

APELE MINERALE CLOROSODICE DIN JUDEȚUL SIBIU, PROTECȚIA ȘI VALORIFICAREA TURISTICĂ DURABILĂ



D. COSTEA¹

ABSTRACT. – The Chlorosodium Mineral Waters in Sibiu County, Lasting Touristic Protection and Capitalization. One of the problems of the water resources' research in the Transylvania Depression is the one related to the salted waters which are present in different forms and grades of capitalization.

Unfortunately, the research of these resources has always been neglected, except for the territory of Bistrița-Năsăud County, where Chintăuan Ioan, a Doctor in Geology researcher, has inventoried through prolonged field studies a number of 40 settlements with springs of salted waters. The study was insignificant in other counties of the Transylvania Depression, while the specialty literature shows very rare appearances of salted waters, though they can still be found in many locations. A first example would be Sibiu County where, besides the salted lakes from Ocna Sibiului, where considerable quantities of salted waters are billeted, there are other locations on the county's territory, some arranged and used for the balneary tourism, like the springs from Bazna, and in other cases, completely abandoned, like those from Miercurea Sibiului and Sărături Băi next to Agnita. Other appearances of salted waters are going to be searched for on the field, some of them missing, like those from Avrig and Sărata in the south of the county.

The study made in the last period shows the value of these salted waters, as well as the way they could be capitalized from a touristic point of view, without neglecting the environment component, by protecting these resources subjected to some negative factors, like their clogging or sweetening.

Thus, besides their inventorying after the model of those from Bistrița-Năsăud County, it is important to indicate clear solutions for protecting these valuable resources of salted waters.

Keywords: spring of salted waters, salt lakes, clogging, sweetening.

1. PROBLEME GENERALE

Una dintre problemele cercetării resurselor de apă din Depresiunea Transilvaniei este cea legată de apele sărate prezente sub diferite forme și diferite grade de valorificare.

Din păcate, cercetarea acestor resurse a fost dintodeauna neglijată, cu excepția teritoriului județului Bistrița-Năsăud unde cercetătorul și doctor în geologie, Chintăuan Ioan, prin studii îndelungate de teren a inventariat un număr de aproximativ 40 de așezări cu izvoare clorosodice. Făcând o comparație cu celelalte județe de pe teritoriul Depresiunii Transilvaniei, în acestea studiul a fost

¹ costeadaniel@yahoo.com



nesemnificativ iar literatura de specialitate indică prea puține iviri de ape sărate deși multe locații se mai pot întâlni încă.

Un prim exemplu ar fi județul Sibiu unde studiul realizat în ultima perioadă arată valoarea acestor ape sărate, precum și cum pot fi ele valorificate din punct de vedere turistic, fără a se neglija componenta de mediu, prin protejarea acestor resurse supuse unor factori negativi cum ar fi colmatarea sau îndulcirea lor.

Astfel, în afară de o inventariere a acestora după modelul celor din județul Bistrița-Năsăud, este important a se indica soluții clare pentru protejarea acestor importante resurse de ape sărate.

2. REPARTIȚIA TERITORIALĂ A RESURSELOR CU APE SĂRATE ÎN CADRUL JUDEȚULUI SIBIU

Rezultatul cercetărilor anterioare atât bibliografice cât și de teren face ca pe teritoriul județului Sibiu, locațiile cu ape sărate să fie destul de rare, dar cu valoare cantitativă foarte ridicată în cazul stațiunilor balneoclimaterice Ocna Sibiului și Bazna, iar în cazul celorlalte locații: Miercurea Sibiului, Sărături Băi, Avrig sau Sărata să apară doar iviri cu ape sărate cu salinități scăzute, în prezent abandonate și în pericol de dispariție.

2.1. Ocna Sibiului

Stațiunea balneoclimaterică Ocna Sibiului, are cel mai mare potențial turistic al lacurilor sărate din Depresiunea Transilvaniei, reprezentat de un număr de 14 suprafețe lacustre cu apă sărată, amenajate și folosite intens pentru balneatie. Acestea sunt situate în partea estică a localității, pe masivul de sare care prin erodarea treptată a Pârâului Sărat împreună cu afluenții lui, s-a format o microdepresiune de tip butonieră săpată mai mult în depozitele sedimentare.

Pentru o mai ușoară analiză a celor 14 lacuri sărate din care 12 sunt antroposaline și doar 2 sunt carstosaline, s-a făcut o împărțire a lor în 3 areale: lacurile din cadrul Complexului Balnear Ștrand, lacurile din Parcul Gării și lacurile exterioare (S. Balteș, 1986).

