

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI
STUDII TECHNICE ȘI ECONOMICE

VOLUMUL VI

~~09292~~

FASCICOLA NO. 6

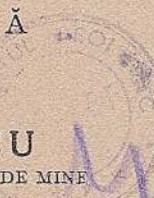
~~09930~~

CARIERELLE
ȘI
APELE MINERALE
DIN
ROMÂNIA

CARIERELLE ȘI APELE MINERALE DIN
JUD. ODORHEI
CU O HARTĂ

DE

RADU PASCU
INGINER INSPECTOR GENERAL DE MINE



ATELIERELE GRAFICE „CVLTVRA NAȚIONALĂ”
BUCUREȘTI
1929



Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI
STUDII TECHNICE ȘI ECONOMICE

VOLUMUL VI

FASCICOLA NO. 6

CARIERELLE
ȘI
APELE MINERALE
DIN
ROMÂNIA

CARIERELLE ȘI APELE MINERALE DIN
JUD. ODORHEI
CU O HARTĂ

DE

RADU PASCU
INGINER INSPECTOR GENERAL DE MINE

ATELIERELE GRAFICE CVLTVRA NAȚIONALĂ
BUCUREȘTI

1929



Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

INTRODUCERE

Județul Odorhei se mărginește la N cu județul Ciuc și Mureș, la S cu județele Târnava Mare și Trei Scaune, la E cu județele Târnava Mică și Mureș, iar la W cu județele Ciuc și Trei Scaune.

Configurația terenului este în partea cea mai mare deluroasă-colinară caracteristică Podisului Târnaveielor, care constituie partea cea mai mare a acestui județ și care spre E se reazămă pe povârnișurile din ce în ce mai ridicate ale masivului Hărghita.

Dintre rocele care iau parte la constituția acestui județ, cele mai răspândite sunt rocele din Pontian, reprezentate prin marne, nisipuri și gresii moi, cari constituie partea de N și de W a județului și se întind spre E până în povârnișurile munților Hărghita.

In prejurul orașului Odorhei apare de sub Pontian formațiunea Sarmatică, reprezentată prin conglomerate, gresii și nisipuri, care este asternută peste Mediteraneu, format din argile salifere, marne argiloase, conglomerate, gresii și tufuri dacitice, prezintând o fâșie largă ce se întinde pe ambele laturi ale văilor Homorod Mare și Mic până la Leuta unde dispare sub breciile andezitice. O fâșie îngustă din această formățiune mai apare între Prajd și Corund, importantă prin zăcământul de sare și prin filoanele de aragonit.

Dintre formațiunile mezozoice, Cretacicul este reprezentat prin gresii neocomiane cari trec din județul Trei Scaune și apar în malurile văilor ce străbat regiunea de E a județului



dela Racoșu de Sus și se întind spre N unde dispar sub brecciiile andezitice.

Jurasieul formează mai multe massive izolate de calcare tithonice în D. Hagymás de lângă Vărghiș și pe cursul superior al văii Vărghiș până în localitatea Mereeni.

Rocele eruptive în acest județ sunt reprezentate prin Andezit care apare în povârnișurile Harghitei printre tufurile și brecciiile andezitice.

O altă rocă eruptivă puțin răspândită este Serpentinul, care apare lângă localitatea Vărghiș printre gresiile triasice și cretacice de pe valea Sarmany în forma unui stock.

Roca principală care în acest județ face obiectul de cariere este Andezitul. Fie că el provine din stokuri fie din breccii andezitice, rămas în blocuri enorme prin dezagregarea massei care-l învăluia, peste tot această rocă în apropiere de sate este exploatață ca piatră de construcție, trepte, stâlpi la porți, cruci și monumente funerare, piatră brută și pietriș. Lipsa de un mijloc mai lesnicios de transport a contribuit ca această piatră cu toată calitatea ei superioară și ușurința cu care se poate lucră, să rămâne numai de o importanță locală.

Calcarele tithonice sunt deasemeneaexploatațe în câteva puncte, mai ales pentru facerea varului și mai puțin ca piatră de construcție.

Gresiile și conglomeratele terțiare cu toate că ele constituiesc cea mai mare parte din județ sunt aproape cu totul neîntrebuită. Singurele marne argiloase și tufurile dacitice găsesc oarecare întrebuită: cele dintâi la fabricarea de cărămizi și țigle, cele din urmă ca piatră brută și de construcție.

Ivirile de Aragonit dela Corund, prin structura lor variată și prin facultatea de a se putea străju și poli a dat naștere la o industrie din ce în ce mai înfloritoare în confectionarea de obiecte de artă și de lux. Aceeași industrie s-ar putea crea și cu Serpentinul dela Vărghiș, care deși după încercările făcute nu a dat rezultatul așteptat, totuș această nereușită nu se poate atribui decât superficialității cu care ele au fost făcute.

In genere în acest județ industria carierelor nu a ajuns la o desvoltare mai mare și la aceasta contribue în mare măsură



lipsa totală a unui mijloc mai lesnicios de transport, acest județ fiind unul din cele mai sărace în linii ferate.

Un izvor de bogătie prea puțin pus în valoare din acest județ sunt *apele minerale*. Izvoare sărate identice celor din județul Târnava Mare își fac apariția și în acest județ în albia și măarginile văilor Homorodu Mare și Mic, caracterizându-se la suprafață prin sărături și prin plante saline. Ele sunt peste tot captate în puțuri, închise sub o mică baracă, din care administrația locală permite locuitorilor, la anumite intervale de timp, să scoată apă pentru trebuințele proprii și pentru adăpatul vitelor. Toate aceste izvoare ies din argilele și marnele mediteraneului salifer.

Alte izvoare minerale de natură alcalină carboferuginoase, carbo-sulfuroase sau carbo-clorosodice, ies în multe localități din acest județ; ele își au originea din massivul de andezit din Hărghita și peste tot ies printre tufurile și brecciiile andezitice. Aceste izvoare, care apar de regulă în nemijlocita vecinătate a văilor și pâraelor, care pot reprezenta tot atâtea fali și dislocații, sunt în mare parte captate în puțuri de beton sau de andezit, altele în scorburi de lemn. Unele din aceste izvoare au dat naștere la stațiuni balneare modeste și de interes mai mult local, altele sunt puse în consumație ca ape minerale de băut, iar multe din ele servesc locuitorilor ca apă de băut și în economia casnică.

Din aceste ape minerale cele mai multe sunt analizate după metode vechi care nu mai corespund astăzi progreselor științifice, din care cauză ar fi foarte necesar ca ele să fie din nou analizate.

In partea specială voi descrie carierele și apele minerale din acest județ, iar pe o hartă 1:250.000 voi însemna pe cât posibil de exact punctele în care ele se găsesc.

Cu această ocasiune aduc viile mele mulțumiri organelor administrative și Serviciului tehnic al județului, pentru concursul ce mi s'a dat la facerea acestei lucrări.

