

UTILIZAREA APEI STRUCTURATE PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIEȚII

*Georgeta TEMOCICO, Conf. dr., Universitatea de Științe agronomice și
Medicina Veterinara București;*

*Nicolae ILIAȘ, Prof. univ. dr. ing., Universitatea din Petrosani, Romania
Prof. univ. dr. st. med. Yurii RAKHMANIN, Academia de Științe
Medicale a Rusiei*

In last centuries the actions were focus on environmental restoration, on promoting environmental policies and protecting it from any imminent harm from human activities. The concept of sustainable development, involve environmental sustainability, which includes water resources, along with other environmental elements. Thus, it is desirable that the environment can be a source of high quality life, a source of food for all generations which will continue the existence on Earth. Exploitation of resources, regardless of their kind, must earn in order to make practical applicable the concept of sustainability. The problem does not occur mainly on renewable resources or that there are alternatives, but obstinately, on non-renewable resources. The existence of life on earth depends on non-renewable resources. One such example is drinking water, that being affected by pollution and by the factor of hazardous consumption.

În relația „mediul natural - om - mediu”, trebuie să analizăm atât aspectele ce țin de omul ca element al mediului înconjurător, cât și de natura ființei umane. În prima variantă, omul apare ca unul dintre subiecții mediului înconjurător, dar și ca parte componentă din acesta. Mediul din om se referă la nuanța care-l face pe individ tributar ciclului natural, fiind hrănit de mediu, trăind datorită acestuia și finalmente constituind substanță organică pentru acesta. Omul este alcătuit procentual din cca. 72% apă. Mediul din om mai cuprinde, pe lângă apă, întregul spectru de substanțe și compuși biologici și chimici. Fiecare element component al organismului se găsește și în natură de unde își trage seva continuu. Apa apare deci, ca și în cazul plantelor, factorul ce coagulează și transportă nutrienții în celulele și țesuturile corpului uman (ex. compoziția lichidului sanguin). Natura din noi resimte orice ingerință străină, o repugnă și încearcă să o elimine, aducând totul la stadiul natural inițial, comun cu mediul înconjurător.[1]

Ținând cont de experiențele marilor savanți, întotdeauna marile invenții au avut la bază elemente simple și nu complexe, sofisticate. Astfel s-a plecat de la cea mai simplă, dar importantă idee, de a se orienta eforturile pentru studierea celui mai reprezentant element din corpul uman, și anume, APA.[2, 3]

“Lumea spune că suntem ceea ce mâncăm. Eu spun că suntem ceea ce bem”, afirma savantul român Henri Coandă americanului Patrick Flanagan, în 1963.

În anul 1910, savantul român demarează proiectul personal “apei vieții” și pleacă în Iran, de unde pornește într-o călătorie memorabilă cu automobilul, de la Isfahan (centrul țării) spre Tibet. Drumul său a trecut pe lângă Valea Hunza (actualul Pakistan), unde oamenii de știință consemnaseră deja existența unei populații cu o medie de vârstă de peste 100 de ani. “Sursa lor de apă este un ghețar”. Pentru a ajunge în cel maimare oraș oraș, Karimbad, se trece printr-o trecătoare strâmtă situată la peste 4.000 de metri altitudine. Pentru a completa deficitul de apă, locuitorii din zona Hunza au creat un sistem ingenios de aducțiune a apei, care utilizează apeducte ce asigură transportul apei ce provine de la un ghețar situat la mare altitudine în zona locuită. În anii '60, medicul american Jay Milton Hoffman vizita valea și nota că oamenii de aici sunt străini de

bolile de inimă, cancer, diabet și alte zeci de alte afecțiuni. *Chiar și cei bătrâni aveau o dantură perfectă*, nota Hoffman. Un studiu efectuat după anul 2000, arată că speranța de viață a locuitorilor din Hunza care nu au părăsit niciodată zona, este de aproape 100 de ani. Hoffman și alți vizitatori au povestit despre locuitorii zonei care au devenit părinți la 80-90 de ani bărbații și respectiv 60-70 de ani femeile. Deși izolată, Hunza are cea mai mare rată a alfabetizării din Pakistan – peste 90%.

“Coandă avea să studieze zeci de moduri de cristalizare a apei de pe Glob”. Într-adevăr, savantul a studiat fulgii de nea și sursele de apă în diferite părți ale Terrei. Până în 1963, Coandă a studiat atent cinci zone celebre pentru longevitatea locuitorilor, zone în care apa avea proprietăți particulare.[4]

Apa Hunza este apă structurată, la fel ca și apa din celelalte zone celebre de pe glob. Aceasta înseamnă că atunci când oamenii consumă apă vie, apă biologică, apă structurată, care deține toate caracteristicile de care organismul are nevoie, energia care ar trebui să o consume pentru prelucrarea apei obișnuite, pe care o consumă, pentru a o transforma în apă biologică, este utilizată în revitalizarea și întărirea organismului în lupta cu factori externi.

