

## BAZĂ DE DATE RELAȚIONALĂ PENTRU STUDIUL MATERIALULUI LITIC. DETERMINĂRI MINERALOGICE ȘI PETROGRAFICE ASUPRA UNELTELOR CIOPLITE DIN JUD. SĂLAJ

Crearea unei baze de date pentru studiul uneltelor litice descoperite în stațiunile arheologice și a ocurențelor lor este necesară pentru a veni în ajutorul arheologului și geologului în vederea organizării, sistematizării, stocării și regăsirii în timp util a datelor și informațiilor de care dispunem despre o anumită unealtă cioplită sau șlefuită; prelucrării matematice sau statistice și comparării datelor și informațiilor despre unelte atât din punct de vedere arheologic cât și din punct de vedere geologic.

Această bază de date este una de tip relațional creată cu ajutorul sistemului de gestiune a bazelor de date arheologice ZEUS 2.0, programat în Microsoft Acces.

Pentru a putea acoperi toate aspectele legate de problematica materialului litic au fost create mai multe baze de date care se leagă între ele printr-un index. Acest index în cazul nostru este reprezentat prin numărul de inventar al piesei arheologice.

O primă bază de date a fost creată de arheologi în colaborare cu geologul, având la bază modelul de litotecă folosit de către colegii de la Muzeul Național al Ungariei (*Biró — Dobosi 1991*), cu adaosurile necesare pentru particularitățile studiului nostru. Structura acesteia cuprinde câmpuri pentru: locul descoperirii, definirea piesei, a materialului din care a fost prelucrată (denumire petroarheologică), încadrarea stratigrafică (epocă, fază, cultură), dimensiunile, tipologia și descrierea geologică la nivel de observație, respectiv grupa genetică, tipul de rocă, caracteristici macroscopice.

La acest nivel de sistematizare a informațiilor se pot obține prelucrări matematice și statistice asupra tuturor pieselor descoperite în așezări.

Avându-se în vedere faptul că în cuprinsul unei stațiuni arheologice s-au folosit mai multe tipuri de roci pentru confecționarea uneltelor, în cea de-a doua bază vor fi incluse doar un număr restrâns dintre acestea, însă suficient pentru a studia tot spectrul petrografic al stațiunii luate în studiu.

Această bază de date cuprinde câmpuri cu denumiri specifice în cadrul studiului macroscopic al piesei. Structura acesteia este următoarea:

- 1) Număr de inventar (prin aceasta se face legătura cu celelalte baze de date);
- 2) Denumire geologică (tipul de rocă sau mineral);
- 3) Categoriile (rocă magmatică sau metamorfică, rocă sedimentară și mineral);
- 4) Descrierea macroscopică-culoare;
- 5) Descrierea macroscopică transparență;
- 6) Descrierea macroscopică-spărtură/clivaj;
- 7) Duritate;
- 8) Densi-

tate; 9) Analize chimice (% oxizi, ppm pentru elemente minore); 10) Alte analize (difractometrie de raze X, activare cu neutroni, spectroscopie în infraroșu, ș.a.); 11) Sursa sau ocurența; 12) Bibliografie geologică referitoare la tipul de rocă sau mineral; 13) Observații.

Deoarece proprietățile microscopice studiate în cazul rocilor sau mineralelor diferă unele de altele, din cea de-a doua bază de date, din câmpul 3 unde este specificată categoria se va face legătura la alte trei baze de date. În funcție de categoria selectată se va deschide o bază de date pentru caracterizarea microscopică a rocii magmatice sau metamorfice, una pentru caracterizarea microscopică a rocii sedimentare și una pentru caracterizarea microscopică a mineralului.

Prima dintre cele trei baze conține următoarele câmpuri care definesc studiul în secțiuni subțiri, cu microscopul polarizant a rocilor magmatice și metamorfice. Studiul rocilor sedimentare necesită schimbarea acestei structuri datorită modului lor de formare diferit.

1) Număr de inventar; 2) Microfotografia rocii efectuată pe secțiune subțire; 3) Structura rocii; 4) Textura rocii; 5) Compoziția rocii (minerale primare, -minerale secundare- și minerale accesorii); 6) Transformările — reprezintă fenomene suferite de roci imediat după formarea lor și dau indicii asupra mediului în care acestea s-au păstrat; 7) Compoziția chimică tipică; 8) Geneza.

Baza de date creată pentru studiul la nivel microscopic al rocilor sedimentare conține câmpurile din structura mai sus amintită, dar compoziția rocii diferă în acest caz datorită modului de formare diferit. Roca conține: cristaloclaste, granoclaste, litoclaste și bioclaste (*fig. 1*).

Baza de date creată pentru caracterizarea microscopică a mineralelor conține următoarele câmpuri: 1) Număr de inventar; 2) Microfotografia mineralului respectiv; 3) Forma și habitul; 4) Clivajul și unghiul de clivaj; 5) Culoarea și pleocroismul; 6) Relieful și indicii de refracție; 7) Proprietăți optice la nicoli în cruce; 8) Geneza (m dul de formare).

În continuare vom prezenta prelucrări ale datelor din fișierul „Litotecă“ din prima bază de date, obținute din mai multe stațiuni neolitice din județul Sălaj, și anume: Bocșa, Zăuan, Buciumi, Răstolț, Răstoitu Mare și alte stațiuni din județ (*fig. 2*). Materialul ne-a fost pus la dispoziție de către colegii de la Muzeul de Istorie din Zalău.

Pentru fiecare stațiune s-a făcut un studiu de frecvență a tipurilor de roci care apar și a grupelor genetice de roci. Situația este următoarea:

**Zăuan** (121 de piese inventariate): tipul de rocă dominant este obsidianul (79%), pe lângă acesta mai apar în cantități mult subordonate calcedonii, opaluri și corneene (4%), hidrofan (3%), jasp (2%) și amfibolite (2%) și cuarțit și silicolit (1%). Grupa genetică: roci magmatice (78%), roci sedimentare (15%), aici intră calcedonie, opal, hidrofan și jasp, iar rocile metamorfice (7%) includ amfibol, cuarțit și corneeană (*fig. 3*).

**Bocșa** (87 de piese): tipul de rocă dominant este obsidianul (52%), urmat îndeaproape de calcedonii (40%), subordonat apar silicolite de tip Sard (6%) și jasp (2%). Grupa genetică este reprezentată doar prin două tipuri: roci magmatice (52%) unde intră obsidianul și roci sedi-

mentare (48%) unde sunt incluse celelalte tipuri de roci. (fig. 4).

*Răstolț* (157 de piese): tipul de rocă dominant este silicolitul de Șard (98%) și în cantitate foarte mică apare carneol (varietate de calcedonie cu oxihidroxizi de fier, de culoare roșie) și hidrofan. În ce privește repartiția în funcție de grupa genetică nu s-a făcut nici o reprezentare deoarece toate aceste tipuri de roci au geneza sedimentară (fig. 5).

*Răstolțu Mare* (20 de piese): frecvența tipurilor de roci este dominată de silicolitul de Șard (65%), urmat de calcedonii și obsidian (15%) și subordonat carneol (5%). Repartiția în funcție de grupa genetică este următoarea: roci sedimentare (85%), roci magmatice 15% (fig. 6).

*Buciumi* (20 de piese): distribuția tipurilor de roci este aproximativ uniformă, corneene (30%), obsidian și calcedonii (20%), opal, silicolit și hidrofan (10%). În repartiția grupelor genetice apare o schimbare: roci sedimentare (50%), roci metamorfice (30%) și roci magmatice (20%), (fig. 7).

*Alte stațiuni din județul Sălaj* (20 de piese): obsidian (60%), opal și corneene (15%) și calcedonii (10%). Grupa genetică: roci magmatice (58%), roci sedimentare (26%) și roci metamorfice (16%), (fig. 8).

În final s-a efectuat un studiu comparativ (fig. 9 și fig. 10) între stațiunile luate în studiu și s-a ajuns la următoarele concluzii:

La Zăuan, alte stațiuni din Sălaj și Bocșa materialul litic este confecționat în principal din obsidian, rocă magmatică care nu este întâlnită pe suprafața județului Sălaj și care ar putea proveni din exteriorul țării, probabil din Munții Tokaj (Ungaria). În stațiunile amintite au fost descoperite numeroase nuclee de obsidian, acest fapt sugerându-ne că materialul a fost prelucrat în așezare. Pentru obsidianul din județul Sălaj este caracteristică textura fluidală cu benzi alternante de culoare cenușiu închis — cenușiu deschis. Există și obsidian complet negru. Pentru identificarea exactă a sursei de obsidian era necesară determinarea conținuturilor de elemente minore însă noi nu am reușit să efectuăm astfel de analize.

La Răstolț, Răstolțu Mare și Buciumi uneltele cioplite au fost confecționate predominant din silicolitul de Șard, rocă cu proprietăți fizico-mecanice mai slabe decât ale obsidianului și silexului însă cu distribuție locală, sursa aflându-se la cca 10—15 km de aceste stațiuni. Probabil în timpul acestor așezări accesul la sursele de obsidian este întrerupt și aceștia au fost nevoiți să folosească surse locale.

Pentru cuarțit, amfibolit, corneene, jasp, hidrofan, opalurile cafe-nii, brun-roșcate și calcedoniile cenușii-albăstrui cu noduli albi sursa se presupune a fi în zona Munților Apuseni, motiv pentru care în stațiuni se găsesc piese finite și mai puțin nuclee.