RADU PASCU

Inginer





Institutul Geologic al României

PARTEA SPECIALĂ

I. Cariere

Căpelnița. Andezit piroxenic, de coloare cenușie deschisă, cu bob mijlociu și cu massa fundamentală puțin poroasă.

Cariera este deschisă pe clina dealului ce se ridică în marginea de NW de sat.

Proprietatea comunei.

Piatra se extrage în mod gratuit de locuitori din un ochiu de carieră deschis aproape de culmea dealului.

Piatra se întrebuințează ca piatră brută și ca pietriș.

Corund. Aragonit (?) provenit din depuneri de calcar din izvoarele calcaroase sărate carbonatate ce ies printre tufuri andezitice. Acest calcar de coloare albă, neagră, verzue în diferite nuanțe și foarte variat combinate între ele, se prezintă ca o massă compactă, pătată, rubunată sau ondulată. El formează pături filoniane a căror grosime variază dela puțini centimetri până la 0,40 m. pe o lungime ce nu trece de 30 m.

Sunt trei câmpuri de exploatare în movilele ce se ridică în dreapta șoselei Corund—Prad, la o distanță de ca. 2 km. de comuna Corund.

Din aceste movile cea dintâi dinspre Corund este proprietatea fraților GASPAR. A doua la o distanță de ca. 100 m. de cea dintâi este proprietatea lui WENZEL KNOP, iar a treia, deasupra celei de a doua este proprietatea comunei Corund, arendată lui WENZEL KNOP.



Exploatarea calcarului se face prin desvelirea păturilor pe ambele laturi și pe întreaga lungime a lor, prin șanțuri late și pe o adâncime de 1—2 m., astfel că întreaga pătură rămâne ca un dig proeminent, din care se rup bucăți cât se poate de mari.

In modul acesta pe proprietatea fraților GASPAR sunt desvelite două pături în grosime de 0,05—0,30 m. cu Direcț. EW și aproape verticale. Pe proprietatea KNOP sunt desvelite șapte pături aproape paralele, din care unele verticale, alte inclinate spre N. Pe proprietatea comunei Corund sunt desvelite trei pături, a căror direcție și inclinare se schimbă pe mici distanțe.

Acest calcar prin facultatea de a se putea strunji, șlefui și poli, prin variația de colori și prin modul cum aceste sunt combinate, dă un material foarte căutat și apreciat pentru confectionarea de obiecte de artă și de lux.

Proprietarul KNOP a ridicat în apropiere de carieră un atelier de strungărie, șlefuire și polire, care înzestrat cu mașini perfecționate, produce diferite obiecte de artă și lux care sunt foarte căutate de magazile de galanterie din România și chiar de cele din străinătate.

Frații GASPAR desfac materialul extras, ca material brut la diferite ateliere din România și străinătate.

Dealu. Andezit amfibolic-piroxenic, de coloare vânătă închisă sau roșiatică, cu structură poroasă. Acest andezit se prezintă în blocuri de diferite mărimi provenite din breccile andezitice din care sunt formate dealurile dimprejurul comunei Dealu.

O carieră propriu zis nu există. Locuitorii extrag piatra de care au necesitate din blocurile răspândite pe suprafața dealurilor sau rostogolite în văi.

Piatra se întrebunează ca piatră cioplită, la trepte, stâlpi la porți cără ajung până la 3 m. lungime și cără înflorită cu sculpturi dă dovedă de gustul artistic al locuitorilor. Ea mai este întrebunțată pentru cruci și monumente funerare, iar ca piatră brută la clădirea caselor și împrejmuirea curților.

La S de comună, pe o limbă de deal, apară o terasă de pietrișuri compuse din fragmente rotunjite de andezit și gresii miocene.

Aceste pietrișuri nu au întrebuițare, ar putea da însă un bun material pentru împietruirea șoselei.

Lueta. Localitatea Lueta prezintă un interes geologic deosebit, prin varietatea rocelor ce se ivesc în dealurile și văile înconjurătoare. În timpurile de mai înainte aceste roce au avut o întrebuițare mai mare; actualmente extragerea unora din ele este foarte redusă și numai de interes local.

Rocele ce se întâlnesc în jurul acestei localități sunt:

1. Argile verzui salifere.
2. Tufuri dacitice de coloare verzue, din care s'a extras material pentru construcții de case.
3. Brecci andezitice, din care blocuri de andezit sunt răspândite pe dealurile înconjurătoare.
4. Conglomerate formate din fragmente rotunjite de calcăruri tithonice, cvarț și sisturi cristaline. Din aceste, calcarale au servit mai înainte pentru facerea varului.
5. Marne cu fucoizi, cari mai înainte au fost întrebuițate de uzina de fier din Vlăhița ca amestec pentru îngesnirea scorificațiunii.

Herculan. Andezit biotitic-amfibolic, de coloare roșiatică și vânătă, cu bob mijlociu într-o massă poroasă. Acest andezit se prezintă în blocuri colosale răspândite pe suprafața dealurilor înconjurătoare, provenite din dezagregarea brecciarilor andezitice.

O carieră propriu zis nu este deschisă.

Piatra se extrage cu preferință din blocurile ce apar la suprafață în dealul Lukoskö, la 2 km. E de comună.

Proprietatea comunei. Piatra se dă locuitorilor din comună în mod gratuit, iar locuitorilor din alte sate li se percepă o mică taxă care variază după dimensiunile pietrelor extrase.



Exploatarea pietrei se face atacându-se blocurile proeminente. În acest mod dealul este presărat cu gropi neregulate.

Putându-se scoate piatră până la 3 m. lungime, care se poate lucra cu ușurință, piatra este întrebuințată ca piatră cioplită la construcții, la trepte, stâlpi la porți, cruci și monumente funerare. ,

Această localitate fiind legată prin o șosea bine întreținută cu satele Bătanii Mari și Mici, Bibort, Barolt și Augustini stație de C. F. R., în toate aceste sate se poate constată că această piatră a avut mai înainte o întrebuințare destul de largă.

In prezent extragerea pietrei este redusă numai la rarele trebuințe ale locuitorilor din sat.

Ionești. Tuf dacitic de coloare verde deschisă, cu structură densă în strate dela 0,1—0,3 m. grosime cu Drct. EW și Incl. 11—15° S. Aceste strate reprezintă o grosime ce nu trece de 5 m. sub care se ivesc străte până la 3 m. grosime de tufuri andezitice cu structură gresoasă, de coloare alburie cu grăunți fin sau mărunt.

Cariera este deschisă în dealul ce se ridică în spatele bisericii în partea de N a satului.

Proprietatea comunei, este arendantă firmei de monumente funerare NAGY din Brașov.

