

## CÂTEVA DATE, MAI PUȚIN CUNOSCUTE, DESPRE UNELE IZVOARE SĂRATE ȘI SULFUROASE DIN NORD-ESTUL JUDEȚULUI NEAMȚ. AMENAJĂRI, EXPLOATARE, ANALIZE CHIMICE

Roxana DIACONU<sup>1</sup>

*In memoriam Gheorghe Dumitroaia*

**Cuvinte cheie:** izvoare sărate, izvoare sulfuroase, analize chimice, stațiuni balneare, Subcarpați

**Keywords:** salt water springs, sulphur springs, chemical analyses, balneary resorts, Subcarpathians

Interesul pentru studierea izvoarelor sărate din zona subcarpatică a Moldovei, în general, și din județul Neamț, în special, s-a intensificat în ultimele două decenii, atât ca urmare a cercetărilor de teren și a repertorierii acestor surse<sup>2</sup>, cât și prin săpăturile arheologice efectuate în situri legate de

---

<sup>1</sup> Complexul Muzeal Județean Neamț – Muzeul de Istorie și Etnografie Târgu Neamț, TÂRGU NEAMȚ.

<sup>2</sup> O. Weller, R. Brigand, M. Alexianu, *Cercetări sistematice asupra izvoarelor de apă sărată din Moldova. Bilanțul explorărilor din anii 2004-2007 efectuate în special în județul Neamț*, în *MemAntiq*, XXIV, 2007, p. 121-190; M. Alexianu, O. Weller, R. Brigand, *Izvoarele de apă sărată din Moldova Subcarpatică. Cercetări etnoarheologice*, Casa Editorială Demiurg, Iași, 2007; M. Alexianu, Gh. Dumitroaia, D. Monah, *The exploitation of the salt-water in Moldavia: an ethno-archaeological approach*, în D. Monah, Gh. Dumitroaia, O. Weller, J. Chapman (eds.), *L'exploitation du sel à travers le temps*, BMA XVIII, Piatra-Neamț, 2007, p. 279-298; M. Alexianu, O. Weller, R. Brigand, R. G. Curcă, *Cercetări etnoarheologice asupra izvoarelor de apă sărată din Moldova subcarpatică*, în *Tyragetia*, S.N., II [XVII], 2008, p. 155-177; D. Monah, Gh. Dumitroaia, C. D. Nicola, *Noi investigații etnoarheologice asupra izvoarelor sărate de pe Valea Muntelui*,

exploatarea sării<sup>3</sup>. Cu toate acestea, preocupările științifice privitoare la izvoarele sărate au o anumită vechime, în sensul că de pe la jumătatea secolului al XIX-lea au fost realizate studii privind proprietățile curative ale acestor emergențe saline din arealul pe care îl avem în atenție. Deși informațiile publicate atunci sunt foarte valoroase, ele au fost prea puțin utilizate în demersurile științifice de dată recentă, poate doar cu câteva excepții<sup>4</sup>. Acesta este și motivul pentru care ne dorim să atragem atenția asupra unor informații inedite, dar mai puțin accesibile și care, cu siguranță, creează o imagine mult mai complexă asupra a ceea ce înseamnă istoricul cercetării surselor saline din Moldova.

Am ales ca spațiu de lucru partea de nord-est a județului Neamț, respectiv arealul submontan, unde sunt cantonate cele mai multe izvoare de apă sărată despre care am găsit semnalări în anumite publicații din secolul al XIX-lea. Emergențele saline la care vom face referire nu le-am ales întâmplător, unele dintre acestea fiind valorificate în scop medical, iar altele au în vecinătate și depuneri arheologice care atestă exploatarea lor încă din preistorie. Implicațiile majore pe care le-au avut aceste izvoare sărate pentru comunitățile din zonă impun o prezentare concentrată pe modul lor de exploatare și compoziția chimică, așa cum au fost înregistrate în vechile lucrări de specialitate.

În studiul de față avem în vedere patru situații punctuale: izvoarele sărate de la Bălțătești, cele de la Oglinzi - *Băi și Fântâna Corugea*, fântâna

---

în D. Monah, Gh. Dumitroaia, D. Garvăn (eds.), *Sarea, de la prezent la trecut*, BMA XX, Piatra-Neamț, 2008, p. 81-105.

<sup>3</sup> Gh. Dumitroaia, *Depunerile neo-eneolitice de la Lunca și Oglinzi, județul Neamț*, în *MemAntiq*, XIX, 1994, p. 7-82; Gh. Dumitroaia, R. Munteanu, O. Weller, D. Garvăn, V. Diaconu, R. Brigand, *Un nou punct de exploatare a apei sărate în preistorie: Țolici-Hălăbutoaia, jud. Neamț*, în D. Monah, Gh. Dumitroaia, D. Garvăn (eds.), *Sarea, de la prezent la trecut*, BMA XX, Piatra-Neamț, 2008, p. 203-222; Gh. Dumitroaia, D. Garvăn, R. Munteanu, O. Weller, R. Brigand, *Gârcina, com. Gârcina, jud. Neamț. Punct: Slatina II-III*, în *CCAR. Campania 2011*, București, 2012, p. 56.

<sup>4</sup> R. Munteanu, *Rolul balnear al unor ape cloruro-sodice din județul Neamț*, în V. Cavruc, A. Chiricescu (ed.), *Sarea, timpul și omul*, Sf. Gheorghe, 2006, p. 142-145; O. Weller, R. Brigand, M. Alexianu, *op. cit.*, fig. 3; R. Diaconu, *Medicul Dimitrie Cantemir și valorificarea apelor sărate de la Bălțătești*, în V. Vrâncanu et al., *Trecute vieți de truditori din ținutul Neamțului*, Suceava, 2013, p. 131-136.

de apă sărată de la Lunca - *Poiana Slatinei* și emergența sulfuroasă de la Mănăstirea Neamț - *Puturosu*.

