Vavřínovou, která u nás propaguje holotropní dýchání, je odmítnutí transpersonální psychologie sisyfem v knize o Alternativní medicíně, jejíž autoři patří ke stoupencům kritického myšlení, jasným důkazem hlouposti této společnosti. Jak je vůbec možné znevažovat dílo prof. Grofa, který je přece celosvětově uznáván?

Závěrem snad tolik, že se asi všichni, kdo tu dnes sedíme, domníváme, že psychické faktory jsou v medicíně, při léčení nemocných, silně podceňovány a že by si zasloužily větší pozornost ze strany lékařů. Současně jsem se ale pokusil demonstrovat extrémní případy, kdy se léčitelé, dokonce i vzdělaní lékaři, pokoušejí používat samostatně jakousi psychickou terapii jako všelék, panaceu. Pomocí těchto metod se snaží léčit cokoliv. Rizika takového postupu pro pacienta jsou samozřejmá. Pod celostním přístupem si lékařská věda představuje něco zcela jiného.



**Doc. MUDr. Milan Černý, DrSc.**

## SUGESCE

Sugesce je ve své podstatě iracionální fenomén. Ve sféře iracionality je téměř všudypřítomná. Proto také v určité míře prolíná do problematiky všech témat tohoto cyklu. Chci však ukázat, že může být velice racionálně využita, že působí mimořádně v průběhu celého našeho života, že patří, ačkoli to zní kontradikčně, do arzenálu vědy.

Co je sugesce? Představa, myšlenka, informace, která je přijímána jako realita bez ohledu na to, jestli skutečnosti odpovídá. Osoba, jež ji jako realitu akceptuje, usměrňuje své chování i fyziologické projevy svého organismu v soulase s jejím obsahem. Libovolná sugesce se tak stává signálem k aktivaci určitého sebeřídícího (autoregulačního) zásahu. Ten vede ke změně dosavadního programu psychické, psychofyziologické, případně fyziologické aktivity.

Přijetí sugesce závisí značně na aktuálním přesvědčení dané osoby. Přesvědčení je formováno i reálným poznáním, ale velkou měrou vychází ze subjektivního hodnocení, v němž se výrazně uplatňují faktory s určitou emoční valencí. Mezi takové faktory patří okamžitá nálada, očekávání (např. příznivého nebo nepříznivého účinku léku), situační konstelace (např. momentální zhoršení nebo naopak zlepšení zdravotního stavu), náhodná kladná nebo záporná zkušenost, důvěra ve zdroj sugestivní informace, jeho autorita, ať již jde o osobu (lékař, politik), instituci (církve, televize) nebo určitý předmět, činnost (renomovaný léčebný prostředek nebo postup).

Uveďme si příklad z běžného života. Při procházce si na kraji lesa sednete do trávy. Zjistíte, že sedíte v mraveništi. Vyskočíte, ale s velkou pravděpodobností se u vás objeví obava, že na sobě máte mravence. Takhle představa může působit tak silně, že budete cítit svědění, i když ve skutečnosti na těle žádného mravence nemáte. Začnete se drbat a kůže se podráždí tak, že se už ani nedá poznat, jestli vás mravenec kousl. Představa tedy zapůsobila jako realita nebo přesněji řečeno jako „superrealita“. Přebila totiž skutečné „nulové“ smyslové informace z kůže.

Kožní čítí přirozeně nemohlo zachytit a signalizovat přítomnost nepřítomného mravence. Obava z mravenců, opírající se o předchozí zkušenosti z podobných situací, je adekvátní, navodila však určité očekávání a právě to se stalo živnou půdou pro vznik sugestivní představy.

Příklad demonstruje v dostatečně míře základní znaky sugesce, v daném případě se zřetelem k intervenci do oblasti smyslových prožitků. Je zřejmé, že tu sugestivním působením získal výsadní postavení proces imaginace, představivosti. Dominující, sugestivně aktivovaná představa je přijímána jako skutečnost, má charakter halucinace. Proces vnímání (příjem a zpracování smyslových informací) je zde podřízen sugestivnímu vlivu, který není korigován.

Sugesce lze vyvolat halucinační prožitky libovolné smyslové kvality. Člověk přístupný vlivu sugescí podle jejich obsahu např. vidí a slyší osoby ve skutečnosti nepřítomné a případně s nimi i hovoří. Sugescce jsou totiž nekriticky přijímány, podobně jako je tomu při snových zážitcích, kdy nejsou dostatečně zapojeny logické myšlenkové procesy.

