

UDK 911.3:553.7+71 (491.11—191.2)

МИХАЈЛО КОСТИЋ

## БЕЛОВОДСКЕ ТЕРМЕ

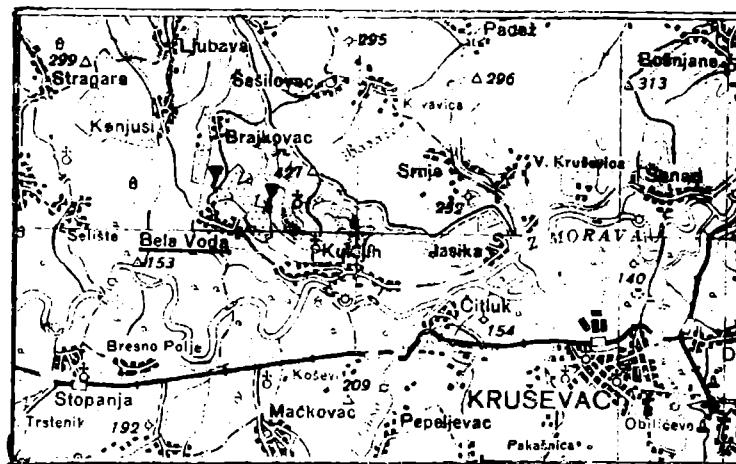
### Прилог функционалној реафирмацији бањских локалитета Шумадије

#### РАЗМЕШТАЈ

У темнићкој термалној зони Шумадијске балнсотермалне регије, Беловодске терме су у Темнићком басену на крајњој југоисточној супдини Гледићких планина.

У крушевачком Поморављу ове се терме јављају на атару села Беле Воде. По том насељу шире су познате те су по њему и назване.

У беловодском побрђу, у истоименом потесу, терма Кисељаја сеоским путем, у северном правцу, удаљена је од средишта насеља око 1,5 km. На приближно истом растојању и међусобној удаљености је и извор Слатина. Слатина се налази у потесу Пекина Пољана под узвишењем Градиште.



Размештај Беловодских терми, у крушевачком Поморављу,  
у атару села Бела Вода (Размер 1:200.000)

У средишту Беле Воде постављен је путоказ према правцу польског пута који води ка извору Слатина.

На међуградском размештају и приградском положају према Крушевцу, Бела Вода, асфалтним путевима, удаљена је од Крушевца око 14, од Варварина 18 а 20 км од Трстеника. У честој је дневној аутобуској вези са Крушевцом и Трстеником.

### ОСОБЕНОСТИ ТЕРМАЛНОГ ФЕНОМЕНА

У Темнићком басену, између масива Јухора и реке Западне Мораве, комплекс неогених седимената састављен је од глина, лапора, ситнозрних пескова и беловодских кварцних пешчара. Геолошку грађу на сектору Беловодских терми чине језерске наслаге доњо миоцене ста- рости и кристаласти шкриљци.<sup>1</sup>

Б. Ж. Милојевић (1948) је први запазио да раселинска терма Кисељаја избија у једрим пешчарима који опкољавају кристаласте шкриљце.<sup>2</sup> И извориште Слатина јавља се на контакту терцијарних на- слага и кристаластих шкриљаца.

У инжењерско-геолошкој основи беловодског термалног терена учествују и шкриљци нижег кристалнитета и пелити (глинене везане и нарочито полуувезане стене). Беловодски пешчари су шире познати као украсни камен, веома повољан за спољну декорацију. Нарочито се користе при облагању зграда у индустриским насељима и већим гра- довима.<sup>3</sup> Искоришћавали су се и у сосеком градитељству. И у новије време Моравским путем Јасичани превлаче беловодски и брајковачки камен за своје грађевинске потребе.<sup>4</sup>

Беловодске терме су у великој раседној зони Западне Мораве. У њој се ређају, сем Врњачке Бање, Матарушке Бање, Овчар- ске Бање и других термалних извора, и многобројни кисељаци из- међу Крушевца и Врњачке Бање.<sup>5</sup> У склопу те сложене зоне раседања, у беловодској термалној зони, по К. В. Петковићу, М. Вука- шиновићу и Р. Смиљанићу (1973) је и расед Беле Воде — Бегово Брдо правца пружања СЗ-ЈЗ; он је дијагоналан са још два са ко- јима се у правцу северозапада пресеца. На њиховим укрштањима изби- јају извори киселе воде код села Беле Воде.<sup>6</sup>

