

# SISTEMUL CARSTIC „EMIL RACoviŢĂ”

**Vitalie BOTNARU**

Cercetător științific, Institutul de Geologie și Seismologie

Email: [vitaliebotnaru@yahoo.com](mailto:vitaliebotnaru@yahoo.com)

***Abstract.** Karstic system “Em. Racovitha” which is developed in Badenium gypsum deposits on the territory of the Republic of Moldova and Ukraine is described with reference to localization, genesis and importance. It is important to understand the fact that this natural object is in our country. Consequently, it is attractive for scientifically and practically purposes. As well it presents a unique possibility for scientific investigations, both at national and international level.*

**Key words:** gypsum, karst, karst system, monument of the nature.

## INTRODUCERE

În nord-vestul Republicii Moldova, se află zona carstică Criva-Drepcăuți, localizarea căreia coincide cu aria de răspândire, la adâncimi relativ mici, a gipsului badenian cu o vârstă de aproximativ 16 mln ani.

Structura geologică și în special geomorfologică din teritoriu, precum și hidrogeologia, sunt factorii care, în ansamblu au constituit condițiile de dezvoltare a Sistemului Carstic „Emil Racoviță” (SC ER), prin dizolvarea rocii de gips de apele freatice, amplasate superior stratului de gips și a apelor interstratale badeniene, cantonate în formațiunile de gips din zonă, pe parcursul a sute de mii de ani.

## MATERIALE ȘI METODE

Metodologia cercetărilor și prelucrării datelor este expusă în lucrările [1,4,5]. Materialele pentru prezenta lucrare au fost sistematizate din totalul de date colectate de Laboratorul de Hidrologie. Autorul lucrării a participat activ în cadrul echipelor de cercetare.

## SCURT ISTORIC AL CERCETĂRILOR

În 1954 au început lucrările de exploatare a zăcămintelor de gips din preajma s. Criva, r. Briceni. Odată cu lucrările de excavație în stratul de gips au apărut primele galerii ale rețelei subterane.

În anul 1969, cercetătorii Secției de Geografie a AȘM, au efectuat o deplasare pe teren, cu scopul de a evidenția monumentele naturii din nord-vestul republicii și luarea lor sub ocrotirea statului. Cu această ocazie a avut loc prima descriere succintă a golurilor carstice, care au fost descoperite în pereții carierei de gips [10].

Cercetările speologice în galeriile subterane au început în anul 1977, fiind organizate de către Secția de Geografie a AȘM, în special de conducătorul instituției Vasile Proca, doctor în geografie, savant și organizator de excepție. Echipa de speologi, din care făceau parte studenți ai Institutului Pedagogic de Stat din Tiraspol: N. Spânu, S. Naumenco, V. Botnaru, V. Țarigradschi, T. Obrucicova, V. Beloborodova, L. Șumulcov, N. Colestro și M. Duloglo, a fost condusă de Vera Nemțean-Verin, doctor în geografie, cercetător științific superior, savant, care a muncit cu devotament pentru dezvoltarea științei și a ocrotirii naturii [6].

Cercetările în peșteră au continuat și în anii 1978-1981, echipele de speologi fiind conduse tot de V. Nemțean-Verin. Membrii grupului de cercetare au fost: N. Spânu, R. Spânu, V. Țarigradschi, I. Danilescu, V. Botnaru, G. Lavric, V. Colesnic, V. Bucățel, N. Volontir, F. Borodachi, G. Pasternac.

Paralel cu echipa de cercetători din Chișinău, în peșteră au activat și speologi amatori din or. Cernăuți, membrii clubului speologic ”Troglodit” condus de V. Corjic.

Din primele luni, de la descoperire, SC ER a atras atenția speologilor, iar mai târziu geografilor, geologilor, medicilor etc. Ea a completat lista marilor sisteme carstice dezvoltate în roca de gips badenian din vestul Ucrainei (Otimisticescaia, Ozernaia, Atlantida etc.).

Prin decizia nr. 198 din 30.05.1979 a executivului regional Cernăuți, Ucraina, sectorul de galerii subterane de pe teritoriul ucrainean, a fost luat sub ocrotirea statului, ca monument geologic republican, iar Comitetul executiv al r. Briceni, RM a hotărât să-i ofere peșterii statut de monument geologic de nivel raional.

