

# WODA ŻYCIA

NOŚNIK EMOCJI I ZDROWIA  
W ŚWIETLE NAJNOWSZYCH  
BADAŃ NAUKOWYCH





**VLADIMIR VOEIKOV**  
**DR KONSTANTIN KOROTKOV**

# **WODA ŻYCIA**

NOŚNIK EMOCJI I ZDROWIA  
W ŚWIELE NAJNOWSZYCH  
BADAŃ NAUKOWYCH

REDAKCJA: Mariusz Warda  
SKŁAD: Anetta Piechowska  
PROJEKT OKŁADKI: Anetta Piechowska  
TŁUMACZENIE: Katarzyna Zielińska

Wydanie I  
BIAŁYSTOK 2019  
ISBN 978-83-8171-095-4

Tytuł oryginału - The Emerging Science of Water

© 2017 Vladimir Voeikov and Korotkov Konstantin

© Copyright for the Polish edition by Studio Astropsychologii, Białystok 2018  
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadaczy praw autorskich.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak zastępować porady lekarza ani dietetyka. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem, zanim rozpoczniesz jakikolwiek program poprawy zdrowia czy leczenia. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca i autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych w książce metod.



Bądź na bieżąco i śledź nasze wydawnictwo na Facebooku.  
[www.facebook.com/Wydawnictwo.Studio.Astropsychologii](http://www.facebook.com/Wydawnictwo.Studio.Astropsychologii)



15-762 Białystok  
ul. Antoniuk Fabr. 55/24  
85 662 92 67 – redakcja  
85 654 78 06 – sekretariat  
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt  
85 654 78 35 – [www.talizman.pl](http://www.talizman.pl) – detal  
strona wydawnictwa: [www.studioastro.pl](http://www.studioastro.pl)

Więcej informacji znajdziesz na portalu [www.psychotronika.pl](http://www.psychotronika.pl)

PRINTED IN POLAND



W niniejszej książce chcieliśmy zapoznać czytelników z rozwijającą się dziedziną nauki – badaniami wody. Mieliśmy szczęście obserwować (i na ile to było możliwe, także w nim uczestniczyć) rozwój tego naukowego trendu przez ostatnie dziesięć lat. Napisaliśmy tę książkę w przystępny sposób, aby była łatwa w czytaniu jak literatura popularno naukowa. Używaliśmy zwykłych terminów i unikaliśmy technicznego żargonu. Mamy nadzieję, że nasi czytelnicy odkryją w tej książce idee, które wzbudzą ich ciekawość.





## SPIS TREŚCI

Wstęp .....	9
<b>Część I</b> Nowa nauka o wodzie .....	15
Wyjątkowe właściwości wody .....	17
Woda w kosmosie .....	29
Nowa nauka o wodzie .....	33
Dramat Jacquesa Benveniste'a .....	29
Zapomniane fakty o wysokich rozcieńczaniach .....	37
Jaka jest struktura wody? .....	59
„Żywa woda” Viktora Schaubergera .....	69
Kwantowy przełom .....	79
Dialog między spójną wodą i otoczeniem: powstanie informacji rozwijających się w czasie .....	97
Woda jako złożony wieloskładnikowy system .....	103
Woda jako źródło pracy chemicznej: „spalanie wody” .....	133
Nauka o wysoko rozcieńczonych roztworach .....	153
Naukowe podstawy istnienia nano cząsteczek .....	167
Woda i struktury biologiczne .....	177
Woda jako odbiornik i nadajnik informacji .....	195
"Sucha woda" lub "smażony lód" .....	219
Esej o homeopatii .....	233
Woda w XXI wieku .....	237
Woda jako detektor emocji .....	255
Woda jako Materialna Matryca dla Pola Ludzkiej Świadomości .....	265

<b>Część II Woda i nasze zdrowie</b> .....	283
Wstęp .....	285
Woda i higiena .....	291
Kiedy i jak pić wodę? .....	297
Co powinniśmy pić? .....	305
Jaka jest najlepsza woda pitna? .....	313
Metody uzdatniania wody .....	317
Podsumowanie .....	323



# WSTĘP

*Nasze założenia dotyczące fizycznej rzeczywistości  
nigdy nie mogą być ostateczne.  
Musimy zawsze być gotowi na zmianę tych założeń.*

Albert Einstein

Woda to podstawa życia; woda to samo życie.

Można długo wytrzymać bez jedzenia, ale nie da się żyć bez wody. Rzeki, jeziora, morza i oceany przez całe wieki karmiły połowę ludzkości i umożliwiały kontakt między plemionami. Wodospady i fontanny przyciągają naszą uwagę fascynującą grą krystalicznych strumieni. Zdawałoby się, że po tysiącach lat korzystania z wody powinniśmy wiedzieć o niej więcej. Naukowcy badają wodę od dwustu lat, ale okazuje się, że klasyczna nauka nawet nie wzięła pod uwagę wielu podstawowych pytań, takich, jakie możemy sobie zadać, gdy rozglądamy się szeroko otwartymi oczami.

