

História balneoterapie – novovek

MUDr. Alena Masarovičová, MUDr. Ján Lidaj, Dr. Alina Hrabínová-Riaško, Bc. Iveta Fojtlínová

Prírodné liečebné kúpele, Smrdáky

V predchádzajúcich článkoch o histórii balneoterapie v staroveku (do roku 476) a stredoveku (od roku 476 do roku 1600) sme veľa pozornosti venovali dejepisným a historickým súvislostiam. To súviselo aj so známymi epidémiami, rýchlym množením škodcov, ktorých len pomaly nasledovali predátori. Novovek už bude mať úplne iný smer. Veda sa začala zaoberať vecami nielen empiricky, ale od alchymie prešla aj do hĺbky podstaty a súvislostí. Z podivného bezvýhodiskového hľadania kameňa mudrcov k snahe sledovať a nájsť určitý cieľ. Súviselo to s rozvojom informácií pomocou kníhtlače, univerzít a ďalších technických vymožeností, od optického mikroskopu počnúc pri elektrónkovom končiac. Respektíve od anatómie, morfológie a fyziológie až k imunológii. Ak sa máme prísne držať názvu článku, mali by sme si dať aj časovú hranicu, pretože hovoriť o súčasnosti sa nedá hovoriť ako o histórii. Ako najjednoduchšia medza sa ponúka koniec milénia, čiže rok 2000.

Dermatol. prax, 2015, 9(2): 65–68

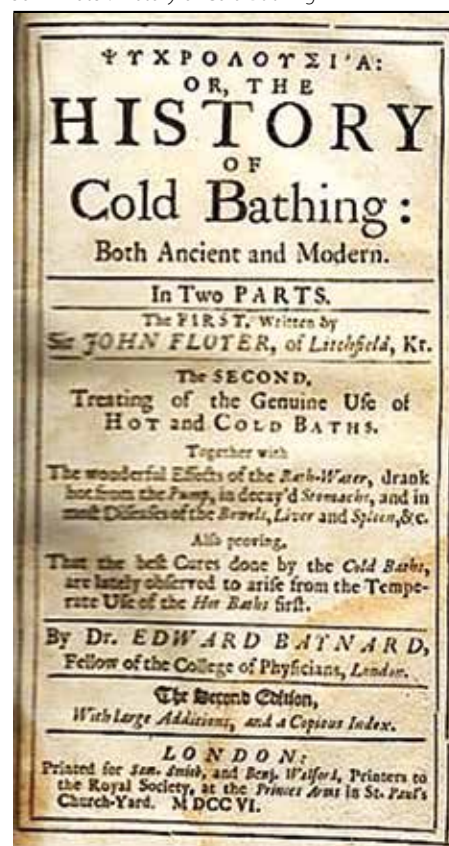
Celkom na úvod treba na priblíženie začiatku obdobia 1600 – 2000 povedať niekoľko údajov. Mocenské i spoločenské a vedecké zmeny dlhodobo ovládala tzv. malá doba ľadová. Do roku 1750 boli letá chladnejšie, zimy dlhšie, čo malo za následok nedostatok potravín. Všetko sa navyše spamätávalo z morovej čiernej smrti, ľudia sa ženili neskôr, asi 10 % ostalo slobodných, reprodukcia bola pomalá. Viac ako štvrtina detí zomierala do 2. roku veku a len polovica sa dožila dvadsiatky. Až okolo roku 1830 počet obyvateľov Európy znovu dosiahol stav z 13. storočia (asi 80 miliónov). Bolo to však obdobie nielen problémov, ale i prelomových zmien. V kultúrnom ponímaní začalo v roku 1610 svoju éru bombastické a bohatými tvarmi kypiace baroko (správne barok, zrejme z portugalského slova pérola barroca = perla nepravidelného tvaru), ktoré v 18. storočí prešlo do triezvejšieho rokoka (z franc. rocaille = kameň, coquille = mušľa, ktoré bolo charakterizované ľahkými, elegantnými ornamentmi. Z opačného pohľadu histórie sa v roku 1618 pražskou defenestráciou začala 30-ročná vojna, do ktorej bola zapojená takmer každá vtedajšia európska veľmoc, potom v roku 1700 bola Európa v 12-ročnej vojne pre španielske dedičstvo a v roku 1756 vypukla 7-ročná vojna. O prevahu v nich bojovali mocnosti ako Španielsko, Francúzsko, Anglicko, Osmanská ríša, Rakúsko-Uhorsko, Rusko a Nemecko. Postupne to pokračovalo cez koloniálnu expanziu až po absolutizmus i osvietenstvo, pád Bastily a francúzske revolúcie, americkú revolúciu, napoleonské vojny, priemyselnú revolúciu, ale aj I. a II. svetovú vojnu i následných vyše 50 rokov mieru a studenej vojny. I dobu AIDS a vznik Európskej únie (21).

