

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI  
STUDII TECHNICE ȘI ECONOMICE

VOLUMUL VI.  
FASCICOLA 2.

# CARIERELLE ȘI APELE MINERALE DIN ROMÂNIA

---

## CARIERELLE ȘI APELE MINERALE DIN JUDEȚUL ARAD

DE

RADU PASCU  
INGINER INSPECTOR GENERAL DE MINE



BUCUREȘTI

INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE BUCOVINA, I. E. TOROUTIU  
222, Calea Victoriei, 222

1927



Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI  
STUDII TECHNICE ȘI ECONOMICE

---

VOLUMUL VI.  
FASCICOLA 2.

# CARIERELE ȘI APELE MINERALE DIN ROMÂNIA

---

## CARIERELE ȘI APELE MINERALE DIN JUDEȚUL ARAD

DE

RADU PASCU  
INGINER INSPECTOR GENERAL DE MINE



BUCUREȘTI

INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE BUCOVINA, I. E. TOROȚIU  
222, Calea Victoriei, 222

1927



Institutul Geologic al României

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI  
STUDII TEHNICO-ECONOMICE

VOLVUMUL AL  
TASCIUȚA ȘI

# CARIERE ȘI APELE MINERALE DIN ROMÂNIA

## CARIERE ȘI APELE MINERALE DIN JUDEȚUL ARAD

de

RADU RĂSCU

INGENIER INSPECTOR GENERAL DE MINE



BLOJURĂTTI  
CARIERE ȘI APELE MINERALE DIN JUDEȚUL ARAD  
INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI



Institutul Geologic al României

## INTRODUCERE

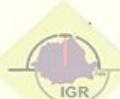
După împărțirea administrativă promulgată prin Decretul Regal Nr. 1972 din 13 Ianuarie 1925, județul Arad cuprinde o suprafață de 6225 klm p. din cari jumătate se poate socoti că este câmpie, iar jumătate este format din dealuri și munte.

La N. el se limitează cu județul Bihor prin o linie întreprüfă ce trece prin Crișul Negru și prin munții Codrului. La S. cu județul Timiș-Torontal prin o linie ce trece la S. de Mureș, la E. prin o linie întreprüfă ce pornește din localitatea Zam lângă Mureș, trece prin munții Zarandului ca să se unească la N. de Halmagiu cu granița de N. a județului și să formeze hotarul cu județul Hunedoara, iar la V. cu frontiera Regatului cu Ungaria.

Carierile sunt deschise în partea deluroasă și muntoasă a județului, a căror constituție geologică prezintă o varietate așa de mare de roci din punct de vedere petrografic, încât încă din vremuri recunoscându-se calitatea superioară a acestui material, a fost exploatațat pe o scară intensă, mai ales pentru a alimenta orașele din câmpia Ungariei, lipsită cu totul de acest material.

Astăzi prin schimbarea hotarelor politice și prin greutățile ce se întâmpină cu transportul materialelor de carieră, această industrie a dat mult îndărăt și multe din carierele cari odinioară erau în plină dezvoltare sunt reduse la o importanță mai mult locală sau sunt cu totul parăsite. Rocele cari constituiesc solul și cari au dat nastere la deschiderea de carieri, clasate după formațiunile geologice sunt:

1) **Sisturi cristalofiene** reprezentate prin gneisuri, sisturi sericitoase, evațite și filite, sisturi argiloase și gresii evațitice. De complexul acesta al cristalinului este consi-



derat ca aparținând formațiunilor paleozoice celor mai vechi, cări constituie fundamentele geologice ale regiunii.

Aceste formațiuni au o dezvoltare mai mare pe culmele de apus ale dealului Podgoriilor și se mai ivesc aproape în toate văile adânci din regiunea muntoasă a județului.

**2) Sisturi argiloase**, arcose, gresii și conglomerate cuarțitice ce cu intercalări de calcare și dolomite aparținând probabil permianului, cunoscute în literatura Austro-Ungară sub numele de **Grauwacuri**.

Această formațiune acopere rocele cristalofiene în dealurile dela Galați și Siria; mai apăr la Agriș și se întind de aici spre SE. până în culmea masivului Heges.

**3) Calcarul triasic** este mai puțin răspândit. El se iveste la Moneasa. Peste el se întind aici calcarile centurii și roșii ale liasicului, reprezentate prin varietatea lor roșie, care are o largă întrebunțare în arhitectură.

**4) Gresii și conglomerate cretacice** formează o pătură mai mare între Milova, Conop și Barzava pe Mureș. Ele se mai ivesc în fași izolate la Grosi și Slătină și în partea superioară a văii Zeldis; ele se ivesc împreună cu calcare și breccii calcaroase.

**5) Calcare, gresii calcaroase** și marne sarmatiene, marne nisipoase și nisipuri galbui pontiane. Cele dintâi formează pete ce izolate peste andesite și tufuri andesitice la Sebis, Feniș și Iosășel, iar pontianul constituie colinele care se ridică în câmpie între Crișul Alb și rîul Ziger.

**Roce eruptive** iau o parte însemnată în constituția geologică a acestui județ. Peste tot ele apar ca masive, stocuri și filoaie, străbătând rocele cristalofiene și sedimentare, sau acoperindu-le în pânze, pe întinderi considerabile.

Cele mai vechi roce eruptive sunt considerate dioritul și granitul cu biotit, singur sau în asociere. Aceste roce constituiesc dealurile între Pauliș și Soimis și mai ivesc în stocuri la Pâncota. Malurile văii Barzava sunt tăiate în diorit, iar la Săvăsin, Halmagel și Sârbă apar mai multe masive de granit.

**Diabasul** cu structură aphanitică apare în malurile Mureșului între Căpruța și Vărădia, iar cu structură sferolitică la Troias ca anclave enorme de calcar înfăsate ce face obiectul unei exploatari.



Dintre toate rocele eruptive, cel mai răspândit este Andesitul împreună cu tufurile, conglomeratele și breccile sale. Dealurile dela Pâncota și Mocrea sunt constituite numai din aceste roce, și de aici se întind pe o lățime de mai multe zeci de kilometri spre Hălmagiu, constituind dealurile din ambele părți ale Crișului Alb.

Dintre rocele mai sus enumerate din regiunea muntoasă a județului Arad, aceea care a făcut obiectul unei exploatari mai intensive este Andesitul împreună cu tufurile și breccile sale. Peste tot unde el apare într-o poziție mai favorabilă, în apropiere de o comună, de o linie ferată normală sau forestieră, el a fost extras pe o scară mare, ca piatră de construcție, piatră brută și pietriș, mai puțin ca piatră cubică pentru pavaj.

După numărul carierelor deschise în aceste roce, după dimensiunile colosale ale platformelor rămase prin exploatarea pietrii, trebuie să constatăm că această piatră a avut o întrebunțare foarte mare, care actualmente, însă este foarte redusă. În afară de 2 cariere în cari această piatră se extrage în mod intensiv, celelalte cariere au mai mult o importanță locală sau sunt cu totul părăsite.

În al doilea rând vine Granitul și Dioritul. Prin poziția favorabilă în care se ivesc, pe lângă o sosea sau cale ferată ele au fost odinioară exploataate foarte intensiv ca piatră de construcție, piatră brută și pietriș și ca piatră cubică pentru pavaj. Actualmente și aceste roce împărtășesc soarta Andesitului. Dintre toate carierele deschise, numai 3 sunt în exploatare și din aceste numai în cea dela Șoimieș se dă pietrii întrebunțarea corespunzătoare calității și proprietăților sale.

Diabasul cu toate că este mai puțin răspândit, dar din cauza durității sale și din cauza numeroaselor clivaje și fisuri putându-se sparge mai ușor, este foarte intensiv exploataat ca piatră brută și pietriș; acesta din urmă utilizându-se la serviciul de poduri și sosele cu multă preferință.

Dintre rocile sedimentare, întrebunțarea cea mai mare o are marmora roșie din Moncea și calcarele permiane și triasicice ca piatră pentru fabricarea varului. Gresiile cretacice profitând de lucrările pentru consolidarea țărmurilor Mureșului sunt extrase în mod intensiv de serviciul hidraulic numai la Milova, iar în celelalte localități

unde odinioară s'au deschis cariere, aceste sunt acum parăsite. Pe o scară cu totul redusă se mai extrag calcarările și gresiile calcaroase sarmatice, ca piatră brută pentru trebuințele locale.

Pietrișurile pleistocene și aluvionare sunt extrase pentru sosele și pietruirea străzilor în localitățile din Căpice.

Ca material industrial se extrag pământurile argiloase de la Duđ și Agriș, care se întrebunează ca amestec la colorile de apă.

Lehmul pontic și diluvial se întrebunează pentru fabricare de cărămizi și țigle.

Un material care ar putea fi întrebuniat, ar fi gresiile quartice, care ar putea da un material bun pentru confectionarea de gresii de ascuțit.

**Ape minerale** în acest județ sunt necunoscute, în afară de apele dulci semitermale din Moneasa și un isvor de apă minerală bicarbonată dela Moceș, care însă nu este mai deaproape cercetat și este aproape necunoscut.

În partea specială voi descrie carierele deschise, atât acele care sunt în exploatare, cât și aceleia în care din diferite imprejurări a incetat ori ce activitate. O hartă 1:350.000 este alaturată la această lucrare, pe care sunt însemnate în modul cel mai exact posibil punctele în care sunt deschise carierile.

Cu această ocazie aduc viile mele multumirii organelor administrative și domnilor conducători ai exploatarii carierelor, care mi-au dat tot concursul pentru îndeplinirea acestei lucrări. De asemenea multumesc d-lui inginer sef Ghergheli, directorul carierelor Statului din județ, care mi-a pus la dispoziție un tablou de carierele din județ, de unde am cules multe date prețioase asupra cantităților de piatră extrasă și de rezistența uneia din ele.

