

Zdrowie z natury



Werner Kühni

# Aktywny zeolit klinoptylolit

Od boreliozy  
po choroby  
autoimmunologiczne



**vital**  
GWARANCJA ZDROWIA



# **Aktywny zeolit klinoptylolit**



Werner Kühni

# Aktywny zeolit klinoptylolit

Od boreliozy  
po choroby  
autoimmunologiczne



REDAKCJA: Irena Kloskowska  
SKŁAD: Iga Figlewska  
PROJEKT OKŁADKI: Iga Figlewska  
TŁUMACZENIE: Piotr Lewiński

Wydanie I – dodruk  
Białystok 2021  
ISBN 978-83-8168-759-1

Tytuł oryginału: *Heilen mit dem Zeolith-Mineral Klinoptilolith NA 2015: Ein praktischer Ratgeber*  
Copyright © AT Verlag, Aarau und München

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2016  
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez uprzedniej pisemnej zgody wydawcy żadna część tej książki nie może być powielana w jakimkolwiek procesie mechanicznym, fotograficznym lub elektronicznym ani w formie nagrania fonograficznego. Nie może też być przechowywana w systemie wyszukiwania, przesyłana lub w inny sposób kopiowana do użytku publicznego lub prywatnego – w inny sposób niż „dozwolony użytek” obejmujący krótkie cytaty zawarte w artykułach i recenzjach.

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



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.vitalni24.pl](http://www.vitalni24.pl) – detal  
strona wydawnictwa: [www.wydawnictwovital.pl](http://www.wydawnictwovital.pl)  
Więcej informacji znajdziesz na portalu [www.odzywianie24.pl](http://www.odzywianie24.pl)

PRINTED IN POLAND

## Spis treści

Wstęp .....	11
Doświadczenia z klinoptylolitem .....	14
<b>Co to jest klinoptylolit?</b> .....	17
Podstawowe wiadomości o zeolitach .....	19
Struktura .....	20
Mineralogia klinoptylolitu .....	22
Powstawanie .....	23
Parageneza .....	24
Występowanie .....	25
Otrzymywanie .....	26
<b>Zastosowanie klinoptylolitu</b> .....	29
Klinoptylolit a sytuacja prawna w Unii Europejskiej i Stanach Zjednoczonych .....	32
Zastosowania medyczne .....	33
Biodostępność krzemu .....	33
Fizjologia krzemu .....	34
Objawy niedoboru krzemu .....	36
Teoretycznie możliwe zastosowania krzemu w medycynie ....	36
Drogi wydalania krzemu .....	37
Fizjologia klinoptylolitu .....	38
Modele wyjaśniające działanie .....	39
Mineralna bioregulacja jako efekt fizjologiczny .....	42
Zeolity neutralizują wolne rodniki .....	43
System enzymów organizmu .....	43
Adaptogenne działanie klinoptylolitu .....	45

Patenty na medyczne zastosowania klinoptylolitu .....	46
Klinoptylolit jako środek odtruwający	
z substancji radioaktywnych .....	47
Działania uboczne klinoptylolitu .....	48
Zastosowanie w weterynarii .....	49
Zastosowanie w hodowli zwierząt i rolnictwie .....	50
Zastosowania techniczne .....	53
Zeolity syntetyczne i klinoptylolit	
zmodyfikowany chemicznie .....	54
Zastosowanie w budownictwie .....	54
Porównanie z innymi leczniczymi mączkami kamiennymi .....	55
Porównanie z minerałami ilastymi (skałami ilastymi) .....	57

## **Doświadczenia z leczniczym stosowaniem**

<b>klinoptylolitu</b> .....	61
Przykładowe przypadki chorobowe .....	63

<b>Stosowanie i dawkowanie</b> .....	71
Sposoby stosowania .....	73
Zalecenia dotyczące stosowania .....	74
Działania uboczne .....	76
Toksykologia .....	77
Wyłączenie pewnych chorób .....	78
Choroby, dla których dostępne są doświadczenia	
terapeutyczne .....	79

<b>Obrazy kliniczne chorób</b> .....	83
Opisy chorób, przy których zaleca się stosowanie	
klinoptylolitu .....	85
Choroby autoimmunologiczne i kompleksów	
immunologicznych .....	86



Alergie .....	89
Choroby skóry, oparzenia, nadwrażliwość .....	90
Choroby i złamania kości .....	95
Zaburzenia snu i stany depresyjne .....	96
Choroby wieku podeszłego (geriatryczne) .....	100
Choroby hormonalne .....	101
Choroby nowotworowe i towarzysząca im terapia przeciwnowotworowa .....	102
Choroby neuroimmunologiczne i psychiatryczne .....	103
Choroby krwi i zaburzenia ukrwienia .....	104
Choroby oskrzeli .....	106
Zaburzenia żołądkowo-jelitowe i trawienne .....	108
Choroby pęcherza moczowego i nerek .....	116
Zaburzenia przemiany materii .....	118
Choroby reumatyczne .....	121
Choroby zakaźne i zaburzenia odporności .....	122
Choroby powodowane przez obciążenia chemiczne .....	124
Choroby dziąseł .....	126
Choroby dziecięce .....	127
Choroby układu nerwowego .....	129
Stany bólowe .....	130
<b>Praktyka</b> .....	133
Kuracja uzupełniająca przy boreliozie .....	135
Klinoptylolit a inne metody .....	137
Łączenie z koloidami metali szlachetnych .....	137
Srebro koloidalne .....	138
Łączenie z olejkami eterycznymi .....	145
Łączenie ze środkami odtruwającymi .....	146
Usuwanie toksyn i szkodliwych substancji .....	148
Aluminium, metal podejrzanie „niepodejrzany” .....	149

Metale ciężkie i radionuklidy .....	154
Czarnobyl .....	165
Zastosowania w Stanach Zjednoczonych .....	168
Fukushima .....	169