На сектору Беле Воде, у темнићком басену удвојене Крушевач- ко-темнићке котлине, по Б. Ж. Милојевићу (1948) рељеф обли- кује језерска и флувијална морфопластика. За време језерске фазе таложењем постала је језерска раван. Она је висока изнад Беле Воде 232 м. У тој равни усекала се Морава и урезала терасу од 24 (171) м. По положају Бела Вода и Кукљин су на тој тераси, њеној падини и на додиру падине и алувијалне равни.<sup>7</sup>

Како је унеколико споменуто, Беловодске терме се јављају у разбијеном изворишту на овећем простору.

Први поуздани подаци о неким хидролошким особинама и свој- ству беловодских минералних вода потичу из 1897. године. По извеш- тају суда општине беловодске бистра кисељајска вода је знатне уста- љене издашности: „Од како се зна тече једном истом и добром јачи-

ном".<sup>8</sup> По подацима објављеним 1922. године, на вису „Кисељаја”, налазе се два извора познате киселе воде — јача и слабија. Температура ових извора је 15,4 и 16,5°C.<sup>9</sup>

По томе и средњој годишњој температури ваздуха на месту где се беловодске минералне воде налазе те граничној температури око 15°C која означава горњу температурну границу пијаће воде, ове „ретке воде” увршћене су у термална изворишта.<sup>10</sup>

У седиментима неогена извориште Кисељаја је у отвореној термалној издани. У озиданом бунару, који се излива, водени слој је распона око 2м. По Регистру Геоинститута из Београда издашност изворишта Кисељаја износи 0,1 l/sec. По томе ово извориште, у примењеном савременом термализму, припада изворима релативно мале издашности.

Извориште Слатина је дифузно и око њега је образовано мочвариште. Мешањем са обичним подземним водама термална је расхлађена (око 10°C). Постојећи водни објекат је знатно слабије издашности од Кисељаје.

За водоснабдевање је од интереса истаћи да се извор чесме у Белој Води јавља додиром између алувијалне равни и отсека ниске терасе.<sup>11</sup>

Прву хемијску анализу беловодске минералне воде извршио је Барон Хердер 1835. године. Овом анализом вода је била „површино испитана”.<sup>12</sup>

Због тога је вода са „лековитог извора, званог Бела Вода”, који је „многим болесницима помогао а многима и здравље повратио” 1850. године „подробно” хемијски анализирана у Главној Правитељственој Апотеки. По овој анализи лековита Бела Вода, од које вероватно потиче и назив села, одређена је као „мало јачи кисељак који садржи и гвожђа”.<sup>13</sup>

Осим беловодске минералне воде 1850. године испитана је и „смеса, која се у самом извору налази, а та је смеса црнкаста, тешка је, и укуса има кисело—цеђастог, мириза нешто наносећег на мастило”. Установљено је да „части пронађене у овој смеси” потичу углавном из гвожђевитог талога воде”.<sup>14</sup>

Оцењујући резултате ове анализе, Ем. П. Линденмајер (1856), начелник санитетског одељења Кнежевине Србије, беловодску минералну воду је окарактерисао као „врло знамениту” истакавши да то „што веома лако губи своју киселину (угљокисели гас), то ће се она само на извору успешно употребљавати моћи; јер на извору све једнако се понавља онај гас, и тиме остаће како гвожђе, тако и проче части у већем количству у тој води истопљене”. Тако употребљавана ова вода „обећава веома лепу будућност”.<sup>15</sup>

Крајем XIX века М. Т. Леко (1897) хемијски је испитивао „јачу” и „слабију” воду изворишта Кисељаја и установио да у једном литру сувога остатка (145°C) „јаче” има 0,440 гр, а „слабије” 0,530 гр. Између обе те воде разлика није знатна и могу се сматрати углавном као једнаке воде, којима је калцијум-карбонат односно бикарбонат,

главни саставни дес. Уврстио је у киселе гвожђевите воде.<sup>16</sup> Исти аутор на Првом Конгресу српских лекара и природњака 5. септембра 1904. године Белу Воду увршћава у „места са гвожђевитом водом“.<sup>17</sup>

