

Vestis Paleontologe

S. Patruțiu

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

I.G.

189

DĂRI DE SEAMĂ ALE ȘEDINȚELOR

VOL. XXXIII
(1944—1945)



EDITURA DE STAT
PENTRU LITERATURĂ ȘTIINȚIFICĂ

1952

071



Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

DĂRI DE SEAMĂ
ALE
ȘEDINȚELOR

VOL. XXXIII
(1944—1945)



ES

EDITURA DE STAT
PENTRU LITERATURĂ ȘTIINȚIFICĂ
1952



Institutul Geologic al României

DĂRI DE SEAMĂ ALE ȘEDINȚELOR INSTITUTULUI GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

Şedinţa din 12 Martie 1945

Președinte: G. MACOVEI, Membru al Academiei Române și Directorul Institutului Geologic.

— MIRCEA D. ILIE. — Cercetări geologice în regiunea cuprinsă între Valea Gilortului și Valea Oltețului.

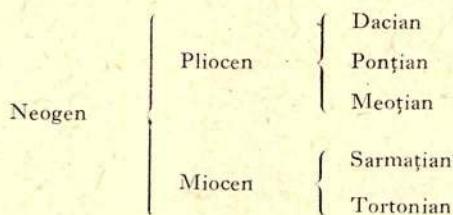
Primind însărcinarea din partea Institutului Geologic al României de a cerceta condițiile de zăcământ ale cărbunilor din Depresiunea Getică, la E de Valea Jiului, în vederea unei exploatari solicitate de Direcția Electricării C.F.R., am început cercetările pe teren în regiunea încadrată de localitățile Bengești-Ștefănești-Roșia-Alunul-Alimpești-Zorlești-Ciocadia.

Considerații morfologice. Caracterul morfologic al regiunii îl formează colinele Depresiunii Getice, ce se desvoltă între Valea Câlnicului și Valea Oltețului, precum și în regiunea Săcel-Ciocadia-Poienari. Relieful pronunțat al colinelor este atenuat între văile Gilort și Câlnic, unde intervine o importantă suprafață de eroziune. În fine, la W de Gilort, începând din dreptul satelor Săcel-Bircei, ne aflăm în prezență unui teren acoperit de terasele medii și inferioare ale Gilortului, cunoscut sub numele de « Câmpul Mare ».

Văile principale care colectează apele din regiune sunt Gilortul și Oltețul, separate între ele prin culmea Dealul Viei-Dealul Muierii. Valea Câlnicului, un affluent principal al Gilortului, străbate diagonal regiunea, separând-o în două părți distincte din punct de vedere morfologic și structural. Afluenții de

pe partea stângă a Câlnicului (Bucșana, Negoești), ca și Valea Hârnea, sunt interesanți fiindcă descoperă depozite aparținând fundației, importante pentru descifrarea structurii geologice.

I. Descrierea stratigrafică și tectonică. La constituția geologică a regiunii explorate de noi iau parte următoarele subdiviziuni geologice:



Miocen. Tortonianul din Depresiunea Getică a fost descris ca fiind reprezentat prin: calcare organogene de tip Leitha, marne cu Globigerine, tufuri vulcanice, conglomerate cu *Ostrea cochlear*, precum și marne șistoase negre. Deobicei, Tortonianul a fost identificat în prezența faciesului litoral-recifal, bogat în resturi organice. Din moment ce intervine însă faciesul neritic, separarea Tortonianului de Helvețian sau de Sarmațian devine dificilă.

In regiunea cercetată de noi, Tortonianul apare pe o suprafață restrânsă între satele Bircei și Ciocadia. La baza colinelor dela N și W de Ciocadia se întâlnesc următoarele tipuri de calcare tortoniene:

Calcare cu tuburi de *Serpula* și Alge calcaroase, calcare cenușii-gălbui, în plăci groase de 2—4 cm, calcare compacte cenușii, cu patina de un alb-lăptos, având în relief calcita depusă secundar și calcare cu Oncoide, conținând elemente de cuarțite albe, slab rulate.

La Bircei, Tortonianul se dezvoltă la Măgura Slatinei, precum și pe colinele dela Nordul satului. La Slatina, calcarele tortoniene încep la bază cu calcare masive, peste care se aşează calcare în plăci groase de 1—4 cm, iar la partea superioară se disting calcare organogene cu *Serpula* și Alge. La N de Bircei, pe Pârâul Cărbunării, se văd relațiile calcarelor recifale tortoniene cu depozitele sarmatice. De sub Sarmațian, alcătuit dintr-o alternanță de argile în bancuri și argile șistoase cu vine gălbui de sulfati, apar calcare în bancuri puternice ce se subțiază către amont. Urmează apoi marno-calcare albe-cenușii, marne cu blocuri de calcare recifale de 1 dm³—1 m³, iar la partea inferioară se dezvoltă mai ales pe malul drept al Pârâului Cărbunării, calcarele masive, albe-cenușii și calcarele organogene tortoniene.

Calcarele recifale cu Echinide, tuburi de *Serpula* și Alge calcaroase le atribuim Tortonianului, pe motivul că astfel de organisme nu sunt cunoscute în Sarmațian sau Helvețian. Poziția inferioară a calcarelor recifale față de complexul sarmatic pledează deosemenea pentru o vîrstă tortoniană.



Sarmatianul se află răspândit în Nordul regiunii și anume la Ciocadia, Perești, Poienari și Alimpești. Rocele ce-l alcătuiesc pot fi grupate în două orizonturi:

Orizontul inferior se întâlnește la Ciocadia și Perești. La Ciocadia, el este reprezentat prin argile cenușii-negricioase, cu concrețiuni de sulfati, argile șistoase cu resturi de plante incarbonizate, argile de tipul șisturilor disodilice, precum și nisipuri micacee, cenușii, presate, în strate de 1 cm până la 10 cm.

Valea Gilortului descoperă între Perești și Pițic, Sarmatianul inferior alcătuit din argile cenușii stratificate, cuprinzând:

Concrețiuni de sulfati, sferoidale, ovale sau alungite, în diametru de 10 cm;

Bucăți de gresii cenușii, friabile, grosolane, sub formă de lentile sau blocuri până la 1 m³;

Elemente de pietrișuri de origină carpatică, cu dimensiuni variate, unele având diametrul de 4–6 cm, iar cele mai mari 1–2 dm.

La partea superioară, Sarmatianul își schimbă constituția petrografică și anume argilele de tipul șisturilor disodilice dispar; în schimb nisipurile capătă o desvoltare importantă. La Cârligei, Sarmatianul apare reprezentat prin: argile cenușii cu pete ruginii, argile gălbui, marne calcaroase gălbui în bancuri de 1–2 dm grosime, gresii micacee, nisipuri argiloase și nisipuri presate.

Orizontarea Sarmatianului bazată pe faune specifice nu se poate face, deoarece resturile organice sunt insuficiente. Se cunosc numai următoarele genuri: *Mactra*, *Ervilia*, *Cardium*, *Tapes* și *Cerithium*. Separarea orizonturilor bazată pe criteriul petrografic deasemenea nu este posibilă, având a face cu un complex de sedimente cu tranzitii gradate.

In privința faciesurilor Sarmatianului, observăm că în regiunea noastră se întâlnește faciesul argilo-nisipos cu bitumene și concrețiuni de fosfați, pe când faciesul conglomeratic este localizat pe marginea sudică a Carpaților Meridionali, care aci corespunde regiunii Novaci-Baia de Fier-Polovraci.

Pliocen. Depozitele pliocene ocupă cea mai mare parte din regiunea cercetată și au format obiectul principal al cercetărilor noastre, deoarece ele cuprind zăcăminte de lignit, ce au făcut deja obiectul unor exploatari.