Din datele cunoscute în prezent, primele surse saline investigate au fost cele de la Bălățești, vizitate încă din deceniul patru al secolului al XIX-lea de către doctorul I. Chihac<sup>5</sup>. Pe proprietatea prințului Gh. Cantacuzino se aflau în momentul respectiv trei izvoare principale, denumite *Olga*, *Elena* și *Gheorghe/Cneazul*, aflate foarte aproape unele de altele. Un amănunt important este acela că tot atunci s-au făcut și analize chimice ale apelor respective, fiind puse în evidență, în izvorul *Gheorghe/Cneazul*, următoarele: „*acrimă carbonică, acrimă de sare, pucioasă, natron, magnezie, bar, cali, fier și iod*”<sup>6</sup>. Temperatura apei era de +14,7°C, în condițiile unui ambient atmosferic de +20°C. Având în vedere proprietățile curative ale apelor sărate, bune „*la toate cazurile de boală*”, proprietarul lor, prințul Cantacuzino, a construit câteva încăperi necesare pentru băile sărate<sup>7</sup>.

În anul 1856, din inițiativa Comitetului sanitar al Moldovei, s-a dispus studierea proprietăților apelor minerale din zona vestică a Principatului, sarcină care a revenit medicilor Th. Stener și Steege. Atunci au fost analizate 17 izvoare, respectiv: șase izvoare la Bălățești, două izvoare lângă Târgu Neamț, un izvor de apă sulfuroasă din apropierea Mănăstirii Neamț, două izvoare la Șarul Dornei, un izvor la Borca, două izvoare la Hangu și trei izvoare sulfuroase la Strunga. Analizele respective nu au fost publicate atunci, dar parte din ele i-au fost încredințate doctorului A. Fătu, care le-a inclus într-o lucrare dedicată apelor minerale din Moldova și Muntenia<sup>8</sup>. În cartea amintită se precizează că în satul Bălățești existau șase izvoare sărate, dintre care patru se găseau la intrarea în sat (dinspre Târgu Neamț - n. n.). Se precizează că lângă cel mai abundent s-au aflat două încăperi, fiecare prevăzută cu câte o cadă, doar că erau „*durate din scânduri, care presintă pucină comodată pentru doritorii de băi*”<sup>9</sup>. Pentru fiecare izvor

<sup>5</sup> *Albina Românească*, anul XVI, nr. 65, 17 august 1844, p. 270.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

<sup>7</sup> *Ibidem*.

<sup>8</sup> A. Fetu, *Descrierea și întrebuințarea apei commune și a apelor minerale din România: Moldova și Muntenia*, Iași, 1874.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 349.

sunt amintite o serie de caracteristici, iar în cele ce urmează vom puncta câteva detalii despre acestea.

Astfel, apele izvorului nr. 1 de la Bălțătești se adunau într-o fântână, cu laturile de 2,63 x 2,62 m, iar debitul, măsurat pentru un interval de 15 ore, era de 1,723 mc. Măsurarea temperaturii în două momente distincte a indicat valoarea de +14°C, iar după evacuarea apei din fântână, cea care izvora atingea doar +10,5°C. Analiza chimică a relevat următoarele constituenți<sup>10</sup>:

Sulfat de K	Sulfat de Na	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg	Clorură de Na	Carbonat de Ca	Carbonat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
urme	20,9	0,52	20,2	250,6	0,01	0,03

Carbonat de peroxid de Fe	Al	Mg	I	K	Br	Acid Carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,03	urme	urme	urme	urme	urme	0,72

Izvorul numărul 2 se găsea în grădina locuitorului Cosac și la 15 minute spre sud de sursa principală de apă sărată. Nu avea nici un fel de amenajare și nu era foarte adânc, iar temperatura slatinei era de +24,3°C<sup>11</sup>. Compoziția chimică indicată de dr. Fătu a fost următoarea<sup>12</sup>:

Sulfat de K	Sulfat de Na	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg	Clorură de Na
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
urme	19,3	0,01	20,1	225,9

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 351-352.

<sup>11</sup> Temperatura indicată de autor ni se pare exagerată.

<sup>12</sup> A. Fetu, *op. cit.*, p. 352-353.



Carbonat de Ca	Carbonat de Mg	Carbonat de peroxid de Fe	K	Ca	Acid Silicic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
urme	0,009	0,01	urme	urme	0,007

Cel de-al treilea izvor era situat la 20 de minute de sursa principală și la cinci minute de emergența nr. 2. Avea adâncime mică și nu prezenta vreo amenajare, apa fiind tulbure, iar la gust era foarte sărată și puțin amăruie. În zilele de 11-13 iunie 1856, temperatura apei a înregistrat valori cuprinse între  $+24,2^{\circ}\text{C}$  și  $+28,5^{\circ}\text{C}^{13}$ . Iată și substanțele constitutive din apele acestui izvor:

Sulfat de K	Sulfat de Na	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg	Clorură de Na	Carbonat de Ca
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
urme	19,3	0,01	20,1	225,9	urme

Carbonat de Mg	Carbonat de peroxid de Fe	K	Ca	Acid Silicic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,009	0,01	urme	urme	0,007

Emergența salină notată cu nr. 4 de către Dr. Fătu se afla la aproximativ 10 stânceni față de izvorul nr. 2, fără să aibă vreo amenajare de tip buduroi sau din scânduri. Temperatura, înregistrată la datele menționate mai sus, era de  $+14^{\circ}\text{C}$ . Din punct de vedere chimic, apa a avut următoarea compoziție:

Sulfat de Na	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg	Clorură de Na
g/l	g/l	g/l	g/l
14,3	0,01	24,89	235,6

<sup>13</sup> Valorile temperaturii apei nu par realiste.