Према хемијском анализи објављеној 1922. године беловодска кисела вода на извору садржи у 1 литру 1,3500 грама слободне угљене киселине. Показује јасну реакцију на угљенооксид сулфид ( $\text{COS}$ ). Спада у ред киселих гвожђевитих вода — гвожђевитих кисељака. Због присуства угљено-оксисулфита може се сматрати и као слабо сумпоровита минерална вода.<sup>18</sup>

Према Регистру Геопроститута (1974) из Београда, минерализација извора Кисељаја износи 0,687 gr/l, pH — 6,0; специфичне компоненте су  $\text{CO}_2$ , Ra и  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ . У радиоактивне воде типа Rn увршћена је и беловодска минерална вода са  $\text{CO}_2$  извора Слатина која је грчком стављена у атар села Кукљина.<sup>19</sup>

Хемијска анализа „новог“ извора Слатина није ближе позната. У предеоном становништву Слатина је најасној као боља угленокисела вода. У изворишту и из ове воде излучује се гвожђевити талог.

Осједочена терапијска вредност беловодских минералних вода указивала би да она садржи и неке биолошки активне микрослементе (нпр. Li, Sr, Rb и др.).

Средином XIX века и касније беловодска лековита вода била је веома цењена. По ондашњем општем мишљењу многих посетилаца, ова се минерална вода „добротом својом и од саме буковичке, у окружју крагујевачком постојеће, одликује“.<sup>20</sup>

Прве лечилишне индикације, у широком спектру, поставило је Е.М. П. Линдемајер (1856). Између остalog он износи да се ова лековита вода, може употребљавати и у општој слабости снаге насталај посли какве велике болести, посли јаких крвавих пролива, у слабостима утробним, у горушици, у глистама, у честој као и тврдој стомији због слабости црева, или због оболења жуче и још неким болестима.<sup>21</sup>

У каснијем периоду слободног здравственог туризма беловодске минералне воде су употребљаване, према стеченом искуству, за лечење највише противу болести у желудцу и грудима. Беловођани препоручивали су је особито као лек против очних болести. По подацима у допису суда општине беловодске из 1897. године најинтересантније је то, што ова вода не шкоди болесницима „ма кад је и ма колико је много употребљавали“. А да та вода „отвара апетит, доказ је то што сами сељани не воле да им радници од ње пију“.<sup>22</sup>

Према подацима објављеним 1922. год. беловодска кисела вода служила је за пиће околном становништву и сматрала се као лековита, нарочито против очних болести а такође против болести плућа и желудца и слабокрвности.<sup>23</sup>

Данас се беловодске минералне киселе воде са оба изворишта поновајвише употребљавају као пијаће воде и за лечење стомачних болести. На води изворишта Слатине радо се напаја стока.

## ПОСЕБНЕ ПОГОДНОСТИ

Посебне погодности беловодског ревира чине: 1. Повољни макроклиматски услови, 2. Привлачан амбијент, и 3. Могућност угодног боравка. Ове погодности и предности животне средине су од скоро подједнаког значаја као и особености термалног феномена.

Термална изворишта се налазе у субалпској климатској зони. На н.в. од 240 м она су, под шумовитим обронцима Гледићких планина, разасута по заталасаној заравни.<sup>24</sup>

У аграрном исјажку доминира штитома виногорје и заслоно расаште. Готово целокупан амбијент одликује се изразитим рекреативним и естетским вредностима.

Бела Вода је, задивљујућим напретком, већ трансформисана у омање урбано насеље. Она је изванредан пример како се „села претварају у мала урбана насеља“.<sup>25</sup> Стамбене зграде су и вишеспратне, већином саграђене у стилу модерне архитектуре. Савремено се обликује и средиште насеља око старе чесме где ће се изградити амфитеатар, а ускоро отворити и нови дом културе.

Становништво Беле Воде је специјализовано у производњи лозних калемова, а у неколико заступљено је и корпарство — израда котарица и других рукотворина од прућа. Иако је у приградској зони Крушевца, из Беле Воде је мањи број радника у фабрикама. Поједини производи припремају и до 100.000 лозних калемова. Свако домаћинство поседује трактор, а нека и по два — један лакши за дрљање а други за орање свог земљишта.