Oto kilka z nich:

Woda paruje. Czasami widzimy parującą wodę w postaci gęstej mgły, która rozprasza się i w końcu znika. W ogóle nas to nie zaskakuje. Nie zadajemy żadnych pytań. Jest to oczywiste. Dlaczego jednak nie zapytamy o powód, dla którego rozpraszająca się para wodna zaczyna się kondensować i tworzyć chmury? Cząsteczki wody tworzą parę. Chmura jest czymś więcej niż tylko ciekłą wodą. Czy chmura jest tylko chmurą? Rozważ, jak bardzo sprzeczne ze zdrowym rozsądkiem jest to, że para zagęszcza się zamiast rozpraszać. Nie zastanawiamy się nad tym tylko dlatego, że jesteśmy przyzwyczajeni do tego zjawiska.

Niektóre chmury zmieniają się w chmury burzowe i są źródłem ogromnego ładunku elektryczności przejawiającej się w formie błyskawicy. Wiadomo, że cząsteczki wody mogą ulec jonizacji, ale tylko wtedy, gdy zostaną uderzone fotonami. Oczywiście jest też to, że gęstość promieniowania ultrafioletowego we wnętrzu chmur jest niewielka. W jaki więc sposób taka ilość wody ulega jonizacji w chmurze burzowej, umożliwiając zgromadzenie ogromnej ilości elektronów potrzebnych do wywołania wyładowania elektrycznego? Tradycyjna nauka nie ma odpowiedzi na to pytanie.

Jakkolwiek byśmy rozumieli mechanizm gromadzenia elektryczności w chmurach burzowych i sposób, w jaki pioruny uderzają w ziemię, musimy dostrzec to, że ziemia i chmura mają różne potencjały. Dlaczego więc wyładowania występują też pomiędzy chmurami? Skąd w tych wypadkach bierze się różnica potencjałów?

W jaki sposób woda wznosi się w górę pni drzew, które bywają wysokie jak wieżowce? Wyjaśnienia opierające się na efekcie kapilarnym są niespójne, co można wykazać prostymi równaniami.

Skąd bierze się uzdrawiająca moc „specjalnych” kuracji wykorzystujących magnezy, minerały, w tym kamienie szlachetne, inkantacje i mantry? Czy to przesady i legendy, czy coś, co faktycznie działa?

Co jest tak wyjątkowego w świętych źródłach?

Skąd wzięła się woda na Ziemi?

Dlaczego można ją wykryć na wszystkich planetach (przynajmniej w formie lodu) i w przestrzeni kosmicznej?

Lista pytań może być dłuższa, ale klasyczna nauka przeważnie podchodzi z lekceważeniem do takich „błahostek”. Wiemy jednak, że skupienie na drobnym szczególe często daje początek nowym kierunkom nauki. Pod koniec XIX wieku wizerunek świata był jasny i zrozumiały. Nauka była w znacznym stopniu ukształtowana i nikt nie podejrzewał, że świat znajduje się o krok od kwantowej rewolucji.

Teraz jesteśmy w tej samej sytuacji. Od początku XXI wieku pojawiają się nowe, nieprzewidziane wcześniej technologie i stopniowo dojrzewa nowy naukowy paradygmat (system idei opisujących świat).

W dziedzinach biologii i medycyny widzimy przejście od poziomu molekularnego na kwantowy. W fizyce obserwujemy rozwój teorii nielokalności i nowe idee dotyczące struktury wszechświata, a nauki przyrodnicze poszerzają obraz świata

o świadomość. Nowa nauka dotycząca wody jest niezbędnym elementem tych wszystkich dziedzin.

**Przedstawmy się.**

**Vladimir Voeikov**, doktor nauk biologicznych, profesor na Wydziale Biologii na Uniwersytecie Łomonosowa w Moskwie, autor ponad czterystu artykułów naukowych, laureat złotej nagrody Prigogina w 2003 roku. Przez wiele lat blisko współpracował z Fritzem Poppem, a następnie z Emilio Del Giudicem.

**Konstantin G. Korotkov**, doktor nauk ścisłych, profesor Wydziału Mechaniki i Optyki na Uniwersytecie Technologii Informatycznych w Petersburgu, wiodący badacz Instytutu badań Kultury Fizycznej i Sportu w Petersburgu, prezydent Międzynarodowego Towarzystwa Bioelektrografii Medycznej i Stosowanej, autor ponad czterystu artykułów naukowych i dziesięciu książek przetłumaczonych na wiele języków europejskich.