La nivel microscopic au fost identificate toate tipurile de roci amintite.

Obsidianul cu textura fluidală în benzi alternante are următoarele caracteristici la microscop: masa rocii este dominată de prezența sticlei vulcanice în care apar mici cristale de feldspat (potasic și plagioclaz), cuarț, lamele de biotit și minerale radioactive. Obsidianul prezintă o spărtură concoidală tipică motiv pentru care uneltele confecționate din

acest material au calități deosebite. Prezența silicei în cantitate mare îi conferă obsidianului și o duritate ridicată de 6,5—7 în scara Mohs.

Silicolitul de Șard este reprezentat la scară microscopică printr-o masă de silice cu structura cripto-microcristalină cu trecere spre amorfă (izotropă), pe alocuri recristalizată. În golurile submilimetrice și pe fisuri apare calcedonia fibroasă. Textura este masivă cu aspect breicios. În masa silicioasă a rocii apar înglobate numeroase granoclaste de cuarț angular (0,5 mm în diametru) de natură magmatică sau metamorfică. Litoclastele cuarțite conțin sub formă de incluziuni minerale grele: zircon, rutil, titanit. Acestea apar ca și microgranoclaste alături de hornblenda proaspătă. Culoarea neagră a rocii este datorată conținutului de substanță organică și a hidroxizilor de fier. Roca are o spărtură neregulată, pe alocuri concoidală sau așchioasă, proprietate care a făcut-o utilă în confecționarea uneltelor cioplite.

Silexul cenușiu cu pete albe (calcedonii) reprezintă accidente silicioase ușor detașabile de culoare alb-gălbuie la suprafață și cenușiu-albăstruie cu pete albe, în spărtură. Suprafața nodulilor de silex este microgranulară, cu aspect porțelănos, constituită dintr-un amestec de calcedonie și opal global cu material carbonatic. Roca prezintă structură diagenetică și textură microcristalină. Sub aspect mineralogic silexurile au următoarea compoziție: calcedonie criptocristalină, adesea sub formă de snopi sau sferule, opal sub formă de plaje neregulate. Pe alocuri se observă recristalizări ale calcedoniei în cuarț microcristalin. Prezența opalului în secțiunile subțiri reduce din transparența acestora datorită izotropiei acestuia la nicoli în cruce. În masa rocii apar resturi fosile: foraminifere de vârstă cretacică (globigerine, rotaliine) și cochilii silicifiate.

Opalurile cafenii, brun-roșcate, cu pete albe, reprezintă din punct de vedere petrografic accidente silicioase asociate calcarelor mezozoice. În masa de opal se recunosc: calcedonie criptocristalină, granoclaste de cuarț, minerale argiloase, calcit și uneori pirit. Organisme fosile silicifiate apar aleatoriu și sunt reprezentate prin spiculi de spongieri și radiolari. Culoarea de fond a acestui tip de silex este dată de conținutul de oxizi de fier, iar petele albe sunt reprezentate de testurile organismelor fosile silicifiate. Se presupune că sursa acestora este comună celor de la Gura Baciului (Mârza — Maxim 1995) și celor de la Silagiu (jud. Timiș) (Boboș — Avram 1990).

Jaspurile sunt silicolite stratiforme compacte, fin granulare și dure, cu spărtura concoidală. Culoarea lor este variată, în cazul nostru a fost întâlnită doar varietatea brun-roșiatică. La nivel microscopic s-a observat următoarea alcătuire mineralogică: calcedonie, cuarț, resturi de radiolari și subordonat impurități argiloase, oxizi de fier și granule detritice. Sursa pentru acest tip de rocă este probabil cea din zona Brad (Munții Apuseni de Sud).

Corneenele, amfibolitul și cuarțitul fac parte din aceeași grupă genetică, respectiv cea a rocilor metamorfice.

Corneena se formează prin metamorfismul termic al rocilor sedimentare. Este o rocă cu textură masivă, fin granulară, de culoare cenușiu închisă. Compoziția mineralogică este reprezentată prin lamele de muscovit proaspete, calcit, clorit și minerale argiloase din grupa

illitelor. Sursa pentru acest tip de rocă se găsește la zonele de contact ale magmatitelor neogene din Munții Meseș (zona carierei Moigrad) cu sedimentarul.

Cuarțul este o rocă alcătuită aproape în exclusivitate din granule de cuarț de natură metamorfică, cu extincție ondulatorie, care imprimă rocii culoarea albă. Mineralele grele (rutil, sfen) apar sub formă de incluziuni în granulele de cuarț. Roca prezintă o textură masivă și structură granoblastică.

Amfibolitul este o rocă rezultată prin metamorfismul regional de intensitate medie. Are o textură masivă, rubanată și o structură nematoblastică cu trecere spre nematogranoblastică. Alcătuirea mineralogică este următoarea: feldspat plagioclaz (albit), cuarț, amfibol (hornblendă verde), granule de epidot, clorit, calcit. Macroscopic se observă păături alternante de culoare albă și verde închis formate din feldspat plagioclaz și amfibol. Cuarțul și amfibolitul provin din aluviunile de terasă transportate de apele care spală zona de răspândire a litogrupului Sominș din Apusenii Nordici.

În concluzie crearea bazei de date relaționale pentru studiul la nivel macroscopic și microscopic a materialului litic și-a propus să acopere întregul spectru de determinare care se pot face asupra tipurilor de roci și minerale folosite de populația neolitică pentru confecționarea uneltelor. Sistematizarea datelor și informațiilor obținute sub forma unor tabele și cataloage de imagini care se leagă între ele printr-un index vor fi folosite ulterior în prelucrări matematice și statistice în vederea unor studii de frecvență comparative între tipuri de roci, grupe genetice de roci în cadrul aceleiași stațiuni și între stațiuni.

CRINA TARCEA — LUCIAN TARCEA

#### RELATIONAL DATABASE FOR LITHIC MATERIAL. MINERALOGICAL AND PETROGRAPHICAL DETERMINATIONS AND PROCESSING ON CHIPPED TOOLS FROM SÁLAJ DISTRICT

(Summary)

The creation of database for a study of lithics tools discovered in the archaeological sites and a their occurrences is necessary to help the archaeologist and geologist in the view of organisation, systematisation and storage in real time of data and information of which we dispose about a certain chipped or polished tool. This database is a relational one and it was created using the system for database management and processing for archaeological data ZEUS 2.0.

To include all aspects in connection whit lithic material problematic were created a set of tables which are linked among them through an index. This index, in our case, represent the inventory number of archaeological piece.

The first table was created by archaeologist in collaboration with geologist, having as model lithoteca used by our colleagues from National Museum of Hungary (Biro — Dobosi 1991) and adapted to particularities of our study. The

structure of this table contains fields for: place of discovery, piece definition, material used for manufacturing (petroarchaeological name), stratigraphical framing (epoch, phase, culture), size, typology and geological description at observation level, respectively genetic group, rock type, macroscopically characteristics.

At this level of systematisation of information can be obtained mathematical and statistical processings on all discovered pieces from archaeological sites.

For exemplification we used data contained in the first table, obtained from several neolithic stations situated in Sălaj county. The material was collected thanks to the colleagues from Museum of Zalău. For each station was made a study of frequencies for the rock types which appears and for the genetic groups of rocks.

Because the microscopically properties studied in the case of igneous and metamorphic rocks, sedimentary rocks or minerals differs from one rock type to another, the second table is linked to other three tables by the third field which specify the category.

The table for microscopically characterisation of the rock contains fields that defines the study of thin sections, made with polarised microscope.

At microscopically level were identified all the rock types: obsidian, silicolite (chert), quartzite, jasper, brown flint, grey glint with white spots and hornfels.

In conclusion, the creation of relational database for macroscopical and microscopical study of lithic materials has proposed to cover all the spectre of determinations that can be made on rock and mineral types used by neolithical population for tools manufacturing. The systematisation of all data and informations obtained in table forms and of image catalogues that are linked among them by an index, will be used later in mathematical and statistical processings in the view of comparative frequency studies.

*Fig. 1.* The image of database for sedimentary rocks.

*Fig. 2.* The stations location in Sălaj county.

*Fig. 3.* Zăuan: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

*Fig. 4.* Bocșa: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

*Fig. 5.* Răstolț: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

*Fig. 6.* Răstolțu Mare: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rock in function of genetic group.

*Fig. 7.* Buciumi: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

*Fig. 8.* Another stations from Sălaj county: a) Distribution of rock types; b) Repartition of rocks in function of genetic group.

*Fig. 9.* Comparative study in distribution of rock types from Sălaj county.

*Fig. 10.* Comparative study in distribution of genetic groups from Sălaj county.

*Plate I.* Zăuan, white-grey flint-calcidony, N+, 100X.

*Plate II.* Zăuan, white-grey flint-calcidony, fosile, N+, 100X.

*Plate III.* Zăuan, quartzite N+, 100X.

*Plate IV.* Bocșa, obsidian- fluidal texture, the rock mass is dominated by the presence of volcanic glass, in which appears small crystals of feldpsat, quartz, muscovite and biotite lamellas, radioactive minerals, 1N, 100X.

*Plate V.* Răstolț, silicolite (chert), N+, 100X.