Exploatare veche. Sunt deschise trei ochiuri de exploatare din care două în poalele de S ale dealului care sunt părăsite, iar piatra se extrage din al treilea ochiu deschis în poalele dealului din partea de N pe un front de 25 m., cu un perete de atac între 7—10 m. înălțime.

Se extrag numai strătele inferioare din care cauză cariera este plină cu deșeuri, care nu numai că împiedecă o exploatare rațională, dar și-o pot compromite.

Piatra se întrebuințează ca piatră de construcții și ca piatră pentru cruci și monumente funerare.

Transportul se face cu carele până la gara cea mai de aproape H o m o r o d .



Merești. Calcar tithonic, de coloare cenușie deschisă, străbătut de numeroase vine ce calcit. El se prezintă ca un massiv compact, la suprafață foarte fisurat.

Cariera este deschisă în malul stâng al P. M e s z din marginea de NW a comunei.

Proprietatea comunei, piatra se dă în mod gratuit locuitorilor.

Extragerea pietrei se face din ochiu de carieră deschis pe un front de 10 m. în colțul de piatră ce se ridică deasupra P. M e s z.

Se extrage piatră brută și s'a extras și blocuri mai mari, care erau destinate la construcția liceului catolic din Odorhei, care însă din motive necunoscute n'au fost întrebuințate și au rămas în carieră.

Piatra se întrebuințează ca piatră brută la clădiri și pentru facerea varului.

In afară de această carieră, locuitorii extrag piatră prin gropi neregulate pe proprietățile lor, din massivul de calcar ce se întinde pe V. V a r h e g y, renumit prin peștera A l m a s.

Piatra se întrebuințează pentru facerea de var, care se desface locuitorilor din comunele învecinate pe bani sau în schimbul de bucate.

Atât pe P. M e s z cât și pe D. S z a r m a n y h e g y apar blocuri în diferite mărimi de andezit de coloare roșiatică sau vânătă închisă, provenite din dezagregarea brecciorilor andezitice.

Această piatră se întrebuințează cu preferință de locuitori, ca piatră de construcție și pentru cruci funerare.

Odorhei. Argilă marinoasă pontică, de coloare cenușie deschisă.

Ea constituie dealurile ce se ridică la N de comuna B i s e r i c a n i.

Extragerea argilei se face din poalele dealului pe lângă care curge P. S o s p a t a k.

Materialul extras servește pentru fabricarea de cărămizi și țigle în care scop sunt ridicate mai multe cuptoare.

Cărămizile și țiglele se desfac în orașul O d o r h e i și locațările dimprejur.

Praid. Andezit piroxenic, de coloare brună închisă sau roșiatică, cu bob mărunt într'o massă poroasă. Cariera a fost deschisă în spatele gării, având un front de 30 m. cu un perete de atac până la 20 m. înălțime.

Proprietatea comunei, cariera este actualmente părăsită.

Piatra extrasă a fost întrebuită ca piatră brută și cioplită la construcțiile liniei ferate Praid—Sovata. În prezent locitorii extrag piatra de care au nevoie din brecciiile andezitice, din care sunt constituite dealurile din marginea de S a comunei.

Raeosul de Sus. Marne argiloase pontice, de coloare alburie sau cenușii închise, în strate de 0,10—0,30 m. grosime, cu o mică înclinare spre SE. Printre ele intercalării subțiri de pietriș mărunt de cvarț.

Cariera este deschisă la o distanță de $1\frac{1}{2}$ km. la S de comună în malul P. B ö g ö z.

Proprietatea comunei, este arendată locitorului KELEMEN STEFAN.

Extragerea marnei se face din un ochiu de carieră deschis pe un front de 50 m., cu un perete bine desvelit până la 8 m. înălțime.

Materialul extras se sortează pe platforma carierei, întrebuitându-se numai marnele de coloare alburie. Aceste sunt supuse unui proces de măcinare și macerare și în urmă se presează în brichete de 0,10 m. lungime pe 0,03 m. grosime, care după ce se usu că sunt puse în comerț ca material de amestec la prepararea colorilor de apă. În acest scop pe platforma carierei sunt instalate: o morișcă și un aparat de macerare, puse în funcțiune prin un motor de benzină.

Aceste produse se desfac la magazinele de colori din orașele din Ardeal până în Arad și Timișoara.



Satu Mare. *Cariera Techeret.* Andezit piroxenic-amfibolic, de coloare vânătă închisă sau brună închisă, cu bob mărunt până la mijlociu, separat în strate de 0,10—0,40 m. grosime, aproape horizontale.

Cariera este deschisă în clina dealului, ce se ridică în dreptul şoselei O d o r h e i — M i e r c u r e a C i u c u l u i între kilometrul 49 și 50, la o distanță de ca. 4 km. de comuna S a t u M a r e.

Proprietatea comunei, actualmente este părăsită.

Extragerea pietrei s'a făcut din un ochiu de carieră, deschis la 30 m. deasupra nivelului şoselei, cu un front de 35 m. și cu un perete de atac până la 15 m. înălțime.

Platforma carierei este plină de blocuri și deșeuri de andezit, care sparte în mărimele obișnuite ar putea da un material foarte rezistent la împietruirea şoselelor.

Pe toată lungimea şoselei până dincolo de Vlăhița, dealurile înconjurătoare sunt constituite din breccii andezitice, care prin dezagregare a lăsat pe suprafața dealurilor numeroase blocuri de andezit dintre care unele ajung la mărimi colosale.

Aceste blocuri de andezit pot da un material bun de construcții și ca pietriș pentru şosele. Probabil pentrucă ele oferă cea mai mare ușurință de exploatare, a provocat părăsirea carierei T e c h e r e t.

Vârghiș. 1. Calcar tithonic de coloare cenușie deschisă, cu iranți în brecci de coloare roșiatică, străbătut de vine și încrustații de calcit.

Acest calcar formează un massiv puternic din care este constituit în parte muntele H a g y m a s k ö, pe lângă care trece șoseaua Vârghiș—O c l a n d.

Cariera este deschisă în peretele stâncos al muntelui în dreptul km. 33+900 m. la o distanță de 3 km. de sat.

Proprietatea unui compozițor.

Extragerea pietrei se face de locitorii din Vârghiș, prin desprinderea cu ranga a blocurilor de calcar din partea superioară a peretelui și rostogolirea acestora la vale, prin

care metodă circulațunea pe șosea poate deveni periculoasă.

Piatra se întrebuițează ca piatră brută și mai ales pentru facerea de var, în care scop în marginea comunei sunt ridicate de locuitori până la 50 de cuptoare de var simple.

Încercarea de a se scoate blocuri mai mari, cari cioplite, șlefuite și polite să fie întrebuițate ca marmoră, nu a reușit din cauza numeroaselor clivaje de care este străbătută piatra.

Varul se desface în localitate și localitățile dimprefur și se mai trimite cu calea ferată din stațiunea Augustin în orașele din Ardeal și în vechiul Regat.