Napisałiśmy tę książkę, żeby zaznajomić czytelników z rozwijającą się dziedziną nauki – badaniami wody. Mieliśmy przywilej obserwowania (i uczestniczenia w miarę możliwości) w jej rozkwicie przez ostatnie dziesięć lat. Brałiśmy udział w wielu długich rozmowach w gronie znajomych, wybitnych naukowców takich jak Emilio Del Giudice, Gerald Pollack, Masaruro Emoto, Jacques Benveniste, Fritz Popp, Rustum Roy, Harry Schwartz i wielu innych. Mamy wobec nich dług wdzięczności za tą nową wizję natury i życia. Wielu z tych naukowców przyjeżdżało do Rosji na coroczną międzynarodową konferencję „Nauka, Informacja i Duch”, która odbywa się w Petersburgu na początku lipca ([www.siscongress.com](http://www.siscongress.com))

Zaczęliśmy pracę nad tą książką kilka lat temu, ale dopiero po uczestnictwie w Kongresie Wody w Bułgarii w 2016 ([www.waterconf.org](http://www.waterconf.org)), nasze pomysły ułożyły się w piękną całość, jak elementy wielobarwnej układanki. Przez kolejne miesiące wspólnie dopracowywaliśmy te pomysły i z radością przedstawiamy owoce naszej pracy droгим czytelnikom.

Chcieliśmy, żeby ta książka była łatwa w odbiorze, jak literatura popularnonaukowa. Korzystaliśmy z codziennego języka i unikaliśmy fachowych terminów. Nie zawsze dało się opisać wszystko w prosty sposób, zwłaszcza w przypadku nowych idei naukowych. Nie dołączyliśmy szczegółowej bibliografii, tylko najbardziej istotne pozycje, bo informacje łatwo znaleźć w internecie. Mamy nadzieję, że nasi czytelnicy odkryją w tej książce idee, które wzbudzą ich ciekawość. To świetna lektura na wieczór, do czytania w łóżku, bo szybko wciąga w stan śnienia.



A high-speed photograph of water splashing upwards, forming a heart-like shape. The water is clear and detailed, with many small droplets and bubbles. The background is a soft, light gray gradient.

Część **1**

# NOWA NAUKA O WODZIE





# Wyjątkowe właściwości wody

*Wodo, nie masz ani smaku, ani koloru, ani zapachu.  
Nie można Ciebie opisać. Pije się Ciebie, nie znając Ciebie.  
Nie jesteś niezbędną do życia: jesteś samym życiem  
Obdarzasz nas rozkoszą, której niepodobna  
pojąć samymi zmysłami*

Antoine de Saint-Exupéry  
*Wiatr, Piasek i Gwiazdy, 1939*

Możemy z całą pewnością stwierdzić, że biologiczne życie na Ziemi jest zależne od nadzwyczajnych właściwości wody. Bez niej, życie w takiej formie jaką znamy, nie byłoby możliwe. Woda ma wiele właściwości odmiennych od wszystkich innych substancji na Ziemi. Najbardziej wyczerpujący zestaw informacji dotyczących badania systemów wodnych można znaleźć na portalu słynnego angielskiego chemika fizycznego, Martina Chaplina (<http://www1.lsbu.ac.uk/water/>). Podaje tam listę 72 nietypowych właściwości wody, dzięki którym tak wyraźnie

różni się ona od wszystkich innych substancji, jakie znamy. Zachęcamy każdą zainteresowaną osobę do przestudiowania encyklopedii wody Chaplina. W tej książce opiszemy tylko garść wymienionych na tej liście właściwości.

## Anomalia gęstości

Najbardziej znana nietypowa właściwość wody jest związana z tym, że jej gęstość zależy od temperatury. Gęstość lodu okazuje się być mniejsza niż wody, podczas gdy wszystkie inne substancje są mniej gęste w formie cieczy niż kryształów. Ta właściwość umożliwia zachowanie ciekłej wody pod warstwą lodu.

Gdyby woda zachowywała się jak inne substancje, lód zatonałby w cieczy, która z kolei by równomiernie zamarzała. W takim wypadku morza i oceany na północy zamieniłyby się w bryły lodu, których słońce nie mogłoby roztopić w czasie kilku krótkich, ciepłych miesięcy. Gdyby woda zachowywała się jak inne substancje, to klimat na całej ziemi byłby surowy i suchy. Przy okazji, nadal nie wiemy jaka była przyczyna zlodowaceń i jaką odegrały rolę w procesie ewolucji na Ziemi.

