

## PRIRODNI LJEKOVITI ČINITELJI U REPUBLICI HRVATSKOJ NATURAL HEALTH FACTORS IN CROATIA

Goran Ivanišević<sup>1</sup>, Radovan Čepelak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju, KBC, Zagreb,  
Odbor za zdravstveni turizam  
Hrvatske akademije medicinskih znanosti, Zagreb

<sup>2</sup>Zavod za Fizikalnu medicinu Medicinskoga fakulteta, Zagreb,  
Odbor za zdravstveni turizam  
Hrvatske akademije medicinskih znanosti, Zagreb

### Sažetak

U radu su popisana nalazišta i mjesta primjene prirodnih ljekovitih činitelja u Republici Hrvatskoj. Svako od njih je razvrstano prema naravi u: nalazište (N), klimatsko (K), talasoterapijsko (T) i balneološko (B) mjesto. Ona su dalje razvrstana prema nalazištu: obične vode (v), dubinske vode (dv), ljekovite vode (ljv), termalne vode (tv), mineralne vode (mv), arsenske (a), fluorne (f), jodne (j), kiselice (k), sumporne (s), željezovite (fe), termomineralne (tmv), radioaktivne (r) vode i peloida (p), limana (l) solanskoga peloida (s), pijeska (ps), naftalanske nafte (n).

### Ključna riječ:

prirodni ljekoviti činitelji, Hrvatska

### Summary

The resources and the places of application of natural cure factors in Croatia are presented. Every of them are classified as resource (N), climatic (K), talassotherapeutic (T) or balneologic (B) place. They are further classified as following: plain watter (v), deep water (dv), healing water (ljv), termal water (tv), mineral water (mv), arsenic (a), fluorine (f), iodine (j), CO<sub>2</sub> (k), sulphuric (s), irony (fe), termomineral water (tmv), radioactive water (r), peloid (p), liman (l), salt works peloid (s), sand (ps) and naftalane oil (n).

### Key words:

natural helth factors, Croatia

<sup>1</sup> Prim. mr. sc. dr. med. Goran Ivanišević, specijalist fizikalne medicine i rehabilitacije

<sup>2</sup> Dipl. ing. geologije Radovan Čepelak

## Uvod

Hrvatska je bogata mjestima koja imaju klimatske i talasoterapijske ljekovite činitelje, kao i nalazištima prirodnih ljekovitih činitelja koji su rezultat geoloških procesa: termomineralne vode, peloidi, naftalanska nafta i pijesak. Kontinentalna Hrvatska je bogata nalazištima termomineralnih voda i peloida, dok je primorska i otočna Hrvatska bogata klimatskim, talasoterapijskim i drugim prirodnim ljekovitim činiteljima. Osim poznatih starijih balneoloških i klimatskih lječilišta, postoji i mnoštvo drugih nalazišta prirodnih ljekovitih činitelja koji se u novije vrijeme rabe u očuvanju i unapređenju zdravlja, kao i u sprečavanju, liječenju i rehabilitaciji različitih bolesti i bolesnih stanja te općenito za unapređenje kakvoće života.(1-14)

## Materijal i metodika

Popis nalazišta i mjesta primjene prirodnih ljekovitih činitelja sastavljen je na temelju podataka iz literature [3,4,5,6,7,8,11,12]. Mjesta su razvrstana prema naravi u četiri razreda (Tablica 1):

TABLICA 1. Narav mjesta s prirodnim ljekovitim činiteljima

Narav mjesta	Skraćenica
Nalazište	N
Mjesto primjene	
Klimatoterapijsko	K
Talasoterapijsko	T
Balneoterapijsko	B

Prema vrsti prirodnoga ljekovitoga činitelja [4,8,9,10] nalazišta i mjesta primjene su podrobnije opisana (Tablica 2):

TABLICA 2. Vrste prirodnih ljekovitih činitelja

Prirodni ljekoviti činitelji	Skraćenice
	a
obična voda	v
dubinska voda	dv
ljekovita voda	ljv
termalna voda( $t > 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	tv
mineralna voda(sastojaka $> 1\text{g/l}$ )	mv
arsenska ( $\text{HAsO}_4 > 0.7\text{ m}$ )	a
fluorna ( $\text{F} > 3\text{ mg}$ )	f
jodna ( $\text{J} > 1\text{g}$ )	j
kiselica ( $\text{CO}_2 > 1\text{g/l}$ )	k

sumporna ( $H_2S > 1$ mg)	s
željezovita ( $Fe^{++} > 10$ m)	fe
termomineralna voda	tmv
radioaktivna	r
peloid	p
liman (morski eloid)	l
solanski eloid	s
pijesak	ps
naftalanska nafta	n

## Rezultati

U Tablici 3 popisana su nalazišta i/ili mjesta primjene prirodnih ljekovitih činitelja u Republici Hrvatskoj.