Pomocí sugescí můžeme usměrňovat vnímání různým způsobem. Tak lze navodit blokádu příjmu smyslových informací, např. přechodnou funkční slepotu, hluchotu, neschopnost vnímat čichové nebo chuťové podněty. Studium takových jevů slouží převážně teoretickým cílům. Nepochybný praktický dosah má však sugestivní blokáda bolesti. Při anestezii prováděné prostřednictvím sugescí, nejčastěji v hypnóze, byly uskutečněny nejrůznější operace. Pokud je tento způsob anestezie u operovaného proveditelný, má nesporně přednosti před anestezii a narkózou chemickými prostředky, mimo jiné proto, že nemá žádné závažné vedlejší účinky. Sugescemi navozovaná analgezie je někdy používána při zvládnání úporných bolestí (např. při nádorových onemocněních).

Sugesce lze také možné přivodit zkreslené vnímání ve smyslu iluzivně změněné kvality zachycovaného signálu. Např. libá vůně se transformuje v odporný zápach, příjemná chuť v odpornou pachut' a opačně. Toho se někdy využívá při léčbě drogových závislostí a k tlumení nadměrné chuti k jídlu.

Prostřednictvím sugescí lze ovlivňovat paměť. Její pozitivní aktivace se bohužel daří jen v omezené míře. Naproti tomu je možné vyvolat přechodnou ztrátu paměti na určité časové úseky. Může se to vztahovat k právě zakončenému nepřijemnému lékařskému zákroku, ale i k libovolnému úseku předchozího života.

Sugestivnímu formování jsou velmi přístupné emoce. Snad každý zná jeden druh sugestivního emociogenního působení, jaké zprostředkuje film a televize. Divák ví, že sledovaný děj filmu je pouhá fikce, hra, ale navzdory tomu emočně vypjaté situace filmu prožívá jako skutečnost a tomu také odpovídají jeho reakce. Při dojemné scéně mohou až vytrysknout slzy, drastická scéna vyvolává hrůzu, rozbuší se srdce, potí se ruce. Chování padoucha provokuje zlobu. Výsledná emoce dokonce po určitou dobu přetrvává i po ukončení filmu.

Naprosto cíleně lze vyprovokovat libovolnou emoci i s jejím tělesným doprovodem slovními sugescemi v hypnóze a při použití specifické techniky i v bdělém stavu. Stejným způsobem je však také možné potlačit nebo oslabit právě prožívanou nepřijemnou neurotickou emoci (úzkost, depresivní náladu).

Sugesce mohou usměřňovat činnost jednotlivých tělních orgánů (srdce, jícnu, střev aj.), ale i celých složitých systémů (zažívání, procesů látkové výměny, imunitního systému). Můžeme říci, že není jediný orgán, jediný systém, který by byl zcela inertní vůči sugestivnímu působení. Ovlivnitelnost sugescemi je ovšem možná jen v mezích programů, pomocí kterých se realizuje činnost lidského organismu. Tyto programy jsou částečně dány geneticky, částečně zabudovány podmíněně reflexní cestou, učením. Nelze uskutečnit nic, co je v rozporu s přírodními zákony.

Pro ilustraci uvádím dva příklady sugestivně aktivovaných autoregulačních zásahů z naší vlastní experimentální práce:

Při použití fibroskopického vyšetřování jícnu, to znamená při zavedení speciální sondy umožňující opticky sledovat jícen a při současném rentgenologickém monitorování činnosti jícnu, se nám podařilo prokázat, že jsou některé osoby schopny při sugestivním navození představy svírání a otevírání kardie (dolního svěrače jícnu při vchodu do žaludku) skutečně podle těchto představ svěrač svírat a rozevírat. Přitom jde o hladkou svalovinu, o níž se soudí, že není běžně dostupná vědomému ovlivňování. Zjištěného poznatku jsme úspěšně využili při léčbě achalazie jícnu, závažné choroby, při které je narušena schopnost rozevírat kardii, což značně omezuje prostup polykané stravy z jícnu do žaludku.

Ještě složitější autoregulační zásah demonstrují výsledky experimentu, při kterém jsme ověřovali, jak ovlivní sugerovaný příjem potravy hladinu cukru v krvi. U skupiny mediků jsme porovnávali posuny této hladiny po podání vydatné přesnídávky na lačno s její dynamikou po imaginární přesnídávce, která byla sugerována v hypnóze. Víme, že se po přijetí potravy hladina cukru v krvi zvyšuje v důsledku jeho přísunu v potravě. Překvapivě se však ukázalo, že po sugerované přesnídávce bylo zvýšení této hladiny statisticky významnější než po přesnídávce skutečné. Jestliže se takto hladina cukru zvýšila po pouhé sugesci jídla, znamená to, že se mozek snažil dosáhnout v organismu téhož výsledného stavu jako po skutečném příjmu potravy. Protože však k žádnému přísunu cukru nedošlo, musil mozek ke zvýšení hladiny cukru zvolit jiný postup. Zřejmě odboural něco ze zásob glykogenu, které jsou pro organismus energetickým zdrojem v době hladovění. Takový zásah ovšem vyžaduje zapojení celého řetězce fyziologických pochodů, k nimž původně dochází za jiných podmínek. To ukazuje, že existuje možnost, aby mozek v důsledku sugestivního, pro organismus neobvyklého



požadavku operativně aktivoval využití jiných zabudovaných programů, původně cílených zcela jinak.