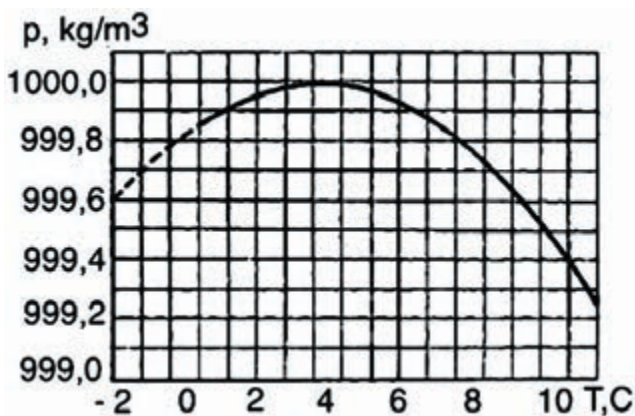
Nie dość, że lód ma mniejszą gęstość niż ciekła woda, to woda o temperaturze poniżej 4 stopni Celsjusza ma mniejszą gęstość niż woda o temperaturze 4 stopni. To, że woda osiąga swoją najwyższą gęstość w temperaturze 4 stopni, jest kolejną niezwykłą właściwością wody.

## Wyjątkowe właściwości wody

Niska gęstość lodu i maksymalna gęstość wody w temperaturze 4 stopni to przyczyny następujących zjawisk:

Przed zamarznięciem, woda w całej objętości (a nie tylko na powierzchni) musi mieć około 0 stopni.

Zamarzanie rzek, jezior i oceanów następuje od góry do dołu, przez co woda w głębszych warstwach zostaje odizolowana od procesu zamarzania, odbijając promienie słoneczne na powierzchnię, co umożliwia szybkie roztopianie.



Zależność temperatury od gęstości wody

Gęstość jest ustalona przez konwekcję termiczną, co prowadzi do sezonowych zmian w temperaturze wody w głębszych warstwach zbiornika.

## Anomalia napięcia powierzchniowego

Jedną z najbardziej zdumiewających właściwości wody jest wyjątkowo wysokie napięcie powierzchniowe wynoszące  $0.073 \text{ N/m}$  ( $20^\circ \text{C}$ ). Z wszystkich cieczy, tylko rtęć ma wyższe napięcie powierzchniowe. Dzięki wysokiemu napięciu powierzchniowemu wody, niektóre obiekty o wyższej gęstości nie toną w niej od razu (na przykład ostrożnie położona stalowa igła). Wiele owadów, takich jak nartniki, skoczogonki i inne, potrafią nie tylko poruszać się na powierzchni wody, ale też wznosić się z niej i „lądować”, tak jakby była ciałem stałym. Ponadto, niektóre żywe stworzenia przystosowały się do korzystania z wewnętrznej powierzchni wody. Larwy komarów z niej zwisają przy pomocy niezwilżalnych włosków a małe ślimaki i mięczaki pełzają po wewnętrznej powierzchni wody w poszukiwaniu pokarmu.

Wysokie napięcie powierzchniowe zazwyczaj wyjaśnia się przez różnicę w połączeniach między sąsiadującymi cząsteczkami wody, które znajdują się w warstwie na granicy wody i powietrza i są otoczone cząsteczkami wody z wszystkich stron. Wydaje się jednak mało prawdopodobne, żeby połączenia wodorowe między cząsteczkami wody tworzącymi pojedynczą warstwę o grubości  $3 \text{ nm}$  ( $0,00000003 \text{ mm}$ ) mogły wzmocnić się na tyle, by utrzymać metalową monetę lub igłę o wadze części grama lub nawet więcej. W dalszej części książki, gdy już dojdziemy do nowego stopnia zrozumienia właściwości i struktury wody, odkryjemy o wiele bardziej realistyczne wyjaśnienie zaskakująco wysokiego napięcia powierzchniowego wody.

## Anomalia pojemności cieplnej wody

Pojemność cieplna to ilość ciepła potrzebna aby podnieść temperaturę jednego grama lub mola substancji o jeden stopień. Z pojemnością cieplną wody wiąże się kilka anomalii.

W przypadku większości substancji, pojemność cieplna cieczy zwiększa się tylko odrobinę (nie więcej niż 10%) po roztopieniu kryształu. Woda zachowuje się zupełnie inaczej. Po roztopieniu lodu, pojemność cieplna zwiększa się z 9 do 18 kal/(mol-stopień), czyli aż dwukrotnie! Żadna inna substancja nie wykazuje tak znaczącego wzrostu pojemności cieplnej.

Z wszystkich cieczy, jedynie amoniak ma większą pojemność cieplną niż woda. Wysoka wartość pojemności cieplnej jak i wysoka zawartość wody w żywych organizmach przyczynia się do ich termoregulacji, zapobiegając umiejscowionym wahaniom temperatury. Pojemność cieplna oceanów i mórz zmienia je w akumulatory ciepła. Temperatura mórz waha się tylko w jednej trzeciej tak bardzo jak temperatura na suchym lądzie. To łagodzi klimat i umożliwia prądom oceanicznym takim jak Prąd Zatokowy przynosić gorąco tropików północno-zachodniej Europie.