Potrivit cercetărilor din domeniul rezonanței fluido-magnetice, apa din celule și din jurul celulelor prezintă o structură cristalină elevată. Apa normală pe care o bem de la robinet nu are o structură, este o apă amorfă. Pentru a o putea folosi, organismul trebuie să o prelucreze și s-o transforme în apă biologică, care are structură cristalină.[5]

Structura fizică a apei este un sistem format din materie și energie, aflat în acțiune continuă. La nivelul individual al moleculelor de apă, sistemul este în activitate perpetuă și datorită fenomenului dipol și altor însușiri fizice ale sistemului, modul în care moleculele individuale interacționează cu altele este extrem de variabil. Această interacțiune la nivel molecular se urmărește să fie controlabilă și îmbunătățită.[5]

Apa are capacitatea de a afișa un comportament coerent, nu așa cum produce laserul lumina, însă ca tip de "sincronizare" a comportamentului dinamic care are loc la nivel molecular. Coerența este un tip de organizare la nivelul fundamental al întregului sistem al apei. Coerența este, de asemenea caracteristică a structurii fundamentale a tuturor sistemelor vii. Un sistem coerent poate stoca și folosi energia în moduri în care un sistem incoerent sau dezorganizat nu poate. Sistemele vii folosesc acest mod de stocare și utilizare a energiei dintr-un sistem coerent, în avantajul lor, tot timpul.

Condițiile meteorologice relativ stabile, crează condiții potrivite care determină ca plantele să crească armonios, pentru ca oamenii să trăiască normal și pentru animale să supraviețuiască ușor. Cum supraviețuirea nu reprezintă o problemă în această situație, este posibilă consumarea timpului și energiei pentru alte activități, cum ar fi producerea fructelor și producerea semințelor - în cazul plantelor, construirea unor societăți mai bune - în cazul oamenilor, precum și perpetuarea speciei pentru regnul vegetal. În cazul în care vremea devine instabilă, dezechilibrele rezultate fac dificilă simpla supraviețuire. Trecerea de ploii și secete, furtuni masive și intense, diferențele mari de temperatură, toate pot apărea pe neașteptate și acestea provoacă abilitatea întregului sistem ecologic de a se adapta și de a supraviețui. Sistemele ecologice complexe și înfloritoare sunt reduse la versiuni mult mai simplificate, cum ar fi de exemplu "modul de supraviețuire". Apa în care structura fizică este organizată și coerentă, este analogă cu vremea stabilă. [6]

Este posibilă îmbunătățirea structurii fizice a apei, care înseamnă îmbunătățirea relațiilor dintre particulele individuale de apă (și minerale), în interiorul sistemului. Nu se face referire aici la schimbarea formei de H₂O, ci la schimbarea modului în care nenumăratele molecule de H₂O din sistem se comportă unele în raport cu altele.

Molecula de apă este formată dintr-un atom de oxigen (dintre cei trei izotopi 16O, 17O, 18O) și doi atomi de hidrogen (dintre cei doi izotopi ai hidrogenului 1H, 2H),

legați de atomul de oxigen prin legături covalente. Pot exista astfel, teoretic, 18 tipuri moleculare de apă. Studiile și cercetările arată că, în natura, este dominantă molecula care rezultă din combinarea 16O cu 1H, conținând în proporție de 1:6000 și apă grea(D₂O). [7]

Viziunea modernă despre structura apei, descrie apa ca prezentând o structură cristalografică. Conform acestui concept, nucleul atomului de oxigen se află în centrul unui tetraedru, două vârfuri ale tetraedrului fiind ocupate de cele două nuclee ale celor doi atomi de hidrogen, iar în celelalte două vârfuri sunt concentrate zonele cu electroni neparticipanți. Molecula de apă este polarizată (asimetrică). Centrul de greutate al sarcinilor pozitive(q) nu corespunde cu centrul de greutate al sarcinilor negative (centrele fiind situate la distanța d), din această cauză, molecula de apă este o moleculă polară (un dipol electric).

Prin intermediul mecanicii cuantice a fost evidențiată legătura covalentă dintre atomul de oxigen și fiecare dintre atomii de hidrogen. Aceasta se realizează prin contopirea orbitalilor atomici pentru a forma un orbital molecular comun și anume: orbitalul electronului de pe nivelul 1s (adică cu numărul cuantic principal n=1 și cel orbital l=0) al hidrogenului, cu orbitalul electronului de pe subnivelul 2p(n=2, l=1) al oxigenului.