- Plate VI. Răstolț, *silicolite* (chert), 1N, 100X.  
 Plate VII. Răstolț grey *flint* with white spots, N+, 100X.  
 Plate VIII. Răstolț, *jasper*, 1N, 100X.  
 Plate IX. Răstolț, *carneolian*, N+, 100X.  
 Plate X. Răstolț, *jasper*, N+, 100X.  
 Plate XI. Buciumi, white-grey *flint* with spots-calc edony, 1N, 100X.  
 Plate XII. Buciumi, *hornfels*, N+, 100X.

## ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Biró — Dobosi 1991 K. T. Biró, V. T. Dobosi, *Lithotek Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum*, Budapest, 1991
- Eboș — Avram 1990 I. Eboș, M. F. Avram, *Mineralogical and petrographical analysis of siliceous Neolithic artefacts in western Romania*, in *Archaeometry in Romania*, 2, 1990, p. 147—160
- Lazarovici — Maxim 1995 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Gura Baciului — monografie arheologică*.
- Lazarovici — Maxim — Lazo — Meșter 1995 Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, Crina Lazo, M. Meșter, *Șantierul arheologic Iclod. Campania 1994*, ActaMN, 32/1, 1995, p. 507—535
- Mârza — Maxim 1995 I. Mârza, Zoia Maxim, *Date petroarheologice din stațiunea Starčevo-Criș de la Gura Baciului*, ActaMN, 32/1, 1995, p. 165—180
- Mârza — Mészáros 1987 I. Mârza, N. Mészáros, *La relation géochronologique du magmatisme laramique (Banatique) et postlaramique (Paléogène) avec les formations sénéoniennes-paléogènes de la bordure Nord-Est des Monts Gilău*, in *The Eocene from Transylvanian Basin*, Cluj, 1987, p. 241—246
- Maxim — Olteanu — Lakó 1993 Zoia Maxim, Florentina Olteanu, Eva Lakó, *Despre industria litică din județul Sălaj. Un model de litotecă*, în ActaMP, XVII, 1993, p. 49—56
- Tarcea — Lazarovici 1994 L. Tarcea, Gh. Lazarovici, *Prelucrări matematice și informatice pe materialele de la Gura Baciului*, comunicare la al 7-lea Simpozion Național de Arheometrie, Cluj-Napoca

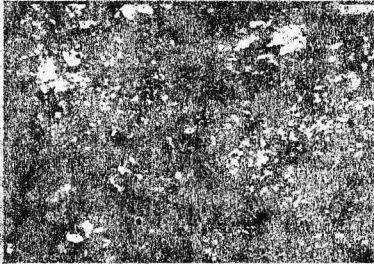
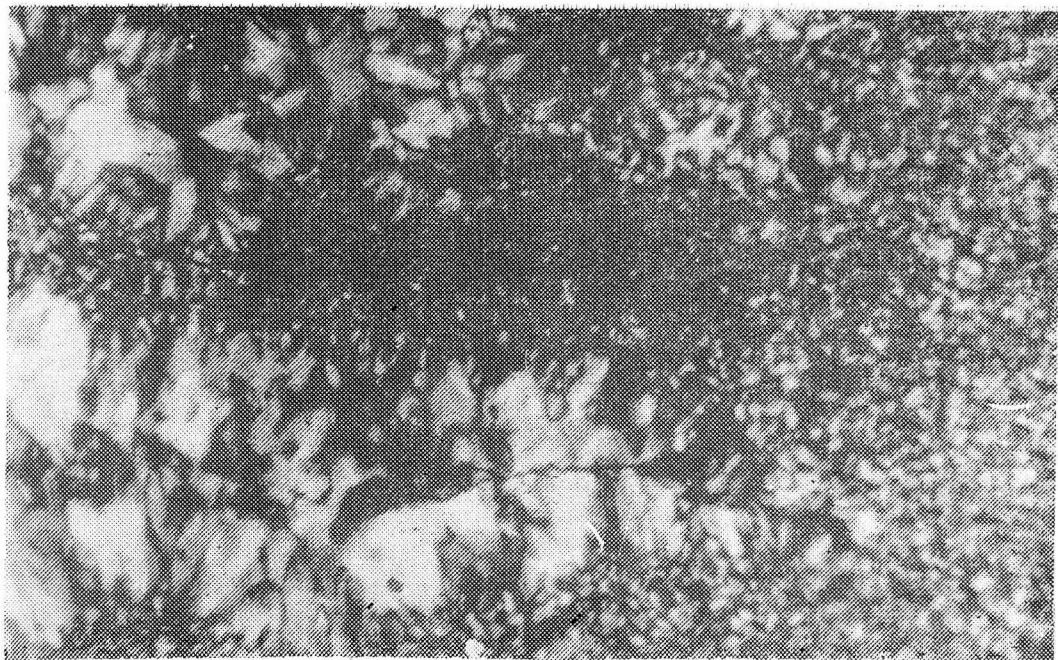
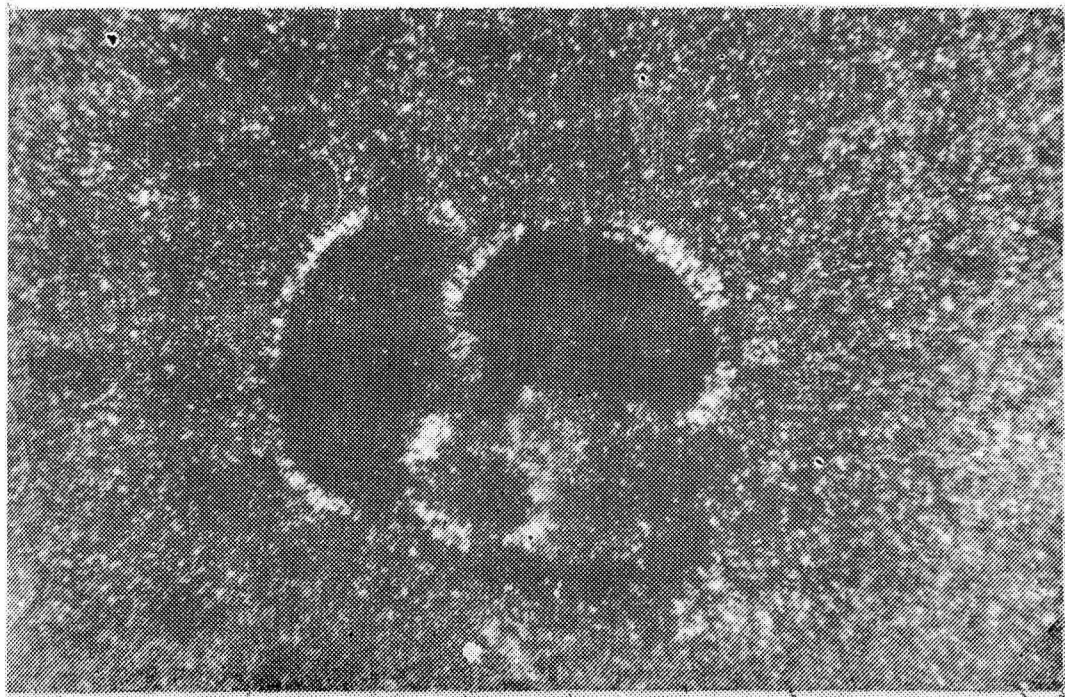
Fisă de material litic		
Nr. inv.	244/6615	Denumire geologică: Silicolit
Categorie		Roca
Analiza chimică	Alte analize	
Sursa (Durenta):	Silicolitele din zona Sard-Buciumi-Rastolt	
Bibliografie:	Mărza, Meszaros, 1986, pag 147, Ec	
Concluzie:	Sursa locala	
Observații:		
Analize microscopice - roci		
Structura roci:	Crp m	Foto micro:
Textura roci:	M	
Crystaloclaste:	Q, Cal, Dpel, Mg	
Granoclaste:	Qang	
Litoclaste:	Qit	
Rioclaste:	Veg	
Record:	1	of 985

Fig. 1. Imaginea bazei de date.