TABLICA 3. Nalazišta i/ili mjesta primjene prirodnih ljekovitih činitelja

No.	Nalazište i/ili mjesto primjene	Namjena i vrsta
1	APATOVAC	Nmvjk
	Apatovačka kiselica v. APATOVAC	mvjk
2	BELEČKA SELNICA	Ndv
3	BIOGRAD	KTps
4	BISTRINA (pokraj Dubrovnika)	Nl
5	BIZOVAC	Btmvfe
	Bizovačke Toplice v. BIZOVAC	Btmvfe
6	BLACE (ušće Neretve)	Nl
7	BLIZANAC (Kruševo, pokraj Obrovca)	Nmv
8	BOK (pokraj Siska)	Ntmv
9	BRESTOVAC (Medvednica)	K
	Brna v. ISTRUGA	
10	BROD NA KUPI	K
11	BRUBNO	Nmv

12	BUČIĆKA SLATINA	Nm <sup>vk</sup>
13	BUJAVICA	Ntm <sup>vj</sup>
14	CAPRAG	Ntm <sup>vj</sup>
15	CRIKVENICA	KT
	Čučerje v. ZAGREB	Nt <sup>vsr</sup>
16	DARUVAR	B <sup>tv</sup>
	Aleksandrov izvor	
	Anina kupelj	
	Antunovo vrelo i kupelj	
	Ivanovo vrelo i kupelj	
	Marijina kupelj	
	Siegenthalovo vrelo i kupelj	
17	DELNICE	K
	Dubrava (pokraj Dubrovnika) v. KUKURIJEK	Nm <sup>v</sup>
	Dubrava - Markuševac v. ZAGREB	Nm <sup>vs</sup>
18	DUBROVNIK	KT
19	DUDAROVE KUPKE (pokraj Županje)	Nm <sup>v</sup>
20	ĐAKOVAČKA BREZNICA	Btm <sup>vs</sup>
21	FUŽINE	KNm <sup>vf</sup> k
22	GLAVICE (pokraj Sinja)	Nm <sup>v</sup>
23	GLOGOVNIČKE TOPLICE (pokraj Križevaca)	Nlj <sup>v</sup>
24	GORNJA BISTRA (pokraj Za reba)	Nm <sup>vs</sup>
25	GOTALOVAC	N <sup>tv</sup>
	Handžova v. RADOBOJ	
26	HARINA ZLAKA	N <sup>tr</sup>
27	HRASTEN (pokraj Jadranova)	N <sup>l</sup>
28	HVAR	KT
29	IČIĆI	KT
30	ILIDŽE (pokraj Velike, Požega)	N <sup>tv</sup>

31	ISTARSKE TOPLICE	Btmvstp
	Hladno vrelo	Nmvr
	Toplo vrelo	Ntmvr
32	ISTRUGA (pokraj Brne, Korčula)	Nl
33	IVANIĆ GRAD	Btmvz
34	JAGUNIĆEVE TOPLICE (pokraj Tuheljskih Toplica)	Nljv
35	JAMNICA	Nmvfk
	Ivino vrelo	
	Janino vrelo	
	Jaminička kiselica v. JAMNICA	Nmvkf
36	JEZERČICA (pokraj Stubice)	Ntv
37	KALAC (pokraj Vela Luke, Korčula)	Nl
38	KALE (Korčula)	Nl
	Kalnička kiselica v. Apatovačka kiselica	Nmvk
39	KAMENA GORICA (pokraj Mađareva)	Ntv
40	KAMENSKO	Nmvk
	Kamenska kiselica v. KAMENSKO	Nmvk
41	KAMPOR (Rab)	KTl
42	KAPELA (pokraj Bjelovara)	Nv
43	KARINSKO MORE	KTl
44	KLASNIĆ (pokraj Gline)	Nmv
45	KLENOVNIK	K
46	KLIMNO (Krk)	KTl
47	KLOKUN	Nmv
48	KORČULA	KT
49	KOŠČEVEC (pokraj Varaždinskih Toplica)	Np
50	KRALJVICA	KT