### **Alternatywne metody testowania działania**

<b>klinoptylolitu</b> .....	173
Alternatywne procedury diagnostyczne .....	175

<b>Krytyka nauki i polityka przemysłowa</b> .....	181
Krytyka nauki .....	183
Lekarze regularnie przepisują niebezpieczne pigułki .....	186

<b>Charakter, czyli obraz istoty</b> .....	189
Działanie klinoptylolitu na poziomie subtelnym .....	190
Klinoptylolit a litoterapia mineralogiczna .....	191
Wyniki testów projektu badawczego SHK .....	192
Wyniki testów projektu badawczego Lavandinum .....	193
Klinoptylolit jako lek homeopatyczny .....	193
<i>Silicea</i> jako lek homeopatyczny .....	194
Homeopatyczna rozcierka rezonansowa .....	195
Pomiary częstotliwości klinoptylolitu według Pelza .....	196
System diagnostyczny Oberon .....	198

<b>Dodatek</b> .....	199
Historia zastosowań zeolitów .....	201
Powstawanie minerału (ujęcie rozszerzone) .....	203
Minerały obce jako składniki klinoptylolitu .....	209
Miejsca występowania podobnych minerałów ilastych w świecie .....	210
Ołów jako problematyczny minerał obcy .....	211
Metaliczne działania krzemu .....	212

Makroelementy organizmu .....	214
Toksyny środowiskowe a zagrożenia zdrowotne .....	216
Obciążenia środowiskowe .....	218
Alergie i alergenry .....	219
Działanie farmaceutyków i ich interakcje .....	220
Modyfikacja klinoptylolitu .....	223
Badania kliniczne .....	224
Rozpowszechnione w internecie błędne przekonania .....	226
<b>Wykorzystana literatura</b> .....	231
Literatura uzupełniająca .....	233
Adresy i dystrybutorzy .....	237
Podziękowania .....	238
O Autorze .....	238



## Wstęp

W ostatnich latach w moich badaniach minerałów z grupy zeolitów na pierwszy plan wysunął się klinoptylolit jako ten, który nie tylko posiada rozliczne zastosowania zdrowotne, ale też sprawdził się w przypadku chorób, dla których niewiele było dotąd możliwych terapii. Inne zeolity, na przykład bardzo zbliżony pod względem chemicznym heulandyt albo rozmaite minerały glinkowe, wykazują zasadniczo zbliżone właściwości terapeutyczne, nie dają jednak podobnej pewności efektu leczniczego.

Przetestowałem różne zeolity i wykorzystuję je już w codziennej praktyce. Początkowo wkładałem je tylko na pewien czas do wody, przeznaczonej do wypicia. Z czasem okazało się jednak, że znacznie bardziej pożyteczne jest drobne roztarcie zeolitu, zmieszanie go z wodą, a następnie zażycie doustne. Dało się zauważyć, że odpowiedni stopień rozdrobnienia przyczynia się do ogromnej skuteczności zeolitów. Zwłaszcza w przypadku klinoptylolitu od początku stało się jasne, że jego podstawowe działanie nasila się wraz ze wzrostem stopnia roztarcia. Im dłużej trwały eksperymenty, tym bardziej oczywiste było, że kluczowe znaczenie ma określony stopień rozdrobnienia, nie może to być jednak rozdrobnienie zbyt duże\*.

Dziś nie stosuję już zeolitów, nawet klinoptylolitu, jako jedynego leku – mimo iż w pewnych przypadkach okazałoby się to wystarczające. Zwykle łączę ten minerał ze srebrem koloidalnym, nalewką ze szczeci bądź kolendry, nasionami babki jajowatej (*Plantago ovata*), olejkami z szaławii muszkatołowej lub olejkami relaksującym mięśnie, a także kapsułkami *Boswellia serrata*. Okazało się, że klinoptylolit może pełnić ważną funk-

---

\* Jeśli rozdrobnienie jest zbyt duże, struktura krystaliczna ulega uszkodzeniu do tego stopnia, że pozostają tylko same czworosiściany; w ten sposób utracony zostaje efekt sita cząsteczkowego (wg dr. Schmitta, Greifswald).

cję nośnika innych substancji (przede wszystkim wyciągów roślinnych i olejków eterycznych). Takie działanie adaptogenne z jednej strony pomaga oszczędniej podawać inne leki, z drugiej zaś ich działanie zostaje jeszcze dzięki temu wzmocnione. Klinoptylolit wzbogaca kurację, pomaga też ustabilizować efekty lecznicze innych środków, nawet srebra koloidalnego.

Tylko wtedy, gdy stosuje się kryształy lecznicze według kryteriów litoterapii mineralogicznej lub analitycznej, nakłada to ścisłe ograniczenia podczas zażywania klinoptylolitu. Moim zdaniem minerał ten osłabia działanie kryształów leczniczych. Nie udało mi się dotąd stwierdzić, dlaczego tak się dzieje.

Klinoptylolit noszony przy ciele albo spreparowany jako rozcierka homeopatyczna działa na zupełnie innej zasadzie. W moim przekonaniu żadnej z tych dwóch metod nie należy łączyć z wewnętrznym (doustnym) stosowaniem klinoptylolitu.

## Źródła informacji

Na książkę tę złożyły się oprócz moich własnych doświadczeń, rezultatów wymiany opinii z kolegami oraz wyników poszukiwań w bibliotekach i literaturze fachowej także doniesienia udostępnione w internecie. Internet z jego szerokim zasobem informacji jest, mimo wszystkich swoich słabych stron, medium informacyjnym, które podsuwa wciąż nowe podejścia.

Ponieważ jednak jest to medium bardzo zmienne, a książka ta powstawała na przestrzeni ponad trzech lat, treść niektórych stron www, z których korzystałem podczas jej przygotowywania, mogła w międzyczasie ulec zmianie.

Wpisanie w wyszukiwarce internetowej hasła „klinoptylolit” dostarcza ogromnej liczby źródeł informacji, które jednak mniej więcej już od trzeciej strony okazują się mieć prawie tę

samą treść. Większość stron internetowych powieliła błędy i niedociągnięcia stron dawniejszych, przy czym podstawowe informacje mają przeciętnie pięć lat (lub więcej).