2. Serpentin de coloare verde închis în diferite nuanțe, cu structura densă sau fibroasă, cu inclusiuni de Bastit și străbătut de vinișoare de Chrysotil. Prin alterare trece în coloare mai deschisă și se cojește cu ușurință la suprafață. Aceste coji învăluie de regulă un sămbure sănătos, în care pe lângă bucăți de coloare închisă se observă și bucăți de coloare verde deschisă de serpentin nobil.

Serpentinul formează un stock printre gresii triasice din V. S z a r m a n y la o distanță de ca. 1 km. în sus de gura ei în V. V ā r g h i ș .

Proprietatea unui compozițor.

O exploatare propriu zis a acestei serpentine nu există. S-au făcut însă încercări de extragerea blocurilor mai sănătoase prin deschiderea unei mici tranșee la 10 m. deasupra nivelului văii, la care din motive necunoscute s'a renunțat.

Acest serpentin prin compozitia lui și prin probabilitatea că în interior este mai sănătos, ar putea da un material prețios pentru confectionarea de obiecte de artă și lux.

Vlăhița. Andezit piroxenic, de culoare cenușie deschisă, cu bob mijlociu, separat în strate ce ajung până la 0,5 m. grosime.

Carieră veche, deschisă în peretele dealului ce se ridică în partea stângă a văii Varghiș, în apropiere de șoseaua Vlăhița—Mercurea Ciucului la o distanță de 1 1/2 km. SE de comună.

Proprietatea comunei, actualmente cariera este părăsită.



Piatra s'a extras din un ochiu de carieră deschis aproape de culmea dealului, pe un front de 60 m. cu un perete de atac până la 10 m. înălțime.

Piatra s'a întrebuințat ca piatră brută la clădirile din sat și ca pietriș la șosea.

Jimbor. Tuf dacitic, de culoare verzue deschisă, cu structură densă până la granuloasă, în strate aproape orizontale de 0,10—0,5 m. grosime.

Cariera este deschisă în poalele dealului Tekenyö ce se ridică la 2 km. NW de comună.

Proprietatea comunei.

Se extrage piatră în mod gratuit de locuitori din un ochiu de carieră cu un front de ca. 30 m., cu un perete de atac de 6 m. înălțime.

Piatra se întrebuințează ca piatră brută la clădiri și la împrejmuirea curțiilor.

In afara de aceste cariere mai mult sau mai puțin cunoscute, locuitorii din regiunea brecciorilor andezitice extrag piatra de care au necesitate din blocurile de andezit rămase răspândite pe suprafața dealurilor și în văi.

Gresiile sarmatice și pontice din localitățile mai depărtate în lipsa unui material mai rezistent, dau piatra la fundațiuni de case și împrejmuirea curțiilor. Iar Ludul pleistocen, acolo unde el se ivește în depozite mai groase este extras pentru facerea de cărămizi și țigle.

II. Ape minerale.

Biborteni. In localitatea Biborteni ies printre gresiile neocomiane mai multe izvoare de apă minerală, care sunt întrebuințate ca ape de băut, parte au dat naștere la instalații simple de băi reci și calde.

Aceste izvoare sunt:



I. Izvoru Borhegy. Apă alcalină carboferuginoasă, cu un continut în Litiu, captat într'un puț de beton, din care apa are scurgere liberă prin trei guri de țeavă.

Analiza chimică după M. BALLO, conține la un litru apă:

	gr.
Bicarbonat de calciu	0,65040
» » magnesiu	0,42075
» » sodiu.	0,37489
» » lithiu	0,00646
» » fier.	0,07428
» » mangan	0,01824
Sulfat de potasiu	0,00034
Clorură de sodiu	0,10971
» » potasiu	0,05820
Bromură de sodiu	0,00046
Iodură de sodiu	0,00018
Oxid de aluminiu	0,00952
Acid silicic	0,08454
 Total	 1,08797
 Acid fosforic	urme
CO ₂ liber	3,13008
Greutatea specifică	1,002375
Temperatura	10,5° R.
Debitul peste 12 mc. în 24 ore.	

Izvoruliese în spatele școalei comunale, în piciorul D. B o r h e g y.

Proprietatea comunei.

Apa se întrebuințează de locitorii ca apă de băut.

Izvorul este protejat prin un chiosc ridicat deasupra lui și a fost intenționat ca apa să fie pusă în comerț, în care scop lângă izvor a fost ridicată o clădire care să servească ca sală de îmbuteliere și magazie, la care în urmă s'a renunțat din motive necunoscute.

2. **Borviz Oțul**, apă alcalină carboferuginoasă, cu conținut de Litiu, captat într'un puț de beton de 2,5 m. adâncime, din care apa se scurge la 1 m. sub suprafață prin trei guri de țeavă de metal.

Analiza apei după Profesorul V. HANKO arată la un litru apă:

	Gr.
Bicarbonat de calciu	0,8396
» » magnesiu	0,3796
» » natriu	0,3644
Clorură de potasiu	0,0634
Bicarbonat de fier	0,0482
» » lithiu	0,0340
Clorură de sodiu	0,0285
Sulfat de calciu	0,0221
Bicarbonat de mangan	0,0083
Acid silicic	0,0638
 Total	 1.8479
 CO_2 liber	 1,535
Temperatura	10—11° C.
Debit	15 mc. în 24 ore

Izvorul de apă minerală ieșe în curtea proprietarului STEFAN GEOCZEY și apa este pusă în comerț sub numele «Borviz Oltul». El este exploarat de proprietar, care este pe cale a constituirii unei societăți pe acțiuni.

Peste izvor este ridicată o clădire care servește ca sală de îmbuteliere și magazie.

Apa puțin cunoscută se desface mai mult în București.

3. **Baia Francisc Sebeștin**. Trei izvoare de apă carboferuginoasă, captate în puțuri de beton. Neanalizate.

Temperatura 13° C. Debit mijlociu.

Aceste izvoare minerale ies unul lângă altul în curtea proprietarului FRANCISC SEBESTIN. Ele alimentează un stabiliment de băi reci și calde și anume: un izvor este condus într'un bazin 2 pe 3 m. cu mai multe cabine pentru băi reci, iară două izvoare alimentează băile calde, compuse din patru cabine, fiecare prevăzute cu câte două putini de metal smăltuit.

In împrejurul băilor o clădire cu mai multe camere, servește ca locuință pentru vizitatori.

Intreaga instalațiune deși simplă, este confortabilă și curat întreținută.

4. Baia Kmetz. Stabiliment de băi simplu pentru băi reci și calde, alimentate de două izvoare de apă carboferuginoasă, care ies în curtea proprietarului KMETZ, situată în prelungirea băilor Sebestin. Ambele izvoare sunt captate în puțuri. Nu sunt analizate. Temperatura între 10—13° C. Debit mijlociu. Unul din izvoare alimentează un mic bazin pentru băi reci, al doilea este destinat pentru băi calde, compuse din trei cabine cu putini duble.