Kolejna uderzająca anomalia związana z pojemnością cieplną wody polega na jej minimalnej wartości między temperaturami 36 i 37 stopni Celsjusza. W temperaturach poniżej 36 stopni, pojemność cieplna wody zmniejsza się wraz ze wzrostem temperatury (zupełnie inaczej niż w pozostałych cieczach), podczas gdy w temperaturze powyżej 37 stopni Celsju-

sza, pojemność cieplna rośnie wraz z ogrzewaniem (podobnie jak w przypadku innych cieczy).

Nie istnieje powszechnie przyjęte wyjaśnienie tego zjawiska. Uderzające jest to, że ten zakres temperatur jest charakterystyczny dla ciepłokrwistych zwierząt i człowieka. Najprawdopodobniej nie jest to przypadek.

## **Inne wyjątkowe właściwości wody**

Dzięki biegunowości, wysokiej stałej dielektrycznej i małej wielkości cząsteczek woda jest doskonałym rozpuszczalnikiem, szczególnie dla substancji biegunowych i jonowych oraz soli. Dlatego właśnie tak trudno jest uzyskać prawdziwie czystą wodę (bez domieszek w ilości przekraczającej  $5 \times 10^{-9}$ ). Lód jest z kolei bardzo słabym rozpuszczalnikiem, dlatego używa się go w procesie oczyszczania (np. odgazowywania) wody przez następujące po sobie cykle zamrażania i rozmrażania.

Woda ma wyjątkowe właściwości nawadniania makrocząstek biologicznych (zwłaszcza białek i kwasów nukleinowych), określając ich trójwymiarową strukturę a co z tego wynika, także ich funkcję w roztworze. Wodę można jonizować, co umożliwia swobodną wymianę protonów między cząsteczkami, przyczyniając się do interakcji między jonami w świecie ożywionym.

Przeciwstawne właściwości wysokich i niskich temperatur wody są prawdziwie fascynujące. Zimna woda pod wpływem podgrzania ulega skompresowaniu i staje się mniej ściśliwa.

Wraz z wzrostem współczynnika załamania, zwiększa się prędkość dźwięku, zmniejsza rozpuszczalność gazów a woda coraz lepiej przewodzi ciepło, przez co łatwiej jest ją podgrzać.

Z drugiej strony, kiedy podgrzewamy ciepłą wodę, to rozszerza się i staje się bardziej ściśliwa. Wraz ze spadkiem współczynnika załamania, zmniejsza się też prędkość dźwięku a rozpuszczalność gazów rośnie. Ponadto, coraz trudniej jest zwiększyć jej temperaturę, bo spada zdolność przewodzenia ciepła. Pod zwiększonym ciśnieniem, cząsteczki zimnej wody poruszają się coraz szybciej podczas gdy cząsteczki gorącej wody zwalniają.

Gorąca woda zamarza szybciej niż zimna woda. Lód topi się pod wpływem nacisku- z wyjątkiem miejsc o wysokim ciśnieniu, w których woda zamarza pod jego wpływem. Żadna inna substancja nie występuje tak często w trzech stanach skupienia – stałej, ciekłej i gazowej jednocześnie. Naukowcy zidentyfikowali 14 różnych form lodu powstających w zależności od ciśnienia i temperatury.

Przez całe wieki, właściwości wody wydawały się ludziom tajemnicze. W ciągu ostatnich stu lat, wysnuto wiele fantastycznych hipotez dotyczących właściwości wody. Dopiero od niedawna możemy podjąć się prób wyjaśnienie tych anomalii, dzięki pojawieniu się nowej klasy eksperymentalnych danych, oraz rozwoju zaawansowanych idei dotyczących struktury wody.

Te wszystkie kwestie są związane z najnowszymi odkryciami w dziedzinie fizyki. Wykraczają daleko poza zawartość tej książki i są nadal uznawane za kontrowersyjne. Jednakże, w wielu sytuacjach nie potrzeba dogłębnego zrozumienia szczegółów,

żeby zdawać sobie sprawę z tego, że wiedza na temat niezwykłych właściwości wody istnieje i się rozwija.

Na przykład, wszyscy wiemy o istnieniu plam na Słońcu, ale mało kto zna współczesne teorie na ich temat.

## **Magnetyczne i elektryczne właściwości wody**

Techniczne efekty magnetyzowania wody są znane, udokumentowane i wykorzystywane w praktyce. Magnetyzowana woda osłabia proces odkładania się minerałów z twardej wody w rurach i instalacjach elektrycznych ( w tym kamień powstający w czasie gotowania wody) i rozluźnia osad wapna, który można później wypłukać. Co ciekawe, to działanie utrzymuje się na długi czas po zniknięciu pola magnetycznego. Istnieje też wiele danych empirycznych dotyczących wpływu magnetyzowanej wody na wzrost roślin, na przykład większą skuteczność kiełkowania nasion jak i zmiany we właściwościach fizycznych wody poddanej temu procesowi.