За развој савременог рекреативно-здравственог и излетничког туризма, многи Беловођани су спремни да ураде све што је у њиховој могућности. Полазећи од постојећег природног и оствареног друштвеног потенцијала и „Туристичко друштво „Кисељаја“ у Белој Води учиниће све да (бајским водама) поврати углед“ и подстакне развој туризма.<sup>26</sup>\*

\* Туристичко друштво „Кисељаја“ у Белој Води основано је 1983. године и већ броји око 130 чланова. Друштво се, између осталог, бави развојем гостопримства и сеоског туризма, очувањем и унапређењем природних и културних добара, окупљањем „завичајаца“ и других грађана. Ово туристичко друштво је, на територији општине Крушевац, једино изразитије развило сеоски туризам. По подацима припремљеним за публикацију „Одмор на селу“, који ће објавити Туристички савез Србије, у Белој Води неколико домаћинстава је потпуно опремило десетак лежаја за пријатан одмор. Угодан и разноврстан боравак, са извођењем излета, омогућује и упознавање бројних знаменитости. Међу њима истиче се: стара чесма из 1847. године, уметнички радови Бајарске колоније „Беловодски пешчар“, воденице на Западној Морави, црквени иконостас од камена, стари надгробни споменици, храстови горостаси, видиковач са Градишта. Дневни излети могу се организовати до оближњих културно-историјских споменика: Љубостиње (20 km), Лазарице и Слободишта (14 km), Велућа (31 km), Каленића (36 km) и других. Средином јула одржава се традиционална културна манифестација „Беловодска розета“.

## ПОРЕКЛО И ФУНКЦИОНАЛНА ГЕНЕЗА

Споменуто Градиште са рушевинама старе цркве, посвећене цару Константину и царици Јелени где се доскоро одржавао сабор, указује да су Беловодске терме биле познате и искоришћаване у верској медицини током средњовековног и каснијег времена. По томе култна функција ових „ретких вода“ је давнашњег порекла.

С обзиром на непознато доба о рушењу те цркве, подигнуте наблизо лековитих извора, могло би се претпоставити да је то и у беловодском ревиру било у последњој деценији XVII века, после 1690. године, по одсељавању старог становништва у сеоби српског народа.

На запустелом термалном терену мочваришта, као што је речено, постоје унеколико и данас. На још већем простору било их је у петој деценији прошлога века. По томе и Беловодске терме припадају групи „ново пронађених и одкривених“ минералних вода Србије. Њихов представник у Крушевачкој котлини је Ломнички кисељак.<sup>28</sup>

Према архивским подацима „целитслна“ кисела вода у селу Белој Води „пронађена“ је 1848. године. Али и у 1850. год. околина и стање, у коме се ова вода налазила, било је „посве неугодно, јер не само што се нуждни справа и удобности, које би за угодност болесницима служиле, лишава, него и само место врела, од када вода извире, тако мочарно и барљиво, да се једва с једне стране води прићи може“.<sup>29</sup>

Ипак, у две претходне године извориште је унеколико било ureђено за захватање воде. Изворска вода била је „сведена у неки долапчић, од дасака начињен, који је пробушен, и из кога се вода на чеп точи“.<sup>30</sup>

На тражење кнеза Александра Карађорђевића, који се заиста заузимао по питању подизања и уређивања наших лековитих вода, извршена је потпунија хемијска анализа беловодске минералне киселе воде и у марта 1851. год. о томе му поднет извештај. Он је, примивши овај извештај од Министарства унутрашњих дела, већ 16. априла 1851. доставио Совету на решавање нарочити акт, у коме се, ради подизања и уређења бањског лечилишта, наглашава да беловодску воду многи од разних слабости и болести употребљавају „и да управ из тога узрока болесници из целе тамошње околине све већма од дана на дан к оној води теже“.<sup>30</sup>

Из текста докумената јасно се види, да је здравствено-лечилишна функција Беловодских терми убрзо по „проналажењу“ била шире афирмисана и да је та функција средином XIX века и касније била водећа у функционалитetu природних фактора. Због тога су подигнута омања купатила као објекти социјалног термализма.