Ale 17. storočie, ktorým začíname článok, sa napriek uvedeným súvislostiam považuje za prelomové práve preto, že prinieslo aj vedeckú revolúciu v matematike, astronómii, fyzike, ché-

mii i biológii. Jej postup sa nezastavil dodnes. Hoci Harvey už v roku 1619 prednášal o krvnom obehu, Galilea ešte o 14 rokov neskôr (v roku 1633) pod hrozbou väzenia či upálenia donútili odvolať svoje názory o heliocentrizme. Ďalší pomerne prudký vývoj stačí opísať aj heslovito len známymi osobnosťami a rokmi: Leeuwenhoek a mikroskop (1680), Newton a fyzika (1687), Linné a klasifikácia organizmov (1735), Watt a parný stroj (1765), Galvani a elektrina (1786), Lavoisier a moderná chémia (1789), Volta a batéria (1800), Stevenson a lokomotíva (1829), Darwin a pôvod druhov (1859), Pasteur a očkovanie (1864), Mendel a genetika (1865), Lister a antisepsa (1867), Mendelejev a prvky (1869), Edison a žiarovka (1879), Tesla a rádio (1893), Röntgen a lúče (1895), kino bratov Lumiérovcov (1895), Thompson a elektrón (1897), Curieovci a rádioaktivita, Wrightovci a letectvo (1903), Einstein a relativita (1905), Mečnikov a imunita, Rutherford a atóm (1908), Baekel a plasty (1909), Fleming a penicilín (1928). Ďalej 20. storočie už anonymne: urýchľovače častíc (1929), televízia (1935), rakety (1945), ENIAC (1946), tranzistor (1947), vstup do kozmu (1957), satelity (1962), počítače (1981), internet (1990), teória strún (1995) a v r. 1999 biologická liečba (21).

Z toho vidieť, že od roku 1600 stredovek pod tlakom vedy prebudil ľudstvo do úplne iných čias. Anglický lekár Edmund Dean z Yorku podrobne opísal v roku 1626 liečivé vlastnosti vody prvých anglických kúpeľov v knihe Spadacrene Anglica or the English spaw fontaine. U nás vydal významnú prácu profesor trnavskej univerzity Martin Szentiváni: De admirandis virtutibus et proprietatibus lacuum, fontium, fluviorum aliarumque aquarum t. j. O podivuhodných silách a vlastnostiach jazier, prameňov, riek a iných vôd (1689). Nový rozvoj náuky o vodoliečbe začal v roku 1706 anglický lekár John Floter publikáciou, v ktorej zdôraznil, že nielen kúpanie v po-

John Floter: History of Cold Bathing



svätených vodách, ale aj chladná voda môže mať liečivé účinky. Nemecký J. S. Hahn (1696 – 1773) vo svojej knihe Zázračná liečivá sila čerstvej vody pri vnútornom a vonkajšom užití uvádza presné predpisy studenodvodných procedúr i dietetických postupov. Vodoliečba sa rozvíjala i v ďalších krajinách, v Belgicku, vo Švajčiarsku, v Anglicku a Holandsku (7, 15, 16).

V roku 1717 sa v belgických kúpeľoch Spa liečil cár Peter I., bral vane a pil vody. Keď sa vrátil domov, dal príkaz hľadať pramene a liečivé vody v Rusku na balneologické využitie. Jeho nemecký lekár Gottlieb Schober použil na označenie nájdených prameňov a kúpeľov slovo kurort (z. nem. Kur Ort = liečebné miesto). Nemčina,