Při sugestivním usměrňování fyziologických a psychických procesů se nejčastěji používá hypnózy, která je označována za stav změněného vědomí, při němž se údajně zvyšuje úroveň sugestibility, tj. schopnosti přijímat sugesci od osob, které hypnózu navodily. Obdobných výsledků jako v hypnóze se ale dosahuje i při odpovídající aplikaci sugescí v bdělém stavu.

Sugestivním zásahům jsou přístupny nejrůznější funkce organismu. Je však nutné poznamenat, že ovlivnitelnost jednotlivých funkcí a systémů touto cestou je značně rozdílná. Poměrně snadno se ovlivňuje nepříliš intenzivní bolest a emoční prožitky, mnohem obtížněji např. činnost imunitního a hormonálního systému.

Sugestivní metody nemohou sloužit jako léčba univerzálně použitelná k zvládnání jakýchkoli chorobných stavů. Jsou účinné především u takových onemocnění, která představují neorganické poruchy v řízení určitých funkcí, jako jsou např. neurózy a psychosomatické poruchy. Národním příkladem mohou být funkční svalové obrny nebo křeče, u nichž vedou sugestivní zásahy nezřídka k „záračnému uzdravení“. Sugestivní faktory se však mohou široce uplatnit jako součást komplexních terapeutických postupů všude tam, kde je užitečné symptomaticky tlumit např. bolest nebo jiné nepříjemné pocity, kde je zapotřebí emočně mobilizovat nemocného k aktivní spolupráci v procesu léčby.

Sugestivně aktivované autoregulační zásahy do průběhu psychických a tělesných procesů, uskutečňujících se obvykle bez účasti vědomí, jsou zřejmě umožněny tím, že je mozek schopen široce integrovat vědomé a nevědomé pochody. Nelze pochybovat o tom, že se v mozku ukládají nejen vědomě přijaté informace, ale také ty, které vědomě neregistrujeme, včetně informací z vnitřního prostředí. Mozek dokáže vědomou a nevědomou paměť propojovat, jak mimo jiné potvrzuje i výzkum podmíněné reflexní činnosti. Právě integrace vědomé a nevědomé paměti by mohla hrát významnou úlohu v mechanismech autoregulačních zásahů aktivovaných sugescemi.

Ve schopnosti přijímat sugesci a uskutečňovat sugestivně navozené sebeřídící zásahy se jednotlivé osoby od sebe velice liší. Určitou míru této schopnosti lze prokázat u naprosté většiny lidí, ale výrazněji má rozvinutou jen asi 30 % osob. To z velké míry limituje terapeutickou aplikaci těchto zásahů. Vše, čeho se při nich dosahuje, uskutečňuje osoba usměrňovaná terapeutickými sugescemi sama podle úrovně svých schopností. Úloha terapeuta spočívá v tom, citlivě vést nemocného takovým způsobem, aby dokázal svých schopností k autoregulačním zásahům optimálně využít.

Při léčebné aplikaci sugescí nejde v žádném případě o nějakou mimořádnou schopnost toho, kdo sugesci podává, jak si přisuzují laičtí „hypnotizéři“. Ale stejně jako při jiných léčebných metodách je nezbytné odpovídající lékařské vzdělání a samozřejmě také dostatečné teoretické a praktické znalosti daného způsobu léčby, který patří v současné době do souboru běžně používaných lékařských metod. Ve všech vyspělých zemích se pro psychology pracující v lékařství a pro lékaře uskutečňují postgraduální kurzy hypnózy a dalších typů sugestivní terapie. Účast laiků, odborníků jiných profesí nepřipadá v úvahu. Také výzkum v této oblasti se realizuje na lékařských a psychologických pracovištích.

Vzhledem k tomu, jak výrazně lze touto cestou ovlivňovat různé funkce lidského organismu, je přirozený požadavek, aby sugestivní terapii neprováděli laici, protože by mohli nemocného vážně poškodit. V rukou odborníků však tyto metody nejsou rizikové. Je však značně paradoxní, jestliže ve sdělovacích prostředcích, zvláště v televizi, představují sugestivní techniky, nejčastěji hypnózu, většinou neodborníci, kteří ji degradují na pouhou varietní atrakci.