Mimo, że korzystanie z wody będącej pod wpływem pola magnetycznego staje się już standardem w przemyśle, to do niedawna naukowcy odrzucali możliwość stałego wpływu na właściwości wody przez słabe i umiarkowane pola magnetyczne. Takie twierdzenie opiera się na konwencjonalnym modelu wody – tek zwanym modelem klasterowym wody, w którym obrotowe rozluźnienie cząsteczek wody wynosi 10-11 s.

Z drugiej strony, czas zachowania „pamięci” o namagnetyzowaniu wody po jej przejściu przez pole magnetyczne powinien



wynosić co najwyżej kilka minut, jednak z danych zgromadzonych przez wielu naukowców wynika, że namagnetyzowanie może trwać przez wiele godzin a nawet dni. Większość autorów nie podaje szczegółowego wyjaśnienia tego zjawiska. Zamiast skupiać się na samej wodzie, przypisują te wyniki „działaniu obecnych w wodzie domieszek”.

Na szczęście, w ciągu ostatnich lat pojawiło się kilka poważnych badań wykazujących wpływ słabych i super-słabych stałych jak i zmiennych pól magnetycznych na systemy wodne (które nie zawierają domieszek wrażliwych na działanie pól magnetycznych). Seria takich badań została przeprowadzona w Instytucie Biofizyki Komórkowej w Puszcynie niedaleko Moskwy. Wyniki badań zostały zademonstrowane w przekonujący sposób i opublikowane a liczba podobnych badań ciągle rośnie. Te badania ukazują konkretne rezultaty w kwestii wpływu pól magnetycznych na procesy biochemiczne – zarówno przez bezpośredni wpływ pól magnetycznych jak i przez ich wpływ na roztwory wodne w których rozwijają się organizmy. Na przykład, połączenie słabego stałego pola magnetycznego ( $42 \mu\text{T}$ ) i zmiennego pola magnetycznego o niskiej częstotliwości ( $40 \text{ nT}$ ,  $3\text{-}5 \text{ Hz}$ ) może zmienić intensywność fluorescencji pewnych białek i ich aktywność. Łączone pole magnetyczne zwiększyło aktywność motoryczną organizmów z gatunku *Dugesia tigrina* planarians. Jeszcze bardziej zaskakujący jest fakt, że namagnetyzowana woda wywołała ten sam efekt u płazińców, które nie weszły w kontakt z polem magnetycznym<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Novikov, V. „Biologiczne efekty słabych pól magnetycznych”, praca doktorska. Puszcino 2005 (po rosyjsku)

Używanie magnetycznej wody przez trzy miesiące wpłynęło na statycznie znaczące zmniejszenie płytki nazębnej (o 44%) u grupy ochotników, w porównaniu z grupą kontrolną<sup>2</sup>. Magnetyczna woda miała też znaczący wpływ na wzrost kurczaków<sup>3</sup>. W rurze, przez którą spływała woda do pojenia kurczaków zainstalowano na stałe magnes o mocy 600 Gaussów. Po miesiącu 50 kurczaków z grupy eksperymentalnej przybrało na wadze o 200g więcej niż kurczaki z grupy kontrolnej<sup>4</sup>.

Kurczaki, które piły magnetyzowaną wodę były zdrowsze, rzadziej chorowały i miały lepsze proporcje mięsa i tłuszczu od kurczaków z grupy kontrolnej. Autorzy zauważyli też, że na rurze z magnesem nie było osadu, w przeciwieństwie do rury bez magnezu. W Izraelu, pojenie 85 krów magnetyzowaną wodą podniosło ich produkcję mleka o litr dziennie. Krowy były zdrowsze, a ich cielęta szybciej przybierały na wadze w porównaniu z grupą kontrolną. Magnetyzowana woda ma też wpływ na rozwój roślin. Wykazano statystycznie znaczące przyspieszenie kiełkowania nasion ryżu, fasoli i pomidorów<sup>5</sup>. Te nasiona wykiełkowały 2-3 dni wcześniej niż nasiona z grupy kontrolnej. Uważnie kontrolowane eksperymenty przeprowadzone w australijskich szklarniach wykazały, że magnetyzowana woda ma stymulujący wpływ na niektóre rośliny (wydajność selera

<sup>2</sup> Johnson, KE; Sanders, JJ; Gellin, RG; Palesch, YY (1998). The effectiveness of a magnetized water oral irrigator on plaque, calculus and gingival health. *Journal of Clinical Periodontology* 25 (4): 316-21.

<sup>3</sup> M. Gholizadeh, H. Arabshahi, M.R. Saeidi i B. Mahdavi. The Effect of Magnetic Water on Growth and Quality Improvement of Poultry. *Middle-East Journal of Scientific Research* 3(3): 140-144, 2008.