oblúbená za Petra I., bola neskôr v salónoch takmer vytlačená francúzštinou. A navyše sa zmenilo aj národné povedomie, pretože hrdinovia románov Tolstého, Turgeneva a Dostojevského chodili udržiavať svoje zdravie – v hovorovej ruštine povedané – „na vody“ alebo na „liečebné miesta“, označované takto schválne v rámci snahy o udržanie čistoty jazyka. Ale to bolo len dočasné a slovo kurort sa v ruštine zažilo natrvalo. I ako vedný odbor kurortológia. Nemčina mala vôbec prvenstvo aj v tom, že začala kúpeľnú liečbu (Bad, Heilbad) rozlišovať na kúpele vaňové (Badekur) a pitné (Trinkkur). Dokonca slávne nemecké kúpele Baden Baden známe už od roku 200 n. l. si v 18. storočí zdvojili svoj názov preto, aby sa nezamieňali s inými „obyčajnými“ kúpeľmi, ako švajčiarske Baden, ďalšie nemecké Wiesbaden či rakúske Baden pri Viedni. Kúpele a kúpeľná liečba boli obvykle letnou záležitosťou, kam sa posielali chorí nielen na liečbu, ale aj pre potešenie a zábavu. Pretože v nich boli aj kasína a ruleta, vyvolávali aj iné asociácie. Známý Dostojevského román z prostredia nemeckých kúpeľov s príznačným názvom Ruletenberg o osudoch dcéry a učiteľa bohatého ruského generála má preto názov Hráč (15).

Na prelome 17. storočia bolo vo Francúzsku objavených veľa nových kúpeľov. Delili sa na dva typy, horúce pramene sa využívali na pitie a kúpanie, studené len na pitné kúry. Prístup vo francúzskych kúpeľoch bol už veľmi serióznym a pragmatickým. Medicínske centrá boli určené na liečbu a nie na voľný čas. Veľká pozornosť bola venovaná hygiene, pitným kúram, vyváženému stravovaniu a kúpeľom. V popoludňajších hodinách boli aj voľnočasové aktivity, no neskoro popoludní už ľudia len chodili po promenáde a spať sa išlo skoro večer. To bol veľký rozdiel v porovnaní s mnohými ostatnými európskymi krajinami, kde sa vo večerných hodinách ponúkali napríklad divadlo a tanec (23).

Profesor Trnavskej univerzity Štefan Čiba v roku 1713 vydal v Trnave rozpravu o uhorských minerálnych vodách (knižne v roku 1725). Slovenský polyhistor Matej Bel vo svojom známom diele Notitia Hungariae Novae Historicogeographia (Historické a zemepisné znalosti o súvekom Uhorsku) z roku 1740 spomína kúpele na Slovensku (i Smrdáky). Ukázalo sa, že Slovensko je krajina bohatá na výskyt minerálnych a termálnych vôd. A prvýkrát opisuje použitie minerálnej sírovodíkovej vody na liečebné účely. Rozvoj kultúry liečivých vôd v našich krajinách začal za vlády Márie Terézie (1740 – 1780), ktorá v roku 1763 nariadila urobiť chemické analýzy a výskum liečivých účinkov

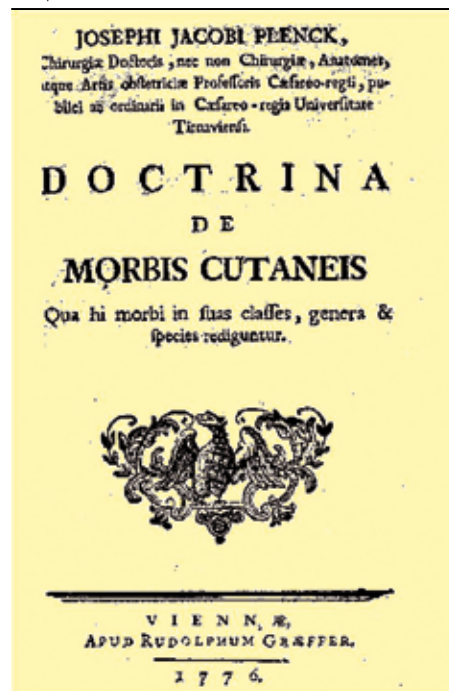
všetkých minerálnych vôd. V tom istom roku lekár J. M. Gottmann pripravil rozbor smrdáckych vôd, v ktorom poznamenal, že v budúcnosti by v okolí týchto vôd mohli vzniknúť kúpele. Výsledkom 7-ročnej práce viedenského profesora Johanna von Crantza bol spis Liečivé pramene rakúskej monarchie z roku 1777, kde opísal 656 prameňov, z toho 128 lokalít na Slovensku. Kvantitatívnu analýzu minerálnych vôd zaviedol v Uhorsku profesor chémie a botaniky J. J. Winterkl na univerzite v Trnave (9, 12, 13).