R. PASCU



## I. PARTEA DESCRIPTIVA A CARIERELOR DIN JUDEȚUL ARAD.

### *ACIUTA*

**Roca.**— Amfibol andesit de coloare cenușie-verzui, cu lob mijlociu.

**Situația.**— Cariera este deschisă la capătul de E. al satului în dealul pe lângă care trece linia ferată. Stația cea mai apropiată Aciuța.

**Proprietatea** Comunei.

**Exploatarea** s'a făcut pe un front de 30 m. din care s'a extras piatră brută și pietriș.

**Intrebuitarea.**— Piatra s'a întrebuințat la clădiri și ca pietriș pentru șosele.

Actualmente cariera este părăsită.

### *AGRIS*

**Roca.**— Sisturi sericitoase, cuarțite și filite care învăluese strate puternice de calcare permiane compacțe, uneori amestecate cu fragmente de sisturi, ceeace le dă un aspect brecios. Coloarea calcarului este albă-cenușie închisă sau vânătă. Numeroase elivaje și fisuri îl străbat în toate direcțiunile, ceeace îl fac impropriu ca piatră de construcție.

Intreagă această formațiune este cutată și frământată, prezentându-se când în strate orizontale, când inclinate sau în picioare.

**Situația.**— Cariera este deschisă pe clină de E. a dealului Cisar ce se ridică în marginea de NV. a satului și se intinde spre V. dealungul văii satului, pe o lungime aproape de 1 klm. Gara cea mai apropiată este Târnava, la o depărtare de 12 klm. de Agris.



**Proprietatea.** Este parte a comunei, parte a locuitorilor, cari posed fășii înguste ce se întind dela baza dealului până în culmea lui.

Proprietatea comunei cuprinde o parcelă situată la marginea de E. a dealului constituită din șisturi sericitoase, cuarțite și filite. O a doua parcelă este constituită din calcar și este arendată locuitorului Ioan Caba. Carierele particulare aparțin locuitorilor: Ioan Frățilă, Motrică Rómul, Trifan Crăciun, Ioan Cuba, Ioan Ferucan.

**Explorarea.**—Extragerea pietrii se face prin ochiuri de exploatare, cari pe toată lungimea dealului de aproape 1 klm. se înșiră unul lângă altul pe un singur front sau pe 2 fronturi suprapuse ce se ridică până în culmea dealului. După numărul ochiurilor de exploatare și după dimensiunile platformelor se poate constata că odinioară exploatarea a fost foarte intensivă pe când actualmente ea este foarte redusă.

**Intrebuițarea.**—Șisturile sericitoase, cuarțitele și filitele se extrag de locuitori în mod gratuit pentru trebuințele locale. Calcarele se întrebuițează exclusiv pentru facerea varului în care scop aproape pe fiecare proprietate sunt ridicate cuptoare simple pentru arderea calcarului.

Se produc 10—15 vagoane anual, care se desfășoară în locuințele dimprejur, transportându-se cu cărele și vândându-se cu kilogramul.

**2) Roca.**—Pământ argilos-caolinos, produs prin (descompunerea) desagregarea șisturilor sericitoase. Coloarea este albă-gălbue-roșietică după cum este mai mult sau mai puțin amestecat cu materii ferruginoase.

**Situația.**—Cariera este deschisă la marginea de W a carierelor de calcar.

**Proprietatea** comunei, este arendată locuitorului Ambrozie Dragan.

**Explorarea** se face prin gropi neregulate, răspândite pe întreaga suprafață arendată, extrăgându-se numai pământul de coloare albă, care supus unui proces de măceșare și spălare, se separă de materiile strene (sericit și cuarțit) cu care este amestecat.

**Intrebuițarea.**—Pământul argilos, bine uscat, se întrebuițează de către zugrafi ca adaos la colorile de apă.



Transportul se face cu căruțele până la gara Târnava, de unde se expediază cu trenul la Arad și Timișoara, unde se desfac la diferite magazii cu vopseli.

#### *BARATCA*

**Roca.**— Granit cu biotit, de culoare cenușie sau roz, cu bob mărunt până la mijlociu. Prin o serie de crăpături dirigate NE. cu inclinarea  $30^{\circ}$  SE. este separat în bancuri ce ajung până la 2 m. grosime.

**Situată.**— Cariera este deschisă în pintenul dealului Pauliș ce se lasă în șoseaua Arad-Radna între kilometrul 25—26, la o distanță de 200 m. de gara Băratecă.

**Proprietatea** firmei Mailovitz și fii din Arad, pe o suprafață de 7 jugăre.

**Exploatarea.**— Extragerea pietrii s'a făcut pe un front semicircular de cc. 150 m. Lungime cu un perete de atac ce ajunge până la 20 m. înălțime.

După dimensiunea platformei și după mormanele de deșeuri rămase pe platformă se poate constata că această carieră a fost odinioară exploatață în mod intensiv. Actualmente ea este părăsită.

**Intrebuițarea.**— Piatra se poate întrebuița ca piatră pentru blocage, piatră brută și pietris. Prin facultatea de a se putea despica ușor, ea ar putea fi întrebuițată și ca piatră pentru borduri și ca piatră cubică pentru pavaj.

**Transportul** se poate face pe șosea până la gara Băratecă.

#### *BARZAVA*

**Roca.**— Diorit de culoare verzue, cu bob mijlociu.

**Situată.**— Dioritul constituie malurile văii Bărzava prezintându-se în formă de stocuri.

**Proprietatea** Statului.

**Exploatarea.**— O carieră propriu zisă nu este deschisă. S'a extras piatra în 2 puncte din malurile văii, unul la 2 klm. celalalt la 5,5 klm. de departe de comună.

**Intrebuițarea** este ca piatră brută la clădiri de școală.

Transportul eu carele pe drumul deschis dealungul văii până în comună sau gara Bărzava.



**BĂTUȚA**

**Roca.**— Diabas aphanitic de culoare închisă, aproape neagră, pe alocurea străbătut de filoane de cuart și epidot. Se prezintă ca un masiv cu numeroase clivaje și fisuri, din care cauză numai cu greutate se pot obține blocuri mai mari. Rezistența la presiune 1400 klg pe 1 cm<sup>2</sup>.

**Situația.**— Cariera este deschisă în poalele dealului ce se ridică în dreptul soselei naționale Arad-Dobrogea între klm. 66-67 și la o distanță de 200 m. de gara Bătuța.

**Proprietatea** urbană, este arendată firmei Mailovitz și fii din Arad, pe o durată de la 1923—1932 cu arendă anuală de 6000 lei.

**Exploatarea.**— Extragerea pietrii se face pe un front de 700 m., cu un perete de atac de 10—15 m. înălțime. Din cauza numeroaselor clivaje și fisuri piatra se extrage cu usurință și se sfărâmă în bucăți de 3—5 cm. c. Se extrage anual 10.000 m. c.

**Întrebunțarea.**— Piatra se întrebunțează numai ca pietris, care e furnizat serviciului de poduri și susele și este considerată ca cel mai bun material pentru pietruirea suseelor.

**Transportul.**— O linie normală de racord leagă cariera cu gara Bătuța.

**CIUCI (Vârfurile).**

**Roca.**— Piroxen Andesit, de culoare cenușie închisă, cu structură fină până la granuloasă, cu intercalări de tufuri și breccii andesitice. Andesitele prezintă numeroase separații sferice, iar tufurile și breccile se desagregă ușor trecând în culoare deschisă sau roșietică și căzând în arenas (nisip). Rezistența la presiune a andesitului este între 1400 klg — 2300 klg pe 1 cm<sup>2</sup>.

**Situația.**— Cariera este deschisă în dealul Băfl, la 200 m. la NV. de gara Ciuci.

**Proprietatea** Statului pe o suprafață de 3 ha 745 mp. la, cări se mai adaugă 2 ha. 141 mp. arendați dela comună Ciuci. Ea este cedată serviciului de poduri și susele al județului Arad.

**Exploatarea** se face în mod sistematic pe un front de 400 m. în care sunt deschise 3 etaje.



**Intrebunțarea.**— Piatra se intrebuințează în prima linie pentru prepararea de pietriș, în care scop sunt instalate 2 concasoare, fiecare putând produce zilnic până la 7½ vagoane pietriș în mărime de 6, 4 și 2 centimetri cubă. Anual se produce până la 500 vagoane pietriș. În cantitate până la 500 vagoane anual se extrage de asemenei și piatra brută pentru pavaje.

**Instalațuni.**— Ca instalații avem casa de administrație, clădire pentru concasori și mașini, atelier de ferărie și lemnărie. Linii Deauville și linie de răcordare cu C. F. R.

**Personal.**— Conducătorul exploatarii, tot odată și contabil, mecanic, ajutor de mecanic, fochiști, fierari și lemnari.

**Lucrători.**— 5 mineri, 50—60 salahori, toți români din localitate.

Transportul cu linia ferată la Arad și Timișoara, unde pietrișul se repartizează pentru șosele naționale.

#### CIUCI—SAT

**Rocă.**— Tuful andesitic cu grăunte mărunt până la mijlociu, de coloare cenușie deschisă sau vânătă închisă, în strate ce ajung până la 0,5 m. grosime.

**Situația.**— Cariera este deschisă în poalele dealului Brătușea, la 100 m. de cantonul C. F. R. Nr. 42 sau 2 klm. la SV. de gara Ciuci.

**Proprietatea** comună este arendată locuitorului N. Crăciun până la 15 Martie 1926, cu arenda anuală de 1612 lei.

Exploatarea se face pe un front de 50 m. cu un perete de atac de 8 m. înălțime. Se extrag tufurile de coloare închisă, ca unele ce sunt rezistente. Anual se extrag între 400—500 m. c.