Pe lângă acestea, încă din trecut s-au amenajat în partea sudică a Lacului Crișan din cadrul Complexului Balnear Ștrand, un număr de 3 izvoare cu apă sărată ce există și în prezent: Horea, Cloșca și Crișan, cu salinități și proprietăți diferite. Ultimele măsurători arată o desalinizare a acestor izvoare, probabil din cauza infiltrațiilor apelor provenite din precipitații, astfel izvorul Crișan este cel mai sărat cu 14,3 g/l, izvorul Horea are 8,4 g/l și Cloșca doar 4,8 g/l.

În cea ce privește volumul de apă din lacuri, acesta este estimat la 241 811 m³, cel mai mare din Depresiunea Transilvaniei folosit în mare parte pentru cura balneară.



2.2. Bazna

Actuala stațiune balneoclimaterică din nordul județului Sibiu avea în trecut un număr mare de izvoare, față de acum când mai are doar unul. Pe harta realizată în 1911 se observă existența izvoarelor: Bedesthal, Ferdinand, Merkel, Stâncii, Enrich, Carol și Victor, iar datorită transformărilor și a unor amenajări, în prezent a rămas doar Merkel. Calitatea acestuia este deosebită, cu o salinitate de aproximativ 70 g/l, ce conține pe lângă NaCl și o cantitate importantă de iod, magneziu și brom (I.Banea, 2003).

Apa acestor izvoare a fost captată și amenajată în bazine ce au acoperit izvoarele respective. Primul caz este izvorul Stâncii, din care, la începutul secolului trecut a fost amenajat vechiul ștrand, a cărui bazin este plin cu apă și în prezent. Din apa izvoarelor: Enrich, Carol și Victor în 1930 s-au amenajat cele cinci lacuri existente și azi de la sud la nord: Lacul 1 cu suprafața de 184 m³ și adâncimea de 4 m, Lacul 2 cu o suprafață de 1 949 m³ și o adâncime de 3,4 m, Lacul 3 cu o suprafață de 1 908 m³ și o adâncime de 4 m, Lacul 4 cu suprafață de 1.519 m³ și o adâncime de 3,5 m și Lacul 5 cu suprafață de 1.845 m³ și adâncimea de 4 m. În prezent în afară de primul, celelate lacuri sunt împrejmuite și exploatate pentru bazele de tratament iar accesul în zona lor este interzis.

Recent în ultimii 20–30 de ani exploatarea apei minerale se face cu ajutorul unor foraje la mici adâncimi ce se pot întâlni în arealul stațiunii, numărul lor actual fiind de 5 deși în trecut au fost mai multe, aproximativ 12.