Dosud jsme hovořili převážně o možnostech terapeutického využití sugestivního vlivu. Jen zcela okrajově jsme se zmínili o rizicích neprofesionální aplikace sugestivních technik laickými léčiteli. Nemůžeme však opominout skutečnost, že sugestivní působení může někdy zaměřené aktivovat negativní autoregulační projevy. S určitou formou takového vlivu se můžeme setkat u některých osob pesimisticky posuzujících své onemocnění, přesvědčených o jeho katastrofálních důsledcích, rezignovaně přijímajících tuto představu, i když neodpovídá skutečnosti. V takových případech může docházet k zvláštní demobilizaci obranných mechanismů organismu, která vede k nečekaně nepříznivému průběhu nemoci. Extrémní příklad destruktivního působení sugescí představují úmrtí domorodců z primitivních asijských, afrických a jihoamerických kmenů po prokletích domorodých šamanů odsuzujících je k smrti. Jde o výjimečné případy jedinců, přijímajících jako osudově nezvratné šamanovo prokletí a disponovaných k aktivaci sebezničujících psychických autoregulačních zásahů.

Se sugestivním působením se však nepřetržitě setkáváme všude kolem sebe, nejen v oblasti medicíny. Představuje určitou formu komunikace, na které se všichni podílíme -jednoujako ti, kteří, aniž si to třeba dostatečně uvědomují, sugestivní působení produkují, jindy jako ti, kteří, většinou opět aniž si to uvědomují, jsou sugescemi ovlivňováni. Sugestivní působení jako forma komunikace není pouhou výměnou informací. Je značně imperativní. Jeho cílem je přesvědčit, ovlivnit, něčeho u druhého docílit. Využívá se v nejrůznějších

oblastech: v reklamě, ideologii, politice, náboženství aj. I toto sugestivní působení má všechny základní znaky sugesce, jak jsme si je uvedli.

Se sugestivní formou komunikace musíme počítat. Někdy hraje pozitivní, někdy velice negativní úlohu. Jde o to její negativní, někdy až zhoubné působení redukovat, ubránit se mu. Takovou obranu umožňuje maximálně racionální přístup k přijímaným informacím, plně využívající typicky lidské atributy psychiky - logickou úvahu, myšlení.



**Doc. MUDr. Oldřich Vinař, DrSc.**  
**Státní ústav pro kontrolu léčiv, Praha**

## **PLACEBO**

Slovo placebo v jeho nynějším významu známe už ze středověku. Bylo to první slovo modlitby, již se modlili mniši, kteří se starali o nevyléčitelně nemocné. Když pozorovali, že se život takového nemocného blíží ke konci, podali mu „utišující“ prostředek, o němž věděli, že je neškodný a o kterém sami nevěřili, že může farmakologicky působit. Právem se však domnívali, že může působit psychologicky. Modlili se přitom *placebo domine in regione vivorum*. Historie placeba má tedy v sobě hluboký humánní prvek milosrdenství. \*

Dnes mluvíme o placebo, jestliže pokusná osoba nebo nemocný dostane tabletu nebo injekci (event. jinou formu léčby), která neobsahuje farmakologicky nebo biologicky účinnou látku. V tabletě je něco jako strouhaná křída, o čem si můžeme být jisti, že je inertní a co nemůže být farmakologicky aktivní. V širším slova smyslu se pod placebovým efektem rozumí vše, co na pacienta během léčby působí, tedy prostředí, osoba léčícího i rituál léčby.

Placeba se Využívá především ve výzkumu. Nejčastěji tehdy, chceme-li ověřit terapeutickou účinnost nově vyvinutého léku. Tableta placebo se musí ve všech ohledech, vzhledem i chutí, přesně podobat tabletě nového zkoumaného léku. Zdraví dobrovolníci, nebo v pozdější fázi výzkumu pacienti, nesmějí rozeznat placebo od léku a nesmějí se dozvědět, zda polykají placebo nebo lék. Tomu se v klinické farmakologii říká **jednoduše slepý pokus**. Slepý proto, že pokusná osoba nebo pacient je „slepý“, pokud jde o obsah tablety, kterou užil.