Aké to bolo plodné obdobie, svedčí i to, že Joseph Jacob Plenck, považovaný za zakladateľa modernej dermatológie, bol v roku 1770 Máriou Teréziou menovaný profesorom na univerzite v Trnave. Bol jedným z najvýznamnejších vedeckých spisovateľov svojich čias. V roku 1776 vydal spis o kožných chorobách s názvom Doctrina de Morbis Cutaneis. Ako spoluautor napísal 8 zväzkov i v oblasti klasifikácie botaniky, ktorej autorom bol Carl von Linné, švédsky prírodovedec, lekár, entomológ, botanik a zakladateľ taxonómie (20).

Okolo roku 1800 znovu stúpol záujem o kultúru kúpania. K popularizácii balneoterapie sa zaslúžili aj známe osobnosti, napríklad Goethe sa v roku 1799 liečil v poľských kúpeľoch Ladek. Boli robené ďalšie analýzy minerálnych vôd s cieľom zlepšiť ich využitie v medicíne. Lekári boli presvedčení, že pre každú chorobu má matka príroda k dispozícii príslušný liečivý prameň, ktorý by mohli objaviť prostredníctvom chemickej analýzy. Rodák z Pezinka lekár J. K. Lübeck v roku 1804 publikoval spis „O používaní liečivých prameňov, zvlášť o používaní lázni“, kde rozdelil pramene podľa teploty, pričom použitie horúcich vôd podmienil odporúčením lekára. Uvádza poznatok, že v teplom kúpeli klesá frekvencia srdcových tepov a dychov za minútu. A bradykardia je tým väčšia, čím vyššia tepová frekvencia bola pred vstupom do kúpeľa. Potvrdil aj skúsenosti účinkov teplých a vlhkých obkladov na lokálne bolestivé zápaly, opísal vazokonstrikciiu po ponorení do chladnej vody a reaktívnu hyperémiu po ukončení chladného kúpeľa. Už vtedy vysvetľoval celkové pozitívne účinky krátkotrvajúcich chladných kúpeľov v zmysle zvýšenej odolnosti a posilnenia organizmu ako prejav reakcie nervového systému. Taktiež uvádzal aj kontraindikácie balneologických procedúr (13, 17).

V roku 1823 vydal Walter Scott populárny román Saint Ronan's Well, o spoločnosti z fiktívneho kúpeľného mesta Saint Ronan. Román od kritikov dostal zlé hodnotenie. Scottovi vyčítali, že z krásnych veľkolepých historických tém sa znížil na opis bežných životných situácií. No čitatelia prijali román s nadšením. A veľmi oceňo-

Joseph Jacob Plenck: Doctrina de Morbis Cutaneis

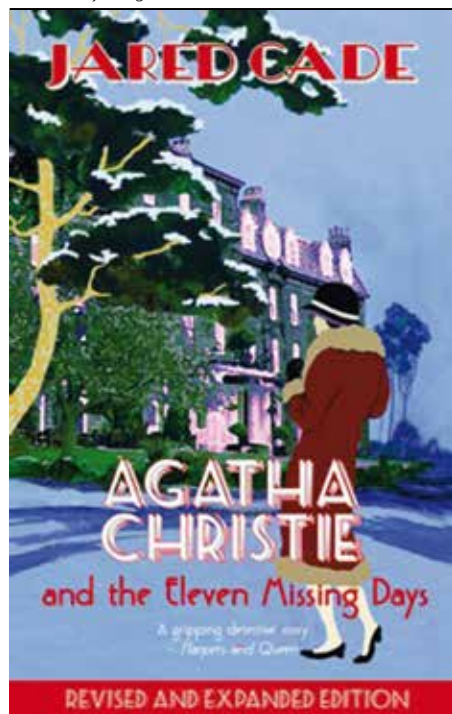


vali, že píše pomerne realisticky i kriticky a najmä satiricky o vtedajšej provinčnej „rádoby“ high society. Aj takýto ohlas pomohol ďalším kúpeľom tým, že sa s nimi stotožňovali. Z tohto obdobia je známe aj to, že v roku 1826 sa v poľských kúpeľoch Duszniki liečil Chopin (15, 17).