Meotianul, sub forma unei benzi continue, separă depozitele sarmatice de restul sedimentelor pliocene. Se desvoltă în regiunea Bengești-Prigoria-Luculești și apare pe o suprafață restrânsă pe teritoriul satului Negoesti.

In regiunea Prigoria-Bucșana, Meotianul este foarte bine reprezentat și alcătuit din:

Argile micacee, cenușii-albăstrui, cu rare resturi de *Unio subrecurvus* și *Hydrobia vitrella*;

Nisipuri feruginoase;

Gresii calcaroase micacee, cenușii, care prin expunere devin albe și care se prezintă ca bancuri groase de 1 dm–1 m, formând intercalări în nisipuri;



Calcare compacte albe-cafenii, în plăci de 1—4 cm, precum și Calcare oolitice, slab feruginoase, ce se întâlnesc relativ rar.

Resturile organice, cuprinse în gresiile calcaroase, sunt reprezentate prin speciile următoare: *Congeria novorossica*, *Neritina rumana*, *Hydrobia vitrella*.

In regiunea Negoești, și anume pe Valea Gevria, apare o butonieră de Meotian reprezentat prin argile cenușii, gresii calcaroase albe-cenușii și gresii micacee cu fioțe de muscovită. Gresiile calcaroase conțin numeroase cochilii de *Congeria novorossica* și mai rar forme de *Hydrobia* și *Neritina*.

La S de Valea Negoeștilor, Meotianul nu a mai fost identificat.

Ponțianul se dezvoltă ca o bandă continuă în regiunea Bengești-Bucșana și sub forma unor benzi izolate la Negoești și Hârnea. Cu excepția acestei din urmă localități, Ponțianul se găsește asociat cu Meotianul.

La NE de Bengești, Ponțianul apare alcătuit din argile plastice cu fragmente de *Congeria rhomboidea*. El suportă, în partea de E, Dacianul, iar la N este acoperit de pietrișurile terasei superioare a Gilortului.

La S de Valea Bucșana, argilele plastice cenușii cu resturi de *Congeria rhomboidea* sunt cuprinse între depozitele meotiene și argilele și nisipurile daciene. De aci spre E, Ponțianul nu se mai poate separa de Meotian; de aceea, el a fost cartat împreună cu Meotianul. Acest fapt nu se datorează unei ingresiuni a Dacianului, Ponțianul argilo-marnos fiind cunoscut și în depresiunea Subcarpaților, ci avem de a face cu o schimbare de facies și anume faciesul argilos cu *Congeria rhomboidea* trece într'un facies nisipos nefosilifer.

In regiunea Negoești-Hârnea, Ponțianul se poate delimita cu ușurință. La Negoești, el se dezvoltă atât pe Valea Negoeștilor, cât și pe afluenții săi: Faurul și Gevria. În Pârâul Faurului, argile cenușii, ce conțin numeroase fragmente de *Congeria rhomboidea* și Cardiacee mici cu scoica groasă din grupul *Didacna*, reprezintă Ponțianul.

In Valea Gevria, de sub argilele și nisipurile daciene apar argile plastice cenușii cu *Congeria rhomboidea* și gresii friabile, ruginii. Stratele pontice au căderi pronunțate față de cele daciene. La confluența văilor Faurului și Gevria, argilele pontice din care am colectat vertebre de Pești, formează bancuri groase de 1 dm. În lungul Văii Negoeștilor, Ponțianul se găsește desvoltat sub același facies argilo-marnos caracteristic, în care fragmentele de *Congeria rhomboidea* apar frecvent.

In fine, în Valea Hârnei, Ponțianul nu mai apare în associație cu Meotianul. El este alcătuit din argile cenușii-negricioase, care prin expunere devin ruginii sau albicioase și conțin fosile rare, reprezentate prin *Congeria rhomboidea* și *Didacna subcarinata*, precum și nisipuri feruginoase în grosimi de 1 dm—1 m.

Ponțianul superior din Valea Hârnei ia contact cu Dacianul reprezentat prin nisipuri și argile bogat fosilifere.

Dacianul. Depozitele daciene sunt bine desvoltate în partea de S a regiunii, și anume:



- a) Intre Valea Gilortului și Valea Câlnicului,
- b) Intre Valea Câlnicului și Valea Hărnei și
- c) In Basinul Oltețului (Alimpești-Alunul).

In regiunea cuprinsă între Gilort și Câlnic, Dacianul apare de sub depozitele de terasă ale Gilortului și este suportat normal de Ponțianul dela Bengești. In regiunea Bucșana-Negoești-Hărnea, Dacianul este foarte bine desvoltat, întinderea sa se datorează prezenței unor sinclinală a căror umplutură o formează depozitele daciene. In fine, regiunea Alimpești-Alunul se caracterizează prin desvoltarea unei benzi continue de Dacian, ce se întinde, păstrând aceeași lărgime, din Valea Oltețului până în Valea Oltului.

Dacianul prezintă deschideri bune la E de Valea Gilortului. Astfel, pe Valea Hărnei, depozitele daciene iau contact cu Ponțianul. Deasupra argilelor plastice cu *Congeria rhomboidea* se aşeză următoarele sedimente daciene:

Argile cenușii cu numeroase cochilii de Cardiacee din grupa *Didacna, Dreissensia* și forme rare de *Stylocerata* și *Melanopsis*;

Nisipuri albe cu dungi feruginoase, cu structura torențială;

Pietrișuri cu elemente cuartitice de 0,5—1 cm diametru, ca intercalări în nisipuri;

Nisipuri întărite, cărămizii, cu forme rare de *Unio*.

In apropierea satului Hărnea, pe partea stângă a Văii Hărnea, se poate observa partea bazală a Dacianului, alcătuită din: argile nisipoase, cenușii, fosiliere, peste care urmează o alternanță de argile cenușii-negricioase și nisipuri, iar apoi nisipuri micacee, ruginii.

Argilele conțin numeroase Cardiacee, *Dreissensia polymorpha*, foarte rare Vivipare mici, Unionide și *Stylocerata*.

Ceeace am descris aci reprezintă partea inferioară a Dacianului, caracterizată, după cum se vede, printr-o alternanță de argile și nisipuri bogat fosiliere, în care nisipurile predomină la partea superioară a alternanței.

Partea superioară a Dacianului se dezvoltă la S de Valea Hărnei, fiind reprezentată prin: nisipuri micacee cu concrețiuni gresoase, ruginii și pietrișuri, formate din elemente de cuartite dintre care cele mai frecvente au dimensiuni cuprinse între 1 mm—1 cm, iar cele mai mari pot ajunge până la 1—2 dm. Atât nisipurile, cât și pietrișurile, sunt sărace în fosile.

In Valea Negoeștilor, Dacianul ia contact cu Ponțianul și este alcătuit din argile cenușii, bogate în resturi organice (Unionide și Vivipare), nisipuri albe sau feruginoase și pietrișuri.

Pe Valea Oltețului, Dacianul începe pe culmi la nivelul localităților Alimpești-Luculești și coboară treptat pe versanții Oltețului până atinge valea în dreptul satului Igoiu. Intre Igoiu și Alunul, Valea Oltețului ne descoperă partea bazală a Dacianului. La Alimpești se observă o alternanță de argile și nisipuri, ale căror inclinări arată prezența unui mic sinclinal de Dacian.



La Igoiu, Dacianul prezintă, în afara sedimentelor cunoscute, gresii micacee cenușii-ruginii, în bancuri de 1 dm—1 m; pe suprafețele expuse se văd elemente de cuarțite reliefate. În nisipurile daciene apar frecvente concrețiuni gresoase de diferite forme.

La E de Valea Oltețului, Dacianul se desvoltă sub forma unei benzi continue, iar la V, limita sa nordică trece dela Luculești-Dealul Viei la Prigoria, dând impresia unei grosimi exagerate din cauza elementelor structurale ce intervin.