У 1856. години у Белој Води постојала су, према званичном извештају, „4 купатила, од који два Његов. Књаж. Светлошћу подигнути“. Беловодска Бања је располагала и са „доста квартира и један се тамо налази(о) књажевски конак“.<sup>31</sup>

Како је наговештено Беловодске терме су касније, са изградњом данашњих водећих балнситуристичких насеља Србије и њиховим бољим уређењем, изгубиле свој дотадашњи значај. Међутим, култна функција се одржала све до краја XIX века и касније и била је на гласу за лечење очних оболења.

О извору Кисељаја старали су се каменоресци, ловци, и други љубитељи природе који су се служили његовом водом. Овај се извор, у ограђеном простору, излива на две луле (два „точка“). То је и данас главно извориште, јер је извор Слатина само провизорно урсћен. Овај извор је „пронађен“ пре четрдесетак година а касније привремено каптиран. До самоизливајуће луле, на којој истиче само мањи део могуће издашности, слизи се преко два степеника.

Излетнички туризам, захватање минералне воде за кућно лечење и снабдевање пијаћом водом, обухвата оба изворишта. Са Слатине вода се односи и у балонима од 20 литара. Највише посетилаца је из Крушевца и насеља крушевачког краја.

Викенд туризам још није изразитије заступљен, али је потражња Крушевљана за куповање плацева, ради изградње кућа за одмор и рекреацију, све израженија.

Боравишни туризам одражава групно камповавање код оба изворишта. Према обавештењу на терену, Ловачко друштво из Јасике камповало је око извора Кисељаја у августу 1984. год. у великој групи. Ту кампују и Словенци из места Шемпетра који су се братимили са становништвом Беле Воде.

Ради „даровања воде“ извори се посећују углавном о верским празницима. На изворишта се оставља метални новац сасвим мале вредности. Вода се дарује „за добро здравље“.

### ЗАКЉУЧАК

Изложена разматрања показују да су Беловодске терме, у реафирмацији своје раније улоге и значаја, већ стекле неке важније функције термално-туристичког комплекса.

Међутим, изразите предности за регионално усмеравање развоја туризма Беле Воде, које у концепцији приоритета имају подједнако важну улогу и у средњорочном и у дугорочном планирању,<sup>32</sup> а које у Белој Води умногоме постоје те је потребно углавном комплетирати капацитете и понуду, још нису остварене јер се није приступило изналажењу довољних количина термалне воде повишене температуре.

Како се минерални извори Беле Воде налазе на терену са артешким изданима (утврђеним и могућим),<sup>33</sup> и како обилна термална издан Кисељаја индицира артешку воду повишене температуре, може се очекивати, после спроведеног бушења и решења снабдевања каптажних објеката довољном количином термоминералне воде повољне температуре, реафирмација бањског односно рекреативно-здравственог туризма.

Преуређење простора савременом валоризацијом термалних вода може се, углавном, извршити по концепту пројекта „Књажеваачка Бањица“ и урбанистичком плану њеног рекреационог центра. У раду написаном за публикацију „Лесковачки зборник“ XXV смернице и реализацију детаљно сам образложио те се у овом прилогу не приказују. Посебно се истиче потреба уређења Гледићких планина као излетничке зоне. То ће омогућити комбиновање термалног рекреационог и планинског туризма.

Са таквим остварењем Бела Вода се може развити у комплексно термално средиште. Она може, по реализацији регионалног планирања, у перспективном лепеничко-левачко-темнићком мезотермалном подручју Шумадијске балнеотермалне регије, стечи, правилним усмеравањем развитка, важну улогу и значај.