Autorom dizertačnej práce o liečivých prameňoch v Uhorsku, v ktorej opísal aj kúpele na Slovensku, bol lekár Karol Emres (1814 – 1891), rodák z Modry. Ďalšia významná medicínska dizertačná práca lekára J. C. Nagya (Thermarum Búdösköensium, 1840) obhajovaná na Viedenskej univerzite už obsahovala presný chemický rozbor vôd v kúpeľoch Smrdáky, ktoré robil nitriansky lekárnik F. L. Adolf. A bol v nej už aj zoznam chorôb, ktoré sa tu úspešne liečili – opar, herpes, lišaje (12).

Využívanie prameňov minerálnych vôd súviselo nielen so zdravím, ale aj s ekonomikou. Rozvoj hotelov a penziónov bol zrejmy najmä v Európe a Severnej Amerike. Zdravotný význam kúpeľov uznávalo mnoho reumatológov. Každé kúpeľné stredisko malo okrem budov pre kúpele aj vlastné divadlo, kasína a promenády. V Anglicku, Nemecku, Rakúsku a Belgicku sa kládol dôraz aj na grandhotely s kasínami a tanečnými zábavami. Kúpele sa preto stali nielen miestom stretávania pre elitu i centrom kreativity pre maliarov, skladateľov a spisovateľov. Tí s nadšením písali aj o využívaní liečivých vôd. A kúpele boli znovu preplnené. Kúpele Baden Baden v Nemecku sa stali najviac očarujúcim rezortom v kontinentálnej Európe. Bolo to honorované miesto, pre ktoré platilo spoločenské heslo: Vidieť a byť videní (17, 23).

Obal knihy o Agathe Christie



V 18. storočí sa výrazne o rozvoj balneoterapie zaslúžili Vincenz Priessnitz (1799 – 1851) a neskôr aj Sebastian Kneipp (1821 – 1897), ktorí rozvíjali princípy balneoterapie (liečebného využitia termálnej vody) a vodoliečby (ponorenie tela do termálnej vody na liečebné účely). Liečba bola individuálna na základe zloženia a teploty vody. Zahŕňala kombinácie teplých a studených kúpeľov, bylinné prísady, bahenné zábaly, aktívne telesné cvičenia vo vode, masáže a diéty, pitné kúry, fytoterapiu a psychoterapiou. Kneipp totiž obhajoval holistický prístup k liečbe choroby. A na rozdiel od kúpeľov zameraných na elitu sa zamerával na širokú verejnosť (7, 13).

V tejto dobe boli v sliezskom Landecku vybudované priestory nad prírodnými prameňmi k špeciálnej inhalácii. V Kreuznachu sa na reumatologické problémy aplikovali lokálne kožené mešče s uránovou rudou. O rádioaktívne vody sa v 19. storočí zaujímali nielen známi manželia Curieovci, ale aj ďalší učitelia ako Mache, Meyer a Ludwig. Silnejšiu rádioaktivitu prameňov zistili v Jáchymove, v Bad Brambachu, Oberschleme a neskôr aj miernu rádioaktivitu prameňov v svetoznámych Karlových Varoch, Mariánskych Láznach a v Tepliciach. Ich atraktivita viedla k tomu, že ešte na začiatku 20. storočia sa dokonca rádioaktívne kapsule bežne predávali širokej verejnosti (13).

Prvé ochranné pásma územia kúpeľov a súvisiace opatrenia boli vypracované ešte v 19. storočí, a to podľa uhorského zdravotného a vodného zákona vydaného v roku 1876 (číslo 1. XIV.), zákona z roku 1885 (číslo 1. XXIII)

a obežníkového výnosu bývalého uhorského ministerstva vnútra z roku 1893 (číslo 44404). Podľa zákona z roku 1885 sa vymedzili ochranné pásma ustálené vrchnosťou, ktoré majiteľom kúpeľov zaručovali, že v nich nesmie nikto kopat a vrtať bez osobitného povolenia (11).