Carbonat de Mg	Carbonat de peroxid de Fe	K	Ca	Acid Silicic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,02	0,21	urme	urme	0,007

Pentru izvorul numărul 5 se știe că a fost efectuată analiza chimică de către dr. Th. Stener și farmacistul P. Schnel, dar valorile nu sunt precizate, la fel ca și localizarea precisă a sursei.

Ultimul izvor, notat cu nr. 6, se găsește la jumătate de oră spre sud de emergența principală, pe malul Pârâului Sărat<sup>14</sup>. Se menționează existența unei îngrădituri din scânduri, apa era foarte sărată și limpede, iar debitul era de „2 ocale în trei minute”, temperatura fiind de +13°C. Compoziția chimică a probei analizate a fost următoarea<sup>15</sup>:

Sulfat de K	Sulfat de Na	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg	Clorură de Na
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,006	4,54	5,05	3,96	132,7

Carbonat de Ca	Carbonat de Mg	Carbonat de peroxid de Fe	Al	Acid Silicic	Acid Carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,07	0,08	0,04	urme	0,01	1,83

Referitor la întrebuințarea acestor ape sărate, dr. A. Fătu menționează că erau destinate unei game largi de afecțiuni, dar erau recomandate cu precădere în tratamente reumatismale, ginecologice, dermatologice și chiar neurologice. La momentul respectiv acolo exista deja un stabiliment balnear, compus din 24 de încăperi, fiecare prevăzută cu cadă proprie pentru băi de apă sărată<sup>16</sup>. În acest context trebuie reținut

<sup>14</sup> Actualmente cunoscută drept *Slatina A*; vezi și O. Weller, R. Brigand, M. Alexianu, *op. cit.*, p. 126.

<sup>15</sup> A. Fetu, *op. cit.*, p. 357.

<sup>16</sup> *Ibidem*, p. 358.

faptul că din 1850 proprietarul moșiei Bălțătești și implicit al izvoarelor sărate a devenit principele Dimitrie Știrbei, cel care a pus bazele adevăratului stabiliment balnear.

În 1878, moșia, dar și dependențele folosite pentru băi, vor fi vândute doctorului Dimitrie Cantemir. Intuind beneficiile existenței în acest loc a unei adevărate stațiuni balneare, doctorul Cantemir s-a implicat în reabilitarea băilor, astfel că în 1880, la Bălțătești, exista un hotel cu 44 de camere și restaurant, un al doilea hotel, cu 20 de încăperi și salon de dans, o clădire cu 10 camere, numită Vila Telegrafu și încă una, cu doar patru camere, care purta numele de Vila Calenderu<sup>17</sup>. Pentru băile propriu-zise erau amenajate două clădiri, cu mai multe cabine, în care se găseau bazine de lemn. Iată descrierea pe care o face chiar proprietarul stabilimentului balnear: „Astăzi, băile de la Bălțitești posedă un stabiliment în condițiunile cele mai confortabile, apele se încălzesc prin puterea aburului în rezervorii închise, de unde, prin conducte de aramă, ajung în fiecare cabină. Cabinele, în no. de 18 a câte 2 căzi, clasa I-iu de zincu, clasa II-ua de lemn, posedând tot mobilierul necesar; Stabilimentul posedă asemenea și un salon de aburi înbalsamați cu frunze de brad și dușuri răci minerale”<sup>18</sup>.

În deceniul opt al secolului al XIX-lea, la Bălțătești erau valorificate, în scop terapeutic, apele sărate din patru surse, care purtau alte denumiri față de cele pe care le cunoaștem din lucrarea doctorului A. Fătu. Izvorul nr. 1 se numea *Carol I*, izvorul nr. 2 era cunoscut drept *Independența*, al treilea izvor purta numele de *Elisabeta*, iar sursa de apă sărată cu nr. 4 avea numele *Cuza-Vodă*<sup>19</sup>. Apele izvorului *Carol I* au fost analizate de către doctorul Konya din Iași, în 1883, iar rezultatele sunt sintetizate în tabelul alăturat<sup>20</sup>:

---

<sup>17</sup> D. Cantemir, *Les bains minéraux de Bălțătesci (district de Neamțu, Roumanie)*, București, 1887, p. 11.

<sup>18</sup> Idem, *Sarea athermală de Bălțătești. Conferință ținută la Societatea Geografică Română, în sesiunea ordinară a anului 1883* (I), în *Asachi*, an III, nr. 3, 20 februarie 1884, p. 1000-1001.

<sup>19</sup> Idem, *op. cit.*, 1887, p. 12.

<sup>20</sup> Idem, *Sărurile minerale de Bălțătești (compoziția chimică și întrebuințarea lor)*, București, 1893, p. 8; C. Gheorghiu, *Dicționar geografic al județului Neamț*, vocea *Bălțătești, stațiune balneară*, București, 1895, p. 31.

Clorură de Na	Bromură de Mg	Sulfat de K	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
237,1	0,07	0,29	1,27	23,3

Sulfat de Na	Carbonat de Fe	Carbonat de Mg	Fosfat de Al	Acid silicic	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
10,7	0,01	0,06	0,003	0,006	0,39

Analizele compoziționale efectuate asupra izvorului nr. 2 au relevat valori similare cu cele din apele primei surse de slatină.