#### НА ПОМЕНЕ

1. М. М. Komatinia: *Hidrogeologija Šumadije* (Rasprave Zavoda za geološka i geofizička istraživanja XVII, Beograd, 1976) 51—52; Up. B. Milovanović i B. Čirić: *Geološka karta SR Srbije 1:200.000, List Kragujevac—Zaječar* (Zavod za geološka i geofizička istraživanja — Beograd, 1968).
2. Б. Ж. Милојевић: Долине Западне Мораве, Мораче и Треске, Географска проматрања (Пос. изд. Срп. географ. друштва, Св. 26, Београд, 1948) 14.
3. М. Janjić: *Inženjersko-geološke odlike terena NR Srbije* (Pos. izd. Zavoda za geološka i geofizička istraživanja, Кнј. 12, Beograd, 1962) 120 i прилог I i II.
4. М. Милошевић — Бревинац: Социологија сеоског саобраћаја у Србији (Београд, 1975) 82.
5. М. Т. Luković: *Geologija Jugoslavije*, Sa naročitim obzirom na pojavu termalnih i mineralnih izvora (у књизи L. Nenadovića: Banje, morska i klimatska mesta u Jugoslaviji, Beograd, 1936) 13.
6. К. В. Петковић, М. Вукашиновић и Р. Смиљанић: Крушевачки земљотрес 1. октобра 1972. године и геолошко-сейзмотектонске карактеристике терена Крушевачког терцијарног басена и његова обода (Геолошки анализи Балк. пол., Књ. XXXVIII, Београд, 1973) 404.
7. Б. Ж. Милојевић, Долине Западне Мораве, Мораче и Треске, с. 14, 25.
8. Споменик XXXV (СКА, Београд, 1900) 135.
9. М. Т. Леко, Шчербаков и Хран. М. Јоксимовић: Лековите воде и климатска места у кр. СХС (Београд, 1922) 138.
10. Up. R. Đurović: *Definicija i klasifikacija termalnih, termomineralnih i mineralnih voda* (Pos. izd. Zavoda za geološka i geofizička istraživanja, Br. 5, Beograd, 1960) 1—69.
11. Б. Ж. Милојевић, н.д., с. 20.
12. Ем. П. Линденмајер: Опис минералних вода и њихово употребљавање уопште, а посебно лековитих вода у Кнежевини Србији досад познатих (Београд, 1856) 78; Уп. Споменик XXXV, с. 165.
13. В. Михаиловић: Из историје санитета у обновљеној Србији од 1804—1860 (Пос. изд. САН CLXXX, Одјел. медиц. наука, Књ. 4, Београд, 1951) 251—252, 260.
14. Ем. П. Линденмајер, н.д., с. 79—80.
15. Исто, с. 80—81.
16. М. Т. Леко: Хемиско испитивање минералних вода у Краљевини Србији (Споменик XXXV, Први разред 4, СКА, Београд, 1900) 135—136.
17. М. Т. Леко: Лековите воде у Србији (Београд, 1905) 10.
18. М. Т. Леко и други, Лековите воде и климатска места, с. 138.

19. S. Pokrajac i M. Arsenijević: *Pregled proučavanja termomineralnih, mineralnih i termalnih voda SR Srbije* (Radovi, Knj. 12, Geoinstitut, Beograd, 1978) 144—145.
20. B. Михаиловић, Из историје санитета у обновљеној Србији од 1804—1860, с. 328.
21. Ем. П. Линденмајер, н.д., с. 81.
22. Споменик XXXV, с. 135.
23. М. Т. Леко и други, Лековите воде и климатска места, с. 138.
24. Уп. М. Костић: *Генетска класификација термалног санитета Србије I, Функционализам природних фактора* (Гласник Срп. географ. др., Св. I.I, Бр. 1, Београд, 1971) карта у прилогу.
25. Вид. Б. Којић: *Саветовање о основама просторног плана СР Србије* (Научни склопови САНУ, Књ. XX, Београд, 1984) 46.
26. Велибор Лазаревић: *Беловодске кисељаје* („Илустрована Политика”, Бр. 1302 од 18. X 1983) 5.
27. Вид. М. Костић: *Ломнички кисељак* (Гласник Срп. географ. др., Св. L, Бр. 1, Београд, 1970) 39.
28. В. Михаиловић, н.д., с. 328.
29. Исто, с. 328.
30. Исто, с. 251—253.
31. Исто, с. 260.
32. Up. S. Nikolić: *Neke prednosti regionalnog usmeravanja razvoja turizma u Jugoslaviji* («Turizmologija», Br. 14, Beograd, 1983) 5, 16.
33. Вид М. Јањић, Инжењерско-геолошке одлуке терена НР Србије, прилог III.

**ПОСЕБНА НАПОМЕНА.** Током штампања овог рада од аутора Велибора Лазаревића примио сам књижицу „Беловодски кисељаци” (стр. 1—54), коју је објавио Туристички савез општине Крушевача у Крушевцу 1983. године. В. Лазаревић је написао „Беловодске кисељаке” као прилог за њихову реафирмацију и прилог историји роднога села. У временском разматрању датљиво је приказан период од 1845. до 1855. године, који је био „златно доба Беле Воде”. Успешно су обрађена и сазнања о старим чесмама на беловодском атару, као и предања и сећања старих људи. У томс, одговарајући текст у књижици трудољубивог В. Лазаревића употребљује и шире осветљава појединачна разматрана изнета у овом раду о селу Белој Води и каптажама беловодских терми.