Ako dôkaz rozmachu kúpeľníctva svedčí i to, že v roku 1889 si rodina Winterovcov prenajala na polstoročie od rodiny Erdödyovcov kúpele Piešťany. Ich investície do kúpeľov sa vyplatili aj napriek sprievodným spoločenským problémom (balkánska vojna v roku 1912 – 1913, I. svetová vojna v roku 1914 – 1918 a veľká hospodárska kríza v roku 1928 – 1933), pretože počas 50 rokov opravili všetky staré budovy a vybudovali ďalšie nové. Rozvoj kúpeľov sledoval aj medicínsku úroveň, pretože v roku 1932 doc. Dr. Novák ako prvý na svete varoval pred nadmerným používaním rádioaktívnych kúpeľov, inhalácií a injekcií jáchymovských vôd a využitím rádioaktívnych látok v potravinách. Žiadal vytvorenie noriem a štandardov na používanie rádioaktívnych vôd. Vedecky hodnotnými boli aj publikácie profesora Lenocho (1898 – 1970) o fyzikálnej a kúpeľnej liečbe v reumatológii. Postupne začali vznikať centrá na liečenie určitých skupín diagnóz, ako napríklad špecializovaného urologického oddelenia v Mariánskych Láznach v roku 1913 (13, 22).

Do I. svetovej vojny boli veľmi známe anglické kúpele Harrogate. Preslávili sa aj tým, že v decembri 1926 sa v nich pod falošným menom Teresa Neely z Kapského Mesta ukrýla a liečila kráľovná detektívka Agatha Christie. Dá sa povedať, že si prišla doslova vyčistiť hlavu pred nervovým zrútením pre komplikácie v súkromnom rodinnom živote s manželom. Jej náhle zmiznutie s podozrením na samovraždu zaujalo aj ďalšieho literárneho veľikána tých čias, ktorým bol sir A. C. Doyle, okultista a autor detektívnych románov o Sherlockovi Holmesovi. Popularita kúpeľov to veľmi prospelo, pretože takú slávnu osobnosť prvýkrát v histórii Anglicka hľadali aj pomocou leteckého prieskumu. Všetko opísal investigatívnym spôsobom Jared Cade vo svojej knihe o Agathe Christie a chýbajúcich 11 dňoch, ktorá sa dočkala opakovaných vydání (8, 15).

Obdobie I. a II. svetovej vojny bolo pre kúpeľníctvo nepriaznivé. Počas vojen boli kúpele zavreté alebo sa hotely s lôžkami stali miestom lazaretov či vojenských štábov. Za významné sa nielen v európskom kontexte považuje stretnutie troch cisárov v Kúpeľoch Piešťany vo februári 1917, na ktorom nemecký cisár Wilhem II., rakúsko-uhorský cisár a kráľ Karol IV. a bulharský cisár Ferdinand I. riešili ďalšie vedenie vojny. Následné udalosti spôsobili rozpad veľkých im-

périí a zmenili mapu i dejiny Európy. Ale v medzivojnovom období sa kúpeľom zrejme darilo. V roku 1925 nemecký literát Hermann Hesse v knihe Kurgast (Kúpeľný host) opísal zápisky kúpeľného pacienta vo švajčiarskych kúpeľoch Baden s rozborom jeho telesných a duševných stavov. Píše: ...už od prvej minúty som pochopil a objavil hlavné tajomstvo i magické vlastnosti všetkých kúpeľov, t. j. pocit spolupatričnosti chorých (použil latinský výraz *socios habere malorum*). V roku 1933 dokonca v amerických kúpeľoch Saratoga Spa vznikol výskumný ústav pomenovaný po Dr. Baruchovi, ktorý už v roku 1893 vydal knihu Use of Water in Modern Medicine, ktorej názov netreba prekladať (13, 15, 17, 22). Paradoxne, v Amerike, aj počas II. svetovej vojny, ktorá kruto ničila Európu, si v roku 1940 manželia Debora a Edmund Szekely v Kalifornii otvorili kúpele.