O clădire cu mai multe camere și un restaurant completează această instalațiune de băi, care se prezintă în condițiuni confortabile și curat întreținute.

Ambele aceste stabilimente de băi sunt puțin cunoscute și sunt cercetate mai mult de publicul din localitățile din jur.

Corund. 1. Ape minerale alcaline carboferuginoase. Sunt trei izvoare, dintre care izvorul Elisabeta, captat într'un puț de andezit, cu scurgere liberă, servește ca apă de băut, iar izvorul Principal împreună cu al treilea izvor servesc pentru alimentarea unui bazin în dimensiuni 10 pe 3 m. pentru băi reci și pentru băile calde cu patru cabine.

După analiza făcută de Profesorul V. HANKO, izvorul Elisabeta și Principal conține la un litru apă:



	Izvorul Elisabeta gr.	Izvorul Principal gr.
Bicarbonat de calciu	—	1,3551
» » natriu	0,6343	0,1238
» » magneziu	—	0,2250
» » potasiu	—	0,0287
» » fier	0,0820	0,0537
» » mangan	0,0038	0,0125
Chlorură de sodiu	0,8289	0,0819
» » magneziu	0,0878	0,1811
» » lithiu	0,0024	0,0072
» » potasiu	0,0154	—
» » calciu	0,1287	—
Sulfat de calciu	—	0,0680
» » sodiu	0,0110	0,0016
Acid silicic	0,1116	0,0499
Total	1,9059	2,3999
CO ⁰ liber	1,3935	1,073 cc.
Temperatura	12 ⁰ C.	12 ⁰ C.

Stațiunea balneară este situată într'un parc bine întreținut din marginea stângă a văii Corund la o distanță de 2 km. de gara Prajd.

Proprietatea Fraților GASPAR, este arendată dela 1922—1932 lui ALEXANDRU SOLOMON.

Ca instalațuni sunt: mai multe cabine în jurul bazinului de băi reci, o baracă pentru băi calde, un hotel și vile în parc cu 53 camere.

Această stațiune balneară care mai înainte se bucură de o reputație oarecare și era bine cercetată, actualmente din cauza relei întrețineri ale instalațiunilor de băi, este în deplină decădere.

2. Ape minerale clorosodice carbogazoase. Sunt mai multe izvoare care ies printre brecciiile andezitice dimprejurul movilelor care au dat naștere păturilor de aragonit.

Unul din aceste izvoare din marginea șoselei Corund—P raid, a fost captat într'un mic bazin, care servia de băi reci pentru vizitatorii băilor Corund.

După analiza făcută de Prof. V. HANKO, apa conține la 1000 gr.:

	gr.
Bicarbonat de calciu	0,1117
» » sodiu	0,1238
» » magneziu	0,5219
» » fier,	0,1331
» » mangan	0,0177
Chlorură de sodiu	153,6137
» » magneziu	0,1756
» » lithiu	0,0012
» » potasiu	0,0156
Sulfat de calciu	1,1415
» » sodiu	0,3706
Acid silicic	<u>0,0635</u>
Total	156,2899
CO ⁰ liber	508 cc.
Temperatura	18 ⁰ C.

Actualmente această baie este ruinată.

Doboșeni. 1. Un izvor de apă alcalină carbogazoasă cu un exces mare în acid carbonic liber, captat într'un cilindru de beton. Neanalizat.

Izvoruliese în marginea de S a comunei D o b o ș e n i.

Proprietatea comunei.

Apa servește locuitorilor ca apă de băut. Din cauza pre-
siunii ce o exercită acidul carbonic liber, vasele în care se
transportă apa nu se pot astupă. Ar fi de studiat dacă acidul
carbonic liber, nu s-ar putea captă și întrebuiuță în industrie
ca acid carbonic comprimat, cum se întrebuițează la B u z i a și
M a l n a ș.



2. Un izvor de apă alcalină carboferuginoasă, captat într'un bazin de beton în dimensiunile 4 m. pe 4,20 m. Debit mic. Temperatura 11° C. Neanalizat.

Izvoruliese pe un petec de pământ, proprietatea comunei înconjurate de proprietăți particulare, la încrucișarea șoselei Barołt—Vărghiș cu șoseaua ce duce spre Doboseni.

Din cauza micului debit al izvorului, apa neputându-se premeni mai des, organele serviciului sanitar, au interzis funcționarea băilor. Acest izvor atât prin situația în care se găsește, cât și prin debitul mic care-l are, este destinat mai mult a servirii ca apă de băut.

Feleag. Apă clorosodică cu un mic conținut în iodură și bromură de sodiu. Nu există o analiză completă.

Sunt trei izvoare dintre care numai unul este captat într'un bazin care servește pentru băi reci și este înconjurat de o baracă cu mai multe cabine, dintre cari unele au fost instalate pentru băi calde.

Această baie a fost mai înainte cercetată de către locuitorii din Cristur, actualmente ea este părăsită, iar instalațiunile sunt într'o stare de degradare încât nu se mai pot întrebui.

Herculian. Ape alcaline carbogazoase feruginoase, cu gust plăcut, neanalizate.

Sunt cinci izvoare, toate ies printre brecciiile andezitice din marginea văii Barołt. Dintre acestea patru izvoare, protejate prin scorburi de lemn, la o distanță de 20—30 m. unul de altul, ies în marginea dreaptă a văii Barołt, în partea de sus a satului. Un izvor captat în un puț de andezit, cu scurgere liberă prin o țeavă de metal cu două guri, iese în o livadă din marginea stângă a văii Barołt, cam pe la mijlocul satului în dreptul unui pod. Toate aceste izvoare servesc locuitorilor din sat ca apă de băut și în economia casnică.

Lângă șoseaua ce leagă comuna Herculan cu Bățanii Mici, în dreptul unui pod peste valea Barołt, iese un izvor de apă carbogazoasă, de un gust plăcut, protejat prin



o scorbură de lemn care servește trecătorilor și muncitorilor din câmp ca apă de băut.

Acest izvor cade în hotarul comunei Bătanii Mici.

Homorod. Stațiune balneară cu ape alcaline carboferuginoase, captate în puțuri de andezit sau de beton.

Sunt nouă izvoare cari toate ies printre breccii andezitice. Dintre acestea un izvor puternic alimentează un bazin 2 pe 2,5 m. care servește pentru băi reci, iar altul alimentează băile calde cu opt cabine.

Celelalte izvoare servesc ca ape pentru cura internă, dintre cari izvoarele Gyarfas și Mico sunt cele mai uzitate.