Wyszukiwanie stron w Google dało następującą liczbę wyników:

	maj 2011	wrzesień 2011
Klinoptylolit	52 100	28 000
Zeolit klinoptylolit	39 500	312 000
Zeolit radioaktywność	75 400	119 000
Zeolit odtrucie	36 700	14 900
Klinoptylolit chemioterapia	882	680

Co ciekawe, wpisanie tych samych haseł w języku angielskim (maj 2011 roku) pozwoliło uzyskać znacznie wyższą liczbę trafień, mniej więcej w stosunku 1:17, to znaczy po angielsku występuje siedemnaście razy więcej trafień przy danym hasle.



Wydobycie klinoptylolitu metodą odkrywkową.

## Doświadczenia z klinoptylolitem

W ciągu ostatnich sześciu lat klinoptylolit, minerał z grupy zeolitów, dał się poznać jako skuteczny lek medycyny naturalnej. Doświadczenia te potwierdzają wciąż moi koledzy.

Od ponad dwudziestu lat znajduje on zastosowanie przede wszystkim w Europie Wschodniej. Ten minerał wulkaniczny przygotowywano w postaci maksymalnie rozdrobnionej i stosowano przy różnych chorobach. Około 2000 roku klinoptylolit został wprowadzony w Niemczech przez prof. Hechta. Początkowo stosowano go głównie z uwagi na jego niespecyficzne właściwości immunomodulacyjne.

Jego skuteczność dało się jednak wyjaśnić tylko częściowo, w sposób niewolny od sprzeczności i często dalece spekulatywny. Większość lekarzy jeszcze dziś wychodzi z założenia, że klinoptylolit nie dostaje się do krwi i nie ulega przemianom metabolicznym, a rzekomo „tylko” przechodzi przez ciało. Od razu było dla mnie oczywiste, że nie stanowi to dostatecznego wyjaśnienia jego szerokiej skuteczności terapeutycznej, jednak badanie mechanizmów działania okazało się nader trudne.

We własnej praktyce dopiero od ośmiu lat regularnie stosuję klinoptylolit. W pierwszych miesiącach podzieliłem pacjentów na dwie grupy, w sposób zupełnie niezależny od występujących objawów czy chorób. Jedna grupa nie otrzymywała klinoptylolitu, druga poza dotychczasowymi lekami dostawała głównie ten specyfik.

Już po pół roku okazało się, że u wszystkich pacjentów, którzy otrzymywali klinoptylolit jako lek dodatkowy, objawy ustępowały szybciej i w sposób bardziej gruntowny niż u nie przyjmującej go grupy porównawczej. Po tym okresie przejściowym zasadniczo wszyscy moi pacjenci, z nielicznymi wyjątkami,



otrzymywali zmielony klinoptylolit. Jednak podczas stosowania środka homeopatycznego wybranego według repertorium\* zgodnie z klasycznymi zasadami homeopatii, dodatkowe stosowanie klinoptylolitu nie jest wskazane.

Ponieważ u wielu osób – jak dla mnie zaskakująco wielu – nastąpiła reakcja w postaci zmiany rytmu wypróżnień i konsystencji stolca, konieczny był półroczny okres przejściowy, aby ustabilizować sytuację. Zależnie od pacjenta podawano wówczas klinoptylolit w dawce 3–8 gramów\*\*.

Bardzo wcześnie okazało się, że u pacjentów z cukrzycą typu 2 podawanie klinoptylolitu pozwoliło bardziej ustabilizować poziom glukozy we krwi. Dziś minerał ten stanowi u mnie element standardowej terapii przy wszystkich rodzajach cukrzycy. Zwłaszcza przy cukrzycy wieku podeszłego (typ 2) użycie klinoptylolitu nie tylko reguluje poziom cukru, ale też łagodzi wiele objawów wtórnych tego obrazu choroby. Ogranicza też występowanie długotrwałych uszkodzeń następczych albo pozwala ich uniknąć, jeśli jeszcze do nich nie doszło.

W ciągu ostatnich lat u wielu pacjentów cierpiących na boreliozę stosowaliśmy leczenie srebrem koloidalnym oraz naszą specjalną terapią odtruwającą\*\*\*. I w tym przypadku okazało się, że użycie klinoptylolitu znakomicie uzupełnia kurację o zupełnie nowe podejście. Wszyscy chorzy na boreliozę przechodzili wcześniej terapię antybiotykami (od jednego do sześciu), ale istotna poprawa nastąpiła dopiero dzięki kuracji łączącej srebro koloidalne i klinoptylolit.

\* Repertorium to poradnik zawierający wyciąg wiedzy o lekach homeopatycznych mający pomóc znaleźć odpowiedni środek. Obszernie opisano tam według kategorii homeopatycznych poszczególne objawy i podano wszystkie odpowiednie środki, podczas których stosowania opisano te objawy (Wikipedia [niemiecka], tekst skrócony).

\*\* Na ten temat zobacz też: rozdział 4/ Działania uboczne.

\*\*\* Patrz Kühni/von Holst, *Naturheilverfahren bei Boreliose*, 2011.