**Intrebunțarea.**— Piatra se intrebuințează ca piatră pentru cioplit, pentru cioplirea de cruci funerare și ca piatră brută, și se desface pentru clădiri de școli și la particulari, după cerere.

Transportul se face pe calea ferată care trece pe lângă carieră.

#### CLADOVA

**Rocă.**— Granit cu biotit, de culoare cenușie sau roz, cu bob mărunt până la mijlociu, separat în bancuri groase



cu direcția NE.. și cu înclinarea de  $25^{\circ}$ - $30^{\circ}$  spre SE. În marginea de S. a carierii se iște un filon de diorit.

Așa că granitul și dioritul se prezintă la suprafață în stare înaintată de dezagregare.

**Situatia.**— Cariera este deschisă în dreptul kilometrului 27,5 al șoselei naționale Arad-Duna în colțul dealului între șosea și drumul spre cătunul Cădova și la 1 km. depărtare de halta C. F. R. Cladova.

**Proprietatea** Statului, este cedată pe o suprafață de 508 mp. serviciului hidraulic pe termen de 30 ani.

Exploatarea se face pe un front de cc. 40 m., cu un perete de atac până la 15 m. înălțime.

**Întrebuițarea.**— Piatra extrasă a fost mai înainte întrebuițată ca piatră brută și pietris. Cedându-se cariera serviciului hidraulic, piatra brută se va întrebuița la lucrările de consolidare a fârmurilor Mureșului.

**Instalații.**— Se clădește casă de administrație, ferărie și lemnărie.

Transportul printr-o linie de racordare cu calca ferată.

**COVASDIA**

**Roca.**— Calcare și marne sarmatiene, compacțe sau grezoase, fosilifere (Cardium și Ceriti), de culoare albă-gălbui, în strate aproape orizontale în grosimi 0,19-0,05 m.

**Situatia.**— Cariera este deschisă în poalele dealului Pleșea, la o distanță de 2 klm. spre SE de gara și comună Sebis.

**Proprietatea** cătunului Covasdia pendințe de comună Sebis.

**Exploatarea.**— Piatra se extrage printr-o tranșee deschisă în poalele dealului, având o lungime de cc. 70 m. și o lățime de 0,30 m., înconjurată de pereti până la 4 m. înălțime.

**Întrebuițarea.**— Piatra s'a întrebuițat ca piatră de cioplit și ca piatră brută, la clădiri de gări și cantoane, pe linia ferată Sebes-Gura hotă. Actualmente se extrage de locuitori pentru trebuințele proprii, plătind 5 lei pe d. c. piatră.

Transportul se face pe drum de țară ce se leagă cu șoseaua națională.



**CUVIN-**

**oca.**— Sisturi argiloase și filite, de culoare cenusie închisă sau neagră, dure, cavernoase, cu depuneri de cristale de epidot, în strate subțiri până la 0,20 m. grosime.

**Situația.**— Cariera este deschisă în malurile văii Dânciu lui, din dosul bisericii, cc. 150 m. de sat.

**Proprietatea** comunei.

**Exploatarea.**— Se extrage în mai multe puncte piatra din stratele ce apar în malurile văii, fără a forma o căriera propriu zisă.

**Intrebuițarea.**— Grootișul de pe vale se intrebuințează ca pietris pentru șosea, iar piatra brută și placile de șist, ca piatră pentru fundațiuni la case și ca piatră pentru trotuare și pavatul curților.

Transportul se face cu carele pe un drum deschis pe vale până în sat.

**DEZNA**

**Roca.**— Tufuri și conglomerate andesitice, de culoare deschisă sau vânătă închisă, cu grăunte mărunt până la un ou de porumbel, în strate dela 0,5—1 m. grosime.

**Situația.**— Cariera este deschisă în dealul Osoi pe clina de E., în dreptul șoselei Deza—Moneasa, la o distanță de 1,5 klm. la N. de comuna Deza.

**Proprietatea** comunei piatra se dă în mod gratuit locuitorilor din comună. Locuitorii din alte comune plătesc 10 lei pe un căr de piatră, iar străinii plătesc 150 lei de vagon de piatră și sunt obligați să primăriei în mod gratuit 10 căr de piatră brută.

**Exploatarea.**— Extragerea pietrii se face într'un ochiu de exploatare, pe un front de 20 m., deschis în poalele dealului, la o înălțime de cc. 5 m. deasupra șoselei. Se exploataază mai ales conglomeratele cu fragmente de coloare închisă, de oarece sunt mai rezistente. Cariera este plină de deșeuri, cari îngreuează exploatarea.

**Intrebuițarea.**— Piatra se intrebuințează ca piatră de cioplit pentru clădiri, pentru cruci funerare, colaci la fântâni și ca piatră brută. Se extrage în cantități reduse, după cerere, și se desface în localitate și în localitățile din jur.



Transportul se face cu carele pe sosea. La o distanță de 500 m. spre N. de această carieră s'a inceput a se extrage piatră identică, ce apare în poalele dealului.

#### **DEZNA VECHE**

**Roca.** — Gresii și conglomerate cuartitice cu bolbăriș până la mijlociu, compuse aproape numai din quart, de culoare cenușie, în bancuri puțin înclinate, în grosimi dela 0,5—1 m.

**Situatia.** — Cariera este deschisă la 3,5 klm. E de comuna Dezna, în păretele dealului ce se ridică în dreapta văii Zugoului.

**Proprietatea** Societății anoneime forestiere Dezna.

Exploatarea s'a făcut odinioară prin deschiderea a 2 ochiuri de exploatare suprapuse. Actualmente cariera este parăsită.

**Intrebunțarea.** — Piatra extrasă a fost întrebuită ca piatră pentru cioplit și ca piatră brută.

Transportul se facea pe un drum foarte greu, deschis dealungul văii Zugoului până la gara Dezna.

#### **DUD**

**Roca.** — Pământ argilos cretacic, de culoare albă aproape de suprafață, mai jos de culoare galbenă a ocerului, provenită prin descompunerea nodulelor și stratelor subțiri de limonit intercalate în pământul argilos. El formează un zăcământ sub un strat subțire de pământ vegetal și un strat de argilă vânătă de 0,3—0,5 m. grosime. Întinderea și grosimea acestui zăcământ nu este încă cercetată. Un puț de 6 m. adâncime, după ce a traversat pământul argilos de culoare albă, s'a oprit în acela de culoarea ocerului.

Cariera este deschisă la 2 km. SE. de comuna Dud și 8 klm. de gara Târnava, în colinele care se desprind în partea stângă a văii Dud.

**Proprietatea** comunei. Este arendată pe o suprafață de 5 jugăre firmei Herold și Comp. din Arad, pe termen de 20 ani, cu începere din 1923, cu suma globală de 80.000 lei.

**Exploatarea.** — Argila vânătă și pământul alb argilos se extrage din gropi neregulate răspândite pe suprafața concesiunii. Prin acest mod nerational de exploatare se pierde o cantitate considerabilă de material și se impiedica în viitor o exploatare rațională.



**Intrebuițarea.**—Argila vânăță se întrebuițează pentru fabricarea de cărămizi și țigle, în care scop sunt instalate sub o clădire mai multe cuptoare. Se fabrică anual în mediu 20.000—30.000 cărămizi și țigle.

Pământul argilos alb, se presează în brichete de 10—15 cm. lungime și 5 cm. grosime. Ele se desfac în Arad la zugravî, ca material de amestec la colorile de apă.

Acest pământ argilos prin calitatea sa și prin poziția favorabilă în care se găsește, pe lângă întrebuițarea care o are actualmente, ar putea da naștere la crearea unei industrii de colori de apă. În Dobrogea, în localitatea Decea este un zăcământ de pământ argilos absolut identic cu acesta dela Dud, care se exploatează și întrebuițează numai pentru fabricarea de colori de apă, cari sunt foarte căutate în vechiul Regat. Aceleasi produse s-ar putea fabrica și aici și ar putea fi tot aşa de rentabile, având în vedere marile piețe de desfacere din Arad și Timișoara.

În acest scop primăria comunei ar trebui să cerceteze, prin mici puțuri sau sondaje, întinderea pe suprafață a acestui zăcământ, care cu siguranță nu se limitează la suprafață concesionată și formând noi parcele, să le concesioneze în condiții mai favorabile, impunând și un mod rational de exploatare.

Transportul se face pe un drum rău întreținut deschis pe lângă valea Dud și de aici pe o șosea până la gara Târnava.

#### GALSA

**Roca 1).**—Granit cu biotit de coloare cenușie deschisă, cu bob mijlociu, străbătut de vine de quart și epidot. La suprafață foarte alterat, trece pe alocurca în nisip.

**Situația.**—Cariera este deschisă în poalele dealului Viiilor, în marginea de E, a satului.

#### Proprietate particulară.

**Exploatarea.**—Piatra se extrage pe un front de 30 m. cu un perete de atac de 6 m. înălțime.

**Intrebuițarea.**—Materialul extras se vinde locuitorilor din sat cu piatră brută la fundațiuni de case.

2.—Un început de extragere de granit identic este făcut de locuitorul George Ardeleanu pe proprietatea sa din



**Dealul Viilor.** Piatra a fost întrebuințată la construcțiile proprii.

**2) Roca.** — Calcar și calcar dolomitic permian, de coloare cenușie închisă sau vânătă închisă, străbătut de numeroase vine de calcit, în strate de 0,2—1 m. grosime, cu direcția NS., și înclinarea  $25^{\circ}$  E., adesea despărțite între ele prin strate subțiri de tuf calcaros. Numeroase clivaje și fisuri îl fac impropriu ca piatră de construcție.