Po II. svetovej vojne nastali v celej Európe a neskôr aj po celom svete veľké zmeny vo využívaní minerálnych vôd na liečbu viacerých ochorení. Zdravotný význam balneoterapie začal byť všeobecne uznávaný predovšetkým mnohými reumatológmi, dermatológmi a gastroenterológmi. Liečebný aspekt sa považoval za dôležitejší než spoločenská prestíž a spôsob trávenia voľného času. Kúpeľná liečba sa v mnohých európskych krajinách stala dostupnou aj pre obyčajného človeka. Najmä z dôvodu jej úhrady prostredníctvom zdravotného zabezpečenia. Zmeny nastali i v organizačnej oblasti. V roku 1952 bol v Prahe založený Výskumný ústav balneologický, neskôr delimitovaný na Výskumný ústav pre fyziatriu, balneológiu a klimatológiu v Prahe a Výskumný ústav balneologický v Mariánskych Láznach. V roku 1953 bol založený v Piešťanoch Výskumný ústav reumatických chorôb (VÚRCH) a spomínané kúpele Piešťany dostali v roku 1956 štatút kúpeľného mesta. Do kúpeľníctva, vodoliečby a rehabilitácie sa zaviedli ďalšie nové spôsoby liečby, vznikali nové aktivity a umožnil sa výskum a vývoj. Balneoterapia sa využívala spolu v kombinácii s mnohými ďalšími spôsobmi liečby, ako sú bahenné zábaly, elektroterapia, fototerapia, telesné cvičenia, masáže. Jednotlivé kúpele charakterizovali rozličné zloženia ich minerálnych vôd (napr. sírne, sírovodíkové, uhličité), ale aj ich umiestnenie a typické klimatické podmienky (napr. nížinné oblasti, prímorské či vysokohorské oblasti (13, 22, 23).

Pokroky nastali aj v objavoch účinkov a teóriách pôsobenia balneoterapie. Súviseli s tým, ako rýchlo sa rozvíjala svetová veda a technika v 20. storočí. Či už išlo o anatómiu a fyziológiu kože alebo aj o jej priepustnosť pre látky

Svetový kongres FEMTEC Čína 2012, dr. J. Lidaj s prednáškou o sírovodíku



rozpuštné vo vode, v tukoch a plyny v zmysle myšlienky, že koža nás od okolia neoddeľuje, ale spája. S tým úzko súvisí objav protilátok v roku 1921, steroidov (1940), imunosupresív (1950), HLA systému (1955), T, B lymfocytov (1956), autoimunity (1962), imunoglobulínov (1965) a v roku 1970 leukotriénov, prostaglandínov, cytokínov i interleukínov. Mechanizmus účinku balneoterapie bol postupne vysvetlený a objasnený ako kombinácia mechanických, termálnych, chemických a imunologických vplyvov. Dali by sa citovať stovky prác, ale ľahšie je citovať zborníky (1, 5, 6, 18, 19, 21).

V roku 1990 to umožnilo imunologické zdôvodnenie špecifických účinkov minerálnych vôd v balneoterapii biochemickým pôsobením sírovodíka na bunkovej úrovni a vplyvom na imunitný systém. Podstatou mechanizmu a farmakokinetického účinku sírovodíkových kúpeľov je primárny imunosupresívny vplyv na Langerhansove bunky kože (v zmysle zníženia počtu a zmeny štruktúry ich cytokínových receptorov), inhibičný vplyv na cytokíny (lymfokíny, IL-8) a zníženie počtu a modulácia afinity receptorov na keratinocytoch pre epidermálny rastový faktor (angl. skratka EGF). Takže na receptorovej úrovni majú sírovodíkové minerálne vody účinky na kožu ako cyklosporín, dithranol alebo ultrafialové žiarenie (UV-B). To vysvetľuje ich vplyv na kožné ochorenia ako psoriáza, ekzémy a ďalšie. Účinok sírovodíka na hlboké štruktúry (kĺby, pohybová sústava)

je vysokosignifikantný a pretrváva aj po kúpeľi s ovplyvnením reflexných zmien, periférnych receptorov pre bolesť i centrálnej percepcie bolesti (2, 3, 4, 10, 12, 14, 18, 19).

Dôkazom celosvetovej spolupráce kúpeľov je organizácia FEMTEC (femteconline.org/index.php), založená v roku 1937. Jej názov vznikol z prvých písmen francúzskeho názvu Federation Mondiale du Thermalisme et du Climatisme, ale používa sa aj anglický názov World Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy. FEMTEC je najreprezentatívnejšie združenie kúpeľných a zdravotníckych organizácií na svete. Spája národné a zdravotné centrá, združenia a zväzy, ako aj ústredné štátne organizácie mnohých krajín a kontinentov, ktoré sa zaoberajú balneoterapiou a klimatoterapiou. Na organizovanie činnosti má štyri komisie: lekársku, ekonomickú, technickú a sociálnu. Aktívne sa podieľajú na príprave medzinárodných vedeckých sympózií, výstav a konferencií. FEMTEC funguje pod záštitou Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO), zastrešuje odborné časopisy *Thermæ & Spa Medicine*, *Balneo Research Journal*, *Springer*, *Termasworld*, *Journal of Water & Wellness*, *European Journal of Integrative Medicine*. Udržiava úzke kontakty s Európskou asociáciou kúpeľov *European Spa Association (ESPA)*, Svetovou organizáciou cestovného ruchu (*WTO*) a ďalšími medzinárodnými organizáciami ako *International Society of Medical Hydrology and Climatology (ISMH)* a *Balneology Association of North America (BANA)*.