După analiza făcută de Profesorul SOLYMOSSY asupra apei din izvoarele Gyarfas și Mico, băile reci și calde, apa conține la litru:

Izvoarele	Gyarsfaș	Mico	Baia rece	Baia caldă
Chlorură de sodiu	0,4663	0,4699	0,0322	0,0139
» » potasiu	0,4950	0,0641	0,6461	0,0433
Sulfat de sodiu	—	0,0059	0,0058	—
Borat » »	0,0732	0,0355	0,0537	—
Bicarbonat de sodiu	0,2839	0,1397	0,2687	0,4266
» » calciu	0,3724	0,4124	0,5720	0,4266
» » magnesiu	0,5163	0,3781	0,5182	0,3421
» » fier	0,0510	0,0645	0,0414	0,0191
» » amoniu	—	—	0,0664	0,4137
Nitrat de amoniu	—	—	0,4470	0,1054
Acid silicic	0,1242	0,1131	0,1228	0,1081
Total	1,9368	2,5833	3,3732	1,9474
CO ₂ liber în c.m.c.	938	687	686	209
Temperatura	10,4°C	11,3°C	14°C	17,5°C

Stațiunea balneară este situată la 17 km. de Orașul Odorhei, în dreptul șoselei naționale Odorhei-Mercurea Ciucului.

Proprietatea comunei Căpelnita, care, pe lângă mai multe vile particulare, a construit băile, un restaurant, case de locuit, pe care le-a arendant fraților DERZI din Cluj. Aceștia



din lipsa de fonduri au lăsat ca întreaga instalație de băi să se ruineze din ce în ce mai mult, astfel că în prezent, aşa cum se găsesc, cu greu mai pot funcționă.

Această stațiune balneară, cu ape minerale abundente, situată în apropierea reședinței județului, într-o poziție pitorească și încadrată de păduri de brad, este în prezent din ce în ce mai puțin vizitată de public și amenințată să fie cu totul ne-glijată, dacă nu se vor luă la timp măsuri pentru refacerea băilor și întreținerea în bună stare a caselor de locuit.

Kiruly. Stațiune balneară modestă cu ape alcaline carbonatoase. Sunt două izvoare care ies printre aglomerate andezitice, captate, unul într'un puț de andezit cu scurgere liberă, al doilea într'un bazin încadrat de câteva cabine. Ele servesc ca apă de băut și pentru băi reci. Neanalizate.

Aceste băi așezate în poalele munților Hărgita, în punctul unde pârâul Keviz se varsă în valea Kiruly, cad în hotarul comunei Leuta cu care stă în legătură cu un drum căt se poate de rău întreținut.

Din cauza distanței și greului transport, aceste băi sunt puțin cunoscute și sunt frecventate de câteva familii doritoare de liniște. Câteva case particulare servesc de locuințe, iar aprovisionarea cu alimente se face din Leuta sau Vlăhița și aceasta pe un timp mai îndelungat.

Leuta. Izvor de apă sărată, captat într'un puț închis sub o baracă.

Izvorul iese în marginea stângă a văii Homorodu Mic, la o distanță de ca. 2 km. la N de comună.

Apa este întrebuițată de locuitorii comunei în economia casnică și pentru adăpatul vitelor.

Odorhei. Stațiune balneară alimentată de două izvoare clorosodice carbonatate, captate în două puțuri unul lângă altul, fiecare având adâncimea de 11 m.

După analiza făcută de L. SOLYMOSSI apa conține la un litru:

	gr.
Bicarbonat de calciu	2,557
» » sodiu	4,010
» » magneziu	1,348
» » fier.	0,011
» » mangan	0,003
Sulfat de sodiu	0,027
Silicat de sodiu.	0,074
Chlorură de sodiu	11,683
Iodură de sodiu	0,007
Bromură de sodiu	0,006
Total	25,727

Temperatura $10,5^{\circ}$ C.

Debitul nemăsurat, ajunge însă pentru a putea da 50 băi calde zilnic.

Baia este situată la S de orașul O d o r h e i , la o distanță de 1 km. de marginea orașului.

Proprietatea lui FERINGER GYULA, care pe o livadă din apropierea izvoarelor transformată în un mic parc, a ridicat un stabiliment de băi prezentabil, compus din o sală de așteptare, 14 cabine pentru băi calde și casă de mașini.

Apa se pompează din cele două puțuri și se încălzește prin aburi în două rezervoare instalate în casa mașinilor, din care se distribue la băi. Toată instalațiunea este bine și curat întreținută. Băile sunt frecventate aproape exclusiv de locitorii orașului O d o r h e i .

Băile Seiche. 1. Apă alcalină carbosulfuroasă, captată într'un bazin 5 pe 7 m. care servește pentru băi reci și care alimentează și băile calde. Apa prin oxidare în prezența aerului are o coloare alburie-lăptoasă și degajează un miros pronunțat de hydrogen sulfurat.



După analiza făcută de Dr. LENGYEL în anul 1880, apa conține la 1000 gr.:

	Gr.
Chlorură de sodiu	3,0344
» » potasiu	0,3534
» » lithiu	0,0109
» » calciu	0,2993
Bicarbonat de calciu	0,3261
» » magneziu	0,2413
» » fier.	0,0047
Acid silicic	0,0185
 Total	 4,2886
 <chem>CO2</chem> liber	 0,6743
Sulfit de carbon (COS) . . .	0,00096
Temperatura	11°,5 C.

Baia este situată la 4 km. NW de orașul Odorhei, pe o livadă în marginea șoselei Odorhei—Prajd, în apropiere de comuna Bisericanî.

Proprietatea locuitorului BOKOR DAVID din Odorhei.

Instalațiunea băilor constă în mai multe cabine de desbrăcat în jurul bazinului de apă rece și o baracă de scânduri cu 14 cabine pentru băi calde în stare primitivă. Câteva clădiri servesc ca locuințe pentru vizitatori.

Această stațiune balneară, prin apele sale sufluroase și prin poziția sa lângă un oraș ca Odorhei, ar putea deveni o stațiune balneară importantă, dacă s-ar ridică un stabiliment de băi mai modern și s-ar înființa un mijloc de transport lemnos cu orașul.

2. La o distanță de ca. 100 m. NW de băile Seiche, în marginea unui mic pârâiaș, ieșe un izvor de apă alcalină carbonato-feruginoasă, captat într'un puț de beton de 4 m. adâncime închis sub o căsuță.

După analiza făcută de Dr. SOLYMOȘI în anul 1887, apa conține la 1000 gr.:



	Gr.
Bicarbonat de calciu	2,0409
» » magneziu	1,0818
» » fier.	0,0115
» » sodiu	0,0625
Chlorură de potasiu	0,0184
» sodiu	0,0659
Substanțe organice solubile .	<u>0,0380</u>
Total	2,3193
CO ₂ liber	0,9331
Temperatura	18,8° C.

Proprietatea lui BOKOR DAVID din O d o r h e i.