**Situatia.** — Cariera este deschisă în dealul Pleasca, ce se ridică la cc. 2,5 klm. la SE, de comuna Galați.

**Proprietatea.** — Parte a comunei prin exproprieare, parte a baronului Stefan Bochus arendată lui Emil Iacobovici.

**Explorarea.** — Se extrage piatră din 2 ochiuri de exploatare. În ochiul de jos pe un front de 100 m. cu perete de atac de 10 m. înălțime, trecut primăriei. Ochiul de sus, la o distanță de cc. 200 m. de cel dintâi are un front de 150 m. cu un perete de atac până la 20 m. înălțime. Ambele ochiuri au platformele bine întreținute și după dimensiunile acestora se poate constata că odinioară s'a extrasă o cantitate însemnată de material.

**Intrebunțarea.** — Actualmente piatra se extrage numai din ochiul de sus. Calcarul se întrebunțează pentru facerea de var, în care scop sunt ridicate 3 cuptoare simple. Din calcarul dolomitic și deșeurii se prepară pietriș, care se furnizează serviciului de poduri și șosele din Arad, în cantitate până la 230 m. c. anual.

Transportul cu carele până la gara Siria, 4 klm. de departe de carieră.

#### GROȘI

**Roca.** — Calcar jurasic, compact, de coloare cenușie, străbătut de vine de calcit. Gresii cretacee, micaee, cu grăunți mărunt de coloare cenușie.

**Situatia.** — Ambele roci se ivesc pe hotarul comunei Groși.

#### Proprietatea comunei.

**Explorarea.** — O carieră propriu zisă nu este deschisă. Locuitorii extrag piatră pentru trebuințele proprii.

#### HALMAGEL

**Roca.** — Granit cu biotit, de coloare cenușie bătând în roz, cu bob mărunt și cu inclusiuni de amfibolite. Prin a



serie de crăpături aproape verticale, granitul este separat în bancuri dela 0,3—1 m. grosime.

**Situația.**— Cariera este deschisă în marginea de NE. a satului în dealul ce se ridică în dreptul văii Lu nșor i, la o distanță de 200 m. de linia forestieră și 47 klm. de gara Halmagiu Mare.

**Proprietatea.**— Vre-o 140 locuitori din satul Halmagel, au cumpărat-o dela banca Victoria din Arad pe prețul de 110.000 coroane.

**Exploatarea.**— Piatra se extrage pe un front de 30 m. lățime, cu un perete de atac până la 10 m. înălțime.

**Intrebuițarea.**— Cariera a furnisat, înainte de războiul o cantitate însemnată de piatră de construcție, piatră brută, piatră cubică și pietriș. Actualmente se extrage piatră pentru trebuințele locale și pentru clădirea școalei.

Transportul se face cu carele până la linia ferată forestieră și de aici cu vagoanele până la gara Halmagiu Mare.

#### *Iosăsel*

**Roca 1.**— Piroxen andesit, compact, cu bob mijlociu, de culoare cenusie-verzue.

**Situația.**— Cariera a fost deschisă în poalele dealului Bodr i ce se lasă spre V. Iosăsel, la o distanță de 3 klm. de gara Gurahont.

**Proprietate** particulară.

**Exploatarea.**— Piatra s'a extras în ochiu de exploatare, pe un front de 25 m.

**Intrebuițarea.**— Piatra s'a intrebuită ca piatră brută, la clădiri și la consolidarea târmurilor Mureșului. Actualmente cariera este părăsită.

**Roca 2.**— Piroxen andesit compact, cu bob mare și până la mijlociu cu separațuni sferice de culoare închisă-verzue. Prin o serie de crăpături este separat în bancuri până la 1 m. grosime.

**Situația.**— Cariera este deschisă în paralela dealului Fântânele din spre V. Iosăsel, la o distanță de 4,5 klm. de comuna Iosăsel, în apropiere de comună Zimbru.

**Proprietatea** lui Leo Naustal.

**Exploatarea.**— Piatra se extrage pe un front de 25 m.

cu un perete de atac de 7 m. înălțime. Se pot extrage blocuri până la 1 m. c.

**Intrebuințarea.**—Piatra se poate întrebuința ca piatră de construcție și piatră brută sau pietriș. Actualmente se extrage piatră în cantitate mică pentru podurile și soselele comunale, în care scop se dă în mod gratuit de către proprietar.

Transportul se face cu carele pe un drum dealungul V. Iosăsel. Se poate transporta și cu linia ferată forestieră ce trece pe lângă carieră și este în legătură cu gara Gura Honț.

#### LEASA

**Roca.**—Hipersten—augit—andesit, de coloare cenușie, cu bob mărunt.

**Situația.**—Cariera este deschisă în paralela dealului, ce se ridică în partea dreaptă a Crișului Alb la S. de cătunul Leasa.

**Proprietatea** căii ferate Arad-Cenad.

**Exploatarea.**—S'a extras piatră pe un front de 20 m.

**Intrebuințarea.**—S'a întrebuințat ca piatră brută și pietriș, la construcția liniei ferate Arad-Brad. Actualmente cariera este părăsită.

#### MADERAT

**Roca.**—Tuf andesitic cu strucțura granulcasă, cu transiții către conglomerat, în banceuri groase până la 2 m., aproape orizontale.

**Situația.**—Cariera este deschisă în pintenul de S. al dealului Calvaria, la N. de comuna Măderat.

**Proprietatea.**—locitorului Ambrosie Bur.

**Exploatarea.**—Piatra se extrage pe un front semicircular, pe o lungime de 30 m., cu un perete de atac până la 8 m. înălțime, putând da blocuri până la 1 m. c.

**Intrebuințarea.**—După mărimea platformei bine întreținută, se poate constata că din această carieră s'a extras o cantitate enormă de piatră, care s'a întrebuințat ca piatră de cioplit, piatră brută și pietriș. Actualmente se extrage piatră pentru trebuințele locale.

**Transportul.**—Se face cu carele până în comună. Gara cea mai apropiată este Pâncota.



**MILOVA**

**Roca.**— Gresie cretacică, calcaroasă, de coloare cenusie închisă până la neagră, cu structură fină, granuloasă până la conglomeratică, compusă din grăunțe de quart, foilete mici de sîst negru și puțină mică. Gresia se prezintă în bancuri până la 3 m. grosime, cu direcțiunea EV și inclinarea 10°—20° spre S.

**Situația.**— Carieră veche, deschisă în D. Mihoc ce se ridică la o distanță de 1,2 klm. la NE, de gara Milova.

**Proprietatea** Statului, este cedată serviciului hidraulic.

**Exploatarea.**— Piatra s'a extras pe un front de cc. 150 m. lungime, cu un perete de atac desvelit până la 25 m. înălțime. Serviciul hidraulic a deschis un nou front de exploatare, pe o lungime de 50 m., care tinde a se uni cu vechiul front, în care scop se lucrează cu multă activitate la curățirea deșeurilor rămase în vechiul front.

**Intrebuițarea.**— Piatra a avut o întrebuițare foarte variată. Prin posibilitatea de a se extrage blocuri până la 2 m. c. și prin facultatea de a se putea cioplî și șlefui cu ușurință, piatra a fost întrebuițată ca: piatră de construcții, pentru trepte, cruci funerare, uluci de apă, stâlpi kilometri și ca piatră brută.

In prezent se extrage de serviciul hidraulic până la 10.000 m. c. piatră de blocaj și piatră brută ce se întrebuițează la consolidarea țărmurilor Mureșului.

**Instalații.**— Una clădire cu etaj, ce servește pentru serviciul administrației, pentru magazie, ferărici și lemnărie, cu o odaie rezervată pentru lucrători. O linie ferată îngustă, în lungime de 4 km., leagă cariera cu punctul de lucrare pe Mureș.

Lucrători—30—50, în cea mai mare parte sunt angajați din satele înconjurătoare.

**MOCREA**

**Roca.**— Andesit, breccii și conglomerate andesitice. Andesitul de coloare verzue închisă, cu bob mărunt până la mijlociu, formează un masiv compact printre breccii și conglomerate, ale căror elemente ajung până la blocuri de peste 1 m. c. mărime.

**Situația.**— Sunt deschise mai multe cariere.  
1). In colina ce se ridică în marginea de NV a comunei, care formează o prelungire a D. Mocrea despărțit de



aceasta printr'un defileu, prin care trece soseaua Mocrea-Ineu.

**Proprietatea** baronului L. Solmosy.

**Exploatarea.** Sunt deschise 3 ochiuri mari de exploatare.

a) Un ochiu circular deschis în andesit compact, având un diametru de 50 m. înconjurat de peretei a căror înălțime variază între 5—10 m. Intrarea în acest ochiu se face printr'o tranșee largă de 5 m. deschisă în breccii andesitice.

b) Două ochiuri de exploatare aproape unul de altul, fiecare având un front de 50—60 m., cu un sperete de atac între 5—6 m. înălțime. Aceste ochiuri sunt deschise în breccii și conglomerate andesitice.

**Intrebuițarea.** — După dimensiunile ochiurilor de exploatare și ale platformelor bine întreținute se poate constata că din această carieră s'a extras odinioară o cantitate enormă de piatră, care a fost întrebuițată ca piatră de construcție, piatră brută și pietris, și se desfăcea în orașele din cîmpia Ungariei. Actualmente extragerea pietrii se reduce la câțiva metri cubi de piatră brută pentru trebuințele locale.

Transportul se făcea mai înainte printr'o linie ferată de racord cu gara Mocrea, care linie în prezent este desființată.

**Roca 2)** — Breccii și conglomerate andesitice de coloare cenușie închisă, cu intercalări de fășii de tufuri andesitice, de coloare deschisă sau roșietică, în grad înaintat de disaggregare, din care cauză se macină ușor și cad în arenă.

**Situația** — Cariera este deschisă în pintenul D. Mocrea ce se lasă spre soseaua Mocrea-Ineu.

**Proprietatea** lui Marcu Lövy.

Explotarea s'a făcut printr'o tranșee deschisă pe o lungime de 30 m. în coasta dealului.