L e v a n t i n u l. În regiunea cercetată, au fost atribuite Levantinului pietrișurile din regiunea Bengești-Cârligei-Prigoria. La Bengești pietrișurile sunt dispuse peste argilele ponțiene și nisipurile daciene. Elementele pietrișurilor sunt reprezentate prin cuarțite albe, rulate, cu un diametru de 1—2 cm, mai rar de 4—6 cm, când au forma de galeți.

La Cârligei, pietrișurile au elemente mai variate: micașisturi, gneisse, amfibolite, cuarțite și aplite, material provenind din masivul cristalin al Parângului. Aceste pietrișuri, considerate ca levantine, ar constitui umplutura sinclinalului pliocen dintre Valea Gilortului și Valea Câlnicului.

După noi însă, ele nu aparțin Levantinului, ci reprezintă numai depozitele terasei superioare a Gilortului. Regiunea ocupată de aceste pietrișuri nu are un relief puternic — aşa cum este cazul pentru regiunile cu pietrișuri levantine — ci se înfățișează ca o suprafață aproape plană, cu o înclinare slabă și uniformă spre S.

În regiunea Prunești-Hârnea, nisipurile daciene conțin intercalății de pietrișuri, în grosime de câțiva metri și alcătuiri din elemente de cuarțite, cu elemente cuprinse între 1 mm—1 cm, cele mai mari atingând 1—2 dm.

Ele se deosebesc complet de cele dela Cârligei prin natură, dimensiuni și prin poziția stratigrafică, care ne-ar putea face să le atribuim Levantinului, însă atunci ar trebui să reducem foarte mult din grosimea normală a Dacianului.

Contactul stratigrafic dintre Levantin și Dacian, aşa cum se află figurat pe hărțile existente, se află la Sudul regiunii cercetate și anume pe o linie ce ar uni satele: Cârbunești-Bârzeiu de Pădure-Poiana de Sus. Acest contact a fost trasat oarecum arbitrar, deoarece Levantinul de aci nu are faune și nici caractere petrografice distincte, iar formele de relief caracteristice pietrișurilor levantine lipsesc. Separarea Dacianului de Levantin rămâne o problemă deschisă pentru cercetările viitoare.

II. Caracterele structurale. Regiunea mio-pliocenă din partea de N a Depresiunii Getice se caracterizează prin prezența unui sistem de cute orientat E-W. Numai în regiunea Prigoria-Negoști, ce intră în cadrul prezentei comunicări, găsim figureate pe hărțile existente, câteva cute pronunțat deviate dela direcția lor generală.



In regiunea cercetată de noi de distinție, în alcătuirea cărora iau parte depozitele miocene în partea de N a regiunii și etajele pliocene în partea de S a regiunii.

Vom descrie elementele structurale începând cu cele din Nordul regiunii.

1. Anticlinalul Bîrcei - Ciocadia - Perești. La alcătuirea acestui anticlinal iau parte Tortonianul și Sarmațianul. El se prezintă ca un anticlinal normal, având flancurile egal inclinate. Calcarele tortoniene dintre văile Ulmet și Cărbunăria marchează flancul de N al anticlinalului. Calcarele dela Cărbunăria arată căderi periclinale, ce închid extremitatea de W a anticlinalului, iar cele dela Măgura Slatina desenează flancul sudic.

Urmărind schimbările de cădere ale straturilor miocene dela Ciocadia, Perești și Cârligei, putem trasa cu precizie continuarea acestui anticlinal spre E în direcția Pițicu-Milostea.

2. Anticlinalul Bucșana - Prigoria. Eroziunea exercitată de Valea Bucșana și de afluenții săi Corbul și Iacovul a descoperit, de sub învelișul depozitelor daciene, argilele plastice cu *Congeria rhomboidea* precum și gresile calcaroase cu *Congeria novorossica*. Direcția stratelor meotiene este ENE-WSW și variază între 50° - 80° , iar căderea lor cuprinsă între 30° - 50° este cu mult mai exagerată față de căderea Dacianului (8° - 20°). Axul anticlinalului coincide cu cursul Văii Bucșana. Extremitatea sa de E dispare sub învelișul Dacianului dela Roșia de Sus. Căderile în sens invers ale Dacianului din Valea Oltețului și anume între Alimpești și Igoiu, indică prelungirea spre E a anticlinalului Bucșana-Prigoria.

3. Sinclinalul Dealul Viei - Nistorești. Inclinările slabe ale depozitelor daciene fac să nu ne putem da seama de deformările tectonice, pe care însă intervenția etajelor geologice mai vechi le pun în evidență. Așa este cazul cu sinclinalul Dealul Viei-Nistorești. În Dealul Viei, Dacianul orientat aproximativ E-W prezintă căderi la S de 5° - 10° , pe când în satul Bucșana, Meotianul arată căderi nordice. Aceste inclinări în sens invers demonstrează existența unui sinclinal. Petecul izolat de Dacian dela Nistorești reprezintă un fund de sinclinal izolat, pe care îl putem considera ca reprezentând continuarea spre E a sinclinalului Dealul Viei.

4. Anticlinalul Negoești. Axul acestui anticlinal este determinat de Meotianul și Ponțianul descoperit de Valea Negoeștilor precum și de afluenții săi: Faurul și Gevrila.

Flancul sudic al anticlinalului Negoești este bine determinat de argile și nisipurile daciene dela Sudul Văii Negoești, precum și de argilele pontice din thalweg. Flancul de N al acestui anticlinal este pus în evidență de aceleași argile pontice în tot lungul Văii Negoeștilor. Dacianul dela N de Valea Negoeștilor prezintă căderi sudice în partea superioară a Văii Faurului.

5. Sinclinalul Burlani. Dacianul aflat între Valea Negoeștilor și Valea Bucșana alcătuște umplutura unui sinclinal: sinclinalul Burlani.



6. Anticlinalul Hârnea. La E de satul Hârnea, pe valea ce-i poartă numele, argilele pontice din mijlocul sedimentelor daciene determină prezența celui mai sudic anticinal cunoscut în regiune.

7. Sinclinalul Prunești se desvoltă între anticinalul Negoești și anticinalul Hârnea.

Regiunea la E de Valea Câlnicului și Gilortului se caracterizează prin prezența sistemului de cute pliocene Bucșana-Negoești-Hârnea. Direcția generală a cutelor este E-W, cu o deviație de 10° — 30° la N și la S.

Cutele sunt eșalonate dela N spre S. Anticinalul cel mai estic este anticinalul Bucșana, iar cel mai vestic este anticinalul Hârnea. Ele sunt din ce în ce mai desvoltate dela S spre N. Prezența acestui sistem de cute evidențiază o ridicare axială importantă între Gilort și Olteț.

— MIRCEA D. ILIE. — Posibilitățile de exploatare a lignitului din regiunea Bârzeiu—Hârnea—Negoești—Roșia de Jos—Alunul (jud. Gorj și Vâlcea).

Aflorimentele de lignit sunt frecvente în regiunea cuprinsă între Valea Gilortului și Valea Oltețului. Cum deseori orizonturile lignitifere sunt acoperite de sedimentele mobile ale Pliocenului, pentru a ne da seama de răspândirea cărbunilor, se impune o cercetare în detaliu a structurii geologice. Pe hărțile existente este figurat un orizont de lignit orientat aproximativ E-W și care se întinde între localitățile Bârzeiu de Gilort și Alunul. Din cercetările de teren de observă prezența lignitului mult la N de Bârzeiu și anumě în regiunea Prunești-Negoești-Roșia de Sus.