### R é s u m é

MIHAJLO KOSTIĆ

LES THERMES DE BELE VODE

**Une contribution à la réaffirmation fonctionnelle des localités balnéaires de la Šumadija**

Les thermes de Bele Vode sont situés dans le bassin de Temnić au piedmont sud-oriental extrême des montagnes de Gledić. Dans la région moravienne de Kruševac ils apparaissent dans le finage du village de Bele Vode. Sur la disposition interurbaine et la situation de faubourg par rapport à Kruševac l'agglomération de Bele Vode est éloignée, par les routes asphaltées, de 13 km de Kruševac et de 18 km de Varvarin.

La source thermale principale *Kiseljaja* (16° C) apparaît dans les grès néogènes qui entourent les schistes cristallins. La source de *Slatina* est aussi au contact des sédiments tertiaires et des schistes cristallins. Les thermes sont dans la zone de faille, au croisement de trois failles diagonales.

L'abondance de *Kiseljaja* est de 0,1 l/sec, tandis que celle de *Slatina* est considérablement moindre. Par l'analyse chimique, faite en 1850, on a déterminé l'eau minérale comme eau gazeuse qui renferme aussi du fer. D'après les analyses ultérieures, elle appartient à la catégorie des eaux gazeuses ferrugineuses avec la caractère peu prononcé d'eau minérale sulfureuse. Elle est de caractère radio-actif.

Vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle et plus tard l'eau médicinale de *Bele Vode* a été déjà fort appréciée. On l'utilisait surtout dans la cure des maladies de l'estomac et des yeux. Elle est renommée aussi comme eau gazeuse potable.

Les facilités et avantages du milieu de vie du district de *Bele Vode* sont: les conditions microclimatiques favorables dans la zone climatique subalpine (240 m d'altitude), une ambiance attrayante dans les vignobles et la végétation verte et les possibilités pour un séjour agréable dans l'agglomération de *Bele Vode*, prospère et urbanisée sous nombre d'aspects.

Ces thermes ont été utilisés dans le médecine religieuse au cours du Moyen âge et des siècles suivants. Ils furent abandonnés pendant la domination turque et redécouverts, dans le marécage, à l'époque de la Principauté de Serbie en 1848. Dans la station thermale nouvellement construite de *Bele Vode*, en 1856, il y avait quatre établissements de bains de moindres dimensions, une quantité assez considérable d'habitations et une résidence princière. Avec l'édification et une meilleure organisation de nombreuses agglomérations balnéotouristiques actuelles en Serbie, la station thermale de *Bele Vode* tomba en léthargie. Ce n'est qu'en ces derniers temps qu'on entreprend sa réaffirmation.

A l'heure actuelle le tourisme excursionniste, le puisement de l'eau pour les cures à domicile et l'approvisionnement d'eau potable embrassent l'une et l'autre région de sources. Autour de l'une et de l'autre on campe même en groupes importants. Par leur réaffirmation ces thermes assument également d'autres fonctions plus importantes du complexe de tourisme thermal.

L'orientation vers le rôle et l'importance régionaux sera pleinement manifestée par la mise en pratique du forage de la nappe d'eau artésienne et l'utilisation contemporaine des quantités importantes d'eau thermominérale à température élevée.

## ТАБ. I



Фот. 1. Минерални извор Слатина на атару Белс Воде. Изнад самонизливајуће луле појединци полажу цвеће и остављају метални новац (Снимљено: 10. VIII 1984., оригинал)



Фот. 2. Напајање коза на беловодском минералном извору Слатина. Стока се сама упућује и радо напаја на овом изворишту (Снимљено: 10. VIII 1984., оригинал)

## ТАБ. II



Фот. 3. Терма Кисељаја. Покрај извора група излетника  
(Снимак: В. Лазаревић 22. IV 1984)



Фот. 4. Амбијентални мотив око термалног извора Кисељаја  
(Клише: В. Лазаревић 1984)