**Intrebuițarea.** — Piatra s'a întrebuițat ca piatră brută și pietris.

Actualmente este părăsită.

**Roca 3).** — Tufuri alternând cu breccii și conglomerate la suprafață în stare înaintată de disaggregare. Breccii andesitice. Tufurile de coloare cenușie sau roz și congo-



meratele sunt formate de fragmente de andesite dela un cap de om până la 1 m. c. mărime.

**Situată.**— Cariera este deschisă în coasta de S. a D. Moarea dinspre șoseaua Moarea - Ineu.

**Proprietatea.**— Fostă proprietate a baronului Solmoșy, este trecută prin exproprieare comunei Moarea.

**Exploatarea.**— Extragerea pietrii s'a făcut pe un front semicircular de 50 m. lungime, cu un perete de atac de 6 m. înălțime. Actualmente nu se exploatează.

**Intrebuitărea.**— Piatra a fost întrebuită ca piatră brută și pietris.

**Transportul** cu carele până la gara Moarea.

**MONEASA**

Calcare triasic, și jurasic care au dat naștere la următoarele cariere.

### 1. Cariera Moneasa-Sat

**Roca.**— Calcar triasic, de coloare cenușie sau vânătă, compact, străbătut de numeroase vine de calcit. El se prezintă în masiv foarte fracturat și fisurat.

**Situată.**— Cariera este deschisă în marginea de S. a satului Moneasa, în poalele D. Toldirești ce se lasă în șoseaua Munca - Deznă.

**Proprietatea.** locuitorilor din comună.

**Exploatarea.**— Piatra se extrage din 2 ochiuri deschise unul lângă altul, fiecare având un front de cc. 30 m. lungime cu un perete de atac desvelit până la 10 m. înălțime.

**Intrebuitărea.**— Piatra s'a întrebuită exclusiv pentru facerea de var, care se bucura de o mare reputație în calitate. În acest scop la marginea șoselei au fost ridicate mai multe cuptoare simple, care azi sunt căzute în ruină. Varul se desfăcea în localitate și cele dimprejur până în Arad. Actualmente se extrage piatră brută pentru fabrica de zahăr din Mezehögy (Ungaria).

Transportul se face cu carele pe șosea și pe linia ferată îngustă Moneasa - Sebiș.

### 2. Cariera Bisericii Catolice

**Roca.**— Calcar triasic, de coloare vânătă închisă până la neagră, cu structură zaharoidă până la granuloasă, în strate aproape orizontale, ajungând până la 1 m. grosime,



străbătute de numeroase vine de calcit lăptos, cari pot ajunge până la 10 cm. grosime.

**Situatia.** — Cariera este deschisă în nemijlocita apropiere de biserică catolică, în D. Pietros.

**Proprietatea** bisericii catolice.

**Exploatarea.** — Piatra s'a extras mai înainte în o tranșee deschisă aproape de culmea dealului. Actualmente s'au desvelit stratele de calcar la baza dealului, pe o lungime de 20 m.

**Intrebuințarea.** — Piatra extrasă din tranșea din culmea dealului a fost întrebuită pentru facerea de var. Prin deschiderea de noi cariere se intenționează întrebuitarea pietrii pentru construcții și lucrări de artă. După examinarea acestei pietre la un laborator particular din Timișoara, slifuită și polată s'a constatat că ea dă o marmură frumoasă, închisă.

**Transportul** se poate face pe linia ferată îngustă Moneasa-Sebis.

### 3). Cariera Moneasa-Băi

**Roca.** — Calcar breccios (marmoră) liasic de coloare roșie în diferite nuanțe, străbătut de numeroase vine și rozete de calcit și de vinișoare de un sist calcaros. El se prezintă în bancuri masive până la 5 m. grosime, cu direcția N. 60° E. și o inclinare până la 15° NV. Acest calcar trece spre acoperiș în calcare cenușii cu vine de calcit, în strate până la 2 m. grosime.

**Situatia.** — Cariera este deschisă în Dealul Piatra cu Lapte, care se ridică în partea dreaptă a Văii Moneasa la 3.5 klm. NE de gara Moneasa Băi.

**Proprietatea contelui** Wenkheim, este arendată firmei Bloch & Carlini din Timișoara cu arendă anuală de 20.000 lei, în care intră și instalația de ferestre de tăiat piatră în plăci din Sebiș. Contractul a expirat la 1 Mai 1927.

**Exploatarea** — Extragerea pietrii se face din 2 ochiuri suprapuse deschise pe clina dealului Piatra cu Lapte, la o înălțime de 180 m. peste nivelul văii Moneasa. Se extrage numai marmora roșie, în blocuri până la 4 m. c. mărime, care se fasonează pe loc în dimensiunile cerute, din care cauză platformele sunt pline de deșeuri, cari vor împiedica pe viitor o exploatare rațională.

**Intrebuițarea.** — Marmoră roșie se întrebuințează ca piatră cioplită și buceardată în diferite dimensiuni la socurile edificiilor monumentale, iar ca piatră poleită și șlefuită ca trepte și coloane. Tăiată în plăci de 2–3 cm. ca piatră pentru platforme, la scări și balcoane și ca piatră de placaj. Edificiile monumentale din Arad, Timișoara și mai încântă, multe din Budapest, Viena și alte orașe mari din Ungaria și Austria, au întrebuințat această marmoră la lucrările de arhitectură. La Arad, treptele și coloanele dela Palatul Cultural, liceul Nicoară, palatul Justiției și numeroase palate particolare, sunt făcute numai din această marmoră în dimensiuni ce ajung până la 3 m. lungime.

Asta înțeleaptă cerere este cu mult mai redusă și se restrâng numai pentru orașele din România. Se extrage anual până la 80 vagoane în diferite dimensiuni.

Lucrători sunt până la 10 mineri și cioplitori și 50–60 lucrători cu ziua.

**Instalații.** — Această carieră, una din cele mai importante din județul Arad, este lipsită de orice instalații și aparate mecanice cari ar putea ușura exploatarea și transportul materialului în vale. O singură baracă de lemn servește ca birou.

Transportul se face pe vale până la gara Moneasa Băi, prin o linie Decauville. Dela Moneasa, pe linia ferată îngustă până la gara Sebiș, de unde se expediază mai departe cu C. F. R.

#### ODVOS

**Roca.** — Gresii și conglomerate cretaceice, calcaroase, de culoare cenușie deschisă sau gălbue, cu grăunte mărunt sau mijlociu alternând cu conglomerate compuse din fragmente rotunjite de sisturi cristaline, granite și calcar. Ele se prezintă în banchi orizontale până la 2 m. grosime.

**Situația.** — Carierea este deschisă în marzinea de E. a comunei în Dealul Cucuiului.

#### Proprietatea comunei.

**Exploatarea.** — Piatra se extrage pe un front semicircular, cu un perete de atac până la 4 m înălțime, deschis la ec. 30 m. înălțime peste nivelul șoselei ce trece pe lângă deal.

**Intrebuițarea.** — S-au extras gresii, cari au fost între-



buițate ca piatră pentru cioplit, pentru frepte, cruci și nerare și ca piatră brută. Actualmente cariera este părăsită.

Transportul cu carele până la gara Conop, 2,5 km. distanță.

#### **PANCOTA**

**Roca.**— Tufuri, conglomerate și breccii andesitice, cără constituie dealul Peleag și prelungirea acestuia spre S numit dealul Calvaria Veche. În aceste dealuri sunt deschise mai multe cariere, dintre care cele mai importante sunt:

##### **1. Cariera Peleag**

**Roca.**— Breccii și conglomerate compuse din fragmente colțuroase sau rotunjite de andesit, dela un ou de porumbel până la un cap de om și mai mari, formând un masiv, în care nu se observă nici o stratificare.

**Situatia.**— Cariera este deschisă pe dealul Peleag (Kopacs), pe lângă clina de V a acestuia, pe lângă care trece linia ferată Pancota-Brad.

**Proprietatea.**— Fostă proprietate a principelui Sulykovsky, este trecută prin expropriere comunei Pancota.

**Exploatarea.**— Piatra s'a extras din 3 ochiuri deschise aproape unul lângă altul, prezintând un front de exploatare de 100 m. cu un pereț de atac până la 6 m. înălțime. După întinderea platformelor bine întreținute se poate constata că odinioară s'a extras din această carieră o cantitate mare de piatră. Actualmente, nu se extrage piatră, însă primăria intenționează să înceapă din nou exploatarea.

**Intrebuintarea.**— Putându-se extrage blocuri mari, piatra a fost întrebuită pentru construcție, ca piatră brută și pietriș. Primăria locală vrea să întrebuiteze piatră pentru pietruirea străzilor și pietelor din comună.

Transportul cu carele până în comună;

##### **2. Cariera Augustin Gürlich**

**Roca.**— Tuf andesitic cu transiții în conglomerat cu grăunți mărunt până la un bob de mazăre, în strate până la 1,5 m. grosime cu direcția NS. și o mică inclinare spre E.

**Situatia.**— Cariera este deschisă pe clina de V a dealului Calvaria Veche.



**Proprietatea** locuitorului Görtlich Augustin.

**Exploatarea.** — Piatra se extrage din ochiu deschis pe jumătatea înălțimii dealului pe un front de 50 m., cu un perete de atac până la 6 m. înălțime. Platformă este plină de deșeuri.

**Intrebuițarea.** — Piatra se întrebuițează ca piatră de construcții și piatră brută. Extragerea se reduce numai pentru trebuințele locale, după cerere.

Transportul cu cărele până în comună.

### 3) Cariera Calvaria Veche

**Roca.** — Tufuri andesitice cu transiții în conglomerat marunt, cu intercațiuni de șisturi argiloase de coloare cenușie sau roșiatică.

**Situația.** — Cariera este deschisă pe clina de S. a dealului Calvaria Veche la o depărtare de 1 klm. spre E. de cariera Görtlich.