Pentru izvorul *Elisabeta*, compoziția chimică era următoarea<sup>21</sup>:

Clorură de Na	Bromură de Mg	Sulfat de K	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
211,9	0,07	0,31	0,84	22,6

Sulfat de Na	Carbonat de Fe	Carbonat de Mg	Fosfat de Al	Acid silicic	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
8,08	0,009	0,11	0,02	0,007	0,36

În cazul fântânii de slatină *Independența*, eșantioanele analizate de Dr. Konya au arătat că principalii constituenți erau:

Clorură de Na	Bromură de Mg	Sulfat de K	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
14,4	0,01	0,23	1,19	1,002

<sup>21</sup> C. Gheorghiu, *op. cit.*, p. 31.

Sulfat de Na	Carbonat de Fe	Carbonat de Mg	Acid silicic	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
1,21	0,002	0,51	0,03	0,03

În ceea ce privește elementele constitutive din apa izvorului *Cuza-Vodă*, analiza efectuată la 20 octombrie 1884 era următoarea<sup>22</sup>:

Clorură de Na	Bromură de Mg	Sulfat de K	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
14,4	0,01	0,23	1,19	1,002

Sulfat de Na	Carbonat de Fe	Carbonat de Mg	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l
1,21	0,0024	0,51	0,005

Rezultatele obținute de doctorul Konya au fost confirmate la scurt timp și de către doctorul A. N. Bernard – director al Institutului Chimic Universitar din București, care a analizat mai multe probe din emergențele saline de la Bălțătești, concluzionând că „...*apa nu se prezintă ca alterată în compozițiunea ei, din cauză de modificări hidro-geologice sau topografice și nici din interveniri tehnice*”<sup>23</sup>.

De altfel, medicul Dimitrie Cantemir, având la bază un set de analize chimice, a făcut demersuri pentru ca sarea cristalizată artificial din apele de la Bălțătești să fie folosită în scop medical. Astfel, în 1880 a înaintat către Consiliul Medical Superior o solicitare pentru a avea acceptul producerii respectivei substanțe, numită „*Salis Athernarum Balțatesciani*” și care avea următoarea compoziție:

<sup>22</sup> *Ibidem*.

<sup>23</sup> D. Cantemir, *op. cit.*, 1893, p. 10.

Sulfat de Na	Carbonat de Na	Clorură de Na	Acid valerilic
g/l	g/l	g/l	g/l
43,55	0,06	0,88	0,01

Forul medical menționat mai sus a dat o rezoluție favorabilă proprietarului băilor de la Bălțătești prin care sarea cristalizată artificial era recunoscută ca având efecte benefice asupra sănătății, fiind mai ales purgativă, ceea ce a favorizat larga ei întrebuințare în spitalele din întreaga țară, în farmacii și chiar în armată<sup>24</sup>.

O serie de experimente bazate pe folosirea sării de Bălțătești – „*Salis Athernarum Bălțatesciani*” – au fost realizate și de către medicul Petrescu de la Spitalul Militar Central din București, iar în 1883, o anumită cantitate din acest produs a fost trimisă Departamentului Medical al Rusiei, care a confirmat efectele benefice<sup>25</sup>. De altfel, având la bază rezultatele bune ale folosirii sării de Bălțătești, farmacistul I. Crammer din Piatra-Neamț a pus bazele unui laborator de purificare și cristalizare a sărurilor, astfel încât să fie conforme pentru comercializare. Se evidențiază necesitatea valorificării sărurilor naturale locale, care erau la fel de valoroase din punct de vedere terapeutic ca și cele de Karlsbad, Marienbrand și Vichy, cu deosebirea că cele de la Bălțătești erau mai ieftine și mai ușor de procurat<sup>26</sup>. În 1887, depozitul principal pentru sărurile de Bălțătești era la Piatra-Neamț, fiind gestionat de farmacistul Berbereanu, dar substanța putea fi procurată și de la farmaciile din țară<sup>27</sup>.

O altă zonă în care se găsesc izvoare sărate este pe teritoriul actualului sat Oglinzi (com. Răucești), iar unele dintre acestea au fost exploatate încă din neoliticul timpuriu, dar și în eneolitic, așa cum au arătat rezultatele cercetărilor arheologice efectuate în vecinătatea lor<sup>28</sup>. În secolul al XIX-lea, aceste emergențe saline au fost captate și folosite în scop medical în cadrul

<sup>24</sup> *Ibidem*, p. 5-6; Idem, *Les sels minéraux de Baltzatești*, Iași, 1895, p. 7.

<sup>25</sup> Idem, *op. cit.*, 1893, p. 7.

<sup>26</sup> *Ibidem*; prețul de vânzare era de 40 de lei / 100 kg de sare de Bălțătești.

<sup>27</sup> *Stabilimentul mineral de la Bălțătești (jud. Neamțu)*, în *Epoca*, an II, nr. 452, 31 mai 1887, p. 3.