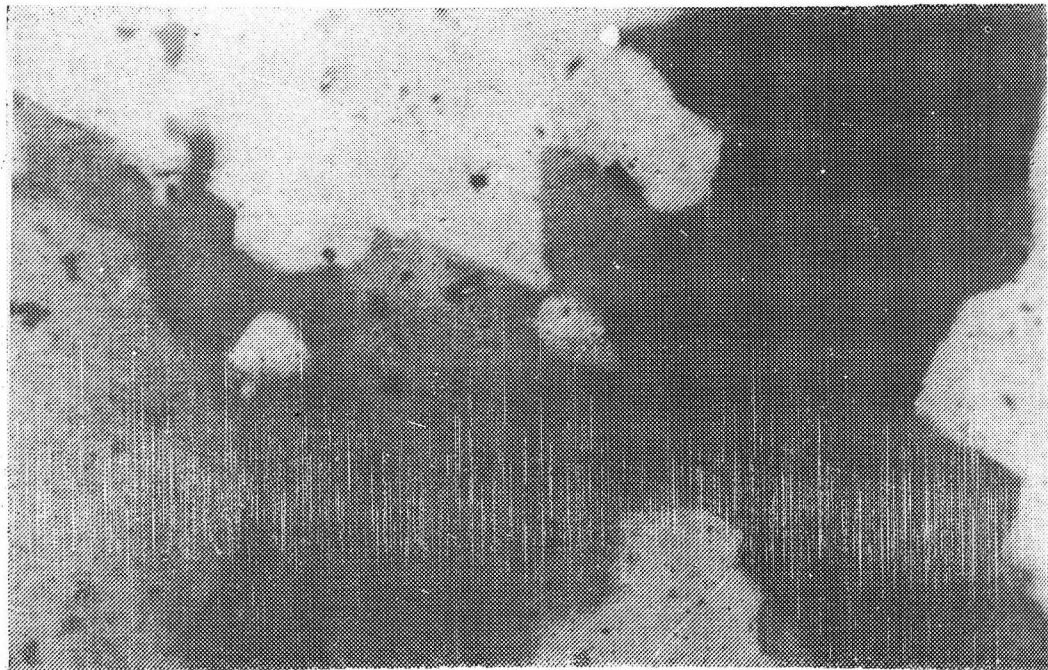




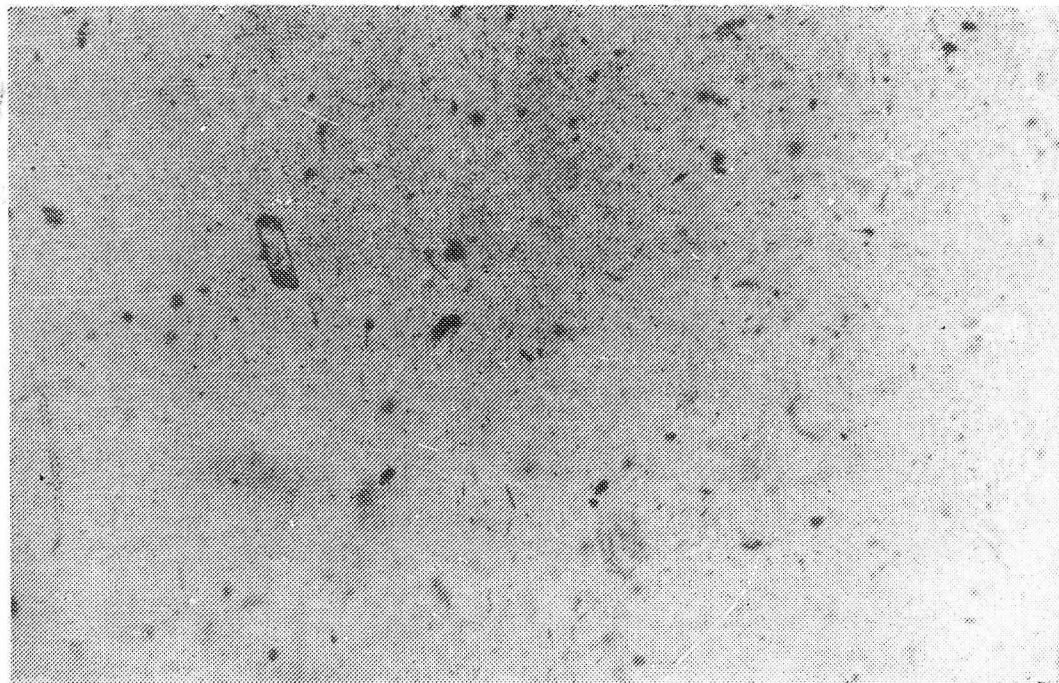
*Planșa I. Zăuan, silex alb cenusiu- N+, 100X.*



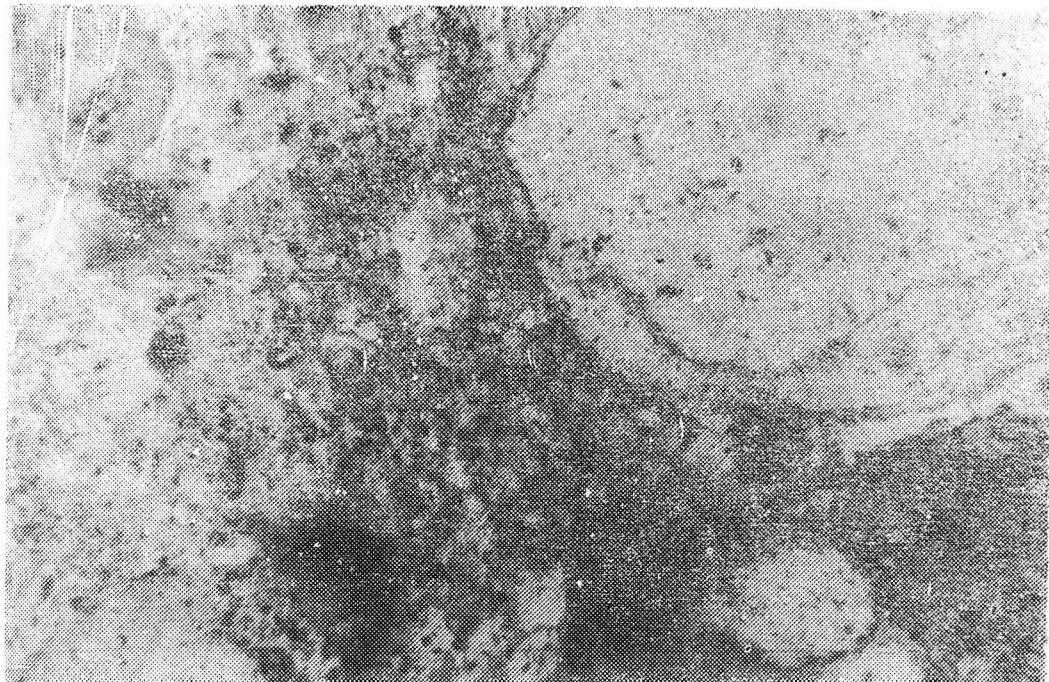
*Planșa II. Zăuan, silex alb cenusiu-calcedonie, fosilic N+, 100X.*



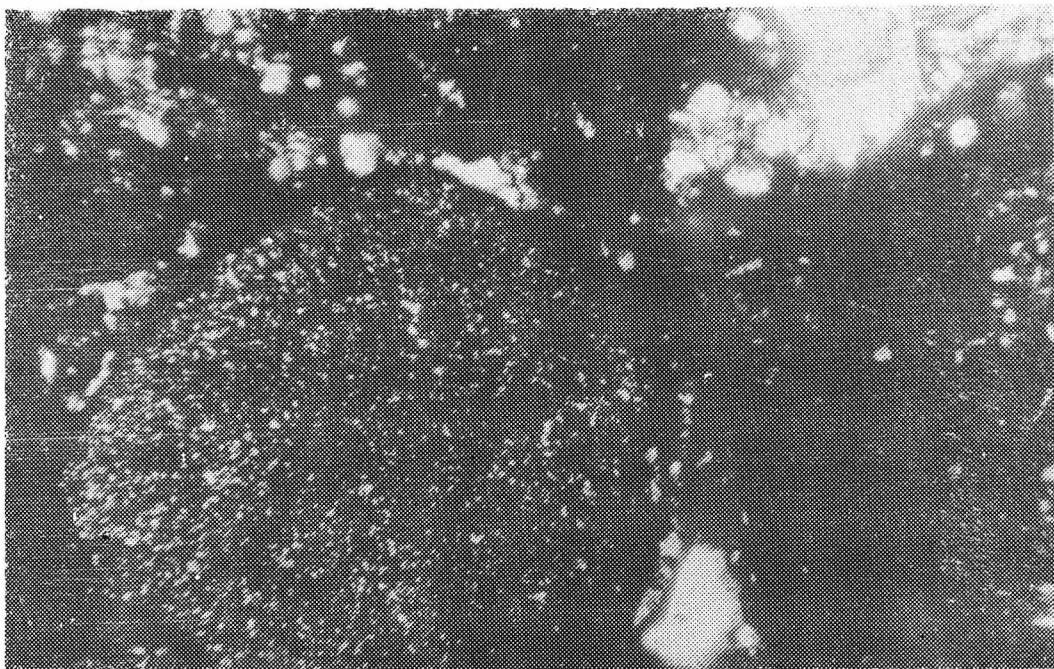
*Planșa III. Zăuan, cuarțit N+, 100X.*



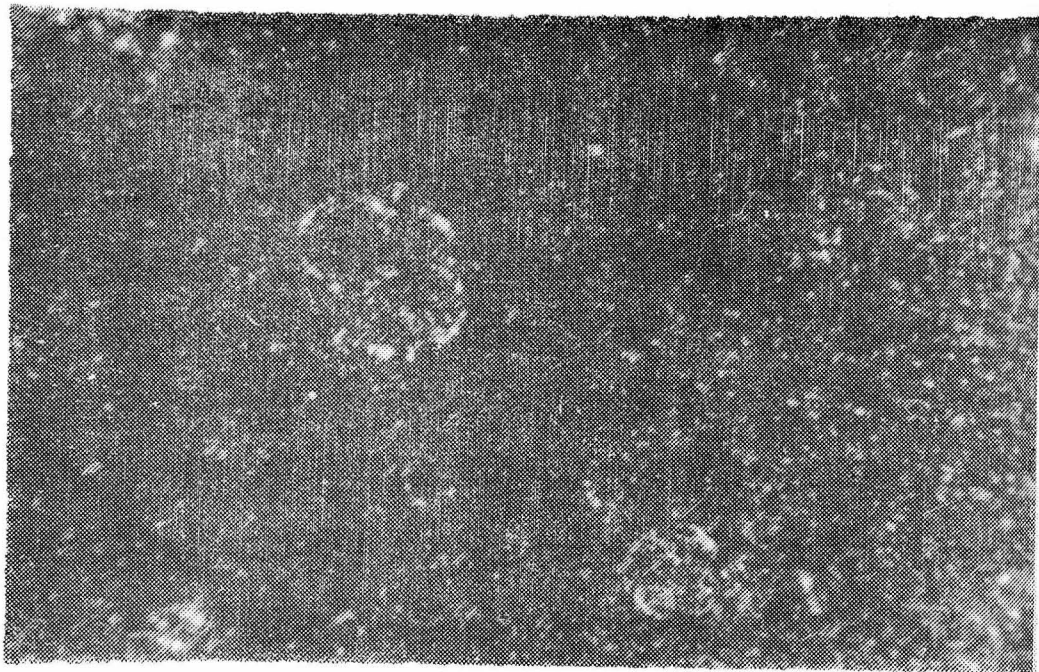
*Planșa IV. Boeșa, obsidian-textură fluidală, masa rocii este dominată de prezența sticlei vulcanice în care apar mici cristale de feldspat (potasic și plagioclaz), cuarț, lamele de biotit și minerale radioactive, 1N, 100X.*