**Proprietatea** Societății anonime economice și industriale din Pâncota.

**Exploatarea.** — Este deschis un ochiu de exploatare, pe o lungime de 40 m., cu un perete de atac de 5 m. înălțime.

**Intrebuițarea.** — Piatra a fost întrebuițată ca piatră de construcții și piatră brută.

Actualmente nu se extrage piatră.

### 4) Cariera Peter Kaiser

**Roca.** — Tufuri andesitice cu transiții în conglomerat.

**Situația.** — Cariera a fost deschisă pe clina de S. a dealului Calvaria Veche la o distanță ce de 700 m. la E. de cariera Calvaria Veche.

**Proprietatea** locuitorului Peter Kaiser.

**Exploatarea.** — Piatra săa extrasă pe un front de 40 m., cu un perete de atac de 5 m. înălțime.

Actualmente cu totul părăsită. Pe platformă este plantată vie.

5) Afară de carierile mai sus enumerate, au fost deschise odinioară cariere pe proprietatea locuitorilor Gheorghe Dragalina și Ion Voluntir, cări astăzi sunt cu totul părăsite.

### PAULIS

**Roca.** — Diorit de coloare închisă verzuie cu bol mărunt până la mijlociu, cu vinișoare și inclusiuni de epidot și pe



alocurea străbătut de filoane până la 0,10 m. grosime de o rocă deschisă aplitică. Dioritul se prezintă ca un masiv mai mult sau mai puțin fracturat fiind dela suprafață pe o adâncime până la 5 m. alterat.

**Situația.**—Cariera este deschisă în dealul ce se ridică între kilometrul 24 și 25 al șoselei naționale Arad-Radna la o distanță de 600 m. de gara Pauliș.

**Proprietatea** firmei Mailovitz & fii din Arad.

**Exploatarea.**—Piatra se extrage în 2 ochiuri (de exploatare) unul lângă altul, pe un front de 120 m., cu un perete de atac ce ajunge până la 25 m. înălțime.

**Intrebunțarea.**—Piatra se întrebunează numai pentru prepararea de pietriș, în care se opresc sună instalate pe platforma carierei 3 concasori mobili, ce pot produce zilnic până la 220 m. c. pietriș.

Producția anuală este până la 20000 m. c. pietriș ce se furnizează serviciului tehnic din Arad.

Putându-se scoate blocuri compacte până la 2 m. c. piatră s-ar putea întrebunța ca piatră de construcții arhitectonice și la monumente.

Transportul prin gara Pauliș cu C. F. R.

#### PRAJEŞTI

**Roca.**—Andesit compact, de coloare cenușie închisă, cu bob mărunt până la mijlociu și cu separații sferice.

**Situația.**—Cariera este deschisă în dealul ce se ridică în dreptul șoselei Seliș-Prajești între kilometrul 1 și 2 la o distanță de 2,5 klm de gara Seliș.

**Proprietatea** comunei Prajești.

**Exploatarea.**—Piatra se extrage pe un front de 30 m., cu un perete de atac de 6 m. înălțime.

**Intrebunțarea** se reduce la prepararea de vînăriș pentru șoseaua comunala și ca piatră brută pentru trebuințele locale.

#### RADNA

##### 1) Cariera comunei

**Roca.**—Granit cu biotit, de coloare cenușie și roz străbătut de diorit; ambele roci în stare înaintată de desagregare.

**Situația.**—Cariera este deschisă în dealul Mosu lui începând cu spatele casei Nr. 347 din oraș.



**Proprietatea** comunei urbane R a d n a.

**Exploatarea.**— S'a extras din coasta dealului, piatră, fără a se deschide o carieră propriu zisă.

**Intrebuințarea.**— Piatra se intrebuințează de locuitorii ca piatră brută la fundațiuni de case în care scop se dă în mod gratuit.

**2) Cariera Pelegrini.**

**Roca.**— Granit cu biotit, de coloare cenușie sau roz cu bob mărunt până la mijlociu. Prin o serie de crăpături în direcția NV și o mică înclinare spre SV este separat în bancuri până la 1 m. grosime.

**Situația.**— Cariera este deschisă în dealul Popilor ce se ridică în spatele casei Nr. 416 din marginea de N. a orașului.

**Proprietatea** locuitorului Pelegrini.

**Exploatarea.**— Piatra s'a extras dintr'un ochiu semicircular cu un front de 30 m. lungime și un perete de atac până la 7 m înălțime. Actualmente exploatarea este suspendată.

**Intrebuințarea.**— Piatra a fost intrebuințată ca piatră de construcții, putându-se extrage blocuri până la 1 m. cărămare ca, piatră brută și pietriș și în măsură mai restrânsă ca piatră cubică.

Transportul se face cu carele până în gara R a d n a.

**SÂRBI**

**Roca.**— Granit cu biotit, de coloare cenușie închisă, în direcția Nr. 285 V și inclinare aproape verticală. Este separat în bancuri ce ajung peste 1 m. grosime.

**Situația.**— Cariera este deschisă în deal ce se ridică la S. de comuna Sârbi, în partea stângă a văii Sârbi, pe lângă care trece linia ferată forestieră ce stă în legătură cu gara C. F. R. Hălmagiu. Distanța de gara este 10 km.

**Proprietatea** comunei Sârbi.

**Exploatarea.**— Extragerea pietrii s'a făcut prin deschiderea unui ochiu în clina dealului pe un front de 30 m. cu un perete de atac desvelit între 8 până la 10 m. înălțime. Platforma carierei este plină de piatră brută și pietriș,



care se poate cu ușurință curăța și întrebuiță. Actualmente exploatarea este suspendată.

**Intrebuițarea.** — Acest granit este întrebuițat ca piatră brută pentru locuințele din comună și ca pietriș. Prin posibilitatea de a se putea extrage blocuri mari, și prin facultatea de a se despica cu ușurință, având o structură uniformă și un aspect plăcut și sănătos, piatra s-ar putea întrebuița ca piatră de construcție la clădiri monumentale, ca piatră de borduri și piatră cubică.

#### SĂVÂRSIN

**Roca.** — Granit cu biotit, cu bob mijlociu, de coloare roz. La suprafață este mai mult sau mai puțin alterat.

**Situația.** — Cariera este deschisă în marginea șoselei lângă cătunul Halal-pendinte de comuna Săvârșin.

**Proprietatea** comunei Săvârșin.

**Exploatarea.** — Se extrage piatră brută pe un front de cca. 10 m. deschis în poalele dealului.

**Intrebuițarea.** — Piatra se întrebuițează de locuitorii la fundațiuni de case, în care scop se dă în mod gratuit.

Transportul cu cărele până în comună.

#### SEBIS

##### 1) Cariera Comunei.

**Roca.** Andesit compact, de coloare închisă verzue, cu bob mărunt până la mijlociu, separat printre o serie de crăpături, în bancuri, prin cări se observă separațiiuni sferice.

**Situația.** — Cariera este deschisă în marginea de NV a comunei, în poalele dealului Peșcuita, 2 k. m. departe de gara Sebis.

**Proprietatea** comunei. Piatra se dă în mod gratuit locuitorilor din sat, iar pentru locuitorii din alte sate se percepă o taxă de 5 lei pe 1 m. c.

**Exploatarea.** — Piatra se extrage dintr'un ochiu cu un front de 60 m. lungime, cu un perete de atac până la 6 m. înălțime.

După mărimea platformei bine întreținute se poate constata că odinioară această carieră a fost intensiv exploată.

**Intreținerea.** — Piatra se întrebuițează pentru clădiri și ca pietriș pentru șosele.

Transportul — cu cărele și cu C. F. R.

## 2) Cariera Pleșe.

**Roca.**— Piroxen, andesit, de coloare închisă cenușierosietică cu bob fin până la mijlociu, compact, printre o serie de crăpături separat în bancuri până la 1 m grosime, printre care se observă separații sferice. Rezistență la presiune 2600 klg. pe 1 cm<sup>2</sup>.

**Situată.**— Cariera, una din cele mai importante din județul Arad, este deschisă în piciorul dealului Pleșca ce se ridică în fața comunei Sebis, în partea stângă a văii Moneasa, la o distanță de 1600 m. de gara Sebis.

**Proprietatea** contelui Wenkheim, este arendată societății căii ferate Arad-Cenad, cu o cantitate de piatră ce nu trece peste 2000 vagoane pe an, iar pentru cincisprezece vagon de piatră extrasă în plus se mai plătește 20 lei de vagon.

**Exploatarea**—Piatra se extrage pe un front de 15 klm., în care sunt deschise 5 ochiuri mari de exploatare, la diferite nivele.

**Intrebunțarea.**— Piatra extrasă din ochiul din marginea de NV. a carierei, în care bancurile de andesit sunt de coloare neagră, cu structură densă, cu bol fin, servește numai pentru spargerea de piatră cubică în dimensiuni de 18/18 cm. c. și 18/27 cm. c. Se produce până la 8000 bucăți anual. În celelalte ochiuri piatra extrasă se prepară numai pentru pietriș, în care scop pe platforma carierei este instalat un concasor de construcție modernă, care poate produce până la 70 vagoane pietriș pe zi.

In anul 1924 s'a produs 1700 vagoane pietriș.

**Instalații.**— Afară de concasor mai sunt, casa de administrație, casa de mașini, ateliere de ferărie și lemnărie, linii Decauville ce leagă ochiurile de exploatare între ele, și o linie normală de racord cu gara Sebis.

Lucrători în număr de 60—80, dintre care mineri, spărgători și lucrători cu ziua, toti români din localitate și locuințile din prejup.

**Desfacerea.**— Piatra cubică se desface la Arad, iar pietrișul serviciului tehnic de poduri și sosele.

Transportul cu calea ferată.