<sup>28</sup> Gh. Dumitroaia, *Materiale și cercetări arheologice din nord-estul județului Neamț*, în *Mem.Antiq*, XVIII, 1992, p. 85-86; Idem, *op. cit.*, 1994, p. 75-78.

stațiunii balneare Băile Oglinzi. Primele analize chimice au fost făcute în iunie 1856 de către Th. Steiner. Se precizează că „*apa acesta se aduna asemenea într'una fontana sau basinu aduncu de trei stânjeni și este pucinu abundante. Abundația apei este de una palma cubică în 40 de minute*”<sup>29</sup>. Măsurătorile din 1856 au arătat că apa avea temperatura de +11°C, iar compoziția chimică era următoarea<sup>30</sup>:

Clorură de Na	Clorură de Mg	Sulfat de K	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
129,01	0	0,005	1,94	0

Sulfat de Na	Carbonat de Ca	Carbonat de Mg	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l
2,02	0,15	0,01	0,42

În 1889, P. Poni a studiat compoziția apelor sărate din izvoarele de la Oglinzi, iar pentru una dintre surse a obținut următoarele valori ale substanțelor constitutive<sup>31</sup>:

Clorură de Na	Clorură de Mg	Sulfat de K	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
252,71	0	1,28	3,02	0

Sulfat de Na	Carbonat de Ca	Carbonat de Mg	Bromură de Mg	Borat de Mg	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
1,22	0,05	0	0,03	0,0006	0,14

<sup>29</sup> A. Fetu, *op. cit.*, p. 360.

<sup>30</sup> *Ibidem*; C. Gheorghiu, *op. cit.*, p. 281.

<sup>31</sup> C. Istrati, *Sarea din sarnițele României*, București, 1894, p. 16; G. I. Lahovari, *Marele dicționar geografic al României*, vol. IV, vocea *Oglinzi, stațiune balneară*, București, 1901, p. 551.

De altfel, tocmai aceste rezultate au stat la baza demersurilor pentru ca la Oglinzi să fie creat un adevărat stabiliment balnear, mai ales că apele sărate de aici erau folosite cu precădere pentru tratamentele care se făceau în spitalul din Târgu Neamț<sup>32</sup>.

În apropierea izvoarelor de la Oglinzi - *Băi* se găsește o altă sursă de apă sărată, cunoscută sub toponimul de *Fântâna Corugea* sau *Fântâna lui Belibou*. Apa acestui izvor a fost analizată de P. Poni în anul 1889, iar rezultatele au fost publicate pentru prima dată în cartea lui C. Istrati despre sarea din România<sup>33</sup>. În *Dicționarul geografic al județului Neamț*, există mai multe voci care fac referire la acest izvor, despre care ni se spune că „*este situat în apropierea târgului Neamț, pe dealul cu a sa numire la locul numit <<Corugea în fața slatinei>>. Apa izvorului este limpede, incoloră, cu un miros puțin pronunțat de hidrogen sulfurat, presintă un gust sărat, prin evaporare lasă un deposit de sare. Până în 1889 izvorul a fost astupat și interzis publicului, de și a fost cunoscută și întrebuințată apa sa*”<sup>34</sup>. Analizele chimice efectuate în 1889 au evidențiat compoziția relativ complexă a acestor ape sărate, care aveau un conținut de 174 g/l de NaCl, așa cum se observă și din tabelul alăturat<sup>35</sup>:

Clorură de Na	Clorură de K	Sulfat de K	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
174,43	0,53	0,49	4,09	1,001

Fosfat de Ca	Carbonat de Ca	Carbonat de Fe	Carbonat de Li	Bromură de Mg	Borat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,004	0,05	0,01	0,0026	0,01	0,008

<sup>32</sup> D. Constantinescu, A. Grigorescu, V. Grigorescu, S. Miron, *Din trecutul istoric al spitalului din Tg. Neamț și al ospiciului de alienați din Mănăstirea Neamț*, fără an, p. 87-89, anexe 19-20.

<sup>33</sup> C. I. Istrati, *op. cit.*, p. 16.

<sup>34</sup> C. Gheorghiu, *op. cit.*, vocea *Corugea/ Curugea*, p. 146.

<sup>35</sup> *Ibidem*, vocea *Belibou*, p. 39-40.



Revenind la lucrarea lui A. Fătu, se precizează că în vecinătățile Târgului Neamț, pe versanții de est și de vest ai unui munte se găsesc două emergente sărate, notate izvorul I și II. Dacă în cazul izvorului II este aproape evident că descrierea se referă la cel de la Oglinzi, pentru prima sursă datele sunt neclare în ceea ce privește localizarea ei. Cu toate acestea, se menționează că se afla la distanță de aproximativ o oră față de Târgu Neamț, spre vest, și mai era cunoscută și sub numele de „*La venătoru*”. Potrivit acestor mențiuni, considerăm că este vorba despre izvorul de la Lunca - *Poiana Slatinei*, care se găsește în apropierea localității Vânători-Neamț (probabil de aici și toponimul „*La venătoru*” menționat de A. Fătu) și a cărui apă sărată era folosită și de călugării de la Mănăstirea Neamț<sup>36</sup>. Din acest motiv, suntem de părere că datele privind compoziția apei sărate din acest izvor sunt deosebit de importante, în contextul în care, până acum, se cunoșteau doar analizele de dată recentă ale specialiștilor francezi<sup>37</sup>.

Referitor la acest izvor, A. Fătu menționa că avea o adâncime de peste trei stânjani, iar debitul era de „*una palmă cubică într-una jumate de oră*”. Temperatura măsurată era de +13°C. Din punctul de vedere al compoziției chimice, au fost înregistrate următoarele substanțe<sup>38</sup>:

Sulfat de K	Sulfat de Na	Sulfat de Ca	Clorură de Mg	Clorură de Na
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,009	3,88	3,06	0,42	258,16

Carbonat de Ca	Carbonat de Mg	Carbonat de Fe <sub>2</sub> O	Acid silicic	Acid Carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,14	0,006	urme	urme	0,66

<sup>36</sup> A. Fetu, *op. cit.*, p. 358-359; G. I. Lahovari, *op. cit.*, vol. V, 1902, p. 759, la vocea *Vinătorii, izvoare minerale* se menționează că această sursă de sare este „*într-o pădure de stejari, din localitatea numită Slătioara-Vinătorilor. [...] Sunt situate la o oră depărtare de Târgu Neamțul, cu trăsura, pe o înălțime de 379 m deasupra nivelului Mărei*”.