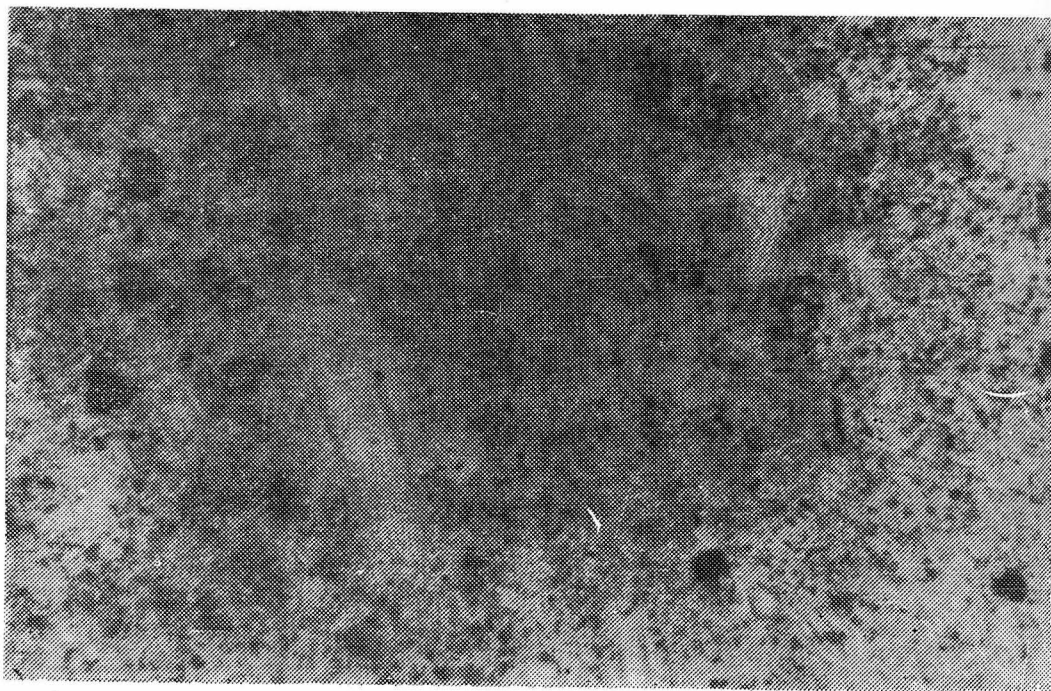
Plansa V. Răstolț, silicolit, X+, 100X.



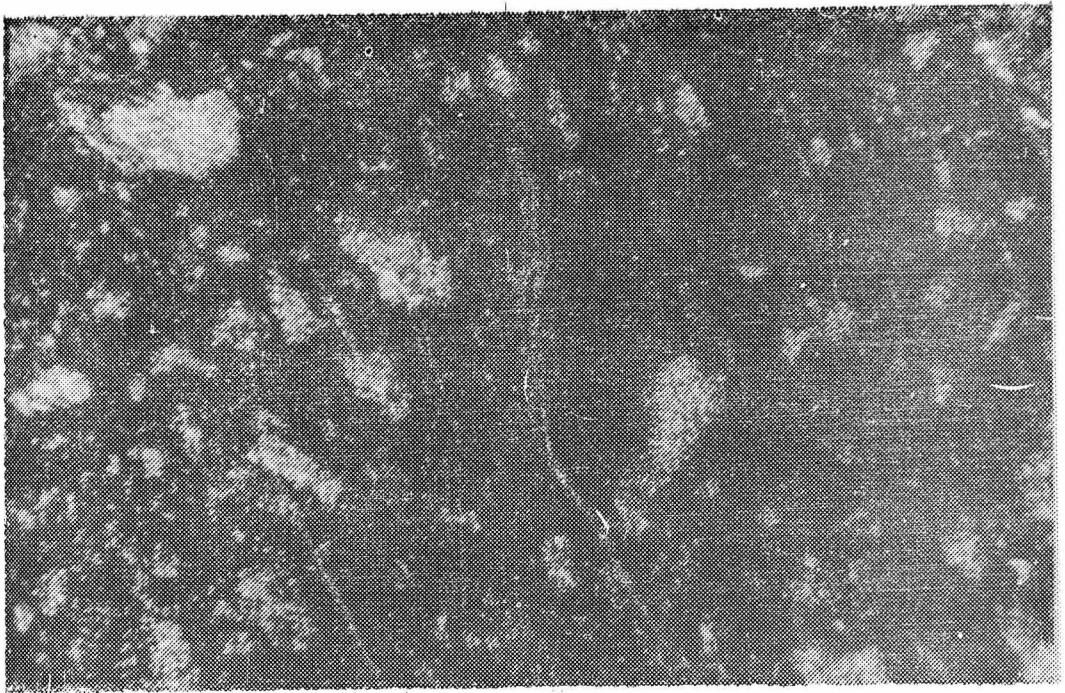
Plansa VI. Răstolț, silicolit-masă de silice cu structura cripto-microcristalină cu trecere spre amorfă (izotropă), pe alocuri recristalizată. În golurile submilimetrice și pe fisuri apare calcedonia fibroasă. 1N, 100X.



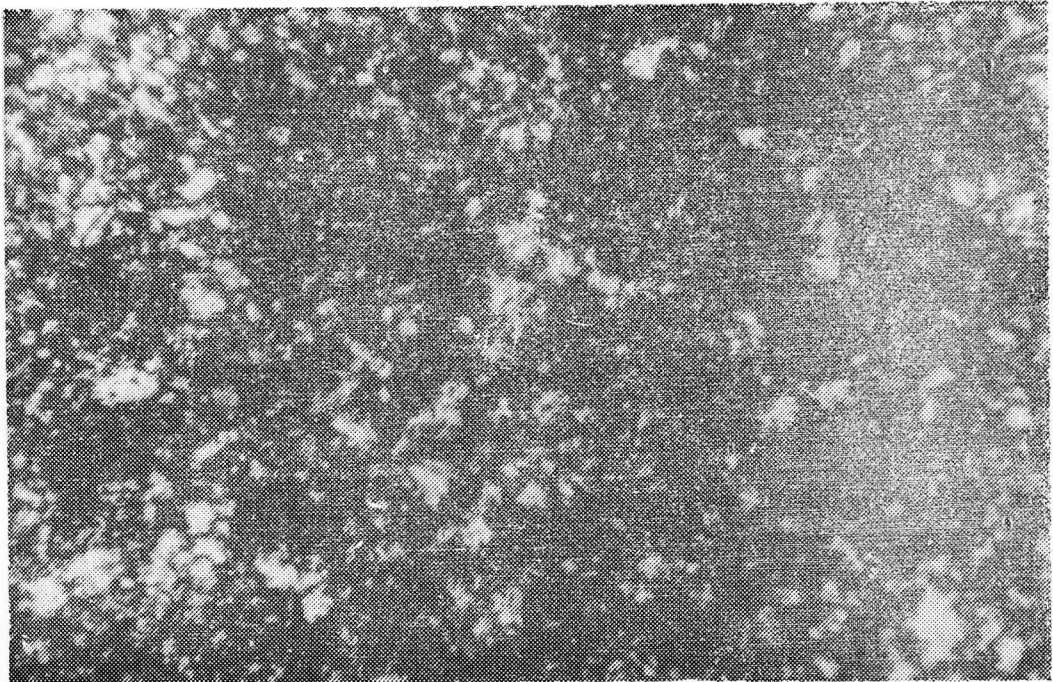
*Plansa VII. Răstolț, silice cenușiu cu noduli albi, N+, 100X.*