51	KRAPINSKE TOPLICE	Btv
	Jakovova kupelj	
52	KREČA VES (pokraj Sv. Ivana Zeline)	Ntv
53	KRK	KT
	Kruševo (pokraj Obrovca) v. BLIZANAC	Nv
54	KUKURIJEK (Dubrava, pokraj Dubrovnika)	Nmv
55	LASINJA	Nmvfk
	Lasinjska kiselica v. LASINJA	Nmvfk
56	LEŠĆE (pokraj, Generalskoga stola)	Ntvr
57	LIPIK	Btmvfk
58	LOKVE	K
59	LUNJKOVAC (pokraj Ludbrega)	Ntm
60	MAKARSKA	KT
61	MARKOVIĆI (pokraj Moravča)	Nvks
62	MIGALOVCI	Ntmv
63	MLJET	KT
64	MOKOŠICA	Nmvsr
	Naftalan v. IVANIĆ GRAD	N <sub>n</sub>
65	NAŠICE	N <sub>p</sub>
66	NIN	KT <sub>l</sub>
67	OBRADOVCI	Ntrmv
68	OMBLA DUBROVAČKA	Nvs
69	OPATIJA	KT
70	ORAHOVICA	Nvfk
71	OROSLAVLJE	Nljv
72	PAG	N <sub>l</sub>
73	PAKLENICA	Ntmvj
74	PIROVAC	N <sub>l</sub>

75	PLITVIČKA JEZERA	K
	Podgora v. KLOKUN	Nmv
	Podsusedske Toplice v. SUTINSKO	Ntv
76	POLJUD (pokraj Splita)	Nl
77	POPOVIĆ BRDO	Nmvk
78	PREČEC	Ntmvj
79	RAB	KTl
80	RADOBOJ, HANDŽOVA (pokraj Svetoga Križa)	Nvs
81	RATARNICA	Ntmv
82	ROGOZNICA	Nmvp
83	ROVINJ	KT
84	SALI (Dugi otok)	Nl
85	SELCE	KT
86	SISAČKO JODNO LJEČILIŠTE	Ntmvj
87	SKRAD	K
88	SLANI POTOK (pokraj Stubice)	Nmv
89	SLANJE (pokraj Varaždinskih Toplica)	Nljv
90	SLANO JEZERO (Dugi otok)	Nl
91	SLAVETIĆ	Nljvs
	Slavonsko more v. BIZOVAČKE TOPLICE	
	SMOKVICA (Korčula) v. ISTRUGA	
	Smrdeće Toplice v. TUHELJSKE TOPLICE	
92	SPLITSKE TOPLICE	(T)Btmvs
	Cattanova vrelo (Izvor Cattani)	Ntmvs
	Franjevačko vrelo (Izvor svetoga Frane)	Nmvs

	Kupališno vrelo	
93	STREKOVAČKO VRELO	Nmv
94	STRMAC-ŠUMETNICA (pokraj Nove Gradiške)	K
95	STRUGAČA (pokraj Sutinskih Toplica)	Nljv
96	STUBIČKE TOPLICE	Btvr
	Glavno vrelo	
	Maksimilijaneum	
97	STUPNIK	Ntmv
98	SUSAK	KT <sub>ps</sub>
99	SUTINSKE TOPLICE	Ntvp
100	SUTINSKO (pokraj Podsuseda, Zagreb)	Ntv
101	SVETA JELENA (pokraj Samobora)	Ntv
102	SVETA VODA (pokraj Virovitice)	Nljv
103	SVETI IVAN ZELINA	Ntvr
104	SVETI MARTIN NA MURI	Ntv
	Sveti Stjepan v. ISTARSKÉ TOPLICE	Ntmvp
105	SVETOJANSKE TOPLICE (pokraj Jastrebarskoga)	Ntv
106	ŠEMNICA (pokraj Svetoga Križa Začretje)	Ntvr
	Šemničke Toplice v. ŠEMNICA	Ntv
107	ŠIMUNOVAC (pokraj Stubičkih Toplica)	Ntmv
	Šmidhenove Toplice v. SVETA JELENA	Nljvs
	Štrigova v. VUČKOVEC-ŠTRIGOVA	Ntmv
108	ŠUMEČANI	Nmv
109	TABORŠTINA	Nljv



110	TISKOVAC	Nmv
	Toplica, v. TOPUSKO	
111	TOPLIČICA (pokraj Gomjega Stenjevca)	Ndvs
112	TOPLIČICA (pokraj Gotalovca)	Ntv
113	TOPLIČICA (pokraj Madareva, Kamena Gorica)	Ntv
114	TOPLIČICA (pokraj Medvednice)	Ntv
115	TOPLIČICA (pokraj Oroslavlja)	Ntv
116	TOPLIČICA (pokraj Svete Jane)	Ntv
117	TOPLIČICA (pokraj Zajeзде)	Ntv
118	TOPLIČICA (pokraj Svetoga Ivana Zeline)	Ntvs
119	TOPUSKO	Btvip
	Vrelo Topličica	Ntv
120	TRPAN	Nl
121	TUHELJSKE TOPLICE	Btvsp
	Dadino vrelo	Ntv
	Vrelo u bari	Ntv
122	UGLJAN	KT
	Valpovačke Toplice v. BIZOVAČKE TOPLICE	Btmvfe
123	VARAŽDINSKE TOPLICE	Btmvs(p)
	Izvor u perivoju	
	Josipova kupelj	
	Konstantinova kupelj	
	Pučka kupelj	
124	VELA LUKA (Korčula)	KT(l)
125	VELIKA (pokraj Požege), v. ILIDŽA	Ntv