<sup>37</sup> O. Weller, R. Brigand, M. Alexianu, *op. cit.*, fig. 2.

<sup>38</sup> A. Fetu, *op. cit.*, p. 360.

Cu toate acestea, pare destul de probabil că a mai existat un studiu chimic al slatinei de la Lunca, efectuat de doctorul Buțureanu, în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, fără să știm cu precizie anul. Deși nu se menționează explicit despre ce izvor este vorba, se amintește totuși despre „*apa minerală salină de la Vinătorii Némțului*”, ori, pe teritoriul acestei localități, cu excepția izvorului sulfuros din vecinătățile Mănăstirii Neamț, nu mai este cunoscută altă sursă salină. Acesta este motivul pentru care putem accepta că respectiva urgență este cea din apropierea actualului sat Lunca.

Succintele date de natură chimică sunt sintetizate în tabelul alăturat<sup>39</sup>:

Cl+Br+I	Clorură de Na	Anhidridă sulfurică
g/l	g/l	g/l
187,6	309,6	5,15

Așa cum am amintit în partea introductivă a articolului nostru, vom face unele precizări și în legătură cu izvorul sulfuros din vecinătățile Mănăstirii Neamț, pornind de la unele date consemnate în lucrarea lui A. Fătu. În legătură cu această urgență se afirmă că „*se afla într-una văgăuna încongiurată de trei movile, aproape de unu micu pereu de munte. Apa acesta isvoresce de la ua aduncime de 2,1/5 metri, d'într-un terenu de pétra varósa, ce are de basa ua stenca mare*”<sup>40</sup>.

Primele analize chimice ale apelor acestei urgențe sulfuroase au fost făcute în anul 1856, de către Th. Stener, ale cărui rezultate pot fi sintetizate astfel:

Sulfat de Fe	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg	Clorură de Na	Carbonat de Ca	Carbonat de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,016	1,18	0,085	15,49	0,46	0,05

<sup>39</sup> C. I. Istrati, *op. cit.*, p. 21.

<sup>40</sup> A. Fătu, *op. cit.*, p. 339.

Carbonat de protoxid de Fe	Al	Sulfură de Fe	Acid Silicic	Acid hidro-sulfuric	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,010	urme	0,012	0,008	0,02	0,77

Până în 1864 izvorul nu a avut nici un fel de amenajare, ba din contră, era aproape colmatat. În anul respectiv farmacistul I. Konya, intuind proprietățile benefice ale apelor sulfuroase ce se găseau acolo a făcut o solicitare către Mănăstirea Neamț pentru a curăța această sursă minerală, dar la momentul respectiv nu s-a luat nici o măsură. Abia în 1868 mănăstirea a încuviințat curățarea izvorului, care era acoperit în mare parte de aluviuni și trunchiuri de copac. Cu acel prilej, I. Konya a observat că la baza izvorului se afla o lespede de piatră, iar prin fisurile acesteia ieșea apa. După curățare, izvorul a fost zidit cu piatră și s-a amenajat un bazin, probabil de lemn, dar și o încăpere pentru băi. Din păcate, aceasta din urmă nu a rezistat foarte mult, iar cei care doreau să folosească apele pentru tratament nu aveau nici un fel de facilități.

În 1873, un nou set de analize chimice a fost făcut de către farmacistul I. Konya, într-un laborator din München, dar rezultatele indicau alte valori față de ceea ce a identificat Th. Stener.

Sulfat de Na	Sulfat de Ca	Sulfat de Mg	Clorură de Na
g/l	g/l	g/l	g/l
0,01	1,60	0,08	20,90

Clorură de Mg	Carbonat de Ca	Acid Silicic	Acid hidro-sulfuric	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l	g/l
0,50	0,63	0,01	0,55	1,04

În *Marele dicționar geografic al României* se menționează despre acest izvor sulfuros că „ese dintr-o stâncă de gips, în jurul căreia este săpat un basen pătrat; la fund și la mijlocul basenului se află o escavațiune neregulată, făcută în stâncă. Alături de acest basen s'a săpat un altul, destinat a servi la facerea

*băilor reci. Basenurile comunică printr-un canal*<sup>41</sup>. Apele sale erau recomandate pentru afecțiuni dermatologice, ginecologice și chiar pentru boli venerice.

Un alt set de analize chimice ale apei din această urgență au fost realizate de P. Poni, în 1875, fiind puse în evidență următoarele substanțe<sup>42</sup>:

Sulfat de Ca	Sulfat de Mg	Clorură de Na	Clorură de Mg
g/l	g/l	g/l	g/l
0,74	0,53	14,60	0,02

Carbonat de Ca	Carbonat de Mg	Hidrogen sulfurat	Acid carbonic
g/l	g/l	g/l	g/l
0,30	0,15	0,01	0,47

Din păcate, izvorul acesta nu a fost amenajat ulterior în scop balnear, apele sale fiind folosite pentru tratarea unor afecțiuni ușoare, mai ales în așezămintele monahale din vecinătate<sup>43</sup>.