Má-li však klinický pokus dojít ke spolehlivých výsledkům, nesmí ani experimentátor nebo kdokoli jiný, kdo se dostane do styku s pokusnou osobou

*Poděkování: Za informaci o původu termínu placebo vděčím prof. MUDr. Zdeňku Modrovi, DrSc.*

a s prvními daty získanými pokusem, vědět, co je placebo a co je účinná zkoumaná látka. Při terapeutickém pokusu to tedy nesmí vědět ani pacient, ani lékař nebo kdokoli ze zdravotnického personálu, který s pacientem přichází do kontaktu. Balení léku a placebo jsou zpravidla označena čísly a teprve po skončení pokusu, když jsou hotovy protokoly o výsledcích, se otevírá kód, ze kterého se lze dozvědět, co bylo placebo a co byl lék. (V klinických podmínkách jsou přirozeně k dispozici zapečetěné obálky s kódem, které smí otevřít ošetřující lékař i během pokusu, jestliže je třeba v zájmu zdravotního stavu pacienta vědět, co dostal.) Poněvadž ani pokusná osoba (nebo pacient), ani experimentátor nevědí, co je placebo a co je lék, mluvíme o **dvojitě slepém pokusu**.

Ukázalo se, že kód nesmí být otevřen ani před statistickým zpracováním výsledků. V simulovaných pokusech bylo prokázáno, že jestliže pracovník, jenž přepisuje zápisy lékaře do tabulek nebo je zadává do počítače, ví, že pacient XY dostal lék vyvíjený k léčbě hypertenze, zatímco pacient RQ dostal placebo, bude v případě nejistoty při četbě lékařského záznamu (lékaři zpravidla nepíší příliš čitelně) „fandit“ nebo naopak ubližovat novému léku podle svého postoje k těm, kteří lék objevili a vyvíjejí. Chyby při přepisování se samozřejmě mohou vyskytnout i při „slepém“ přístupu - nejsou však systematické a přispívají jen k „šumu“, ve kterém se skrývají fakta.

Jestliže chceme zjistit **velikost účinku placeba**, musíme znát průběh onemocnění za podmínek, kdy se nemocný neléčí vůbec, resp. nedostává žádné tablety. Musíme tedy mít 2 skupiny nemocných. První nedostává nic, druhá dostává placebo. Tak můžeme zjistit, např. u nemocných s vysokým krevním tlakem, že v první skupině, jež nedostává nic, krevní tlak v průběhu týdne stoupá, zatímco ve skupině s placebem tlak nestoupá nebo poněkud klesá. O takto příznivě reagujících pacientech mluvíme jako o placebo-reaktorech. Procento nemocných, kteří příznivě na placebo nereagují, je zpravidla kolem 20 - 30 % a mluvíme o nich jako o placebo-non-reaktorech. Velikost účinku placeba se tedy dá zjistit jen srovnáním s osobami, které nedostaly nic, ani placebo. To však zpravidla nezajímá pracovníky, zkoumající **účinky nového léku**. Pro ně je důležité, zda je statisticky významný rozdíl mezi účinkem placeba a účinkem nového léku. Nepotřebují tedy skupinu nemocných, kteří neužívají vůbec nic.

Zjednodušeně lze říci, že celkový terapeutický účinek léku je součtem účinku placeba a vlastního účinku farmakologického. Čistý farmakologický účinek je roven celkovému terapeutickému účinku po odečtení účinku placeba. Zjednodušení spočívá v tom, že se neuvažuje o možných interakcích.

O tom, zda se povolí, aby se nový lék dostal do lékáren, rozhodují zvláštní komise nebo výbory (např. v USA je to Food and Drug Administration, FDA, u nás Komise pro nová léčiva ministerstva zdravotnictví). Nový lék je povolen do distribuce (je registrován), jestliže jsou spolehlivé doklady o tom, že není

toxický, v doporučených dávkách nemůže pacienta poškodit a je opravdu účinný. Kromě výjimek může pouze srovnání s placebem ve dvojité slepém pokusu přinést vědecky ověřený doklad o tom, že lék je účinný.

Nemocní, kteří mají být zařazeni do dvojité slepého klinického hodnocení, musí být o charakteru výzkumu zevrubně informováni a musí se sami rozhodnout, zda dají ke svému zařazení souhlas, zpravidla písemně. Na to dbají etické komise ustavené ve zdravotnických zařízeních, v nichž mají většinu občané, kteří nejsou lékaři. Jejich členy jsou zpravidla také právníci a duchovní.

Účinek placeba je mohutný a objektivní. Placebem mohou být příznivě ovlivněny příznaky i nejtěžších chorob, jako je rakovina. Nemusí jít jen o zmenšení bolestí - může dojít i ke zmenšení edému kolem nádoru. Lze-li generalizovat, pak přibližně jedna třetina celkového terapeutického efektu u všech nemocí je vyvolána placebo-efektem. Jeho velikost je přirozeně různá u různých nemocí a u různých lidí, avšak v jakémsi hrubém průměru platí. Toto zjištění kontrastuje s chybnými laickými představami o placeboovém efektu, jež bohužel sdílejí i někteří zdravotníci: Jestliže někdo reaguje na placebo zlepšením zdravotního stavu, pak to podle jejich názoru znamená, že má jen hysterii nebo jiné psychogenní onemocnění, že si své příznaky „namlouvá“, nebo dokonce simuluje. Takové názory vyplývají z hlubokého nedorozumění a neodpovídají skutečnosti. Je to prostě nesmysl, často uplatňovaný zlovolně a s nešťastnými důsledky pro pacienta.