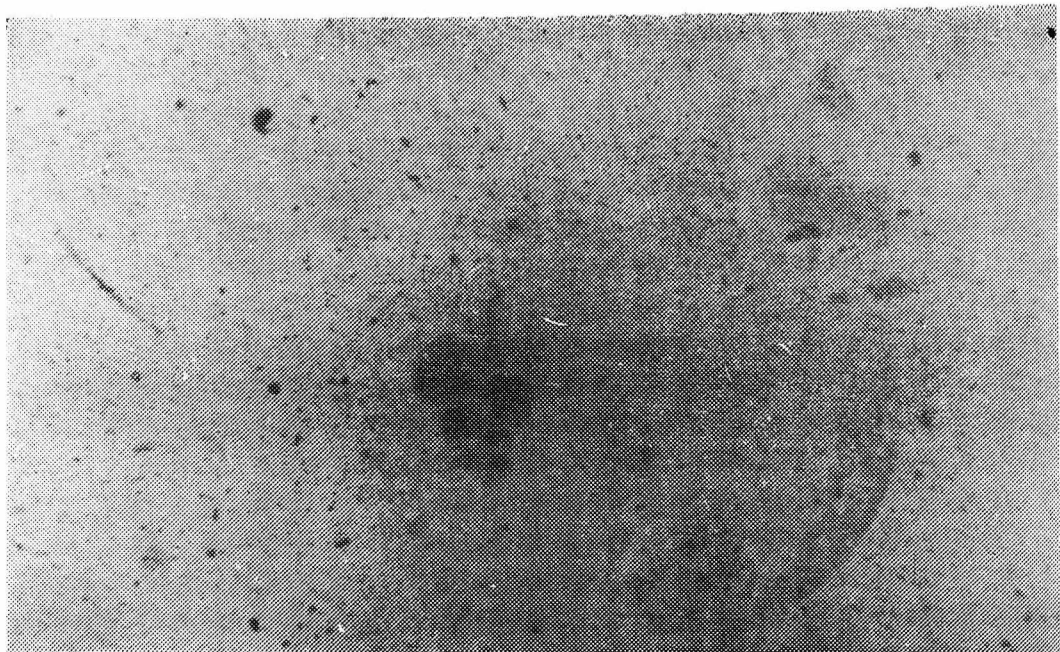
*Plansa VIII. Răstolț, jasp, 1N, 100X.*



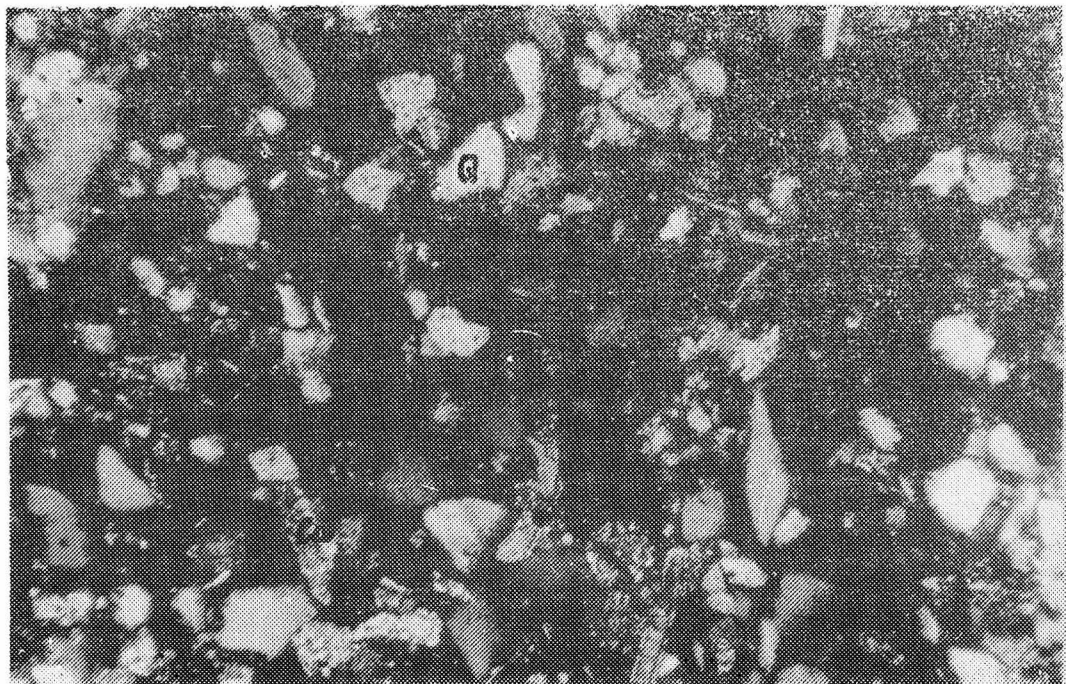
*Planșa IX. Răstolț, carniol, N+, 100X.*



*Planșa X. Răstolț, jasp, N+, 100X.*



*Planșa XI. Buciumi, silex alb cenușiu cu noduli-calcedonie, 1N, 100X.*



*Planșa XII. Buciumi, corneeană, N+, 100X.*







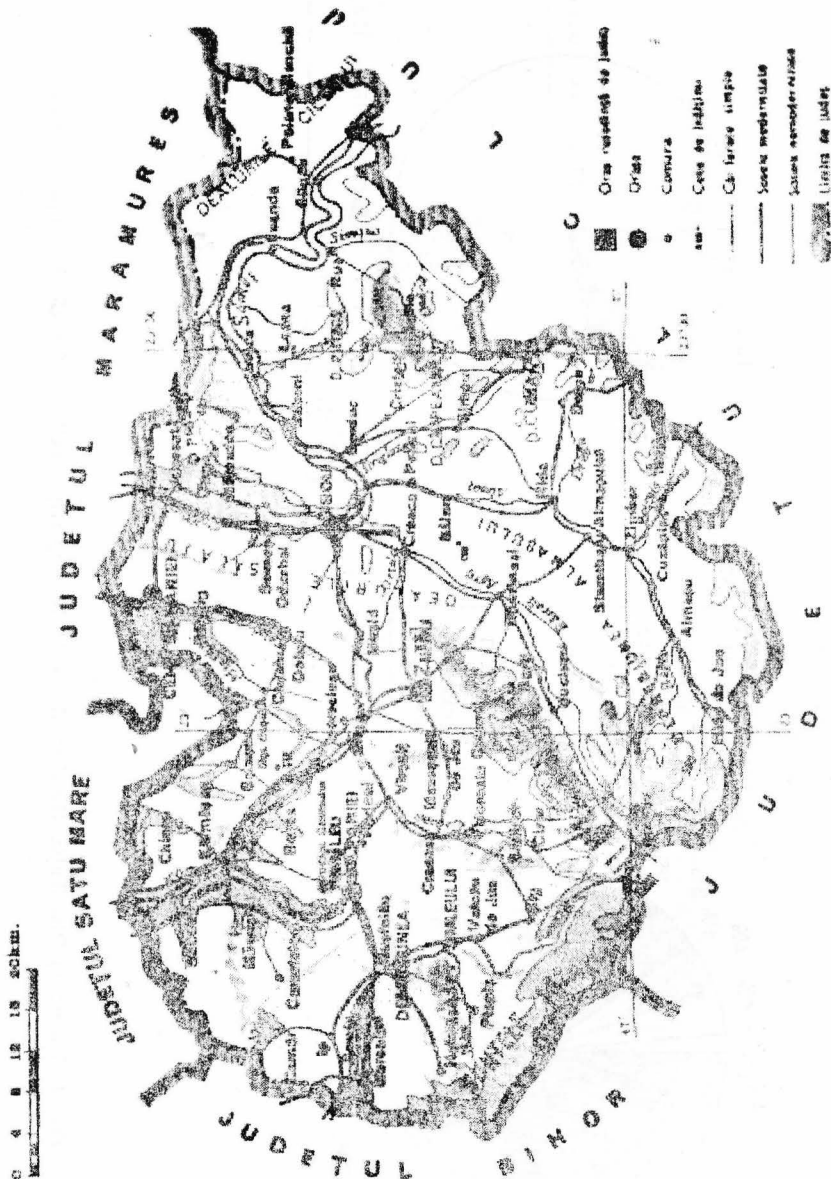


Fig. 2. Localizarea stațiilor în cuprinsul Jud. Sălaj.