Structura stabilă a apei corespunde unei întrepătrunderi maxime a acestor subnivele, care determină un unghi între cele două legături covalente de 105°, unghi ce a fost determinat experimental folosind metoda difracției radițiilor Roentgen. Prin aceeași metodă de analiză structurală s-a determinat că distanța dintre atomul de oxigen și fiecare dintre cei doi atomi de hidrogen este de 0,99 Å.

Picătura de apă structurată are o formă perfect circulară uniformă, una din caracteristicile esențiale care o deosebește de apa obișnuită. Printr-o mărire de 6000 - 7000 de ori a picăturii de apă, structura sa devine vizibilă. Când o picătură de apă structurată se evaporă, lasă pe o suprafață plană un model de grilă a structurii sale vizibil armonioase. În revers, o picătura de apă contaminată sau deteriorată are contururi circular neregulate, iar când se evaporă, lasă în urmă un model de structură neuniformă, diferită, cu particule vizibile de impurități.

Apa obișnuită are tensiunea superficială de 73 dyn/cm. Apa formează la suprafață o peliculă, sau “pojghiță”, iar forța necesară pentru a o neutraliza se măsoară în dyn/cm. Cu cât tensiunea superficială (TS) este mai mică, cu atât apa este mai “udă”. [7]

Dimensiunea moleculară a apei este măsurată în clusteri. În cele mai frecvente cazuri dimensiunea clusterilor este foarte mare; din această cauză apa nu poate penetra celulele vii. Ideal este ca acești clusterii să fie mici – aceasta însemnând că apa poate fi absorbită la nivel celular, putând transporta substanțe nutritive în celulă și elimina toxinele cu ușurință. Datorită existenței acestui fenomen, se asociază îmbătrânirea prematură și apariția bolilor, cu capacitatea redusă a celulelor vii pentru a elibera toxinele. [7]

În picătura de apă structurată există particule dintr-un mineral, particule de dimensiuni foarte mici, de aproximativ 5 nanometri, adică de 2000 de ori mai mici decât o globulă roșie. Aceste particule au un potențial electric foarte ridicat, numit potențial Zeta, fiind împrăștiate în masa apei structurate, atrăgând moleculele de apă. Particulele de mineral atrag moleculele de apă întrucât acestea sunt polare. Particulele de mineral din apa structurată sunt încărcate negativ, motiv pentru care acestea atrag hidrogenul, care este încărcat pozitiv. Astfel se creează o structură cristalină fluidă. [7]

Pentru a readuce structura apei la parametrii care să facă apa utilă pentru sănătatea omului și naturii au fost investigate tehnologii neconvenționale în ultimii 40 de ani. Acestea includ: tratarea apei cu temperaturi scăzute sau ridicate, impulsurile de cavitație, influențe cu plasmă rece, radiații laser, tensiune electrică joasă și înaltă,

tratamente electrochimice, tratamente magnetice, electromagnetice și multe, multe altele. Apa structurată obținută prin astfel de tehnologii nu avea însă capacitatea să-și păstreze proprietățile dacă era agitată, încălzită sau răcită. Era nevoie de mai multă cercetare pentru ca apa structurată artificial să-și păstreze proprietățile indiferent de tratamentul fizic sau timpul de păstrare.

Apa în starea naturală – apa vie, are următoarele proprietăți fundamentale: Puritatea – apa structurată este liberă de substanțe chimice nesănătoase și de contaminanți biologici, precum și de vibrații sau frecvențele negative; Mineralizarea - ar trebui să fie bine mineralizată cu microelemente (Ca, Mg, Zi, Bo, etc); Tensiunea superficială redusă - datorită dimensiunilor reduse ale clusterilor formați din molecule de apă; Proprietăți antioxidante – este încărcată negativ și conține ioni de OH⁻; Emite vibrații - pozitive, de promovare a sănătății și forței vieții; Conține Bio-energie - fiind puternic încărcată cu forța vieții.

Cunoașterea locației în care stochează apa informațiile precum și înțelegerea mecanismelor de stocare informațională încep de abia acum să fie înțelese de către știință, fiind descrise doar prin modele teoretice.

Structura apei nu este încă luată în considerare în normativele oficiale care definesc parametrii calitativi ai apei de băut. Aceste directive au valoare de lege și urmăresc să asigure o apă proprie consumului uman. În conformitate cu acestea, în apă nu trebuie să existe nici un fel de germeni patogeni iar conținutul de metale grele sau substanțe chimice trebuie să se încadreze în anumite limite. Aceste directive nu iau în calcul faptul că, dincolo de îndeplinirea tuturor standardelor în domeniu, un parametru ce determină în mod fundamental calitatea apei de băut este structura ei, în principal datorită dificultăților de determinare riguroasă a acestei structuri.