## Mechanismy placebového efektu

Hledaly se způsoby jak odlišit placebo-non-reaktory od placebo-reaktorů. Nejčastěji byla testována hypotéza, že mezi reaktory jsou především **lidé suges-tibilní**, tedy ti, kteří podléhají sugesci. Měřit stupeň sugestibility člověka není snadné a slouží k tomu řada dotazníků a jiných metod. Použilo-li se takových, jež mají vysokou reliabilitu a validitu, ukázalo se, že na stupni sugestibility jako trvalejším rysu osobnosti nezáleží. Neznamená to, že můžeme vliv sugescie zcela vyloučit, ale tento vliv kolísá a může být různý v různých situacích.

O mechanismu účinku placeba má velice propracovanou teorii **psycho-analýza**. Placebo představuje fetiš, který reprezentuje a nahrazuje pacientovi lékaře. Placebo jistým způsobem perzonifikuje osobu lékaře a nemocnému pomáhá, má-li k lékaři kladný vztah. I nejmodernější psychotherapeutické směry zdůrazňují význam vztahu mezi pacientem a lékařem. Velice zjednodušeně lze říci, že psychoanalýza popisuje tento vztah jako přenos mající některé charakteristiky zamilovanosti. Přenos však může být i negativní: pacient skrytě psychoanalytika nenávidí a spolupracuje s ním jen povrchně a zdánlivě. Účinek placeba

může být jakýmsi testem vztahu pacienta k lékaři. Kde je vztah kladný, placebo má příznivý terapeutický účinek, kde je vztah záporný, placebo stav nemocného zhoršuje a dochází k nežádoucím účinkům: suchosti v ústech, závratím, průjmům, bolestem hlavy, zvracení. To se dá různě symbolicky vykládat.

Někdy je až neuvěřitelné, co mohou nemocní díky placebo prožívat. Léčil jsem po řadu let pacientku trpící generalizovanou úzkostnou poruchou, které jsme tedy říkali úzkostná neuróza. Na každé ordinované anxiolytikum reagovala sice zmírněním úzkosti, ale vždy za cenu nežádoucích účinků, které ztěžovaly její profesionální uplatnění: ospalosti, únavy a pocitů celkové slabosti. Nakonec jsem jí ordinoval placebo. Po něm jí konečně bylo dobře. V průběhu dlouhodobé terapie se naučila sama regulovat jeho dávky. Když se nic mimořádného nedělo, užívala dvě tablety denně, když na ni život činil vyšší nároky, brala tři nebo čtyři tablety, o dovolené jí stačila jedna. Placebem prostě vyrovnávala aktuální hladinu úzkosti. Pak jednou, když jsem byl delší čas mimo Prahu, dostala v práci větší zodpovědnost. Pracovala jako knihovnice a povýšili ji na vedoucí většího oddělení. Aby to zvládla, zvyšovala si postupně dávky placebo a po několika týdnech skončila na 40 tabletách denně. Skončila, protože jí došla zásoba, kterou jsem jí vydal před svým odjezdem. Po náhlém vynechání placebo došlo k vážnému abstinenčnímu syndromu, jaký známe při lékové závislosti: úzkost, neklid, pocení, bušení srdce, kolísání krevního tlaku a zrychlený pulz. Lékaři si s ní nevěděli rady. Když se jim podařilo získat kontakt na mne, nechtěli mi věřit, že lék, který nemocná užívala, bylo placebo. Pacientka měla všechny znaky závislosti na placebo včetně abstinenčního syndromu. Tato zkušenost ukazuje, že léky nelze dělit na takové, které závislost vyvolávají (tzv. drogy) a na ostatní, jež ji nevyvolávají. Může-li vzniknout závislost na placebo, může vzniknout na kterýkoli lék. Riziko je jen různě vysoké: u heroínu velmi vysoké, u penicilinu nepatrné.

Při ověřování účinnosti nových léků se často organizují tzv. multicentrické pokusy, na kterých spolupracují lékaři na desítkách pracovišť. Když jsem zpracovával výsledky takových pokusů, překvapilo mne, že účinek nového léku byl prokazatelný daleko častěji na rutinních pracovištích okresních nemocnic než na univerzitních klinikách nebo v jiných špičkových zařízeních. Analýza výsledků však snadno našla příčinu: účinek placebo na špičkových pracovištích byl daleko vyšší než v rutinní praxi. Tam, kde se placebem dosahují velmi příznivé výsledky, je pro farmakologicky aktivní lék těžké docílit ve srovnání s ním výsledků natolik lepších, aby to bylo statisticky signifikantní.