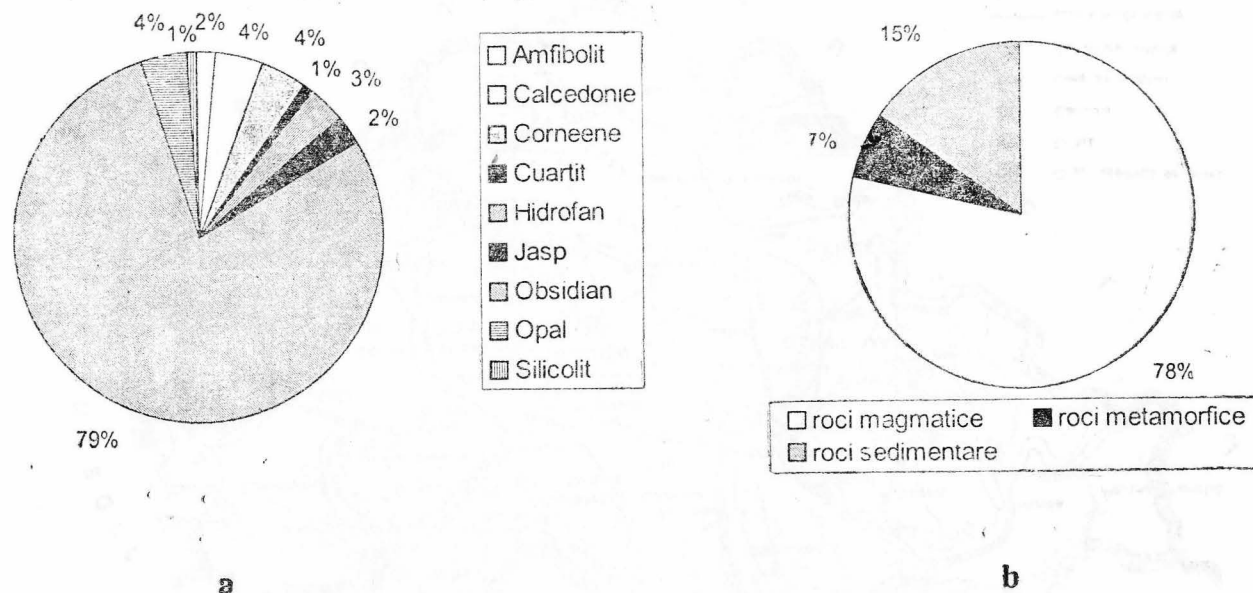


Fig. 3. Zăuan: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

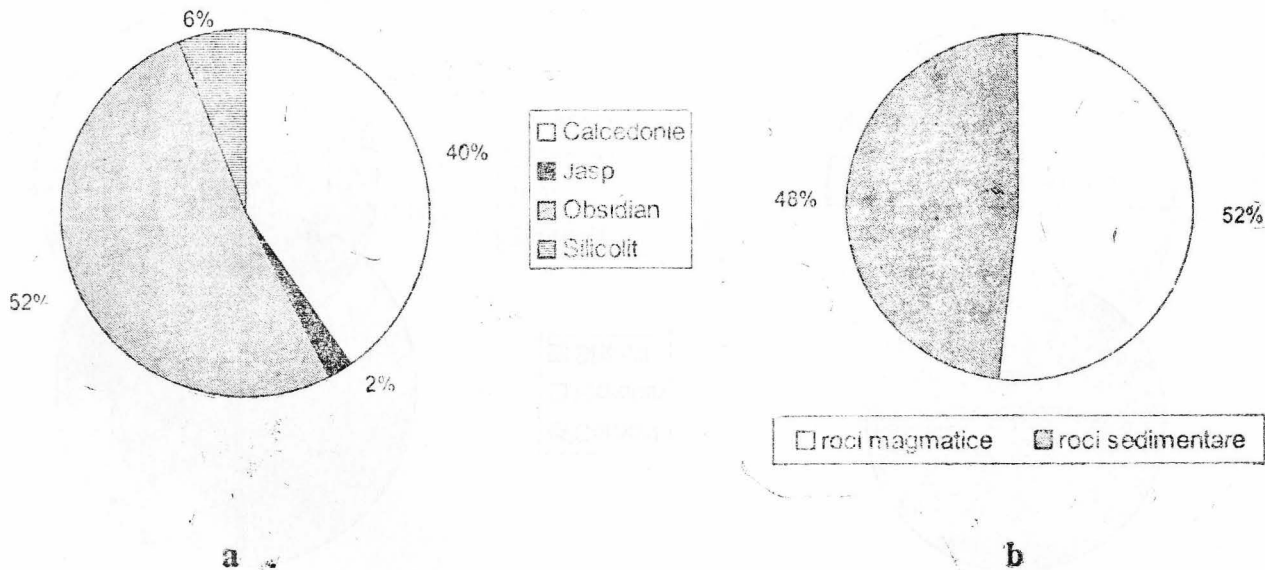


Fig. 4. Bocșa: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

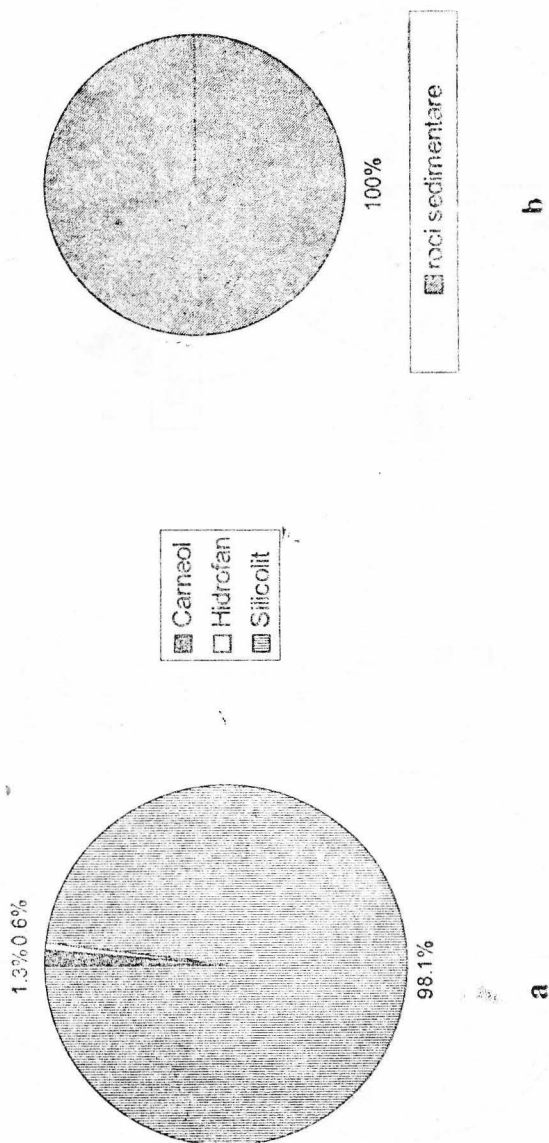


Fig. 5. Răstolț: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

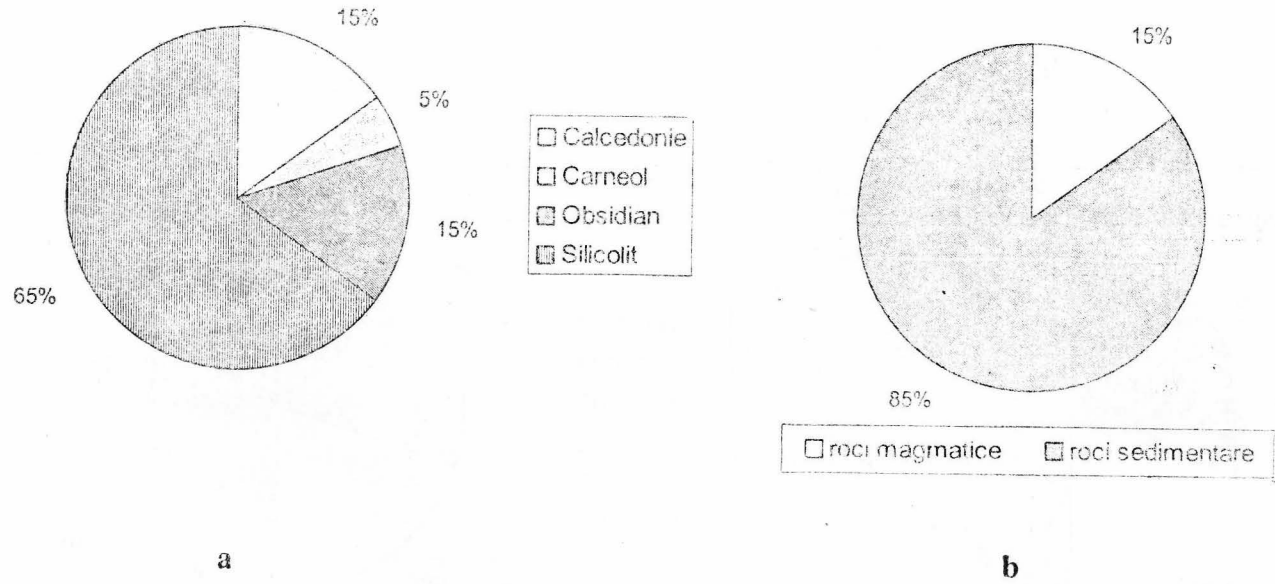


Fig. 6. Răstoilțu Mare: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

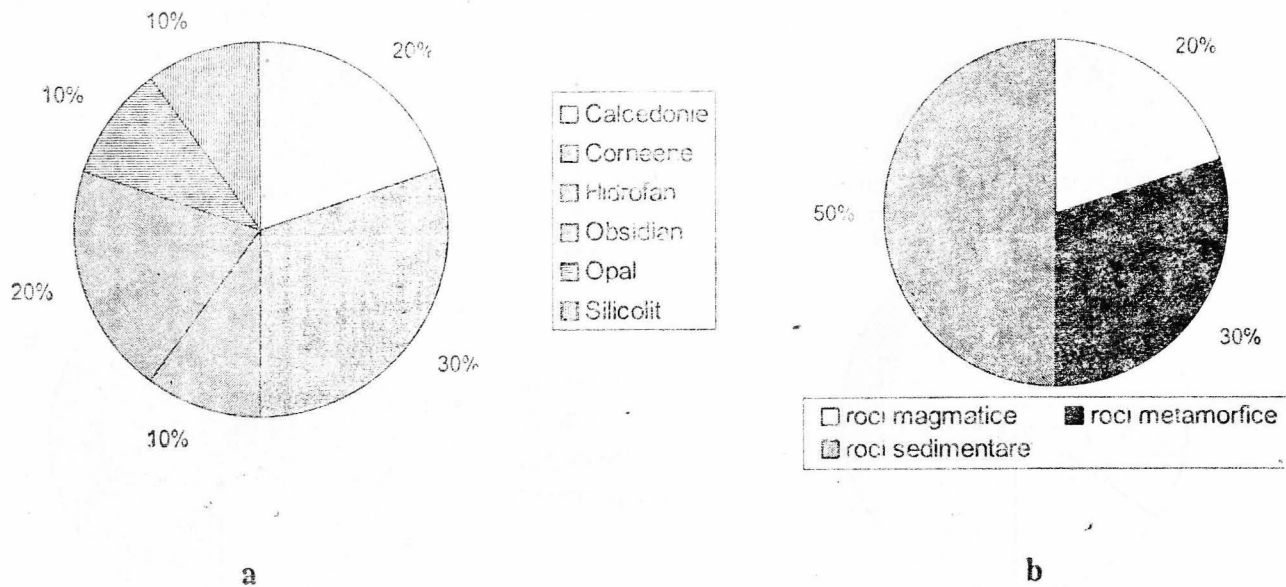