Două mostre de apă identice din punct de vedere al compoziției chimice pot avea proprietăți biologice distincte, o anumită apă se poate comporta într-un organism viu într-un cu totul alt mod decât o alta, deși amândouă au aceeași compoziție. Nu este suficient prin urmare să înțelegem apa doar din punctul de vedere al chimiei sale sau al comportării microbiologice, trebuie să găsim căi și metode de valorizare a structurării sale interne. Acest lucru este dificil, întrucât de abia acum încep să apară metode de măsurare reproductibile și nici un tratat științific recunoscut nu amintește de capacitatea apei de a înmagazina informații.

Programele de tratare a apei potabile implică analiza de laborator a calitatii sursei de apă care urmează să fie folosită. Aceasta analiză poate oferi date importante despre compoziția apei testate. Nu trebuie însă pierdut din vedere faptul că apa în calitate de solvent deosebit de eficient, culege particule mecanice și informații chimice în contactul cu țevile și conductele, care constituie suportul fizic al călătoriei sale în drumul către consumatorul final. Explicațiile sunt destul de evidente. Suprafața interioară a conductelor extrage oxigenul din apă și ruginește. Din acest motiv, s-a renunțat treptat la conductele metalice. Cum depozitele de rugină constituie medii propice dezvoltării ciupercilor și bacteriilor, aceste infecții sunt combătute prin clorinare, clorul fiind un element chimic care “otrăvește” în mare măsură apa. În final, ceea ce este oferit spre consum este o apă moartă și otrăvită. Nu doar țevile de plumb sau cupru contaminatează apa. În urma publicării unor teste efectuate în SUA, s-a demonstrat că și țevile de plastic pot fi periculoase. De exemplu, țevile fabricate din polivinilclor (PVC), pot produce, în contact îndelungat cu apa, o varietate de compuși toxici care se acumulează apoi în apă, mai ales dacă aceasta staționează pe conductă în timpul nopții. Acestea sunt numai câteva exemple care demonstrează faptul că în prezent, sunt utilizate pentru alimentarea cu apă, procedee și tehnologii neadecvate, iar apa a rămas încă un domeniu insuficient cercetat.[6] [8]

Concluzii

- Managementul apei potabile este cel mai probabil una dintre provocările majore ale următorului mileniu. Conștientizarea utilizării și consumării apei superioare calitativ sub aspectul parametrilor fizici, chimici și microbiologici, trebuie să intervină în planul instinctual al autoconservării fiecărui individ, doar atunci, stadiul de progres general poate fi considerat ca fiind atins.

- Pe măsură ce fizica apei devine din ce în ce mai interesantă pentru oamenii de știință, se crează interesul ca parametrii fizici ai apei ar trebui să fie incluși între parametrii fundamentali pentru controlul calității apei potabile, întrucât apa potabilă joacă un rol foarte important în domeniul calității vieții. În acest sens, o comisie de experți ai Organizației Mondiale a Sănătății se ocupă, de în ultimii ani, de studiul structurii fizice a apei. Există deja tentative de a prelua conceptul de „structură a apei” în normativele internaționale ale Organizației Mondiale a Sănătății care definesc parametrii calitativi ai apei potabile.

- Utilizarea apei structurate în managementul unui ecosistem, poate avea ca efect un sistem micro-biologic stabil. Apa structurata poate determina scăderea incidenței bolilor specifice în ariile protejate sau neprotejate.

- Prin introducerea tehnologiei de revitalizare a apei, se tinde la generalizarea uzului acesteia, ea fiind asimilată treptat cu un standard de viață normal indispensabil unei civilizații dezvoltate. Contextul actual favorizează acest scop, fiind vizibilă o unanimă orientare către vital, către *purător de viață*, omul înțelegând că hrana reprezintă mediu și viață, iar mediul înconjurător reprezintă hrană și viață. Astfel, omul este un microcosmos unde apa reprezintă agent al vieții sau al morții.

Bibliografie

1. Rakhmanin Y, *Actual problems on Human ecology*. USAVM Bucharest Conference 2011.
2. Kohnberger H. and Lattacher S. *Auf der spur wasserratsels von Viktor Schaubberger bis Johann Grander*. Ed. Uranus, 1995
3. Schaubberger V., *The water wizard*, Transaled and edited by Callum Coats, 1997
4. Flanagan P., *Microcluster® Mineral Technology*, Kimberly Purdy-Lloyd, M.S. and Bio-Electronics of Microhydrin®, 2004
5. Johnson Keith, *Water Buckyball*, Terahertz Vibrations in Physics, Chemistry, Biology, and Cosmology, Cornell University Library, 2009
6. Ralph Nader Group, *Based the Clean Water Action Project*, 2001
7. Stephanson C., and Flanagan P. *Quantitative Analysis of Membrane Diffusion Kinetics and Surface Tension Differentiation by a Colloidal Silicate Mineral*,
8. Health Science, Spring 2001 Edition, Page 11.