Această apă minerală se exploatează ca apă de băut pentru locuitorii din O d o r h e i. Ea se transportă în fiecare dimineață cu un camion în ulcioare de pământ în capacitate de doi litri și se predă abonaților din oraș, cari plătesc 60 lei lunar. Seară se adună ulcioarele dela locuința abonaților și se transportă cu același camion la izvor pentru a fi din nou umplute.

Restaurantele, cafenelele și multe case particulare întrebuințează exclusiv această apă pentru băut.

Orășeni. Un izvor de apă sărată, captat într'un puț fost închis sub o baracă.

Izvoruliese în marginea văii H o m o r o d u M a r e, la o distanță de 700 m. la NW de comună.

Acest izvor este ruinat și părăsit.

Petreni. Un izvor de apă sărată captat într'un puț închis sub o baracă.

Izvoruliese pe terenul arid plin de eflorescențe de sare și plante saline ce se întinde în părtea de NE a comunei, dealungul văii H o m o r o d u M a r e.

Apa se întrebuințează de locuitori în economia casnică și pentru adăpatul vitelor. Scoaterea apei se face la anumite intervale de timp, fixate de organele de administrație locale.



Racoșu de Sus. Un izvor de apă alcalină carbogazoasă puțin feruginoasă, pusă în comerț sub numele «Izvorul Maria din Racoșu de Sus».

Izvorul este bine captat într'un puț de beton de 7 m. adâncime, în care apa se ridică până la 2 m. sub suprafață.

După analiza făcută de Dr. W. HANKO, apa conține la 1 litru:

	Gr.
Bicarbonat de calciu	1,6491
» » magneziu	0,8030
» » sodiu	0,7041
» » fier	0,0963
» » mangan	0,0183
» » lithiu	0,0009
Chlorură de sodiu	0,1366
» » potasiu	0,0496
Sulfat de calciu	0,0174
Acid silicic	0,1146
Total	3,5899
CO ₂ liber	2,7491
Temperatura	10°,6 C.

Izvorul de apă ieșe în marginea văii Rikapaták la o distanță de 3 km. la N de sat.

Proprietatea baronului DANIEL GABOR, este arendat firmei KLEIN MIHAEL din Brașov până la 1935.

Pentru exploatarea apei, deasupra puțului este instalată o pompă de mână prin care pompează apa într'un mic recipient, din care se distribue prin patru guri direct în butelii. O clădire ridicată deasupra izvorului servește ca sală pentru spălatul sticlelor, îmbuteliere și magazie. O altă clădire servește ca depozit pentru sticlele umplute, iar o casă ca biurou și locuință pentru administrator.

Această instalație este legată prin o șosea îngustă cu șoseaua Racoșu de Sus—gara Augustin.

Se îmbuteliază anual până la 150.000 sticle, care se desfac în orașele din Ardeal și în măsură mică în vechiul Regat.

Rareş. Un izvor de apă sărată, captat într'un puț închis sub o baracă.

Izvorul ieșe în marginea unui pârâiaș care se varsă în valea Homorod Mare, la o distanță de 1 km. 200 m. la E de comună.

Apa se întrebuințează de locuitorii în economia casnică și adăpatul vitelor.

Sân paul. Un izvor de apă sărată, captat într'un puț închis sub o baracă.

Izvorul ieșe în dreptul şoselei O c l a n d—S â n p a u l pe un teren arid plin de eflorescențe de sare și plante saline, la o distanță de 1 km. SE de comună.

Apa se întrebuințează de locuitorii în economia casnică și pentru adăpatul vitelor.

Izvoare sărate identice, mai sunt cunoscute la Satu Nou și pe la mijlocul vechei șosele între Racoșu de Sus și Olland.

Vlăhița. În hotarul comunei Vlăhița ies mai multe izvoare de ape minerale printre brecciiile andezitice. Dintre aceste izvoare unele sunt puse în consumație ca ape de băut, altele au dat naștere la stațiuni balneare modeste. Aceste izvoare sunt:

1. Izvorul Hargita-Livadă. Apă alcalină carbogazoasă, captată într'un puț de beton.

După analiza făcută de Dr. W. HANKO apa conține la 1000 gr.:
Gr.

Bicarbonat de calciu	0,4438
» » magneziu	0,3875
» » sodiu	0,2494
» » fier.	0,0448
Chlorură de calciu	0,0271
» » sodiu	0,0255
Sulfat de sodiu	0,0199
Bicarbonat de potasiu	0,0040
» » mangan.	0,0012



	Gr.
Borat de sodiu	0,0055
Acid silicic	<u>0,0897</u>
Total	1,2934
CO ₂ liber	2,1045
Temperatura	10° C.

Izvoruliese în dreptul punctului unde se întâlnesc valea Köves cu valea Tolvajos. El stă în legătură cu șoseaua Vlăhița—Mercurea Ciucului în dreptul km 66 prin o șosea îngustă construită pe lângă valea Köves.

Apa este pusă în comerț de Banca Cetatea din Odorhei, sub numele de «Hărghita Livadă».

Ca instalații este ridicată o clădire deasupra izvorului, care servește ca magazie, sală de spălat sticlele și îmbuteliere.

Debitul apei nefiind prea mare se îmbuteliază ca. 500 sticle pe zi. Transportul se face cu căruța până la Odorhei, de unde pe C. F. R. se trimită în diferite orașe din Ardeal, având depozitul principal în Sibiu.

2. Selters Secuesc. Apă alcalină carboclorosodică. Sunt două izvoare cu un debit însemnat, la distanță de 4 m. unul de altul, bine captate în puțuri de beton și având scurgere liberă.

După analiza făcută de Dr. W. HANKO apa conține la 1000 gr.:

	Gr.
Chlorură de sodiu	1,8215
» » potasiu	0,0196
Bicarbonat de sodiu	1,6394
» » calciu	0,4702
» » magneziu	0,4611
» » fier	0,0610
» » mangan	0,0032
» » lithiu	0,0097
Sulfat de sodiu	0,0039
Acid silicic	<u>0,0456</u>
Total	4,5352
CO ₂ liber	2,5678



Izvoarele ies pe valea Vargyas la S de șoseaua Vlăhița—Mercurea Ciucului cu care este legată între km. 62 și 63 prin un drum de $1\frac{1}{4}$ km. lungime.

Proprietatea liceului catolic din Odrohei, sunt arendate fraților Duzi din Cluj.

Apa este pusă în comerț sub numele «Borviz natural, medicinal de Harghita, Selters Săcuesc».

Ca instalații sunt: o clădire peste izvoarele de apă, care servește ca sală de spălat sticlele și îmbuteliere. O a doua clădire servește ca biurou, magazie și locuință pentru administrator.

Exploatarea apei se face în mod foarte redus, din cauza lipsei de fonduri și aparate. Se îmbuteliază maximum 150 sticle pe zi, care se transportă cu căruță și se desfac în orașele Odrohei și Mercurea Ciucului.