După destrămarea URSS și declararea independenței RM, se creează Departamentul de Stat pentru protecția Mediului înconjurător și a Resurselor Naturale ce includea și Direcția Rezervației naturale și Fondul genetic. La propunerea insistentă a șefului Direcției nominalizate, I. Bejenaru, prin hotărârea de Guvern nr. 664 din 28.11.1991, peștera a fost luată sub protecția statului, ca monument geologic de importanță europeană. Tot prin această hotărâre peștera a fost denumită Emil Racoviță, în memoria vestitului savant român cu renume mondial, fondatorul biospeleologiei.

În perioada 26 - 31 octombrie 1992, I. Bejenaru a reușit să organizeze o vizită a unei delegații din partea Institutului de Speologie Emil Racoviță al Academiei de Științe a României și a Federației Franceze de Speologie.

Ca rezultat al vizitei acestei delegații, în anul 1994, s-au inițiat colaborări conform programului cadru de cercetare științifică între Institutul de Speologie din București, Institutul Național de Ecologie al RM și Laboratorul Subteran de la Moulis, Franța, semnat din partea RM de către academicianul I. Dediu.

La 21 noiembrie 1995 la Chișinău vin reprezentanții Institutului de Speologie din București, C. Goran, V. Horoi și C. Silviu, care inițiază un plan de colaborare pentru anul 1995 cu omologii săi din cadrul Institutului Național de Ecologie din RM. Din cauza lipsei surselor financiare, dar și a indiferenței unor demnitari de stat, planul de colaborare nu a fost realizat.

Prin decizia Consiliului de administrare a Fondului Ecologic Național, Institutul de Geologie și Seismologie al AȘM, la 26.12.2005, a obținut finanțare pentru realizarea proiectului nr. 1348 „Estimarea ecologică complexă a zonei carstice Criva-Drepcăuți”, condus de dr. hab. C. Moraru, pe un termen de doi ani. În baza materialelor obținute a fost editată cartea cu titlul „Carstul în gipsurile din nord-vestul Moldovei” [1].

În 2007, V. Andreiciuc (Institutul Pământului din Silezia, Polonia), editează monografia «Пещера Золушка»[2], o descriere detaliată a proceselor de formare a peșterii, proceselor geomorfologice, geochimice, hidrogeologice etc.

## **REZULTATE ȘI DISCUȚII**

Comparativ cu peșterile din vestul Ucrainei (Otimisticscaia, Ozernaia, Atlantida), SC ER s-a dovedit a fi cu galerii mai voluminoase și cu o umiditate mai ridicată în interior. Galeria carstice ale SC ER s-au dezvoltat preponderent în partea superioară a stratului de gips și din această cauză în peșteră sunt multe prăbușiri carstice.

Pentru SC ER este caracteristic faptul, că datorită punerii în exploatare a carierei de gips, s-a reușit descoperirea primelor galerii subterane, care anterior erau parțial inundate de un acvifer cantonat în stratul de gips. Odată cu adâncirea carierei s-a majorat fluxul de apă subteran, fapt ce a impus necesitatea evacuării unei cantități tot mai mari de apă din carieră prin pompare. Astfel stratul de gips din apropierea carierei a rămas inundat doar câțiva metri în partea sa inferioară. Galeria carstice, care s-au dezvoltat în partea superioară a stratului de gips au început să se usuce, pe parcursul a zeci de ani, cât nivelul acviferului a fost menținut artificial sub nivelul de echilibru natural.

Apele subterane pot fi observate în subteran doar în unele fântâni. Galeria peșterii au fost descoperite, la etapa când ele erau inundate parțial sau complet. Peșterile din Podolia (Ucraina) au trecut această etapă de dezvoltare cu zeci de mii de ani mai înainte. În galeriile SC ER avem o umiditate destul de mare, aici lipsesc recristalizările de gips, care sunt caracteristice pentru peșterile din Podolia, des se întâlnesc prăbușiri ale plafonului prin care în galerii pătrund argile, amplasate superior stratului de gips.

Odată cu descoperirea SC ER s-a conștientizat faptul că avem în fața noastră un obiect natural foarte interesant din punct de vedere științific, care reprezintă o posibilitate unică de a efectua un complex de cercetări științifice.