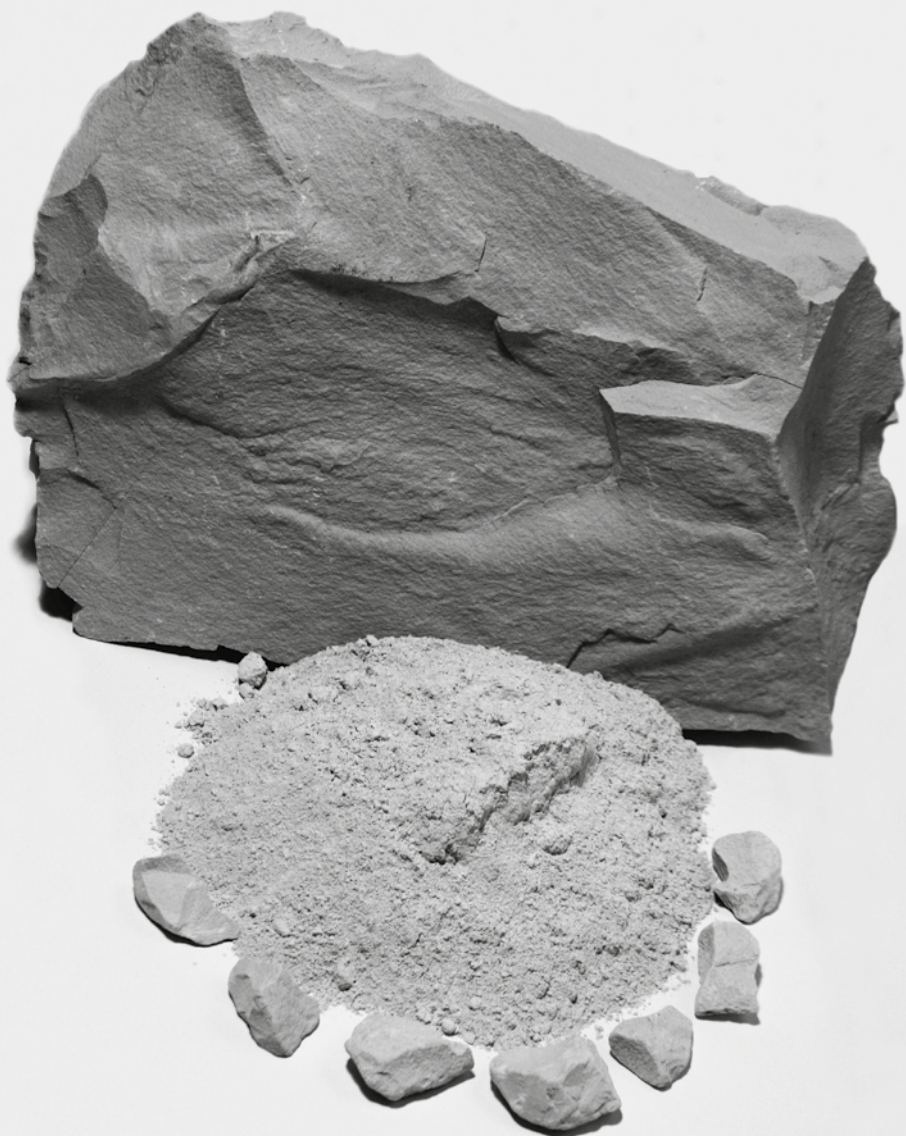
Pozytywne doświadczenia zebrano też przy różnych zaburzeniach immunologicznych, chorobach autoimmunologicznych szkieletu i płuc, schorzeniach wątroby, osteoporozie, atrofiach i stanach bólowych, jak również przy ciężkich chorobach skórnych, zwłaszcza atopowym zapaleniu skóry (neurodermitytis) i łuszczycy.

Po rozwiązaniu kwestii dawkowania stosowanie proszku zaproponowano wyczynowym sportowcom, kobietom ciężarnym i osobom starszym. Stwierdzono, że przy dobrej tolerancji organizmu także ludzie zdrowi mogą z tego odnieść korzyść: zaobserwowano poprawę wydolności i koncentracji, zdrowszy sen i ogólnie lepszą regenerację organizmu oraz poprawę stanu skóry, wzrostu włosów i uderzający spadek podatności na infekcje.

W książce tej zostaną szczegółowo przedstawione doświadczenia dotyczące różnych chorób, jak również procedury terapeutyczne i rozważania teoretyczne. Ponadto opisano zastosowania klinoptylolitu w hodowli zwierząt. Moje badania idą dalej: gromadzę doniesienia pacjentów, aby poszerzyć zakres użycia tego specyfiku o te obszary terapii, w których albo nie był on dotąd aplikowany, albo zostało to opisane tylko w niedostateczny sposób.

Jeśli chodzi o zastosowania klinoptylolitu u pacjentów napromieniowanych (skażenia radioaktywne), osobiście nie miałem dotąd takich doświadczeń, ani w formie bezpośredniej obserwacji, ani pośrednio dzięki wymianie poglądów w gronie kolegów. Ponieważ jednak klinoptylolit należy do tych nielicznych materiałów, które mogą wchłaniać i wiązać promieniotwórczy cez i stront, pozostaje już tylko kwestią czasu, kiedy stanie się możliwa rzetelna wymiana poglądów na ten temat.

# Co to jest klinoptylolit?





## Podstawowe wiadomości o zeolitach

Zeolity to naturalne, uwodnione glinokrzemiany szkieletowe. Dzięki swojej strukturze przestrzennej z licznymi porami i kanałikami, mają one dużą powierzchnię wewnętrzną, co zapewnia bardzo wysoką zdolność adsorpcji jonów metali ciężkich i innych szkodliwych substancji.

*Zeolity:* Ta grupa glinokrzemianów została odkryta i nazwana w 1756 roku przez szwedzkiego mineraloga Axela Frederica Cronstedta. Zauważył on, że podczas podgrzewania zeolity wydzielają wodę, przy czym robi to wrażenie, jakby wrzały i ostatecznie topią się, tworząc biały paciorek. Jako pierwsze zostały odkryte kryształy stilbitu i lewinitu. Dziś znamy już ponad 140 odmian zeolitów o różnej strukturze przestrzennej, z czego 60 występuje w naturze, a 9 w postaci podatnych do eksploatacji złóż na terenie Australii, Chin, Japonii, Chorwacji, Turcji, Ukrainy i Stanów Zjednoczonych.

W 1920 roku dzięki zastosowaniu promieni rentgenowskich udało się wreszcie rozszyfrować strukturę wewnętrzną zeolitów. Niedługo potem po raz pierwszy użyto z powodzeniem zeolitu w procesie wymiany jonowej.