<sup>4</sup> [www.life-sources.com/pages/The-Health-Benefits-of-Magnetic-Water.html](http://www.life-sources.com/pages/The-Health-Benefits-of-Magnetic-Water.html)

<sup>5</sup> Carbonell, M.V., Martinez E., Amaya J.M. Stimulation of germination in rice by a static magnetic field. *Electro-Magnetobiol*, 2000. 19(1):121-128

zwiększyła się o 23% a fasoli o 6-8%), ale nie miała znaczącego wpływu na inne. Efekt jest uzależniony od typu użytej wody<sup>6</sup>. W internecie można znaleźć wiele podobnych przykładów<sup>7</sup>.

**Jeśli efekty elektromagnetyczne naprawdę mają wpływ na stopień strukturyzacji wody, to z całą pewnością wpływają też na nasze zdrowie, bo składamy się w 70% z wody. Biologiczny wpływ fal elektromagnetycznych o Super i Ekstremalnie Wysokich Częstotliwościach jest popularnym elementem rosyjskiej medycyny, a rezultaty działań skutecznych uzdrowicieli są dowodem na wpływ pól na systemy wodne.**

W końcu, pod koniec ubiegłego stulecia kilka grup naukowców odkryło warunki, w których wpływ pól magnetycznych na wodę był stały i odtwarzalny. Okazuje się, że ten wpływ zawsze musi być dynamiczny. Oznacza to, że woda musi przepływać przez pole z odpowiednią prędkością a pole musi być prostokątne.

Najlepsze rezultaty osiągnano z kilkoma stałymi magnesami ustawionymi w pewnej odległości od siebie w rurze z wodą. Wydaje się, że w czasie przepływu strumienia wody przez ścieżkę pojedynczych magnesów wytwarza się jakiś rodzaj rezonansu<sup>8</sup>.

Zebrano więc ogromną ilość danych eksperymentalnych, które są dowodem na to, że słabe i super-słabe pola magnetyczne mają odtwarzalny wpływ na roztwory wodne i że te efekty są najwyraźniejsze w przypadku użycia statycznych i zmiennych

---

<sup>6</sup> Maheshwari B.L., Greval H.S. Magnetic treatment of irrigation water: Its effects on vegetable crop yield and water productivity. *Agricultural Water Management* 96, 1229-1236, 2009.

<sup>7</sup> [www.fractalwater.com/research/magnetic-water-technology-research/](http://www.fractalwater.com/research/magnetic-water-technology-research/)

<sup>8</sup> Busch K.W., Badania Busch M.A. Laboratory dotyczące działania wody magnetycznej i związków z możliwym mechanizmem redukcji skali. *Desalination* 109, 131-148, 1997. Kronberg K.J. Magnetic water treatment de-mistified. Lipiec 1999.

pól jednocześnie. Jak wspomnieliśmy wcześniej, najsilniej można namagnesować wodę o wysokiej zawartości soli. Rozpuszczone sole tworzą skupiska wody, które ulegają polaryzacji w obecności pól elektrycznych i magnetycznych. Polaryzacja ułatwia przyłączanie dodatkowych cząsteczek rozpuszczonej substancji a cząsteczki wody przejmują wszystkie wolne elektrony walencyjne. Dzięki temu, po skutecznym namagnetyzowaniu roztworu, niemal znikają w nim wolne cząsteczki rozpuszczonej substancji, więc nie odkładają się na ściankach naczynia, co ułatwia proces czyszczenia. Ten proces jest też zależny od prędkości ruchu płynu. Zgodnie z Siłą Lorentza, siła elektromotoryczna (EMF) powstaje w przewodniku przechodzącym przez pole magnetyczne i ta siła ułatwia polaryzację skupisk cząsteczek wody. Optymalne warunki ustala się na podstawie doświadczeń w zależności od przewodzenia elektrycznego i twardości wody. Z drugiej strony, istnieją już wiarygodne dane sugerujące, że magnetyczne i elektromagnetyczne pola mają znaczący wpływ na bardzo rozcieńczone roztwory i systemy wodne, w tym roztwory homeopatyczne. Konwencjonalne modele naukowe nie oferują wyjaśnienia dla tego zjawiska. Jednakże, poniżej znajdują się nowe wyjaśnienia oparte na najnowszych odkryciach dotyczących systemów wodnych.