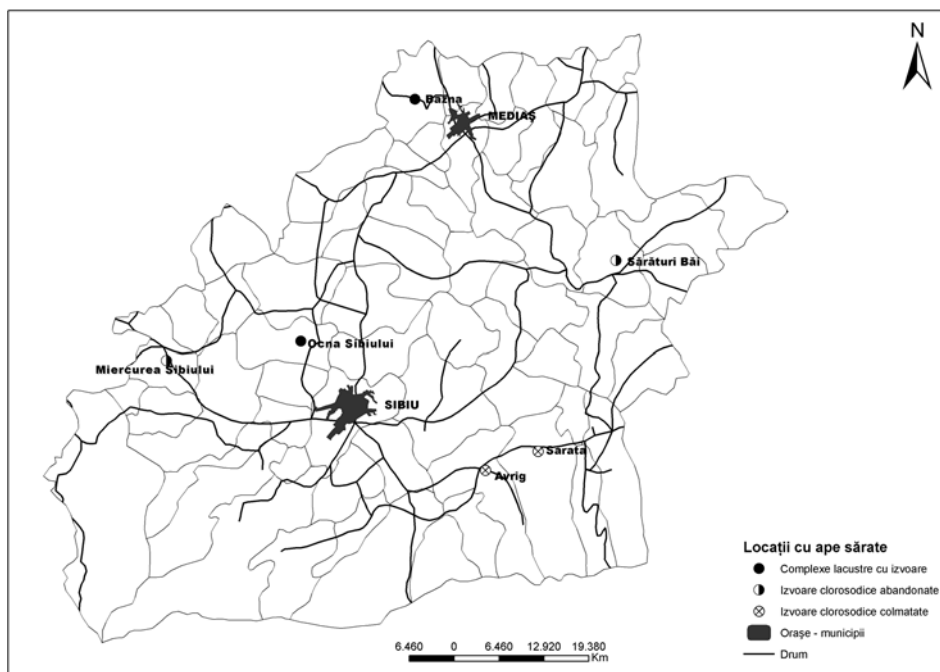


Fig. 1. Județul Sibiu. Repartiția teritorială a resurselor de apă sărată



2.3. Miercurea Sibiului

Prezența izvoarelor sărate lângă Miercurea Sibiului, cu o salinitate cuprinsă între 20 și 36 g/l, în care pe lângă, clorura de sodiu mai apare, bromul și iodul, este făcută pe un anticlinal unde prezența gazului metan a dus la accensiunea acestor ape la suprafață.

În scopuri balneare, s-a amenajat un puț și două bazine alimentate de la izvoarele din stratul acvifer. Pe axul acestui puț s-a amenajat și un foraj până la o adâncime de 13m.

În momentul actual fosta amenajare este părăsită și în degradare, forajul este părăsit, țevile de alimentare sunt distruse, pompa de lângă ștrand nefuncțională și cele două bazine sunt abandonate, deși sunt pline de apă, acestea neefiind ecologizate.

2.4. Sărături-Băi

Reprezintă o veche amenajare turistică, amplasată la 8 km de orașul Agnita, pe teritoriul acestuia. Actualmente a mai rămas un bazin părăsit, care în vechime era umplut cu apa unor izvoare sărate de la baza dealului, ce formau apoi un scurt pâraiaș.

Salinitatea acestor ape de adâncime din centrul Podișului Hârtibaciu are o valoare scăzută cuprinsă între 20 și 30 g/l, totuși calitatea lor este destul de ridicată și de aceea pot fi folosite în viitor pentru balneatie și agrement.

2.5. Avrig

Deși în partea vestică a orașului există un mic lac de apă clorosodică cu proprietăți terapeutice, acesta este total neglijat și în continuă colmatare, astfel salinitatea este în continuă scădere, existând posibilitatea ca în viitor sursa principală de apă sărată să fie stopată.

Din punct de vedere turistic e foarte puțin probabil a se face ceva, rămâne ca Avrigul să apară în studiile și hărțile hidrologice cu ape sărate de pe curpînsul Depresiunii Transilvaniei.

2.6. Sărata

Posibilitatea apariției și existenței unor resurse de apă sărată pe teritoriul acestei așezări ce aparține de comuna Porumbacu de Jos este legată de denumirea mai veche a localității de *Salzdorf*, folosită încă din perioada colonizării săsești din zonă.

Aceasta înseamnă că, încă din cele mai vechi timpuri aici existau iviri de ape sărate folosite de localnici pentru propriile gospodării care ulterior au dispărut prin fenomenul de colmatare.

3. POSIBILITĂȚI DE VALORIFICARE TURISTICĂ A RESURSELOR CU APE SĂRATE



Dacă în trecut resursele de apă sărată erau folosite pentru uzul locuitorilor din apropierea acestor izvi de ape sărate la suprafață, cel mai bun exemplu fiind renumita *Sare de Bazna* recunoscută pentru calitățile ei, treptat aceste resurse începând cu secolul XX au fost folosite pentru cure balneare, în locații ca Ocna Sibiului, Bazna, Miercurea Sibiului și Sărături-Băi lângă Agnita.

Situația actuală din teren face ca, în doar două locații, aceste resurse să fie valorificate din punct de vedere turistic, celelalte să fie complet abandonate și în mare pericol de colmatare sau îndulcire.

Problemele acestor resurse și a valorificării lor turistice sunt complexe și vor putea fi rezolvate doar în timp îndelungat, să luăm exemplul băilor de la Miercurea Sibiului care deși au fost privatizate, aici nu s-a făcut absolut nimic până acum, vechiile bazine cu apă sărată fiind într-o stare avansată de degradare sau cazul Sărături-Băi, unde nici în ziua de azi nu se cunoaște proprietarul după un îndelungat proces dintre autoritățile locale și biserica evanghelică săsească.

În aceste două cazuri este de înțeles de ce nu se va putea face vreo investiție considerabilă și a se schimba ceva în bine, aceste foste amenajări turistice rămânând în continuare a fi două pete negre pe harta județului Sibiu.