Descrierea aflorimentelor principale de lignit o vom face dela S spre N, începând cu:

a) Regiunea Bârzeiu de Gilort, care a atras atenția primilor exploataitori, deoarece aflorimentale din malul stâng al Gilortului se găsesc în apropierea stației de cale ferată Cărbunești. În nisipurile daciene din această regiune, se văd două strate de lignit în grosime de un metru fiecare, separate între ele printr'un strat de argile cenușii, gros de 60 cm. Această deschidere din malul Gilortului se află izolată în mijlocul unor importante surpături de teren, ceeace face să nu-i putem urmări întinderea. Încercările de exploatare au fost făcute prin puțuri aşezate pe terenul de deasupra aflorimentului.

Al doilea afloriment de lignit de la Bârzeiu se află ceva mai la N și anume în dreptul satului Bolbocești. Aici, la 200—300 m E de șoseaua Albeni-Cărbunești, pe pârâul Hentea, se întâlnește un pachet de lignit pe o întindere de 12 m. Lignitul de pe pârâul Hentea pare să fie în legătură cu cel dela Doseni și Bolbocești.



b) Regiunea Hârnea se întinde din dreptul satului Hârnea spre E, în lungul Văii Hârnea. Aflorimentele de lignit din această regiune sunt mult mai întinse decât cele dela Bârzeiu și se găsesc *in situ*.

Vom descrie, în cele ce urmează, ivirile de lignit dela Fântâna Militarului, Cuibar, Poiana Teiului (Valea Mare) și Ursoaia.

La Fântâna Militarului, lignitul prezintă o deschidere de 6 metri (grosimea reală 4 metri), având la bază un strat gros de un metru, alcătuit din argile negre, argile cărbunoase și lignit. La partea superioară a stratului de lignit se desvoltă nisipuri și pietrișuri, iar la baza lui se văd nisipuri slab micacee, ce devin feruginoase la contactul cu lignitul. Aici cărbunii au fost exploatați superficial, după cum se vede dintr-o galerie părăsită.

Ceva mai la W de Fântâna Militarului, lignitul aflorează pe o lungime de 40—60 m. Terenul stabil și lipsit de pădure a făcut ca stratul lignitifer să fie bine descoperit. Nu tot așa se prezintă lucrurile ceva mai la W, unde deplasările de nisipuri și pădurea împiedică urmărirea stratului de lignit.

La E de Fântâna Militarului, lignitul reapare la punctul numit « La Cuibar » unde a fost exploatat prin anii 1924—1925. Cărbunele a fost extras în cantitate de 3—4 vagoane și transportat cu căruțele la stația Cărbunești. Exploatarea s'a făcut prin trei galerii. În prima galerie se vede și acum deschis stratul de lignit, în a doua și a treia galerie lignitul se observă numai pe halde.

La W de grupul de galerii apare un mic afloriment de lignit în grosime de 2 m. Grosimea reală trebuie să fie mai mare, însă din cauza alunecărilor de nisip partea superioară a lignitului nu se mai poate observa. La baza acestui strat de lignit se văd argile cărbunoase și lignit, alcătuind un strat de 50 cm, iar dedesubtul lor urmează nisipurile inferioare. La contactul între cărbune și nisipuri se întâlnește deobicei un strat de nisip feruginos (4—6 cm).

Între galeriile dela « Cuibar » și aflorimentele dela Fântâna Militarului apare o deschidere în care stratul de lignit se prezintă cu o grosime de 3 m, având în cuprinsul său o intercalărie de argilă cărbunoasă groasă de 50 cm. Partea superioară a cărbunelui se distinge clar și este alcătuită din nisipuri, gresii ruginii și pietrișuri, reprezentate prin elemente cuartitice de dimensiuni variante (cele mai mari sunt de 1—2 dm în diametru), iar cele mai frecvente au diametrul cuprins între 1 mm — 1 cm).

Stratul de lignit dela Fântâna Militarului și « Cuibar » a fost identificat prin exploatările dela Poiana Teiului și Ursoaia.

La Poiana Teiului, deschiderea galeriei este distrusă, fiind acoperită de nisipuri; pe haldă se văd fragmente de lignit. Din cauza pădurii aci nu se observă aflorimente de lignit.

Cărbunele exploatat la punctul numit « Cuibar » era transportat pe un drum de care, ce urma curba de nivel până la Poiana Teiului, iar de aci era coborât pe Valea Hârnea.



La « Ursoaia » aflorimentul de lignit apare clar, mulțumită unui vâlcel ale cărui ape spală stratul de cărbune. Lignitul de aici se află intercalat în nisipuri slab micacee și prezintă o grosime de 4 m. Stratul lignitifer conține spre bază slabe intercalații de argile cenușii-ruginii. El este orientat N 35° E și are o cădere de 5° spre S. La Ursoaia — după informațiile luate dela locuitori — a fost exploatarea principală a cărbunelui din regiunea Hărnea. Stratul de cărbune dela Hărnea, ale cărui aflorimente le-am descris mai sus, se continuă desigur cu aceleași caractere și mai la E, însă terenul acoperit de pădure face să nu-i putem urmări întinderea.

Pentru descoperirea stratului lignitifer în bazinul superior al Văii Hărnea se impun lucrări de explorare.

c) Regiunea Negoești - Prunești, situată la Sudul Văii Negoești, prezintă caractere asemănătoare regiunii Hărnea în ce privește apariția și întinderea zăcământului de lignit.

Versantul stâng al Văii Negoești ne oferă un profil complet al Dacianului. La partea inferioară, Dacianul este alcătuit din nisipuri și argile cu Vivipare și Unionide, ce se reazimă pe argilele plastice ale Ponțianului. Urmează stratul lignitifer și apoi nisipurile și pietrișurile superioare. Stratul de lignit este bine deschis în Dealul Prunești (Custura), în porțiunea de teren lipsită de pădure. El se găsește în a doua ruptură de pantă la N de culmea dealului Prunești. Vom descrie aflorimentele de lignit dela Custura începând cu cele din W. La aflorimentul notat pe hartă 12, sub nisipurile și pietrișurile superioare ce formează prima ruptură de pantă, se observă un strat de lignit gros de 2,5 m.

La « Focuri », cărbunele apare pe un front de 100—150 m, cu o grosime de 2—3 m și este însoțit de argile roșii.

Aici stratul de lignit este autoinflamat. Arderea se găsește avansată la 40—50 m față de afloriment. După fumul ceiese prin crăpăturile terenului, focul prezintă două focare, cel din W fiind cel mai important.

La E de arderea lignitului dela Custura, a treia ruptură de pantă arată o deschidere în orizontul inferior al stratului de lignit, alcătuit dintr-o alternanță de argile și nisipuri. Nisipurile sunt albe, micacee; când devin feruginoase pun în evidență structura lor torențială. Argilele cenușii-negricioase încep la partea superioară prin intercalații rare, groase de 1 cm — 2 dm; către bază ele devin mai groase și sunt bogate în cochilii de Vivipare și Unionide; conțin deosemenea și resturi de plante incarbonizate.

Râpa de gradul întâi dela punctul 16 arată o deschidere bună în depozitele dela partea superioară a stratului de lignit.

La E de focurile dela « Custura », stratul de lignit apare în grosime numai de 2 m, fiind acoperit în parte de surpăturile de nisip.

De aici spre E, terenul împădurit, ca și surpăturile de teren din ce în ce mai pronunțate, împiedică urmărirea orizontului lignitifer. Prezența cărbunelui este semnalată totuși prin blocuri izolate de lignit.