## SIRIA

**Roca.**— Grauwacke, adică un complex de strate paleozoice, formate din cuarțite, filite, gresii și quartitice (cu transiții în conglomerate și breccii), și cu intercalăriuni



subțiri de calcare marnoase. Ele sunt dirijate spre NE. cu o inclinare de  $25^{\circ}$  SE.

**Situatia** — Cariera este deschisă în pînătenul de SE. a dealului Mezérin, ce se lasă la E, spre comuna Siria.

**Proprietatea** comunei, este arendată între 1924 - 1930 locuitorilor Beretzi Balint, Ilie Darlea și inginer Anton Sarmezy, plătind 260 lei pe vagon de material extras.

**Exploatarea.** — Carieră veche, în care piatra s'a extras din 3 ochiuri de exploatare deschisă, la diferite nivele, care după întinderea lor și dimensiunile platformelor demonstrează că s'a extras pe vremuri o cantitate enormă de piatră. Actualmente se extrage numai un nisip de cuarț alb, provenit prin desagregarea gresiilor cuarțitice și depozitat în gulerile și canalurile ce s'a format probabil prin acțiunea apelor în interiorul acestui complex de roci. Extragerea nisipului se face prin planuri înclinate și galerii, din care scotându-se la suprafață, se dă printre un ciur, pentru a avea aceeași mărime de grăunțe. Se extrag anual 7-8 vagoane nisip.

**Intrebuintarea.** — Piatra de carieră a fost întrebuită ca piatră brută pentru clădiri. Castelul Siria, astăzi în ruină, a întrebuitat la clădire această piatră.

Nisipul de cuarț se întrebuitează ca amestec la mortar, mai ales pentru fațade. El este foarte cărărat în Arad.

Transportul cu carele până la gara Siria, la o depărtare de 4 klm. de carieră, sau până la o stațiune a liniei ferate electrice ce trece prin sat.

#### SLATINA

**Roca.** — Gresie cretacică, e grăunțe mărunt până la mijlociu, de coloare cenușie-gălbue, în strate până la 0,5 m. grosime.

**Situatia.** — Cariera este deschisă în apropiere de sat, la o distanță de 18 klm. de gara Căpruța.

**Proprietatea** comunei.

Exploatarea se face în mod neregulat de către locuitori.

**Intrebuintarea.** — Piatra se întrebuitează ca piatră brută, pentru trebuințele locale.

#### SOIMOS

#### 2) Cariera Soimiș-sat

**Roca.** — Granit cu biotit, de coloare cenusic sau roz, cu



bob mărunt până la mijlociu separat printr'o serie de crăpături în bancuri groase.

**Situația.** — Sunt deschise mai multe ochiuri de exploatare în dealul Viilor ce se întinde în spatele comunei pe toată întinderea ei.

**Proprietatea.** — Diferiți locuitori din comună.

**Exploatarea.** — Fiecare locuitor proprietar în partea spre dealul Viilor a extras piatră din poalele dealului pentru trebuințele proprii. O extragere de piatră pe o scară mai mare a fost făcută pe proprietatea locuitorului casei Nr. 56, în care s'a deschis în poalele dealului un ochiu pe un front de 30 m. cu un perete de atac până la 7 m. înălțime.

**Intrebuințarea.** — Piatra a fost întrebuințată ca piatră brută și pietriș. Actualmente toate aceste cariere sunt părăsite.

## 2) Cariera la Strâmtori.

**Roca.** — Granit cu biotit, de coloare cenușie sau roz, cu bob mărunt până la mijlociu.

**Diorit** de coloare închisă-verzui, cu bob mărunt, formând filoane și separații marginale în granit. Ambele roce sunt separate în bancuri groase printr'o serie de crăpături, cu direcția NE și o înclinare  $70-80^{\circ}$  SE.

**Situația.** — Cariera este deschisă în dealul numit la Strâmtori între kilometrul 38 și 39 al șoselei naționale Arad-Dobra și 6 klm. departe de gara C. F. R. Radna.

Proprietatea locuitorilor din Soimiș, este arendată pe termen de 20 ani dela 1912—1932, firmei Mailovitz & fii din Arad, cu arendă anuală de 8000 lei, având dreptul să extrage ori ce cantitate de piatră, fără nici o altă obligație.

**Exploatarea.** — Una din cele mai mari și mai intensiv exploatare cariere din județul Arad.

Pe un front de 900 m., cu un perete de atac până la 10 m. înălțime, se exploatează atât granitul cât și dioritul.

**Intrebuințarea.** — Din piatra extrasă se lucrează pe platforma carierei bine întreținută care servește ca sănătă și loc de deposit.



- 1) Piatră cubică în dimensiunile : 15/16 cm., 18/27 cm.  
c. anual 30.000—40.000 bucăți.
- 2) Piatra pentru balastarea liniei ferate în mărime de  
8—10 cm. c. anual 20.000—25000 m. c.
- 3) Pietriș pentru serviciul de poduri și sosele, în mări-  
me de 4—6 cm. c. anual 8000—10.000 m. c.
- 4) Piatră pentru blocaj la C. F. R. 1000 m. cb.
- 5) Piatră brută, anual 15—20 vagoane.
- 6) Pietriș mărunt pentru alei și pentru amestec la pre-  
pararea mozaicului artificial, anual 50—100 vagoane.

Ca instalații sunt două clădiri în piatră ce servesc ca  
locuință pentru administrator, birou, magazie, atelier de  
ferarie și locuință pentru lucrători. O linie de cale ferată  
C. F. R. ce trece 10 m. departe de carieră.

**Lucrători.**—Numărul lucrătorilor se ridică până la 100,  
din care: mineri, cioplitori și ciocanași, toți recrutați din  
localitate și localitățile din jur.

Transportul cu C. F. R.

Desfacerea.—Piatra de blocaj, balastrare și pietriș se  
desface la C. F. R. și serviciul de poduri și sosele.

Piatră cubică se desface în Timișoara și în București,  
unde în anul 1927 s-au trimis 15.000 bucăți.

Piatră brută și pietrișul mărunt la particulari.

#### TĂLAGIU

**Roca.**—Tuf andesitic, cu grăunte mijlociu, cu transiții  
în conglomerat, de coloare cenușie sau roșietică.

**Situația.**—Cariera este deschisă în poalele dealului Tă-  
lagiu ce se ridică în marginea de E. a comunei.

Proprietate particulară. Este arendată locuitorului N.  
Crainic pentru 2 ani cu o arendă anuală de 2000 lei, iar  
restul de 3 ani căte 3000 lei.

**Exploatarea.**—Extragerea petrii se face pe un front a-  
proape de 50 m., cu un perete de atac până la 7 m. înălț-  
ire pentru restul de 3 ani căte 3000 lei pe an.

**Intrebuițarea.**—Înainte de războiu piatra a fost în-  
trebuințată ca piatră de cioplit și piatră brută, la lueră-  
riile căii ferate și poduri. Actualmente se extrage piatră  
de cioplit și brută, la clădiri de scoli și la particulari, după  
cerere.



Transportul pe C. F. R., se încarcă în vagon direct din carieră.

### *TROIAS*

**Roca.**— Calcar titonic de coloare cenusie închisă, străbătut de numeroase vine și rozete de calcit. Acest calcar formează Klipe (anclaree) enorme prinț'ne tuf diabasic.

**Situată.**— Cariera este deschisă în una din klipele de calcar ce se iștește în susul văii Tisei în poalele dealului Cărligator, la o distanță de 5,5 klm. la N de comuna Troiaș.

**Proprietatea** contelui Hunyady a fost arendată firmei Bernard Seidner din Arad până la 10 Octombrie 1925, dela care dată trece asupra firmei Mailovitz & Fii din Arad.

**Exploatarea.**— Se exploatează fiecare Klipă în parte.

**Intrebuințarea.**— Piatra se întrebuițează exclusiv pentru facerea de var, în care scop sunt ridicăte la marginea comunei Troiaș, 5 cuptoare simple, din care funcționează numai 3, fiecare putând produce până la 3 vagoane var.

Transportul pietrii din carieră și a varului se face pe linia ferată forestieră, care este în legătură cu gara Săvărsin.

### *VĂRADIA DE MUREȘ*

**Roca.**— Diabas cu structură afanitică, de colcare verzue închisă până la neagră, pe alocurea sărăbatut de vine de quart. Printr'o serie de erăpături cu direcțiunea EV și înclinarea 30° N, masivul de diabas este separat în bancuri groase, cari din cauza numeroaselor fisuri numai cu greutate se pot scoate blocuri mai mari. Rezistența la presiune este 1600 kg. pe 1 cm<sup>2</sup>.

**Situată.**— Cariera este deschisă în pieiorul dealului Mor manți din capătul de E a comunei Vărădia în punctul unde șoseaua Vărădia-Săvărsin face o cotitură în jurul acestui pieior.

**Proprietatea** comunei, cariera este cedată în mod gratuit pe termen de 25 ani serviciului hidraulic cu condiția ca acest serviciu să execute lucrările de consolidare a țărmului Mureșului pe toată întinderea hotarului comunei din spre Mureș.

**Expoziția.**— Piatra se extrage pe ur front de 40 m.

cu un perete de atac până la 10 m. înălțime. Se extrage anual până la 8000 m. c.

**Intrebuițarea.**— Piatra se întrebuințează numai ca piatră brută la lucrările de consolidare a țărmurilor Mureșului.

Transportul pietrei din carieră se face printr-o linie de racord cu gara Văradia.

#### ZELDIS

**Roca.**— Calcar neocomian de coloare cenușie închisă, alternând cu strate de gresii și brecci calcaroase printre cari se disting fragmente de feldspat și foișe de sist verde. Stratele au grosimi între 0,10—0,5 m., sunt foarte cuțăte și fracturate și prezintă numeroase fețe de alunecare.