# Woda w kosmosie

*Powierzchnia Ziemi jest brzegiem kosmicznego oceanu.  
Na tym brzegu poznajemy kosmiczny ocean.  
Na tym brzegu nauczyliśmy się prawie wszystkiego,  
co wiemy.*

Carl Sagan (1934-1996)

Z najnowszych odkryć wynika, że woda jest trzecią najczęściej występującą substancją we wszechświecie, po wodorze i helu. Istnieje w formie cząsteczkowej w chmurach gazowych, ale też w formie lodu w asteroidach i planetach. W 2011 roku odkryto ogromne ilości wody w głębokim kosmosie. Woda w objętości 140 trylionów razy większej niż cała woda w ziemskich oceanach otacza wielką czarną dziurę zwaną kwazarem, znajdującą się w odległości 12 miliardów lat świetlnych. „Środowisko otaczające kwazar jest wyjątkowe, bo wytwarza taką olbrzymią ilość wody”, mówi Matt Bradford, nauko-

wiec z Laboratorium Napędu Odrzutowego NASA w Pasadenie w Kalifornii. „To kolejny dowód na to, że woda występuje w całym wszechświecie, od najdawniejszych czasów.” Bradford kieruje jednym z zespołów, które dokonały tego odkrycia. Jego badania są częściowo fundowane przez NASA i zostały opublikowane w magazynie *Astrophysical Journal, Letters*.

Ilość wody w takich skupiskach jest tryliony razy większa niż objętość całej wody na Ziemi. Astrofizycy zakładają, że poza granicami układu słonecznego, w „chmurze Oorta” znajduje się ogromna ilość lodu. Ta chmura to pozostałość po procesie tworzenia się układu słonecznego. Składa się z komet, których orbity sugerują, że należą do naszego układu planetarnego. Jądra tych komet złożone są z ogromnych bloków lodu i śniegu, wymieszanych z cząsteczkami kosmicznego pyłu. Takich komet może być kilka trylionów, a ich całkowita waga wynosi tyle co dziesiątki lub setki Ziemi. W układzie słonecznym, woda może być najobficiej występującą substancją. Według najnowszych oszacowań, ilość wody i, co może się wydawać zdumiewające – ciekłej wody poza Ziemią może wynosić 25-50 razy tyle co wody w ziemskich oceanach. Po raz pierwszy odkryto ciekłą wodę w kosmosie na Enceladusie, satelicie Saturna.

W 2004 roku, stacja kosmiczna Cassini dotarła do układu Saturna i odnalazła ślady wody na powierzchni Enceladusa. Ponieważ jego powierzchnia jest biała, zakłada się, że planetę pokrywa cienka warstwa lodu. Pod lodową skorupą mogą znajdować się zbiorniki wody w stanie ciekłym, która wytryska na powierzchnie jak gejzer i zamarza. Cassini obliczył, że wysokość

tych fontann wodnych wynosi setki kilometrów. Wyżłobiły one głębokie rowy w okolicach południowego bieguna planety. Temperatura wody może wynosić około 0 °C. Temperatura atmosfery Enceladusa to 180-190 stopni poniżej zera, ale woda znajdująca się we wnętrzu tej małej planety powinna być ciepła. Naukowcy nie znają jeszcze odpowiedzi na pytanie „jaka siła może podgrzać wodę pod lodową skorupą”. Z pewnością nie jest to Słońce. „Znaleźliśmy sprzyjające życiu środowisko w nieoczekiwanym zakątku naszego układu słonecznego. Nie możemy tego stwierdzić na pewno, dopóki się tam nie znajdziemy”, powiedziała Carolyn Porco, przedstawicielka Instytutu Badania Kosmosu w Boulder w Kolorado.

Stacja Cassini zbadała też największe satelity Saturna – Tytana i Rheę. Ponad połowa powierzchni Tytana składa się z zamrożonej wody. Eksperci z NASA twierdzą, że jeśli znajdziemy więcej planet z wodą, to całkiem możliwe, że na którymś z lodowych satelitów albo planet lub gwiazd odkryjemy warunki sprzyjające życiu. Pojawiają się informacje, że zawartość wody w skorupie ziemskiej i jej głębszych warstwach może być o wiele większa niż sądzono dotychczas i wynosić wielokrotność ilości wody znajdującej się na powierzchni Ziemi. W świetle nowych odkryć, musimy zaktualizować nasze szacunki dotyczące zawartości wody – zarówno na Ziemi jak i innych planetach. Ogromne masy lodu grube na tysiące kilometrów znajdują się we wnętrzu takich planet jak Saturn czy Jowisz. Europa, księżyc Jowisza, jest pokryta lodem, pod którym według naukowców, znajduje się woda w stanie ciekłym. Duża ilość brył lodu znaj-

## Woda życia

duje się też na powierzchniach planet takich jak Neptun i Uran. Tryton, największy księżyc Neptuna, składa się głównie z wody.

Na naszym Księżycu również odkryto wodę. Według danych przesłanych przez radar Mini-SAR (zainstalowany na indyjskiej sondzie kosmicznej Chandrayaan-1), w kraterach na biegunie północnym Księżyca spoczywa 600 milionów ton wody – większość w formie lodowych brył. Odkryto wodę w ponad 40 kraterach o średnicy od 2 do 15 km. Naukowcy nie mają wątpliwości, że to lód. Lód z wody.