La punctul 15 se vede ultima ivire «în loc» a stratului de cărbune înainte de a interveni pădurea și surpăturile de nisip. El apare intercalat în nisipuri și în asociație cu argilele roșii.

d) Roșia de Jos. Pe Valea Roșia, la S de satul Roșia de Jos, se observă un strat de lignit, gros de 2 m, cuprins între nisipurile daciene. Raporturile dintre lignit și nisipurile superioare nefiind clare, putem presupune că grosimea reală a stratului lignitifer este mai mare de 2 m. În adevăr, cu 20 m mai sus de acest prim afloriment, același strat de lignit prezintă o grosime de 3 m. Sub stratul de cărbune se observă nisipuri și argile negre cărbunoase și apoi un al doilea strat de lignit gros de 30 cm. Stratele au direcția N 80° E și înclină cu 10° la S.

Tot pe Valea Roșia, 50 m în aval de aflorimentul descris, reapare numai stratul de lignit de 3 m, intercalat în nisipuri. Stratul de lignit de 30 cm nu a fost descoperit în eroziune; în thalweg se văd o parte din argilele negre din acoperișul său.

Deplasările de teren fac să nu putem urmări continuarea stratelor lignitifere descoperite de Valea Roșia. În partea de E se poate presupune legătura de continuitate cu lignitul din Valea Lacului.

e) Valea Lacului. Începând dela confluența Văii Lacului cu Oltețul și până către partea sa superioară se întâlnesc numeroase blocuri de lignit, risipite în thalwegul văii și pe drumul Alunul-Roșia. Stratul de lignit nu oferă o deschidere clară, deși el se dezvoltă pe o suprafață importantă. Ivirile de lignit sunt asociate cu argilă roșie, stratificată, sau sub formă de blocuri rulate.

Lignitul din Valea Lacului se continuă și la E de Valea Oltețului, pe teritoriul comunei Alunul.

In afara de aflorimentele de cărbune descrise mai sus, blocurile de lignit și de argilă roșie, întâlnite în bazinile văilor principale dintre Gilort și Olteț, dovedesc o întindere mai mare a depozitelor lignitifere. Suprafețele întinse, ocupate de argilele roșii la Roșia de Sus, Burlacu și Prunești, demonstrează existența unor regiuni întinse, în care s-au depus cărbunii.

Condițiile de zăcământ ale lignitului. Dintre etajele Neogenului, desvoltat între Gilort și Olteț, Dacianul cuprinde rezerve de cărbuni, ce pot forma obiectul unor exploatari de lungă durată.

Din profilele geologice de pe văile Negoești și Hârnea, se vede că lignitul se află la partea inferioară a Dacianului și anume la 60—80 m față de limita Pontian-Dacian.

Stratul lignitifer se găsește intercalat în nisipurile daciene; patul și acoperișul său sunt alcătuite din aceste nisipuri. În cercetarea Dacianului am considerat lignitul ca un strat-reper, deosebind un complex inferior, cuprins între Pontian și stratul de lignit, și un complex superior, situat la partea superioară a cărbunelului.



Complexul inferior al Dacianului este alcătuit dintr'o alternanță de argile cenușii cu Vivipare și Unionide precum și nisipuri fosilifere în partea lor bazală. Complexul superior cuprinde nisipuri și pietrișuri, lipsite în general de fosile, ceea ce face dificilă trasarea limitei Dacian-Levantin.

Pe hărțile existente este figurat un singur strat de lignit orientat E-W și care se întinde între Bârzeiu de Gilort și Alunul (Valea Oltețului). Din urmărirea pe teren a aflorimentelor de cărbuni, se observă o repetare a stratului de cărbune în cuprinsul Dacianului, fapt ce ar face să atribuim Dacianului o grosime exagerată.

Tinând seama însă de structura geologică a regiunii — expusă mai sus — ne putem explica apariția repetată a lignitului din complexul dacian, prin prezența cutelor pliocene din regiunea Hârnea-Negoesti-Bucșana. Astfel, cărbunii dela Hârnea apar în legătură cu flancul sudic al anticlinalului Hârnea, iar cei dela Negoesti cu flancul sudic al anticlinalului Negoesti. Argile roșii, coapte natural, dela Prunești, mărturii ale existenței stratului de lignit, se află pe flancul nordic al anticlinalului Hârnea, cele dela Burlani sunt pe flancul nordic al anticlinalului Negoesti, iar cele dela Roșia apar în legătură cu anticlinalul Bucșana.

Direcția stratului lignifer. Dacianul, având stratele slab inclinate, direcția lor se precizează cu oarecare dificultăți. Stratele daciene arată o direcție NE, ce variază între 35° — 55° . Ponțianul și Meotianul din axul anticlinalelor, prezintând căderi accentuate, arată o direcție a stratelor, diferită de a Dacianului și anume ea este cuprinsă între 60° — 85° NE. Această direcție a stratelor ponțiene și meotiene corespunde cu limita de N a Dacianului și cu orientarea stratului de lignit din bazinul Oltețului.

Tinând seama de direcția cutelor dela limita nordică a Dacianului, putem considera stratul de lignit ca fiind orientat aproximativ E-W cu o deviație de 15° — 25° spre N sau spre S.

Inclinarea stratului lignifer. Măsurătorile făcute pe stratul de lignit dela Hârnea, Negoesti și Alunul arată înclinări cuprinse între 5° — 15° , aceeași înclinare ca și a stratelor daciene în care se află intercalat. Vom vedea aci, mai jos, importanța acestei înclinări slabe a stratului de cărbune; atât la calcularea rezervelor de cărbuni, cât și la lucrările de exploatare.

Grosimea stratului lignifer. Din descrierea aflorimentelor de lignit se constată că grosimea reală a stratului de cărbune variază între 1—4 m; numai la Fântâna Militarului, cărbunele are o grosime mai mare de 4 m. Variația în grosime a stratului ar putea duce la concluzia că stratul de cărbune are o grosime neuniformă. Observațiile de teren ne arată, însă, că numai în cazul când partea superioară a lignitului este neclară — din cauza alunecărilor de nisip din acoperiș — grosimea obișnuită a cărbunelui arată scăderi.

In general, măsurătorile făcute pe teren, în cazul aflorimentelor clare, arată că stratul de lignit are o grosime uniformă de 4 m. In unele cazuri, grosimea stratului de lignit se diminuează, fie prin intervenția argilelor negre cărbunoase,

care prezintă treceri la lignitul xiloid, fie prin apariția argilelor roșii, rezultate din autoinflamarea cărbunelui.

In regiunea Hârnea-Negoești se constată prezența unui singur strat lignitifer, gros de 4 m, intercalat în nisipurile daciene. In regiunea Roșia de Jos intervine prezența unui strat secundar de lignit, în grosime de 30 cm. Sub stratul principal de lignit apar nisipuri groase de 2 metri, apoi o argilă neagră cu urme de ligniți și în fine stratul secundar de lignit a cărui bază o formează nisipurile.

A u t o i n f l a m a r e a l i g n i t u l u i . Este cunoscut fenomenul de autoinflamare a cărbunilor în zăcământ. Descompunerea piritei din masa cărbunelui, făcându-se cu degajare de căldură, provoacă aprinderea zăcământului.

Regiunile în care lignitul a ars în mod natural se recunosc prin prezența argilelor coapte de culoare roșie (Roșia de Sus, Burlani, Negoești, Prunești, și Hârnea). La Negoești și anume la punctul « Custru », este singurul loc, unde cărbunii ard în prezent, producând mari cantități de fum.

Urmărind răspândirea argilelor roșii, produse de arderea naturală a cărbunei, constatăm următoarele:

In partea de N (Roșia, Burlani), stratul lignitifer a fost complet distrus prin ardere, iar argilele roșii ocupă suprafețe întinse. In partea de S (Negoești, Hârnea), stratul de cărbune a suferit mai puțin, autoinflamarea având loc pe suprafețe restrânse.

Raportând extinderea fenomenului de autoinflamare a cărbunelui din regiune la structura geologică, constatăm că stratul de cărbune aflat în sinclinalele cele mai superficiale a avut mai mult de suferit. Așa este cazul pentru regiunile Roșia, Burlani, Prunești. Lignitul se găsește mai bine conservat în cazul când stratul face parte dintr-o structură monoclinală.