Zatím nejspěšnější teorií o mechanismu účinku placebo je ta, která ho vysvětluje jako **podmíněný reflex**. V pokusech I. P. Pavlova měli psi vysokou salivaci (slinění) nejen po podání potravy, ale také např. po zazvonění, jestliže před tím bylo zazvonění často spojováno s podáním potravy. Potrava je v pavlo-

vovské terminologii nepodmíněný podnět a vede k nepodmíněné odpovědi - slinění. Zazvonění je podmíněný podnět, který vede k podmíněné odpovědi i bez posílení nepodmíněným podnětem - potravou.

V případě farmakologické léčby je podání účinného léku nepodmíněným podnětem a zlepšení po něm je nepodmíněnou odpovědí. Účinný lék je však podáván v tabletě nebo v injekcích a už pouhý vzhled tablety a rituál, který její podání doprovází, je podmíněným podnětem, jenž je během života s nepodmíněným podnětem, tj. užíváním farmakologicky účinného léku, nesčíslněkrát spojován. Jinými slovy: naučíme se reagovat na podání tablety zmírněním svých potíží. Čím lepší mám zkušenosti s účinky farmakoterapie, tím spíše budu příznivě reagovat také na placebo. Čím lepší pověst má lékař nebo klinika, tím silnější je podmíněný podnět spojen s podáním léku.

Jestliže psi v Pavlovových pokusech byli dlouhodobě a opakovaně vystavováni podmíněnému podnětu (tj. např. zvonku) a nedostali potom nažrat, postupně podmíněný reflex vyhasínal - slinění po zaznění zvonku zeslabovalo, až přestalo docela. Tento jev se nazývá vyhasínáním podmíněného reflexu.

Jestliže léčím onemocnění, které trvá déle než 10 dní, stále jen placebem, příznivý účinek placebo vyhasíná a příznaky nemoci se vracejí, i když podávám placebo dál. Rychlost vyhasínání je zase velice různá u různých lidí i různých onemocnění. Někdy jako by podmíněný reflex - příznivá odpověď na placebo - nevyhasla nikdy. Může to být tím, že časná příznivá reakce na placebo nastartovala v organismu takové hojivé procesy, které pokračují dál bez nutnosti specifické léčby. Přesto je to u chronických onemocnění vzácné a je běžnou klinickou zkušeností, že zlepšení po placebo bývá dočasné.

Na základě účinků placebo lze pochopit některé příznivé účinky léčitelských praktik. Aureola zázračnosti obklopující některé léčitele působí jako mohutný podmíněný podnět, jenž uvede do chodu určité hojivé procesy nebo aspoň psychickou úlevu. Tento účinek však zpravidla u chronických onemocnění netrvá dlouho, podmíněný reflex na vkládání rukou nebo „osobní magnetismus“<sup>4</sup> vyhasíná a příznaky nemoci se vracejí.

Na druhé straně je však ku prospěchu nemocných, jestliže vědecká medicína s účinkem placebo počítá a využívá ho. Má k tomu daleko lepší možnosti než alternativní medicína, poněvadž podmíněný reflex (pozitivní účinek placebo) může posílit nepodmíněnými podněty - tj. podáváním farmakologicky skutečně účinných léků.



## **Dodatek: Odpovědi doc. Vinaře na otázky v diskusi**

Podmíněný reflex je fenomén, který patří do neurofyzologie. Nemá smysl vysvětlovat ho v psychologických termínech, jako je např. sugesce. To věděl už Pavlov, který dával svým asistentům pokuty, když např. salivaci psů vysvětlovali tím, že pes „čeká“ na potravu, nebo vyhasínání tím, že pes je „zklamán“, že nedostal nažrat. Podobné psychologické interpretace usnadňují fenomén podmíněného reflexu pochopit, nikoli však vysvětlit. Tento rozdíl zavedl do psychopatologického výzkumu K. Jaspers: existují **pochopitelné souvislosti**, se kterými pracuje hlavně psychologie studující intrapsychické děje. Jestliže však jde o **vysvětlení, proč** k něčemu dochází, jde o **kauzální souvislosti** a pak jde zpravidla o jevy, které studuje neurofyzologie. Směšování **porozumění, pochopení (verstehen) s vysvětlením (erklaeren)** vede jen ke zmatku. Jde o směšování dvou různých domén, dvou různých přístupů. **Vysvětlení kauzálních souvislostí** při studiu placebo modelem podmíněného reflexu nevyklučuje pokusy o **porozumění** tomuto fenoménu pomocí **pochopitelných souvislostí**. Není však plodné diskutovat o nich, jako by tyto přístupy byly v jedné rovině a konkurovaly si.