Zeolity to glinokrzemiany\* sodu, potasu lub wapnia, których strukturę tworzy sieć krystaliczna połączonych ze sobą czworoscianów foremnych. Zeolity mogą być bezbarwne albo mieć kolor od białego lub jasnoczerwonego do zielonkawego. Czasem pojawia się dodatkowe zabarwienie spowodowane obecnością zanieczyszczeń i/lub dodatkowych składników mineralnych. Dzięki swojej strukturze zeolity mogą chłonać wodę, którą od-

---

\* Zbiorcza nazwa minerałów z grupy krzemianów złożonych z podstawowych cegiełek czworoscianów foremnych  $\text{SiO}_4$  i  $\text{AlO}_4$ . Glin może się tu zachowywać pod względem chemicznym podobnie jak krzem.

dają z powrotem podczas ogrzewania. Zeolit może ponownie wiązać wodę, przy czym jego struktura nie ulega zniszczeniu.

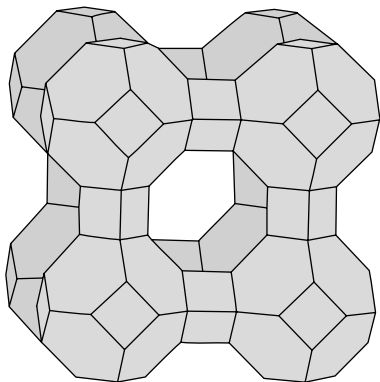
## Struktura

Klinoptylolit ma mikroporowatą strukturę szkieletową czworoscianów  $AlO_4$  i  $SiO_4$ . Atomy glinu (aluminium) i krzemu są tu między sobą powiązane za pośrednictwem atomów tlenu. Ta sieć krystaliczna zawiera otwarte puste przestrzenie w postaci klatek i kanalików. Klatki te mogą adsorbować różne substancje. W warunkach naturalnych adsorpcji ulega głównie woda, którą można potem usunąć z porów przez ogrzewanie, przy czym struktura zeolitu nie zmienia się.

W porach mogą ulegać adsorpcji tylko cząsteczki mające mniejszą efektywną średnicę kinetyczną niż otwory porów struktury przestrzennej zeolitu. Dlatego klinoptylolit zaliczany jest do tzw. sit molekularnych. Takie puste przestrzenie powstają dzięki

tworzeniu się pierścieni z podstawowych cegiełek krzemu i glinu. Mogą one stanowić do 50 procent objętości materiału.

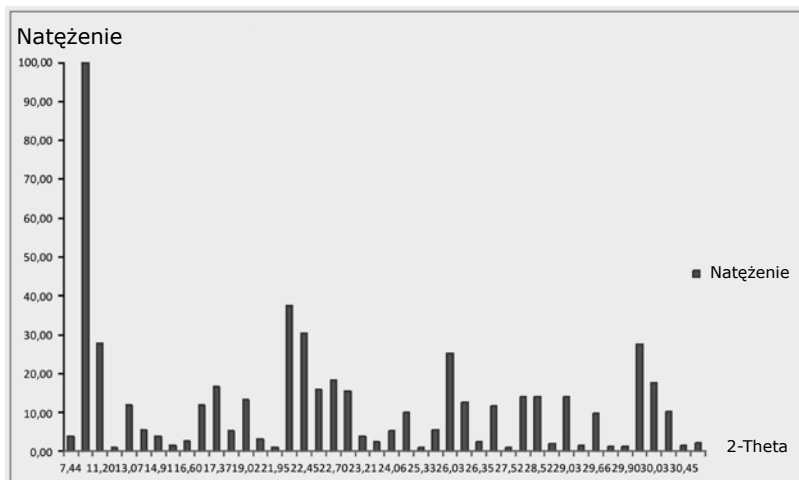
Najprostszą formą jest kanalik, czyli pusta przestrzeń ciągnąca się w jednym kierunku, teoretycznie nawet w nieskończoność. Część sieci krystalicznej zeolitów zawiera niedomknięte luki, czyli klatki, połączone z kanalikami. Klatki są tak wielkie, że pozwala to



Luka strukturalna w sieci krystalicznej klinoptylolitu.

na włączenie do sieci krystalicznej dodatkowych atomów lub cząsteczek. Dlatego zeolity znajdują zastosowania techniczne, na przykład jako katalizatory licznych procesów chemii przemysłowej, jako materiały pozwalające rozdzielić substancje chemiczne albo do zmiękczenia wody. Niezastąpione w medycynie działanie odtruwające zeolitów wynika właśnie z tej zdolności do adsorpcji.

Dzięki atomom glinu szkielet klinoptylolitu ma ładunek ujemny (anionowy). Stąd też na wewnętrznych i zewnętrznych powierzchniach zawierających glin zeolitów znajdują się kationy, czyli ruchome dodatnio naładowane atomy. W klinoptylolicie kationy te występują w postaci swobodnej w systemie kanalików zeolitu, są więc względnie łatwo dostępne, dlatego łatwo ulegają wymianie. Zwykle są to kationy sodu, potasu, wapnia i magnezu. Te ważne składniki mineralne mogą dzięki temu zostać łatwo przyswojone przez żywy organizm.



Rentgenowska analiza strukturalna klinoptylolitu sodu.

Nie ulegają natomiast wymianie atomy glinu (aluminium) na stałe wbudowane w sieć glinokrzemianów i zachowujące się pod względem chemicznym podobnie jak atomy krzemu. Toteż zupełnie nieuzasadniona jest często wyrażana obawa, że podczas zażywania klinoptylolitu dodatkowo obciąża się organizm aluminium.

## Mineralogia klinoptylolitu

Klinoptylolit to zawierający wodę glinokrzemian szkieletowy (przestrzenny) zaliczany do grupy zeolitów płytkowych, do szeregu heulandytu. Ogólnej nazwy klinoptylolit używa się normalnie wówczas, gdy wobec braku wyników analiz nie wiadomo, jaki jest dominujący kation, nie można więc minerału ściśle zaklasyfikować jako klinoptylolitu wapnia, potasu lub sodu. W mowie potocznej wszystkie trzy odmiany nazywa się klinoptylolitem.