**Situația.**— Cariera este deschisă la o distanță de 9,5 klm. la SE. de comuna Gura hont, în poalele muntelui ce se ridică din valea Honțului.

**Proprietatea** Societății căii ferate Arad-Cenad.

Exploatarea se face pe 2 fronturi la o distanță de cc. 500 m. unul de altul, fiecare având o lungime de 30 m. cu un perete de atac până la 30 m. înălțime. Exploatarea pietrii se face în mod rațional, selecționându-se pe loc, calcarul curat de gresiile și brecciile calcaroase. O platformă bine întreținută prevăzută cu linii Decauville servește ca depozit pentru materialul selecționat. Se extrage anual până la 1000 vagoane, calcar.

**Intrebuițarea.**— Calcarul curat se întrebuințează exclusiv la fabricarea cimentului în fabrica de ciment a societății Arad-Cenad, ridicată în marginea comunei Gura hont.

**Transportul.**— Materialul selecționat se transportă pe o linie ferată îngustă de 9,5 klm. lungime ec leagă cariera cu fabrica de ciment.

**Desfacerea.**— Cimentul se desface în Vechiul Regat și în Ardeal.

#### PIETRIȘURI

In județul Arad pietrișurile naturale compuse din fragmente rotunjite de quart, sisturi cristaline, granit, diorit, andesit, sunt exploataate:

a) Din albia Mureșului la Pauliș și Radna.

b) Aduse de pârăe la Cuvin și Măderat.



c) Din depozite de terase la Ghioroc și Zimandu Noiu.

Ele sunt întrebuițate la împietruirea șoseilor și balastarea liniilor ferate.

## II. APE MINERALE

In județul Arad nu se cunoaște decât un singur isvor de apă minerală și acela nu este cercetat mai deaproape nici întrebuițat ca atare.

Acest isvor se iveste în marginea de V a dealului Morea în câmpul din dosul cantonului C. F. R. Intr'un puț de 8 m. adâncime protejat prin tuburi de beton este captat un isvor de apă minerală alcalină, carbonată, care degajeză un miros bine pronunțat de hidrogen sulfurst.

Apa este clară și se ridică până la 2 m. de la suprafață.

Acest isvor care stă probabil în legătură cu masivul de andesit din dealul Morea, este cu totul părăsit, iară puțul plin cu murdării.

La o distanță cc. de 100 m. de acesta, la conacul moșiei sunt săpate 2 puțuri, ce servesc pentru adăpatul vitelor. Apa lor este turbure de coloare gălbue și are un gust pronunțat de apă minerală carbonată. Probabil că această apă stă în legătură cu apa minerală de lângă cantonul C. F. R. și că coloarea galbenă provine din cauza stratului de lehm prin care trece apa.

Brașov, 28 Aprilie 1926.



### *LITERATURA*

- Dr. Frantz Schafarzik.* Detaillierte Mitteilungen über die auf dem gebiete des Ungarischen Reiches befindlichen Steinbrüche. Budapest 1909. Publicationen der K. U. Geologischen Reichs-Anstalt.
- Ludwig v. Loczi:* Jahrbuch der K. U. Geologischen Anstalt, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888.
- Dr. J. Pethö:* Jahresbericht der K. U. Geologischen Anstalt, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1891, 1893.
- Dr. Thomas v. Sontagh:* Jahresbericht der K. U. Geologischen Anstalt, 1890, 1891.



## INDICELE LOCALITĂȚILOR

	<u>Pag.</u>
1. <i>ACIUTA</i>	7
2. <i>AGRIS</i>	7
3. <i>BARATCA</i>	9
4. <i>BÂRZAVA</i>	9
5. <i>BÂTUTA</i>	10
6. <i>CIUCI</i>	10
7. <i>CIUCI-SAT</i>	11
8. <i>CLADOVA</i>	11
9. <i>COVÂSDIA</i>	12
10. <i>CUVIN</i>	13
11. <i>DEZNA</i>	13
12. <i>DEZNA-VECHE</i>	14
13. <i>DUD</i>	14
14. <i>GALSA</i>	15
15. <i>GROȘI</i>	16
16. <i>HÂLMĂGEL</i>	16
17. <i>IOSĂSEL</i>	17
18. <i>LEAŞA</i>	18
19. <i>MADERAT</i>	18
20. <i>MILOVA</i>	19
21. <i>MOCREA</i>	19
22. <i>MONEASĂ</i>	21
23. <i>ODVOS</i>	23
24. <i>PÂNCOTA</i>	24
25. <i>PAULIS</i>	25
26. <i>PRAJEŞTI</i>	26
27. <i>RADNA</i>	26
28. <i>SÂRBI</i>	27
29. <i>SAVARŞIN</i>	28
30. <i>SEBİŞ</i>	28
31. <i>SIRIA</i>	29



	Paj.
32. SLATINA	30
33. SOIMIS	30
34. TĂLAGIU	32
35. TROIAS	33
36. VĂRĂDIA DE MUREŞ	33
37. ZELDIŞ (Gura-hont)	34
38. ZIMANDUL NOU	35
<i>APE MINERALE</i>	<b>35</b>





Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

## LEGENDA

Pleistocen	MATERIALE EXPLOATATE
Sarmatic	Arg = Argila
Cretacic	Cg = Conglomerat
Jurasic	Gr = Gresie
Triasic	K = Calcar
Permian	Pi = Pietriș
Sc	Sișturi cristaline
Diorit	Cer = Ceramică
Granit	Cf = Ciment
a	Co = Piatra de construcție
d	Ni = Nisip
Andezit	Pav = Piafră de pavaj
T	Z = Cărămida și tigle
Diabas	Tx = Tufandezitic Bt-d = Brecie andezitică
Cariere	
Isvoare carbonătate	
Stațiuni balneare	

## INTREBUINȚAREA MATERIALELOR

Cer

Cf

Co

Ni

Pav

Z

Tx

Bt-d

Co

Ca

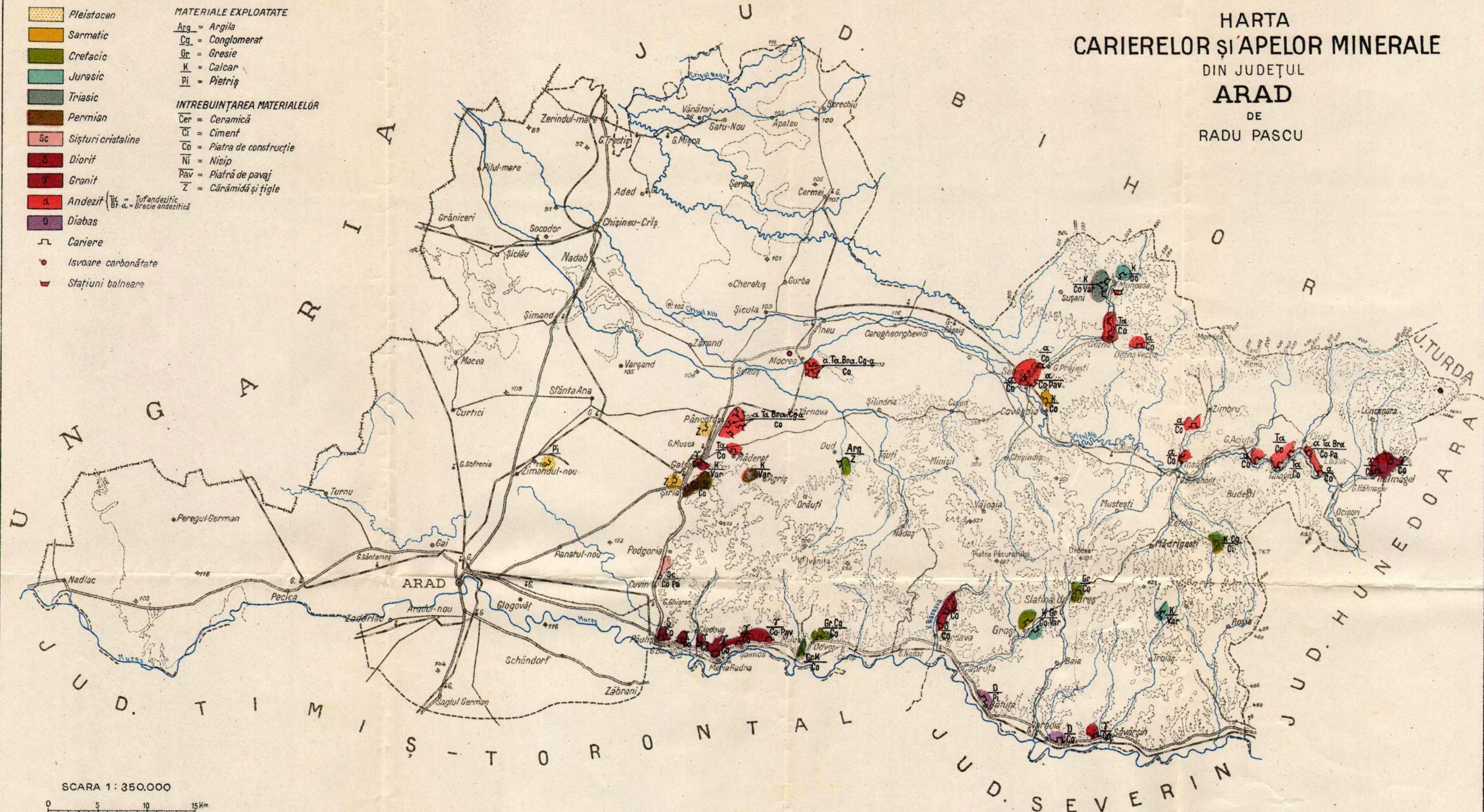
Is

St

SCARA 1: 350.000

0 5 10 15 Km

# HARTA CARIERELOR ȘI APELOR MINERALE DIN JUDEȚUL ARAD DE RADU PASCU





Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României