Snad ještě některé zajímavé zkušenosti. Barvy tablet placebo mají vliv na to, co po nich lidé prožívají. Zpravidla se soudí, že zelené tablety uklidňují, červené aktivují. Dáte-li i velmi inteligentním lidem polknout červenou a pak zelenou tabletu, zpravidla vám dovedou říci, že na ně zapůsobily každá jinak.

V Olomouci podali už dost dávno závodním plavkyním placebo s informací, že jde o nový lék zvyšující výkon. Většina plavkyň dosáhla po tomto placebo svého osobního rekordu.

Někdy v roce 1965, když v psychiatrii vrcholilo nadšení pro LSD (diethylamid kyseliny lysergové), jsme v jednom kurzu pořádaném pro psychiatrii tehdejší Ústavem pro doškolení lékařů podali frekventantům kurzu podle jejich přání LSD. Udělali jsme z toho jakési skupinové sezení, dopustil jsem se však podvodu, který by mi dnes jen tak neprošel. Bez jejich předchozího souhlasu polovina psychiatrů nedostala LSD, ale placebo. Mohu vás ujistit, že v prvních 40 minutách „řádili“ kolegové s placebem daleko víc než ti, co dostali opravdu LSD. Teprve v dalších hodinách tohoto pokusu se projeví jasně příznaky LSD alterace u těch, kteří LSD opravdu dostali, a uklidnili se ti, co dostali placebo.

Konečně jedna důležitá každodenní zkušenost: Vezmete-li si prášek proti bolesti hlavy, cítíte účinek zpravidla už v průběhu prvních 10 minut, tedy v době,

kdy ještě farmakologický účinek nastat nemohl. K tomu dochází teprve po 20 minutách. A to je dobře, protože podmíněný reflex, díky kterému jste cítili úlevu již dříve, je posílen a prášek vám příště rychle pomůže zase.

Doufám, že budu správně citovat básníka Heineho, že i nepravdivá legenda, které lidé věří, může mít větší sílu než pravda. Musíme se smířit s tím, že legendy působí, nesmíme však souhlasit s interpretacemi jejich tvůrců, proč působí. Může být pravda, že něco podivného pomohlo nemocnému, zdaleka však nemusí být pravdivý názor toho, kdo pomohl, na to, proč to pomohlo.

Věda má v erbu skepticizmus. Mně se nesmírně líbil jeden výrok Nielse Bohra. Když po jednom mezinárodním sympoziu pozval kolegy na svou chalupu na venkově, podívali se návštěvníci, že má nad dveřmi podkovu. Ptali se Bohra, zda věří, že „podkova přináší štěstí“? Niels Bohr odpověděl: „To je samozřejmě úplný nesmysl, podkova přece nemůže přinášet štěstí. Jak však mohu vědět, nepřináší-li štěstí i tomu, kdo tomu nevěří?“ Mne Bohrova odpověď vyzývá k veliké pokoře, ke které by nás měla ve vědě vést skepse. Jestliže se něco podaří, nemusí to být ještě dostatečným důkazem, že teorie, jež k úspěchu vedla, je správná. Teorie musíme často opravovat. Velice často.

**Proč není astrologie věda? Lze zahlédnout UFO? Jak ovlivňuje elektromagnetické pole lidský organizmus? Účinkuje akupunktura? Uzdravují homeopatie a homeopatická léčiva? Pomáhá clusterová medicína? Tyto a jiné otázky zodpovídají členové Občanského sdružení Sisyfos na pravidelných přednáškách cyklu Věda kontra iracionalita, které pro širokou veřejnost pravidelně z iniciativy předsedy Akademie věd ČR prof. Rudolfa Zahradníka pořádají. Publikace obsahuje výběr přednesených příspěvků z oblasti alternativní medicíny, fyziky a astronomie. Známí a uznávaní vědci doma i v zahraničí předkládají nezkreslené informace o výsledcích vědy a o stavu společnosti. Každé téma věcně a objektivně popisují a zároveň připojují jednoznačnou kritiku iracionálních prvků s jediným záměrem: postavit se proti šíření názorů založených na principech, jejichž existence nebyla prokázána.**



Elektronická podoba tohoto sborníku vznikla až v roce 2007. Po převedení původního textu do elektronické podoby i při veškeré snaze autorů, korektorů a mé může obsahovat odchylky od původního textu. Za tyto chyby se čtenářům i autorům omlouvám.

RNDr. Vladimír Příbyl, CSc.