Zależnie od miejsca pochodzenia minerał zawiera 84–91 procent klinoptylolitu. W naturze nigdy nie występuje w postaci czystej, zawsze ma domieszki krystobalitu, skalenia, illitu, kwarcu i minerałów węglanowych. Klinoptylolit dostępny najczęściej w handlu składa się z klinoptylolitu (84–95 procent), krystobalitu (9 procent), skaleni (5–8 procent) oraz miki (2–3 procent), zawiera też śladowe ilości kwarcu.

*Wzór empiryczny:*  $(\text{Na}_2, \text{K}_2, \text{Ca}, \text{Mg})_4 \text{Al}_8 \text{Si}_{40} \text{O}_{96} \cdot 24 \text{H}_2\text{O}$ . Minerale może zawierać nieznaczne ilości żelaza (do 1,5%), tytanu (do 0,05%), manganu (do 0,04%), ołowiu (0,017%), arsenu, cynku, rtęci i kadmu. *Skład chemiczny:*  $\text{SiO}_2$  64,18–75,50%;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  10,93–14,80%;  $\text{MgO}$  0,29–1,43%;  $\text{K}_2\text{O}$  1,24–4,24%;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  0,12–2,45%;  $\text{CaO}$  1,43–11,68%;  $\text{Na}_2\text{O}$  0,1–2,97%.

Klinoptylolit może wymieniać swoje swobodne kationy ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  i  $\text{Mg}^{2+}$ ) na inne jony metali ( $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ,



$\text{Co}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Cs}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Hg}^{2+}$ ,  $\text{Li}^+$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Rb}^+$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ), przy czym występuje duża selektywność ( $\text{Cs}^+ > \text{NH}_4^+ > \text{Pb}^{2+} > \text{K}^+ > \text{Na}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Ba}^{2+} > \text{Cu}^{2+} > \text{Zn}^{2+}$ )\*. *Układ krystalograficzny*: jednoskośny; *twardość wg Mohsa*: 2–3; *gęstość*: 2,2–2,5; *porowatość*: 32–40%; efektywna *średnica porów*: 0,4 nanometra; *zdolność pochłaniania wody*: 39%. *Barwa*: klinoptylolit jest bezbarwny, ale obce domieszki mogą mu nadać barwę brązową, czerwoną, ciemno- lub jasnozieloną. W skali makroskopowej minerał tworzy zwartą skałę jasnozielonej barwy (wilgotny). Suchy materiał jest jasnozielony/zielony. Jest odporny na kwasy i zasady, stabilny termicznie do temperatury 450°C, nierozpuszczalny w wodzie.

Chociaż zeolity jako glinokrzemiany warstwowe są bardzo bliskie skaleniom, wyraźnie ustępują im pod względem właściwości fizycznych. Zeolity mają twardość 3,5–5,5, skalenie 6–6,5. Gęstość zeolitów wynosi około 2,0–2,4 g/cm<sup>3</sup>, skaleni 2,5–2,8 g/cm<sup>3</sup>.

Porównywalne krzemiany warstwowe z grupy 9 EC 40 (montmorillonitu): bejdelit (warstwowy), hektoryt, montmorillonit, natrolit, saponit, swinefordyt lub wołkonskoit mają zbliżoną budowę i bardzo podobne działanie.

## Powstawanie

Klinoptylolit może powstawać na dwanaście różnych sposobów\*\* pod względem mineralogicznym. W handlu dostępny jest

\* Miles w obszernym badaniu zdolności wymiany kationów przez zeolity stwierdził następującą selektywność klinoptylolitu:  $\text{Cs} > \text{Rb} > \text{NH}_4 > \text{Sr} > \text{Na} > \text{Ca} > \text{Fe} > \text{Al} > \text{Mg} > \text{Li}$ .

\*\* Więcej o tym w Dodatku: Powstawanie minerału.

jednak głównie ten otrzymywany z lądowych\* złóż popiołów i tufów wulkanicznych.

Z tego powodu klinoptylolit nazywa się też ogólniejszym terminem: „skała wulkaniczna”. Niestety na wielu stronach internetowych jego pochodzenie jest przedstawiane w zupełnie błędny sposób, bez uwzględnienia dodatkowych, późniejszych przemian chemicznych.

### **Klinoptylolit w złożach popiołów i tufów wulkanicznych**

Podczas erupcji wulkanicznych wydobywają się na powierzchnię ogromne ilości popiołów i tufów. Jeśli ich warstwa odłoży się na lądzie jako skała, z biegiem czasu ulega przemianom pod wpływem warunków atmosferycznych. Wody opadowe i gruntowe przenikają przez te złoża wulkaniczne. Wnikająca woda powierzchniowa przesiąka przez tufy, wzbogacając się o jony sodu, potasu i wapnia. Przeciekająca woda rozpuszcza też szkliwa w popiołach wulkanicznych, tworząc puste przestrzenie, gdzie mogą potem krystalizować zeolity, o ile grubość pokładu przekracza 500 metrów. W górnej warstwie powstaje klinoptylolit.

## **Parageneza\*\***

Klinoptylolit może występować jako wtórny minerał wulkaniczny wraz z innymi zeolitami płytkowymi, jak barreryt, brewsteryt, epistilbit, heulandyt\*\*\*, stelleryt i stilbit. W przyrodzie klinoptylolit występuje zwykle obok krystobalitu, skale-

\* Występują też złoża podwodne.

\*\* Współwystępowanie różnych minerałów na tym samym terenie uwarunkowane ich wspólnym pochodzeniem – przyp. tłum.

\*\*\* Liczne odmiany heulandytu pochodzące z Indii to mieszanina heulandytu i klinoptylolitu.

nia, seladonitu\* i muskowitu, częściowo też montmorillonitu. Klinoptylolit powstały w inny sposób może występować wraz z kalcytem, gajluzytem, halitem, hektorytem, opalem lub thenardytem. Jak dotąd nie są znane żadne specjalne minerały paragenetyczne, które mogłyby dostarczać dokładnych informacji o tym, skąd dokładnie pochodzi dana odmiana klinoptylolitu.