Literatúra

1. Andrejev CV, Semionov BN. Význam kože v mechanizme účinku liečebných prostriedkov na organizmus človeka. *Vopr. Kurort. Fizioter. Leč. Fizič. Kult.* 1988;66(5):59–64.
2. Arenberger, P, Schwarz I. Vliv sloučenin síry na cytokínové receptory. *Čs. Dermatol.* 1995;70:9–11.
3. Arenberger, P, Schwarz I. Vliv sírovodíkového pôsobení na cytokínové receptory psoriatických retinocytů. *Čs. Dermatol.* 1997;72:228–299.
4. Arenberger P. Sírovodíková terapie může upraviť počet receptorů pro epidermální růstový faktor u psoriatických retinocytů. *Čs. Dermatol.* 1999;74:155–156.
5. Artmann C, Pratzel HG. Vplyv sírovodíkových kúpeľov na imunitný systém človeka. *Schwefel in der Medizin, Bad Nenndorf, Demeter, Gräfelting*, 1991. 301 s.
6. Benca J, Hanzlíčková L, Krbis E, et al. *Lázeňská léčba kožních chorob*. Praha, Avicenum: 1974. 214 s.
7. Benda J. Kneipova léčebná metoda, Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2000;7(1):28–35.
8. Cade J. *Agatha Christie and Eleven Missing Days*, Peter Owen Publishers. The Revised and Expanded Edition, London: 2011. 258 p. Available from: <<http://www.amazon.com/Agatha-Christie-Eleven-Missing-Days/dp/0720613906>>.
9. Čelko J, Dobrovodská K, Husovská L, et al. *Liečivé vody a kúpele na Slovensku*. Bratislava: Media Svatava, 2006. 160 s.
10. Čelko J, Zálešáková J. Lokálny a celkový účinok síry v balneoterapii chorôb pohybového ústrojenstva. *Rehabilitácia*. 2000;33(4):235–238.
11. Franko O. Minerálne a termálne vody Slovenska a ich ochrana. *Československá ochrana prírody*. 1975;14:339–348.
12. Ďurák T, Drahošová V, Lidaj J. Smrdáky, historický obraz obce. Košice: Sása, 2006. 96 s.
13. Jandová D. *Balneologie*. Praha: Grada Publishing, 2009. 404 s.
14. Karagülle MZ, Tütüncü ZN, Aslan O, et al. Effects of thermal sulphur bath cure on adjuvant arthritic rats. *Phys Rehab Kur Med*. 1996;6:53–57.
15. Maňšina NV. *Kurortologia dla vsech*. Moskva: Veče, 2007: 592 s.
16. Melioris L, Franko O, Hanzel V. Slovenská hydrogeológia – jej história a vývoj. *Podzemná voda*. V., 1999;1:63 s.
17. Ponikowska I, Ferson D. *Nowoczesna medycyna uzdrowiskowa*. Warszawa: Medipress, 2009. 359 s.
18. Pratzel HG, Bühring M, Evers A. *Schwefel in der Medizin*. Demeter: Gräfelting, 1991. 502 s.
19. Pratzel HG, Schnizer W. *Handbuch der medizinischen Bäder. Indikationen – Anwendungen – Wirkungen*. Haug: Heidelberg, 1992. 219 s.
20. Skopec M, Plenck, Jacob Josef. In: *Neue Deutsche Biographie*. Zwäzok 20, Berlin: Duncker a Humblot, 2001. 528 s.
21. Stevenson J. *Dejiny Európy. Od najstarších civilizácií po začiatok tretieho tisícročia*. Praha: Ottovo nakladatelství – Cesty, 2003. 512 s.
22. Šipoš J. *Piešťany v premenách vekov*. Bratislava: Obzor, 1992. 194 s.
23. Tubergen van A, Linden van der S. A brief history of spa therapy. *Ann Rheum Dis*, 2002;61(3):273–275.

MUDr. Alena Masarovičová

Prírodné liečebné kúpele Smrdáky

alena.masarovicova@spapiestany.sk