Aprecierile asupra rezervelor de lignit privesc numai zăcămintele dela Hârnea și Negoești care, mulțumită modului de prezentare a aflorimentelor, ne oferă datele necesare.

In regiunea Hârnea, considerăm deschiderea la suprafață a stratului de lignit pe un front de 6 km, deși avem certitudinea că el se continuă la E, în lungul Văii Hârnea, iar la W prezintă legături cu aflorimentele dela Bârzeiu. Adâncimea la care poate merge o viitoare exploatare prin galerii, ținând seamă de slaba înclinare a stratelor, am apreciat-o la 2 km. Grosimea stratului lignitifer cunoscută este de 4 m.

Zăcământul de lignit dela Negoești se prezintă în condiții asemănătoare celui dela Hârnea. In calculul rezervelor, am considerat un front redus la 3 km din cauza deplasărilor de teren și a vegetației care maschează aflorimentele. Adâncimea la care ar putea fi exploatat cărbunele am considerat-o de 1 km, iar grosimea stratului am redus-o la 2 m din cauza distrugerilor produse de arderea naturală a cărbunelui.



Pentru regiunea Roșia de Jos — Alunul, nu avem date suficiente pentru a calcula rezervele. În celelalte regiuni (Roșia de Sus, Burlani, Perești) lignitul nu prezintă rezerve ce ar putea interesa o viitoare exploatare.

Transport. Având de cercetat zăcămintele de lignit dintre Gilort și Olt, am început ridicările geologice și urmărirea zăcămintelor de lignit din regiunea cea mai apropiată de calea ferată.

Exploatarea cărbunelui din bazinul Gilortului ar putea fi deservită și de calea ferată Tg. Jiu-Filiași prin stația Cărbunești, în cazul când stația termică nu ar fi construită pe Valea Gilortului.

Cărbunii extrași din zăcământul dela Hârnea vor putea fi transportați la Cărbunești cu ajutorul unei linii « Decauville ». Distanța între satul Hârnea și stația Cărbunești este de 14 km, urmărind șoseaua Albeni-Ștefănești-Cărbunești. Un traseu mai scurt se poate face peste Cojani peste lunca Gilortului.

Cărbunii extrași din zăcământul dela Negoești pot fi transportați tot pe o linie « Decauville » lungă de 5 km, prin satul Prunești la Hârnea, unde ar fi locul stației principale de depozitare și transport al cărbunilor extrași din ambele zăcăminte.

In cazul unei exploatari a cărbunilor dela Roșia-Alunul cărbunii urmează să fie transportați cu căruțele pe Valea Oltețului pe o distanță de 60 km până la stația de cale ferată Balș.

Clasificarea zăcămintelor de lignit din regiunea Bârzeiu-Hârnea-Negoești-Roșia-Alunul, după importanța lor economică. Înăнд seama de condițiile geologice ale zăcămintelor de lignit din regiunea cuprinsă între Gilort și Olteț, de rezervele sigure și de posibilitățile de transport, putem face următoarea clasificare din punct de vedere al importanței lor economice:

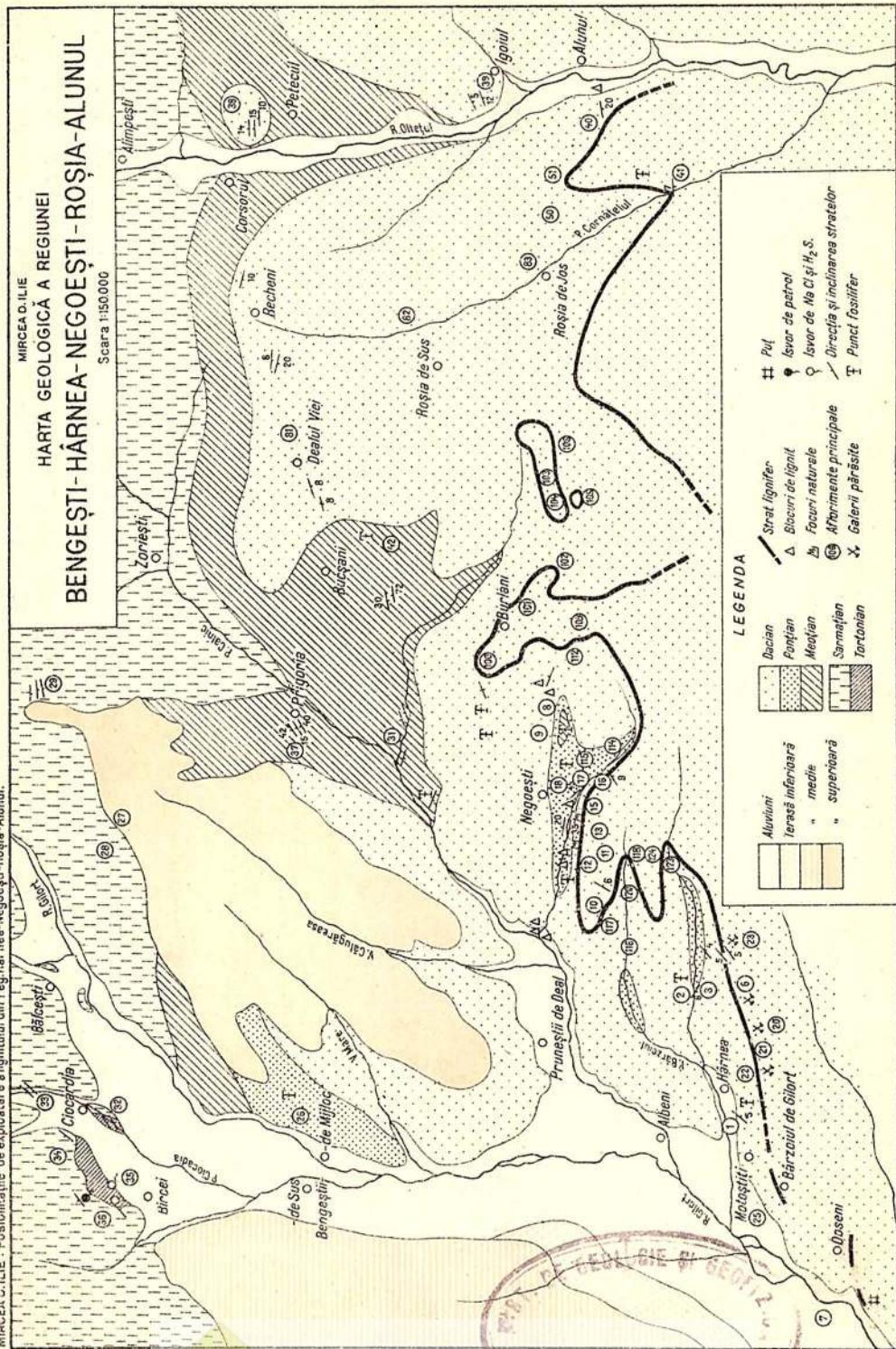
1. Zăcământul lignitifer dela Hârnea, situat pe flancul sudic al ultimului anticinal, prezintă cele mai importante rezerve ce pot asigura o exploatare de lungă durată și se găsește la cea mai mică distanță de calea ferată.

2. Zăcământul lignitifer dela Negoești se află în aceleși condiții geologice ca și cel dela Hârnea. Rezervele de cărbuni ale acestui zăcământ sunt însă mult mai reduse din cauza autoinflamării, iar distanța de cale ferată față de Hârnea este mai mare cu 5–6 km.