## Występowanie

Klinoptylolit spotykany jest w prawie wszystkich rejonach wulkanicznych naszej planety. Toteż nazywa się go szerzej minerałem wulkanicznym. W całym świecie znanych jest ponad 180 złóż o znacznych rozmiarach, z czego ponad sto leży w 21 prowincjach Chin. Oto najważniejsze z nich:

*Argentyna*: Chubut; *Armenia*: Idzewanskoje; *Azerbejdżan*: Aydag; *Etiopia*: Nazret i Boru; *Australia*: Werris Creeke/Nowa Południowa Walia; *Brazylia*: Rio Grande del Sul; *Bułgaria*: Beli Plast; *Chiny*: Jin-Yun/Zhejiang, Dushijou i Hai-Ling/Heilongjiang; *Dania*: Wyspy Owcze; *Niemcy*: Klotzschel Drezno, Maroldswesach, Ortenberg, Reichweiler, Röm-bach, Rühmbach, Saldenburg-Matzersdorf, St. Andreas-berg, Vogelsberg Weitendorf, Windischeschenbach; *Francja*: Nantes; *Gruzja*: Dzegwi; *Grecja*: Avdella, Kimolos, Poliegos i Samos; *Wielka Brytania*: Botallock, Kornwalia; *Indie*: Pashan Hills; *Indonezja*: Sumatra: Nusa Tenggara, Maluku, zachodnia Jawa: Bogor, Guning Kidul; Cikembar i Sakabumi; *Iran*: Eszloghczai/Miyaneh, Elbrus i Yzad; *Islandia*: Moeraki;

\* Seladonit  $K(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})(\text{Fe}^{3+}, \text{Al})[(\text{OH})_2[\text{Si}_4\text{O}_{10}]]$  występuje często jako wrośnięty wewnętrznie w heulandyt, klinoptylolit lub stilbit, nadając tym zwykle bezbarwnym minerałom zielononiebieski odcień.

*Włochy*: Schio; *Japonia*: Chichijima, Kamaishi, Kuruma Pass; *Kanada*: Bay of Fundy, Kamloops Mining District, Mont Saint-Hilaire; *Kuba*: Castilla, Tasajeras, Las Pulgas i Caimanes; *Meksyk*: Yucatan; *Nowa Zelandia*: Moeraki, Whitianga; *Korea Północna*: Han Zin i Pho Ha; *Norwegia*: Narwik; *Austria*: Bad Gleichenberg, Ybbs a.d. Donau, Kapfenberg, Leibnitz, Weitendorf; *Filipiny*: Mangatarem; *Polska*: Dynów; *Rumunia*: Chilioara; *Rosja*: Kaukaz, Syberia; *Szwajcaria*: Gibelsbach; *Słowenia*: Zaloska Gorica; *Słowacja*: Nizny Hrabovec diakr; *Hiszpania*: La Negras, Nijar; *Republika Południowej Afryki*: Heidelberg-Riversdale/Prowincja Przylądkowa i Hluhluve/KwaZulu-Natal; *Korea Południowa*: Guryongpo; *Czechy*: Honcova hurca, Skotnice; *Turcja*: Emet, Kestelek, Manisa Gördes; *Turkmenistan*: Aydak, Bad Khyz; *Ukraina*: Sokirnit-sa; *Węgry*: Nyiri, Ratka; *Stany Zjednoczone*: Kalifornia (Boron, Owl Canyon), Newada (Antelope Springs District), Nowy Meksyk (Winston), Oregon (Cape Madras, Cape Lookout, Durkee, Swayze Creek), Dakota Południowa, Utah (Thomas Range), Waszyngton (Altoona, Rock Island Dam), Wyoming (Hoodoo Mt., Yellowstone National Park); *Cypr*: Troulli.

## Otrzymywanie

W ciągu ostatnich 30 lat eksploatacja naturalnych złóż zeolitów przebiegała dość powoli. W połowie lat siedemdziesiątych światowe wydobycie wynosiło ledwie kilkaset ton rocznie. W połowie lat osiemdziesiątych produkcja przekroczyła granicę 10 tysięcy ton. Dzięki nowemu zastosowaniu jako podściółka dla zwierząt do 1993 roku wydobycie wzrosło do ponad 46 tysięcy ton. Najważniejszym segmentem wzrostowym w przyszłości będzie rynek środków piorących oraz przemysł budowlany ob-

szaru Azji i Pacyfiku. Obecna roczna produkcja naturalnych zeolitów wynosi około 4 milionów ton\*.

Łączna ilość wydobywanego rocznie klinoptylolitu wynosi 3,4 miliona ton\*\*, w tym:

Chiny:	2 500 000 t	Węgry:	15 000 t
Kuba:	550 000 t	Słowenia:	12 000 t
Japonia:	150 000 t	RPA:	10 000 t
Bułgaria:	45 000 t	Włochy:	4000 t
USA:	40 000 t	Gruzja:	4000 t
Turcja:	40 000 t	Kanada:	4000 t

\* [www.mineralienatlas.de/lexicon/index.php/Mineralienportrait/Zeolithe/Lagerst%E4tten%20und%20Bergbau](http://www.mineralienatlas.de/lexicon/index.php/Mineralienportrait/Zeolithe/Lagerst%E4tten%20und%20Bergbau).

\*\* 1988: 1 000 000 ton (Newsam).