În cadrul Stațiunii Balneoclimaterice Bazna, situația se prezintă cu totul altfel, noile investiții private au făcut ca aceste resurse de ape sărate să fie folosite în două baze de tratament ultramoderne ce funcționează în toată perioada anului. Ca parte negativă și problemă de rezolvat în viitor, rămâne vechiul ștrand construit la începutul secolului XX, abandonat și aflat într-o stare de degradare avansată, problema celor 5 bazine cu ape sărată declarate ca zone de protecție și mai ales a forajelor cu ape sărate care o parte dintre ele ar trebui recondiționate.

Desigur cel mai mare potențial de ape sărate din Depresiunea Transilvaniei și implicit din județul Sibiu îl are Ocna Sibiului, unde volumul impresionant de ape sărate este folosit atât în balneatei de afară din sezonul estival cât și în cele două baze de tratament recent construite.

Cele 14 lacuri sărate, exceptând unul singur (Lacul Pânzelor) sunt cuprinse în proiectul „*Amenajarea parcului balnear și modernizarea salinelor exterioare în stațiunea balneoclimaterică Ocna Sibiului*”, și rezultă că toate acestea vor putea fi folosite pentru balneate în sezonul estival în condiții optime ceea ce va duce la creșterea valorii turistice și a investițiilor în stațiune.

4. PROBLEME LEGATE DE PROTECȚIA ACESTOR RESURSE LEGATE DE COLMATAREA ȘI ÎNDULCIREA LOR

Legat de calitatea apelor sărate folosite în prezent în scop turistic, sunt fenomenele fizice actuale care pot produce schimbări semnificative într-un interval scurt de timp. Cele mai bune exemple sunt fenomenele de colmatare și îndulcire a lor legate îndeosebi de lipsa drenajului.



Fenomenul de colmatare poate să apară atât în cadrul lacurilor sărate cât și a izvoarelor clorosodice. Pentru lacurile sărate aceste fenomene au fost întâlnite la Ocna Sibiului în lacuri ca Ocnița-Avram Iancu și Brâncoveanu, unde din cauza acestui fenomen adâncimea lor a scăzut considerabil de la 170 m la 130 m în primul caz și de la 20 m la 14 m, în cel de-a doilea lac.

Tot din cauza colmatării intense Lacul Verde a pierdut total contactul cu peretele de sare și a devenit dulce în decursul a doar 30 de ani. Dovada și existența unei vegetații hidrofile bine dezvoltată pe margini și a faunei piscicole.

În aceste cazuri se observă faptul că lacurile cu versanți înalți și foarte abrupti prezintă un accentuat fenomen de colmatare din cauza scurgerilor argiloase, astfel ca măsură principală este cea ce se încearcă a se face în cadrul proiectului de amenajare a lacurilor sărate exterioare din Ocna Sibiului, unde versanții sunt terasați și amenajați cu vegetație stopând acest fenomen, exemplu reușit în cazul celor 3 lacuri din cadrul Complexului Balnear Ștrand.

Colmatarea a apărut și în cadrul multor izvoare clorosodice minerale de pe cuprinsul Depresiunii Transilvaniei dar și a județului Sibiu, situații întâlnite la Bazna, Sărături Băi și Sărata.

Din cauza acestui fenomen și a pasivității autorităților locale, multe locații cu ape sărate au dispărut și vor dispărea de pe harta

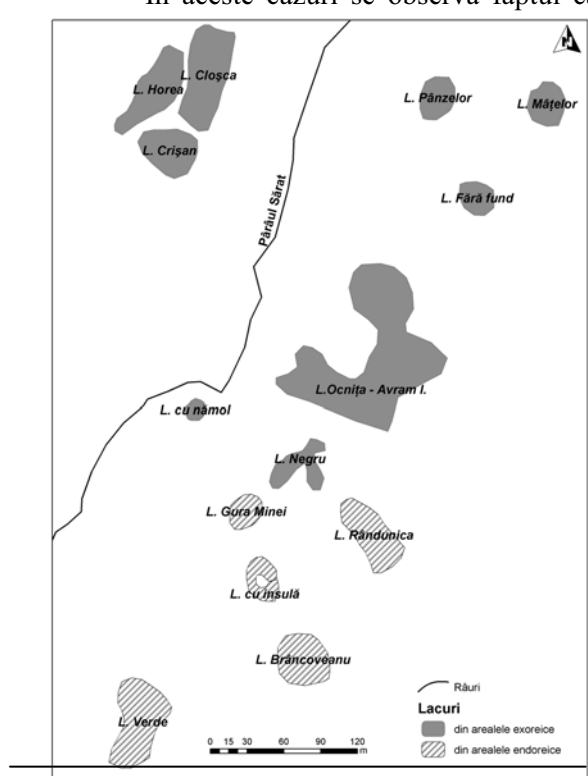


Fig. 2. Lacurile sărate din arealele exoreice și endoreice de la Ocna Sibiului

Depresiunii Transilvaniei și a județului Sibiu. Este una dintre principalele probleme ale acestui