3. Zăcământul lignitifer dela Roșia de Jos-Alunul. Datele de observație de teren nu ne dă posibilitatea de a preciza întinderea zăcământului, ce a suferit într'o oarecare măsură de pe urma fenomenului de autoinflamare. În privința transportului, zăcământul se află la o distanță mare de calea ferată (60 km).

4. Zăcămintele de lignit dela Perești-Burlani și Roșia de Sare pot fi înglobate în ultima categorie, toate având aceeași minimă importanță din punct de vedere economic. În aceste zăcăminte, cărbunii





au fost distruiți în cea mai mare parte din cauza aprinderilor naturale, aşa încât azi ne aflăm în prezență unor cantități imense de argile roșii.

BIBLIOGRAFIE

1. MURGOCI G. Terziarul din Oltenia. *An. Inst. Geol. Rom.*, Vol. I, 1907.
2. IONESCU-ARGETOAI A. I. P. Pliocenul Olteniei. *Ibid.*, Vol. VIII, 1918.
3. VOIȚEȘTI P. I. Privire generală asupra structurii și evoluției morfologice și geologice a Jud. Gorj. 1935.
4. FILIPESCU D. M. Cercetări geologice asupra Neogenului din Oltenia. *Bul. Soc. Rom. Geol.*, T. V, 1942.

Şedința din 9 Martie 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— LIVIU CONSTANTINESCU. — Câmpul magnetic terestru. Metode de lucru la Observatorul Magnetic Surlari-Căldărușani.¹⁾

Şedința din 16 Martie 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— V. DRAGOȘ. — Studiu geologic preliminar asupra Văii Vâlsanului.

In vara anului 1943 am fost delegat de către Institutul Geologic să fac cercetări geologice pe Valea Vâlsanului, în amont de comuna Brădet, în vederea proiectului de baraj hidroelectric la care se lucra de către Ministerul Lucrărilor Publice.

Din motive de forță majoră am fost nevoit să întrerup lucrul după mai puțin de 15 zile, astfel că cercetările nu au fost terminate.

In cele ce urmează, voi expune, în mod sumar, rezultatele obținute în acest timp asupra geologiei Văii Vâlsanului între Pârâul Dobronegelului și comuna Brădet.

Valea Vâlsanului își are obârșia sub piscurile Moldoveanului, unul din vârfurile cele mai înalte ale Munților Făgărașului, constituit mai ales din calcare cristaline și amfibolite.

Cursul superior drenează panta de S a Culmii Făgărașului care coboară dela altitudinea de 2500 m până aproape de 850 m. La extremitatea sudică a cursului superior, Vâlsanul primește pe stânga Pârâul Dobronegelului.

¹⁾ Manuscrisul nu a fost primit la redacție până la data imprimării volumului.



Dela confluență cu Valea Dobronegelului, Vâlsanul intră într-o depresiune — depresiunea Brezoi-Titești-Poenile Vâlsanului — numită de GHICA-BUDEȘTI Depresiunea Loviștea (1), a cărei lățime depășește 3 km.

Depresiunea Loviștea este mărginită la S de Culmea cristalină Cozia-Ghițu-Vf. Cheii, înaltă până la 1624 m, având o lățime de cca 3200 m, în care Valea Vâlsanului își taie un drum extrem de îngust sub formă de chei.

La S urmează o serie de dealuri, orientate în general NS, cu un relief dulce care se șterge treptat spre S.

Basinul hidrografic al Vâlsanului, destul de restrâns, este despărțit prin creste importante, la E de bazinul Văii Doamnei prin muntele Lespezi, Muntele Clăbucetul-Vf. Cheii și Vf. Umlului și Băsacănu, iar la W de basinul Argeșului, prin creasta formată de Munții Jepii de Sus, Jepii de Jos, Tuica, Muntele Zănoaga, Piscul Molivișului și Vf. Ghițu, cel mai proeminent din regiune, având 1623 m.

Cele mai vechi lucrări în această regiune, datorite lui GREGORIU ȘTEFĂNESCU (2, 3) și lui SABBA ȘTEFĂNESCU (4, 5) nu mai au astăzi decât o valoare istorică.

Primele lucrări de detaliu au fost făcute de I. P. Voitești, în anul 1908 și au fost publicate în teza sa de doctorat (6) care cuprinde și o hartă geologică 1: 200.000. În această lucrare, autorul delimitarea pe Valea Vâlsanului, în regiunea care ne interesează, creasta de Cristalin a Muntelui Ghițu, flancată atât la S cât și la N, de depozite eocene.

Cam în acelaș timp, în două lucrări, MAX REINHARDT (8, 9) se ocupă de studiul Gneissului de Cozia și al Șisturilor cristaline din Munții Făgărașului.

In lucrările sale de interes tectonic, I. P. Voitești (7) revine asupra structurii acestei regiuni.

De atunci regiunea nu a mai fost cercetată până în anii 1935—1936, când prof. G. MURGEANU (10) a studiat în detaliu regiunea din Valea Doamnei și Valea Vâlsanului, la S de Cristalinul de Cozia, dând atenție mai ales Sedimentarului.

Stratigrafie. Șisturile cristaline. Cristalinul din Valea Vâlsanului, în aval de Poienile Vâlsanului, reprezintă continuarea crestei Cozia-Ghițu care se individualizează de masivul Făgărașului încă dela W de Valea Oltului. Altitudinea sa este de 1400—1600 m; la N de creasta menționată se află o depresiune împărtășită cu depozite paleogene și miocene.

M. REINHARDT (9), pe harta publicată, figurează Cristalinul ca format aproape exclusiv din Gneiss de Cozia. Prof. G. MURGEANU (10) arată dimpotrivă predominația cuartitelor micacee și a paragneisselor biotitice.

In lucrările noastre, Cristalinul din Cheile Vâlsanului are succesiunea următoare, fără a avea însă limite riguroșe tranșante:

La contactul cu Eocenul marnos din Poienile Vâlsanului se află cuartite biotitice, dure, stratificate, groase de 60—70 m, ce cad cu 40° spre amonte.



Ele se ridică apoi la verticală pentru a înclina mai în aval cu 75° spre S. Peste cuarțitele biotitice urmează gneisse amfibolice, în care sunt tăiate Cheile Mari, splendidă operă de arhitectură naturală.

Direcția stratelor este aproape E-W și anume: N 70° — 80° E cu căderi la S de 75° — 80° .

Apa și-a tăiat cu greutate un drum sinuos, străbătându-le alternativ perpendicular sau paralel cu direcția.

Aproape de ieșirea din Cheile Mari, gneissele sunt mai frământate, dând direcții aproape de NS (N 10 E și N 5 W), având căderi la N de 60° .

Partea cea mai superioară a Cristalinului este formată de micașisturi șistoase, intens cutate, cu căderi de 50° — 60° S, direcția fiind invariabil N 75° — 85° E.

Limita estică a crestei Cozia-Ghițu este marcată de Vf. Cheii (1110 m) și Vf. Ulmului (1219 m) pe stânga Vâlsanului, ale căror terminații orientale iau contact cu depozitele paleogene și miocene dela Nucșoara.

Mai la S, micașisturile formează o insulă de Cristalin în mijlocul conglomeratelor eocene, datorită reliefului ante-eocen. Această insulă se poate urmări la W, pe Valea Zorulesei, până la altitudinea de 860 m, iar la E, pe versantul Vârfului Ulmului, până la curba de 880 m, Vâlsanul o străbate pe o distanță de 800 m. Grosimea crestei de Șisturi cristaline ajunge la 3000 m.

Senonianul. Peste Cristalin urmează, în Poiana Mărului și la originea izvorului ce pornește cu 500 m mai la S, o lentilă de calcar, fin, gresos, alb, cu resturi de Inocerami, cu urme nedeterminabile de fosile. Grosimea lentelelor de calcar este de aproximativ 50 m. Calcarele de aici, din Poiana Mărului, ca și cele din Vârful Ghițu, mult mai desvoltate și de care ne vom ocupa cu altă ocazie, se citează pentru prima dată și ar putea fi atribuite Senonianului.