✎ ŚWIATOWE BESTSELLERY DLA CIEBIE – SPRAWDŹ: ✎

[www.wydawnictwovital.pl](http://www.wydawnictwovital.pl)

## BORELIOZA A MEDYCYNA ALTERNATYWNA

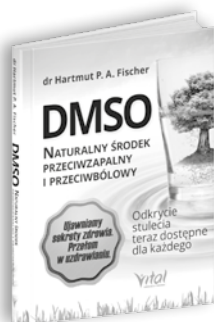
Werner Kühni, Walter von Holst



Liczba zachorowań na boreliozę rośnie w zastraszającym tempie! W ostatnim roku w Polsce oficjalnie stwierdzono ponad 21 tysięcy przypadków tej choroby. Każdego roku liczba chorych wzrasta nawet o połowę!! Dzięki informacjom zawartym w tej książce dowiesz się, czym jest choroba z Lyme oraz w jaki sposób się przed nią chronić. Poznasz pierwsze objawy boreliozy oraz badania, jakie należy wykonać w celu postawienia prawidłowej diagnozy. Zrozumiesz również, w jaki sposób działa Twój układ odpornościowy, co pozwoli Ci świadomie rozpocząć walkę z boreliozą. Odkryjesz terapie wykorzystywane przez medycynę alternatywną, np. leki homeopatyczne, esencje kwiatowe dr. Bacha, zioła, aromaterapię, refleksoterapię czy kurację ze srebra koloidalnego. Zwalcz boreliozę naturalnie!

## DMSO NATURALNY ŚRODEK PRZECIWPALNY I PRZECIWBÓLOWY

dr Hartmut P. A. Fischer



DMSO (dimetylosulfotlenek) jest naturalnym produktem pozyskiwanym z drewna. W licznych badaniach wykazał on dużą ilość leczniczych oddziaływań na ludzki i zwierzęcy organizm. Może wchłaniać się przez skórę, być spożywany jako mieszanka do picia lub podawany w formie zastrzyków. Nadaje się do zwalczania chorób poważnych i wywołujących silne bóle oraz do leczenia codziennych dolegliwości. Z powodzeniem może być stosowany przez całą rodzinę, ponieważ jest wolny od skutków ubocznych. DMSO hamuje stany zapalne, działa bakteriobójczo, zwalcza grzyby i wirusy, wspomaga system immunologiczny i powoduje szybkie gojenie ran. Od dawna jest stosowany przez wojskowych i sportowców przy różnego rodzaju kontuzjach. Teraz jest dostępny dla każdego. DMSO – Twój sposób na zdrowie.

ZAMÓW JUŻ TERAZ ✎ TO TAKIE PROSTE

[www.vitalni24.pl](http://www.vitalni24.pl) tel. 85 654 78 35



# STUDIUM PSYCHOLOGII PSYCHOTRONICZNEJ

BIAŁYSTOK • WARSZAWA • CZĘSTOCHOWA



Wiesz, jak ważny jest dla Ciebie rozwój duchowy (osobisty).

Masz chęć pomagania sobie i innym.

Zależy Ci na pogłębieniu wiedzy,  
którą zdobyłeś wcześniej z książek lub kursów.

Zapraszamy na kierunki:

- ✓ **TERAPIE NATURALNE**
- ✓ **ODNOWA PSYCHOBIOLOGICZNA**
- ✓ **PSYCHOLOGIA PSYCHOTRONICZNA**
- ✓ **MISTRZOWSKA SZTUKA WRÓŻENIA**

- Rozwiniiesz intuicję, zdolność jasnowidzenia i nawiązywania kontaktów z duchowymi przewodnikami;
- Nauczysz się stosować w praktyce astrologię, numerologię, runy, Tarot, hipnozę;
- Otrzymasz z rąk mistrzów umiejętności korzystania z najważniejszych działów wiedzy ezoterycznej;
- Stworzysz zdrowe warunki życia dla siebie i swoich bliskich zgodnie z medycyną energetyczną i feng shui;
- Poznasz nowych, wspaniałych ludzi, którzy idą podobną DROGĄ.

## Twój czas na rozwój!

[www.studiumzycia.pl](http://www.studiumzycia.pl), tel. 609 602 624

15-762 Białystok, ul. Antoniuk Fabryczny 55/19

Warszawa tel. 601 334 441, Częstochowa tel. 500 280 080







**vital**  
wydawnictwovital.pl



**Werner Kühni** jest naturopatą i psychoterapeutą. Wykształcony w dziedzinie homeopatii, Mind-Control i hipnozy, intensywnie zajmował się aromaterapią, litoterapią i oznaczaniem minerałów. Prowadzi prelekcje i kursy.

Klinoptylolit to wulkaniczny minerał zaliczany do grupy zeolitów, który jest z powodzeniem stosowany w medycynie. Ma działanie odtruwające i oczyszczające. Wpływa na procesy immunologiczne i enzymatyczne. Coraz częściej jest wykorzystywany przy różnego rodzaju nowotworach oraz łagodzi skutki uboczne chemioterapii. Posiada ogromną siłę absorpcji metali ciężkich, toksyn, szkodliwego promieniowania oraz wolnych rodników. Usuwa zatem z organizmu te elementy, które stanowią największe zagrożenie dla naszego zdrowia.

Autor opisuje zastosowanie tego minerału na wiele dolegliwości, opierając swoją wiedzę na długoletnim doświadczeniu. Powołuje się też na wyniki najnowszych badań, które wykazały, że klinoptylolit zwiększa skuteczność innych leków. Pomaga również w chorobach, dla których istnieje dotąd niewiele możliwości terapii, jak borelioza, choroby autoimmunologiczne, stany bólowe, trudno poddające się leczeniu choroby skórne, zwłaszcza atopowe zapalenie skóry i łuszczyca. Aktywny zeolit jest pomocny przy problemach hormonalnych oraz wzmacnia kości. Stanowi również prawdziwe źródło młodości.

## Jeden minerał na wiele dolegliwości

Patroni:

**NATURA I TY**

**MIESIĘCZNIK  
SZAMAN**  
CELADNIK - HERBATA - NATURA

**uroda**  
zdrowie.pl

  
SZTUKATER.PL

 **Vitalni24.pl**  
SKLEP ZE ZDROWIEM

**Zdrowe odżywianie**  
www.odzywianie24.pl 