studiu, care poate fi rezolvată doar prin acțiunea autorităților locale, grupurilor de inițiativă locală GAL și chiar a ONG-urilor.

Aparițiile de apă sărată la zi prin scurgere, ar putea fi amenajate sub forma unor izvoare betonate pe margini, cum sunt cele de la Ocna Sibiului, la celelalte iviri de ape sărate pot fi construite fântâni de lemn cu acoperiș și în ultimul caz cel al forajelor pentru ape sărate cum sunt cele de la Bazna și Ocna Sibiului să fie recondiționate periodic, pentru a nu apărea defecțiuni.

O altă problemă legată de îndulcirea rapidă a lacurilor este cea a drenajului apelor provenite din precipitații. Luând cazul lacurilor exterioare de la Ocna Sibiului există două exemple total opuse pentru a arăta pericolul acestui fenomen,

lacurile Ocnîța și Rândunica. Dacă în cazul Lacului Ocnîța care are un bazin de recepție extins, apa dulce rezultată din precipitații este drenată spre Pârâul Sărat din apropiere, salinitatea rămânând constantă, în cazul Lacului Rândunica aceste ape dulci rezultate din precipitații nu sunt drenate rezultând astfel o scădere accentuată a salinității în ultima perioadă și apariția vegetației lacustre.

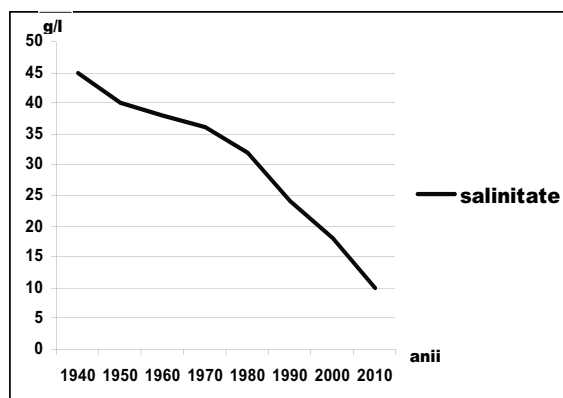


Fig. 3. Scăderea salinității lacului Rândunica în perioada 1940–2010

Situațiile întâlnite pe teritoriul județului Sibiu cu risc ridicat de îndulcire și colmatare a resurselor de ape sărate, nu sunt unice ele pot fi întâlnite în multe locații de pe cuprinsul Depresiunii Transilvaniei, dar deocamdată și din păcate cercetarea științifică a acestora este într-o fază incipientă, fără a mai adăuga faptul că până în prezent, cu unele excepții nu există un proiect general de protecție și reamenajare a acestora și implicit de salvare a lor.

BIBLIOGRAFIE

1. Alexe M., (2007), *Studiul lacurilor sărate din Depresiunea Transilvaniei*, Teză de doctorat, Cluj-Napoca
2. Ciangă N., (1994), *The setting up of the balneoturistic system in the Romanian Carpathians*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Seria Geographie 2, Cluj-Napoca
3. Chintăuan I., (2002), *Apele minerale și stațiunile din județul Bistrița-Năsăud*, Editura Supergraph. Cluj-Napoca
4. Pișota I., (1972), *Lacurile Sărate din România*, Editura Terra, București
5. Pop Gr., (2001), *Depresiunea Transilvaniei*, Editura Presa Universitară Clujană, Cluj-Napoca
6. Sorocovschi V., (1977), *Probleme metodologice privind studiul resurselor de apă*, Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Geologia-Geographia, nr.2, Cluj-Napoca
7. Sorocovschi V., (1996), *Podișul Târnavelor – studiu hidrogeografic*, Edit. Cetib, Cluj-Napoca
8. Voicu-Vedea, V., Opreșiu M., (1979), *Sibiu. Ghid turistic al județului*, Editura Sport-Turism, București.