	Sjeverno vrelo	Ntv
	Južno vrelo	Ntv
126	VELI LOŠINJ	KT
127	VINKOVAČKO NOVO SELO	
128	VRATNO (pokraj Križevaca)	Ntv
129	VRBICA POD VELJUNOM (Kordun)	Nmv
130	VRBOSKA (Hvar)	KT
131	VRETENICA (Krk)	Nljvrl
132	VRLIKA	Nmv
133	VUČKOVEC-ŠTRIGOVA	Ntmv
134	VUKOVAR	Nmvj
135	ZABLAĆE (pokraj Šibenika)	Kl
136	ZAGREB	
	Blato	Ntm
	Čučetje	Ntv
	Dubrava	Ntmv
	Mladost	
	Šalata	Ntmv
137	ZAKUČAC (pokraj Omiša)	Nmv
138	ŽIROVAC (pokraj Topuskoga)	Nmv

TABLICA 4. Jadranska kupališna i klimatska mjesta (6)

Kraljevica
Crikvenica
Selce
Novi
Krk
Baška
Punat
Malinska
Rab
Biogradska rivijera
Biograd na moru
Tisno
Šibenik
Sedam Kaštela
Trogir
Krpilo
Makarska
Podgora
Brač
Hvar
Starigrad
Vis
Komiža
Korčula
Orebić
Trstenik
Trpanj
Dubrovnik
Mokošica
Slano
Koločep
Šipan
Lokrum
Župa dubrovačka
Kupari
Srebreno
Mlini
Cavtat

## *Zaključci*

Primjena prirodnih ljekovitih činitelja u Republici Hrvatskoj traži:

- 1) očuvati njihova prirodna nalazišta
- 2) redovito ispitivati sastav pojedinih činitelja
- 3) istraživati i ocijeniti njihove povoljne učinke u očuvanju i unapređenju zdravlja te sprečavanju, liječenju i rehabilitaciji različitih bolesti i stanja
- 4) potaknuti i usmjeriti razvoj zdravstvenih ustanova na mjestu i/ili u blizini njihova nalazišta
- 5) rabiti spomenute činitelje u prehrambenoj, farmaceutskoj i kozmetičkoj industriji te uključiti ih u turističku ponudu

## *Literatura*

1. Buković, Stevan (1988), Prirodna lečilišta i zdravstvena ponuda Jugoslavije. Beograd: Ekspres. 1-144.
2. Čepelak, Radovan (1992), "Termomineralne vode Hrvatske i njihov značaj u ratnim uvjetima". U: Mandić V, Havelka M,ur. Medicinska rehabilitacija ranjenika i bolesnika u ratnim uvjetima. Zagreb: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske. 70-78.
3. Haramustek, Branko, Miholić, Stanko, Trauner, Leo,ur. (1952), Godišnjak Balneo-klimatološkog instituta NR Hrvatske. Zagreb. 1,1-162.
4. Iveković, Hrvoje, Peroš, Renata (1981), Mineralne i termalne vode SR Hrvatske. Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti u mjetnosti. I-IV,I-192.
5. Marković, Jovan Đ. (1980), Banje Jugoslavije. Beograd: Turistička štampa. 1-237.
6. Nenadović, Laza (1936), Banje. Morska i klimatska mesta u Jugoslaviji. Beograd. I-VI,1-413.
7. Novak, Renata (1967), "Balneologija". Medicinska enciklopedija. 1,412-423.
8. Novak, Renata (1968), "Naša prirodna lječilišta za liječenje reumatskih bolesti". U: Vargazon B,ur. Simpozij o reumatskim bolestima. Ljubljana: Lek. 323-331.
9. Novak, Renata (1969), "Mineralne vode". Medicinska enciklopedija. 4,526-527.
10. Novak, Renata (1970), "Peloid". Medicinska enciklopedija. 5,201-203.
11. Novak, Renata (1974), "Lječilišta, prirodna". Medicinska enciklopedija. S,373-375.
12. Novak, Renata (1974), "Mineralne vode Jugoslavije". Medicinska enciklopedija. S,417-418..
13. (1985), Prirodne mineralne vode. Beograd: Poslovna zajednica proizvođača mineralnih voda Jugoslavije. 1-228.
14. (199?), Zdravstveni turizam Hrvatske. Vodič kroz ordinacije i lječilišta. Zagreb: Zagraf. 1-96.