Această apă cu un gust plăcut, care se aseamănă foarte mult cu apa din izvorul Maria din Mălnăș, este puțin cunoscută, la care în afară de alte motive, contribue și distanța de 25 km. de Odrohei și de linia ferată.

3. Apele minerale și băile din cătunul Szentkeresztbanya pendinte de comuna Vlăhița. Ape minerale alcaline carbonatoase, neanalizate.

Sunt mai multe izvoare dintre care unul captat într'un puț de andezit, cu scurgere liberă, servește ca apă de băut, iar altele captate într'un bazin în dimensiune de 10 pe 25 m., înconjurat de mai multe cabine, servește pentru băi reci. Toate aceste izvoare ies printre breccii andezitice, în marginea dreaptă a văii Homorodu Mic.

Proprietatea firmei KAMNER și JEKELIUS din Brașov.

Apa de băut și băile sunt întrebuițate de personalul și lucrătorii dela uzina de fier din localitate precum și de locuitorii din cătun.

In afară de aceste izvoare de apă minerală mai mult sau mai puțin cunoscute, este posibil să mai existe și alte izvoare în regiunea brecciiilor și aglomeratelor andezitice din acest județ, care nu sunt cunoscute decât numai singurătecilor locuitori, cari din întâmplare dau de ele.

LITERATURĂ

- HAUER & STACHE. *Geologie Siebenbürgens.* Wien, 1873.
- DR. FRANZ HERBICH. *Das Szeklerland. Jahrbuch, de K. U. Geol. Reichanstalt.* Bd. VI. 1878.
- DR. FRANZ SCHAFARZIK. *Detaillierte Mitteilungen, über die auf dem Gebiete des Ungarischen Reiches befindlichen Steinbrüche.* Budapest, 1909.
- DR. EMIL TĂPOSU și DR. LIVIU CÂMPEANU. *Ape minerale și stațiunile balneo-climaterice din Ardeal.* București, 1921.
- Institutul Geologic al României. *Harta geologică a României.* Foaia No. I. 1926.
-



Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

REGISTRUL LOCALITĂȚILOR

I. Cariere

Căpelnita	Odorhei
Corund	Prajd
Dealu	Racoșu de Sus
Lueta	Satu Mare
Herculan	Vărghiș
Ionești	Vlăhița
Merești	Zimbor

II. Ape minerale

A) Ape alcaline carbonatate

Ciborjeni	Kiruli
Borund	Odorhei
Doboseni	Racoșu de Sus
Harghita Livada	Seiche
Herculan	Setters Săcuesc
Homorod	Vlăhița (Szentkeresztbánya)

B) Ape sărate

Feleag	Rareș
Leuta	Sănpaul
Orășeni	Satu Nou
Petreni	

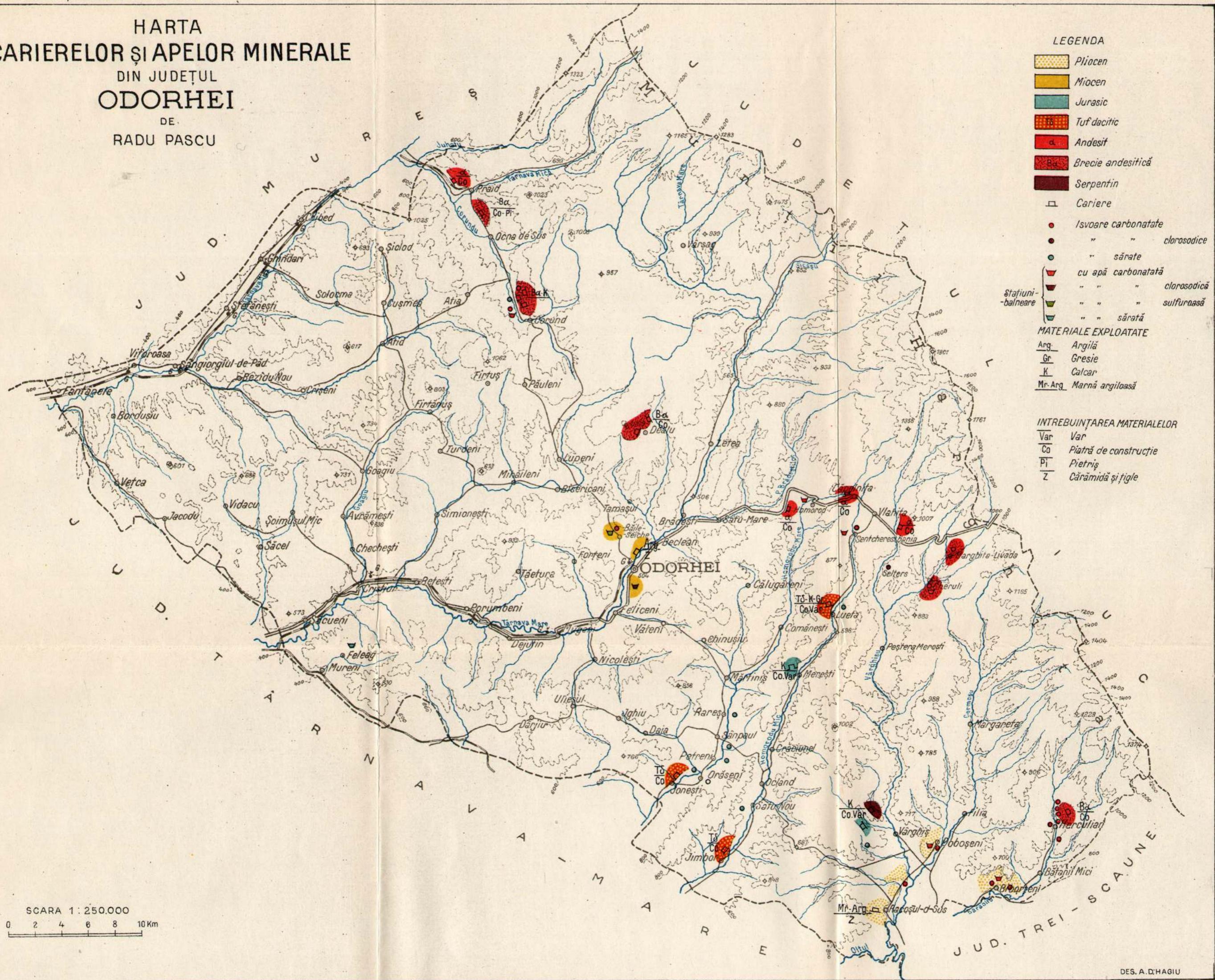




Institutul Geologic al României

**HARTA
CARIERELOR ȘI APELOR MINERALE
DIN JUDEȚUL
ODORHEI**

DE
RADU PASCU





Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României