Prezența în peșteră a sedimentelor de hidroxizi de fier și mangan a atras atenția geochimiștilor care au studiat procesele geochimice din galeriile peșterii după ce nivelul apei subterane a coborât aproape de talpa stratului de gips. În peșteră poate fi studiat mecanismul producerii prăbușirilor carstice, care în zonă sunt foarte multe și reprezintă un pericol pentru populație.

De asemenea trezesc un interes aparte așa numitele draperii, care reprezintă recristalizări pe liniile de fractură. Ele sunt mai rezistente și rămân în relief, având un aspect de lame proeminente. Pe alocuri draperiile formează baraje, care pot închide perpendicular galerii întregi.

Totodată aceste recristalizări pot constitui dovezi paleogeografice, paleotectonice și paleocarstice în reconstituirea evoluției unui teritoriu carstic extins [3-9].

## CONCLUZII

Studiul SC "Emil Racoviță" și a întregii zone carstice Criva-Drepcăuți, una dintre cele mai mari și cu cele mai masive galerii dezvoltate în roca de gips din Europa și din lume este la început de cale. Sunt domenii care își așteaptă cercetarea precum sunt sedimentările de pe planșeele peșterii, flora și fauna etc.

Comunitatea speologică internațională a conștientizat demult faptul că Republica Moldova are pe teritoriul său un tezaur prin acest Sistem Carstic. Problemele legate de un astfel de monument natural necesită să fie abordate la nivel internațional de unde putem primi și consultații, finanțări corespunzătoare, dar la început este necesară o atitudine mai responsabilă a factorilor de decizie de la noi, respectând legislația în vigoare.

Sigur că țara are necesitate de materiale de construcție, inclusiv și de gips, dar o peșteră cum este SC "Emil Racoviță", ce este amplasată în centrul Europei, lângă astfel de regiuni turistice cum sunt complexele monastice din nordul Bucovinei, România și cele din vestul Ucrainei, trebuie să fie protejată și valorificată în corespundere cu cerințele Uniunii Europene spre care tinde și RM.

## BIBLIOGRAFIE

1. MORARU, C., și al. *Carstul în gipsurile din nord – vestul Moldovei*. Chișinău: Elena-VI, 2008, 195 p. ISBN 978-9975-9643-3-3.
2. АНДРЕЙЧУК, В. *Пещера Золушка*. Сосновец-Симферополь, 2007. стр. 406. ISBN 978-83-87431-82-2.
3. БОТНАРУ, В.Б., и др. *Подземные пустоты Молдавии, их научное и рекреационное значение. Природная среда и территориальная организация хозяйства в районах агропромышленного производства*. Кишинев, 1982. с.179-180.
4. БОТНАРУ, В.Б. и др. Геологические особенности глинистых отложений карстовой системы Емил Раковицэ. *Buletinul Institutului de geologie și seismologie al AȘM*, nr. 2. Chișinău, 2011. с. 36-47.
5. БОТНАРУ, В. и др. О геохимии донных отложений карстовой системы Емил Раковицэ. *Buletinul Institutului de geologie și seismologie al AȘM*, nr. 1. Chișinău, 2008. с. 52 - 65.
6. ВЕРИНА, В.Н. и др. Карстовая пещера Золушка. - *Изв. АН МССР*, №2, 1978. с. 76-82.
7. ВЕРИНА, В.Н. и др. Минеральный состав вод Кривской карстовой пещеры. *Географические исследования и территориальная организация хозяйства*. Кишинев: Штиинца, 1983. с. 125-132.
8. ВЕРИНА, В.Н. и др. Результаты нивелирования 1979 г. фрагмента Кривской пещеры. *Географические исследования и территориальная организация хозяйства* Кишинев: Штиинца, 1983. с. 133-137.
9. ВЕРИНА, В.Н., и др. Подземные пустоты и перспективы их хозяйственного использования. *Природные ресурсы Молдавии и их рациональное использование*. Кишинев: Штиинца, 1985. с. 153-158.

10. *Предложения Отдела географии АН МССР. О взятии под государственную охрану геологических, ландшафтных, лесных и других природных объектов на территории Молдавии.* Кишинев: Штиинца, 1973. 27 с.