Fig. 7. Buciumi: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

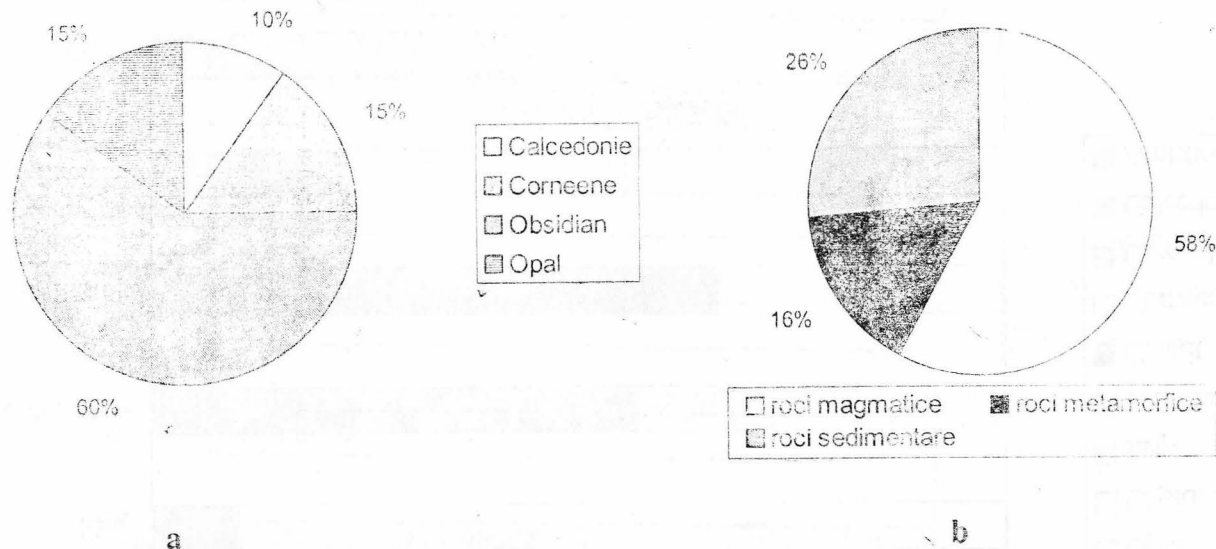


Fig. 8. Alte stațiuni din jud. Sălaj: a) Distribuția tipurilor de roci; b) Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică.

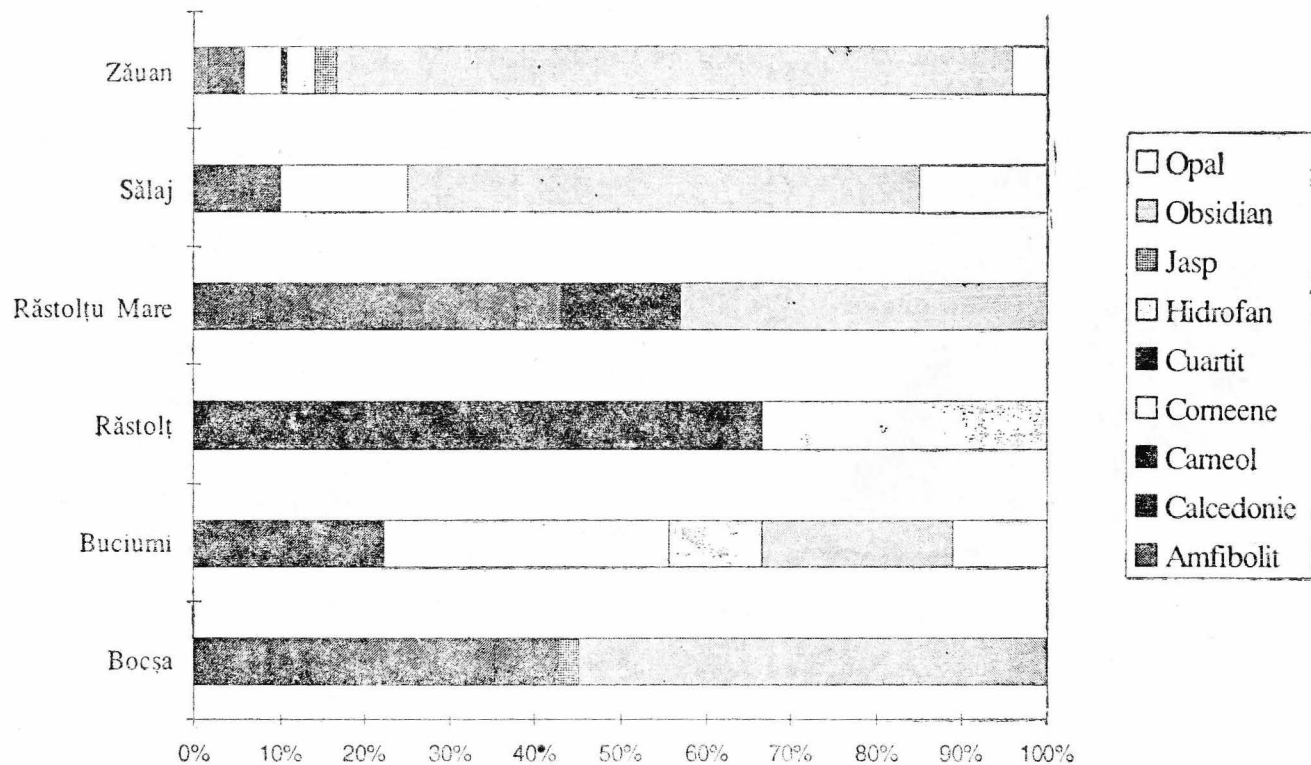


Fig. 9. Studiu comparativ în distribuția tipurilor de roci.



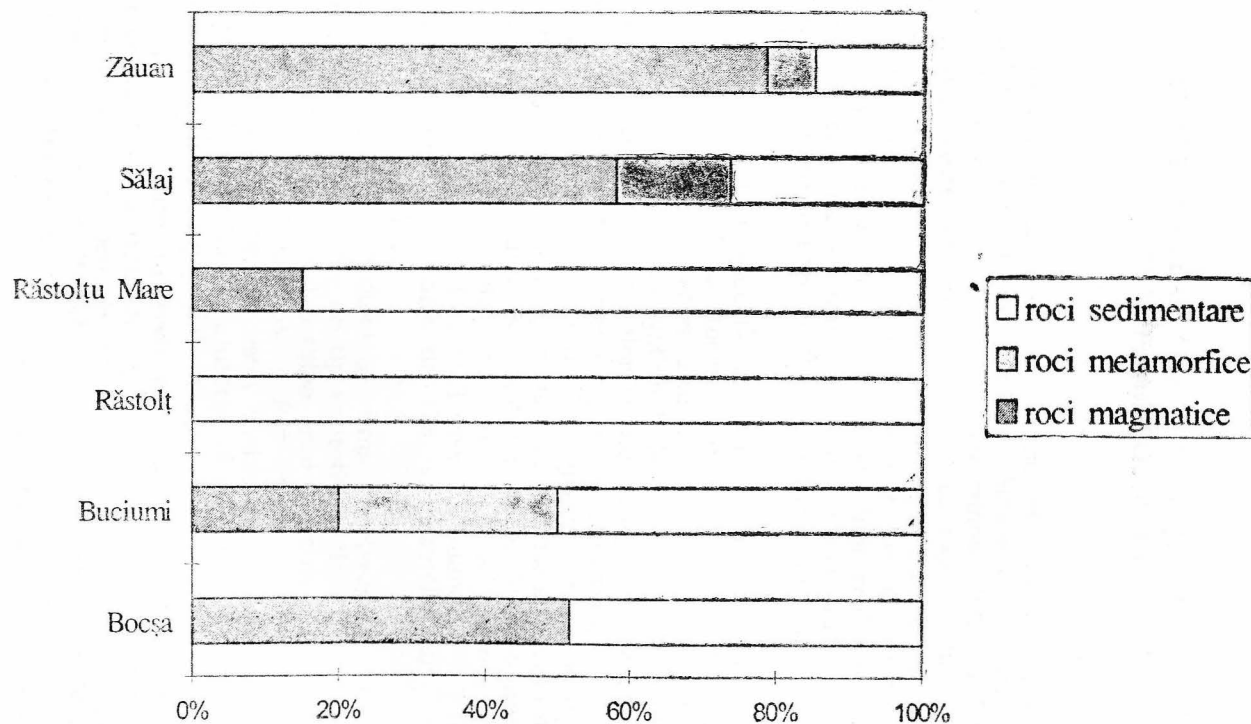


Fig. 10. Repartiția rocilor în funcție de grupa genetică — studiu comparativ.