\*\*\*

Prin prezentarea tuturor acestor informații am dorit să evidențiem o serie de aspecte legate de izvoarele sărate din zona de nord a Subcarpaților Moldovei, dar într-o manieră ușor diferită față de contribuțiile de până acum. În demersul nostru ne-am axat pe câteva situații punctuale și, pe baza studierii unor lucrări și articole de presă, publicate în secolul al XIX-lea, am evidențiat trei elemente principale: a) mențiuni despre eventualele amenajări care existau la izvoarele discutate de noi, b) analizele chimice efectuate și c) întrebuintările apelor sărate. Pentru acest din urmă aspect ne-am oprit atenția doar asupra utilizărilor terapeutice ale apelor sărate și sulfuroase, fără să abordăm și problema exploatarea slatinei, în manieră tradițională, pentru alimentație. Așa cum am mai precizat, o importanță

<sup>41</sup> G. I. Lahovari, *op. cit.*, vol. IV, voce *Neamțului (Mănăstire)*, izvoare minerale, p. 471-472

<sup>42</sup> C. Gheorghiu, *op. cit.*, voce *Némțul (M-rea)*, p. 277-278; G. I. Lahovari, *op. cit.*, vol. IV, voce *Neamțului (Mănăstire)*, izvoare minerale, p. 471-472.

<sup>43</sup> T. Aioanei, *Schitul Vovidenia. Tradiție și actualitate. Lucrare de licență*, în *Teologie și viață*, S. N., an IV, nr. 1- 4, 1994, p. 117-118.

aparte o au analizele chimice realizate pe eșantioane de apă din izvoarele asupra cărora ne-am îndreptat atenția. Deși efectuate la intervale diferite de timp, în laboratoare și cu metode variate și de către diverși specialiști, aceste analize merită să fie cunoscute pentru că ilustrează interesul manifestat în secolul al XIX-lea pentru proprietățile terapeutice ale acestor ape sărate. Cel mai probabil, acuratețea rezultatelor obținute în urma acestor analize nu a fost cea mai ridicată, dar ele pot servi ca element de comparație în cadrul unui demers care poate reuni și determinări actuale ale compoziției chimice a apelor respective.

Nu lipsite de importanță sunt și informațiile privitoare la eventualele amenajări care au existat în cazul unor izvoare sau stabilimentele balneare amenajate pe lângă acestea, în condițiile în care, în prezent, se mai păstrează foarte puține construcții din secolul al XIX-lea în locațiile respective.

Acest tip de reconstituire, pe care am reușit să-l facem prin sintetizarea unor date istorice, aduce în atenția celor interesați de exploatarea surselor de sare o nouă direcție de studiu, care merită să fie aplicată asupra unui areal geografic mai cuprinzător. Informațiile furnizate de sursele documentare pot fi coroborate și cu mărturiile etnografice, ceea ce permite confirmări reciproce, deci și valoarea științifică a unei astfel de analize este amplificată.

*LESS KNOWN RECORDS ON SALT WATER AND SULPHUR SPRINGS  
IN THE NORTHEAST OF NEAMȚ COUNTY.  
HARNESSING, EXPLOITATION, CHEMICAL ANALYSES\**

*(Abstract)*

*During the second half of the 19<sup>th</sup> century, a number of scientists, physicians and chemists visited several salt and sulphur water springs, located in the Subcarpathian area of Moldavia, scenting the therapeutic benefits they entail.*

*This paper presents a series of pieces of information regarding some salt springs in the north-east of Neamț county, namely those of Bălțătești, Oglinzi, Lunca, Neamț Monastery. Chemical analyses were performed on all these water springs, in several stages, this paper focusing only on those of the 19<sup>th</sup> century. Also, based on the*

---

\* Rezumat tradus de Alexandra Vrînceanu.

*historical data, the paper also includes a presentation of the harnessing works that were created for these salt springs. In two of the cases, in the villages of Bălătești and Oglinzi, during the second half of the 19<sup>th</sup> century, true balneary resorts were established; only the salt water was used for treatment purposes in these resorts.*

*If, in the case of some of these salt springs, the recent literature shows that chemical analyses were performed, this is not true for the salt water spring of Lunca, whose position on the map, as far as we know, is not very precise.*

*The importance of this paper also derives from the fact that the salt water springs are analyzed from another perspective, given that, until now, the focus was on archaeological and ethnographic vestiges.*

#### **List of Illustrations:**

- Fig. 1. 1, Positioning of the salt water and sulphur springs of Oglinzi, Lunca and Neamț Monastery; 2, The salt water spring in Lunca village.
- Fig. 2. 1, Salt water spring in Bălătești village - *Salt spring A*; 2, The sulphur spring of Neamț Monastery - *Puturosu* spot.
- Fig. 3. 1, 2, Balneary resort in Bălătești village (beginning of the 20<sup>th</sup> century).
- Fig. 4. 1, Salt water spring in Oglinzi - *Băi* resort; 2, Salt water spring in Oglinzi - *Corugea Fountain*.
- Fig. 5. 1, 2, Balneary resort of Băile Oglinzi (beginning of the 20<sup>th</sup> century; V. Nicolau collection).



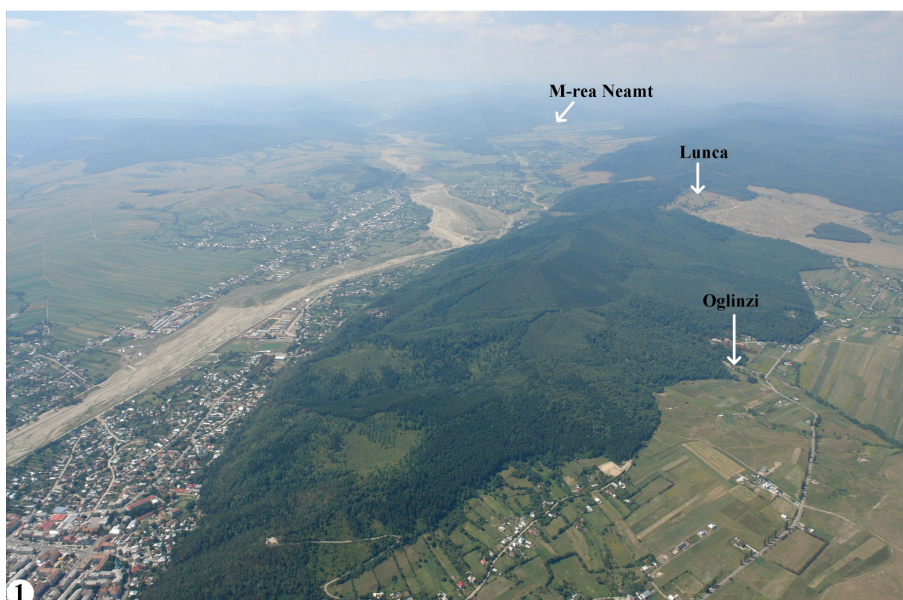


Fig. 1. 1, Localizarea izvoarelor sărate și sulfuroase de la Oglinzi, Lunca și Mănăstirea Neamț; 2, Izvorul de slatină de la Lunca



Fig. 2. 1, Izvor sărat de la Bălțărești - *Slatina A*;  
2, Izvorul sulfuros de la Mănăstirea Neamț - *Puturosul*



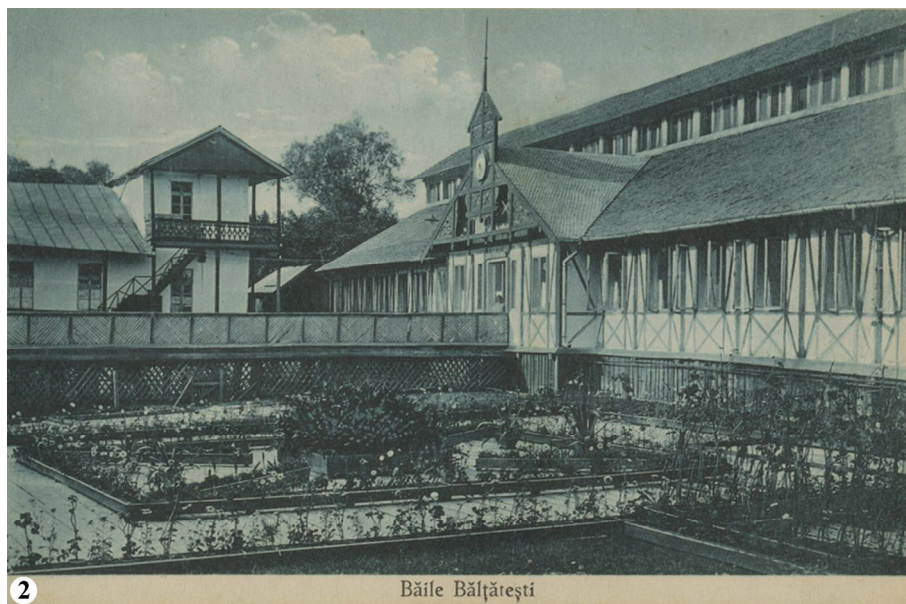


Fig. 3. 1, 2, Stațiunea balneară de la Băltătești (începutul secolului al XX-lea)



Fig. 4. 1, Izvorul sărat de la Oglinzi - *Băi*;  
2, Izvorul sărat de la Oglinzi - *Fântâna Corugea*



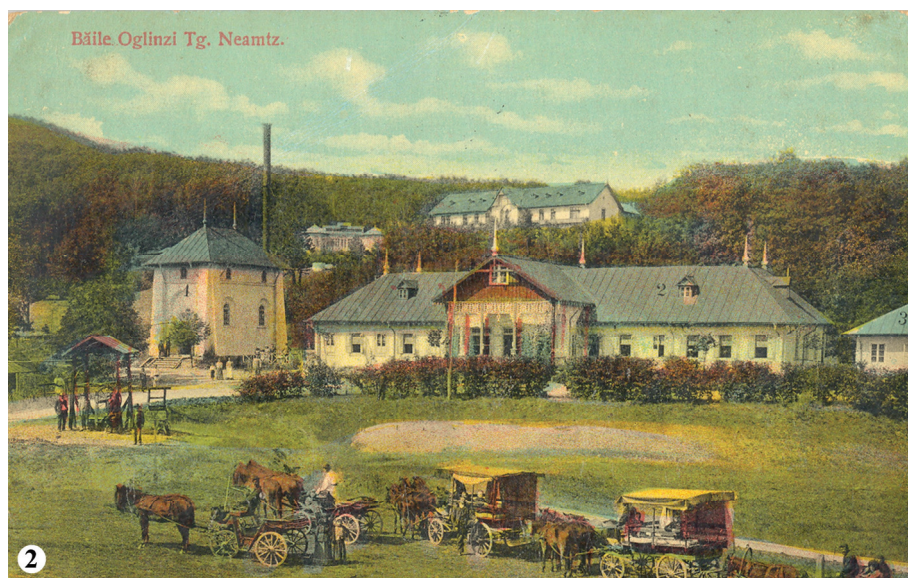


Fig. 5. 1, 2, Stațiunea balneară de la Băile Oglinzi  
(începutul secolului al XX-lea; colecția V. Nicolau)