Petecele menționate sunt numai resturi, crucețate de eroziunea care a avut loc în timpul Paleogenului și a unei părți din Eocen, când Cristalinul de aici a fost exondat. Blocuri din aceste calcar se găsesc în mod frecvent în conglomeratele eocene.

Eocenul. Depozitele eocene aparțin la două orizonturi:

Orizontul conglomeratic. Peste Cristalin se aşează discordant conglomeratele de bază ale Eocenului, constituite la partea inferioară din elemente brecioase, foarte variabile ca mărime, de natură aproape exclusiv cristalină (gneiss, cuarțit, micașist), prinse într'un puternic ciment calcaros, alb-roșcat; conglomeratele sunt dispuse în bancuri de 60 — 70 m grosime. Deasupra vin conglomerate cu elemente mărunte, cu ciment nisipos roșcat, în strate de căte maximum 1 m grosime. Urmează conglomerate cu elemente mari, în strate de 5—6 m grosime și apoi conglomerate cu blocuri enorme de calcar senonian, menționate mai sus, care sunt exploataate de localnici pentru fabricarea varului.



In partea superioară a conglomeratelor se găsesc strate mai subțiri de gresie albă, fină, dură, strate de nisip necimentat și strate subțiri de marne cenușii.

Succesiunea aceasta se repetă de mai multe ori, dând orizontului conglomeratic (în Valea Vâlsanului), grosimea de peste 1600—1700 m.

In general însă partea superioară a orizontului conglomeratic este mai săracă în elemente cristaline, primind în schimb intercalații numeroase de gresii nisipoase și gresii în placete. Direcția stratelor este în general N 70°—80° E. Căderile monoclinale sunt mai mari de 35°—40° S la contactul cu Cristalinul, probabil din cauza insulei de micașist, și se micșorează spre S, ajungând până la 10° S la limita orizontului conglomeratic cu orizontul marnos.

Urmările în direcție pe Valea Umlului, conglomeratele prezintă două fracturi de amplitudini mici și iau contact anormal cu șisturile disodilice.

In pasta conglomeratelor prof. G. MURGEANU (10) a găsit pe Valea Cernatului numerosi Nummuliți.

Duritatea conglomeratelor este atât de mare, încât apa nu și-a putut săpa decât un drum în formă de chei (Cheile Mici) având malurile abrupte. Valea Umlului prezintă câteva cascade de 10—20 m, apa neputându-și săpa un pat lin. Relieful accidentat al regiunii trădează deosemenea existența substratului rezistent.

Deosemenea pe Valea Zorulesei, una din cele mai sălbaticice văi, se află o frumoasă cascadă înaltă de 80 m, formată din 5 trepte, dintre care treapta superioară, de 20 m înălțime, este tăiată în conglomerate, iar cele inferioare, mai mici, în Cristalin.

Orizontul marnos. Peste orizontul conglomeratic urmează concordant un orizont marno-argilos care începe în amont de comuna Brădet.

Deoarece uzina hidroelectrică urmează a se construi pe terasa aluvionară dela confluența Văii Groșilor cu Valea Vâlsanului, terasă care este așezată pe orizontul conglomeratic, orizontul marnos nu va face obiectul preocupărilor noastre, în această lucrare.

In Poienile Vâlsanului, la N de creasta Cozia-Ghițu, pe Cristalin se așează un pachet de marne argiloase vinete-cenușii, care constituie orizontul marnos al Eocenului.

Direcția stratelor este de N 45° E, iar înclinările de 30°—35° la N.

Vâlceaua care vine dinspre Vf. Ghițu și se varsă în Vâlsan în dreptul pișchetului 273, prezintă deschideri bune pentru a se face măsurători.

Grosimea orizontului marnos ajunge la aproape 300 m.

La gura văii Dobronegelului am găsit contactul Eocenului cu limita sudică a Masivului Făgărașului, limită care marchează și flancul de N al Depresiunii Loviștea.



Eocenul este reprezentat aici prin ambele orizonturi: conglomeratic și marnos, a căror grosime nu trece de câteva zeci de metri.

Apariția orizontului conglomeratic pe Valea Dobronegelului este însă suficientă pentru a ne da seama că fundamental Depresiunii Loviștea este format din orizontul de bază al Eocenului, care tapisează fundamental de Cristalin.

Oligocenul. Oligocenul este reprezentat în Poienile Vâlsanului numai prin faciesul șisturilor disodilice, care aflorează pe ambii versanți ai râului și se poate urmări în direcție pe o lungime de aproape 1 km. Acest facies este asemănător din punct de vedere litologic cu faciesul șisturilor disodilice din regiunile de mai la E. Lipsește însă din complexul Oligocenului orizontul menilitelor și al Gresiei de Kliwa.

Legătura Oligocenului dela Poienile Vâlsanului cu cel dela Nucșoara este întreruptă de transgresiunea burdigaliană.

Spre W, deasemenea nu mai găsim Oligocen decât până aproape de creasta dinspre Valea Limpede, din cauza Burdigalianului, care transgresează pe Cris-talinul Coziei, depășind și acoperind formațiunile oligocene și eocene.

Grosimea șisturilor disodilice ajunge la 180—200 m.

Aquitanianul. Depozitele paleogene se încheie cu formațiunea lagunară alcătuită din marne și gresii moi, având puternice intercalări de gipsuri primare, constituindu-și numitele gipsuri inferioare.

Grosimea acestei formațiuni este de aproape 100 m.

Prezența șisturilor disodilice, ca și a gispurilor inferioare, în Poienile Vâlsanului, a fost semnalată prima dată de către prof. G. MURGEANU (10) pe partea stângă a râului Vâlsan.

VOIȚEȘTI (6) a arătat că sub Vârful Șteura și în Poiana Șteura sunt punctele cele mai nord-vestice unde apar gispuri, între care a găsit și un strat de tuf dacitic. VOIȚEȘTI acordă gispurilor o vîrstă miocenă helvețiană.

Prof. G. MURGEANU (10—11) consideră însă că atât șisturile disodilice cât și gispurile inferioare nu constituie decât orizonturi ale Eocenului superior-Priabonian.

Problema ridicată de prof. G. MURGEANU, prin schimbarea vîrstei șisturilor disodilice și a gispurilor inferioare, care până acum au fost considerate de toți predecesorii ca oligocene și respectiv aquitaniene, depășește cadrul restrâns al lucrării de față. De această problemă urmează a ne ocupa într-o lucrare viitoare.

Burdigalianul. Umplutura Depresiunii Loviștea este formată din conglomerate grosolane, slab cimentate, care acoperă în mare parte formațiunile mai vechi: aquitaniene, oligocene și eocene, până la Cristalin, conglomerate care sunt atribuite ca vîrstă Burdigalianului.



Dimensiunile blocurilor de Șisturi cristaline care alcătuiesc depozitele burdigaliene variază foarte mult, dela câțiva cm^3 până la zeci sau chiar sute de m^3 .

Dimensiunile mari ale blocurilor, precum și natura lor petrografică, aproape uniformă, provenind din Șisturile cristaline ale Munților Făgărașului, au făcut ca multă vreme conglomeratele burdigaliene să fie cartate drept Cristalin.

Depozitele burdigaliene din bazinele Vâlsanului fac legătura spre E cu Depresiunea Câmpulungului, iar spre E se continuă până dincolo de Valea Topologului. Grosimea acestor depozite se ridică la 400 m.

Tectonica. Morfologia regiunii schițată la început trădează și structura ei geologică, pe care o mulează în mod conștiincios.

Creasta cea mai înaltă pe care o străbate Vâlsanul, Culmea Cozia-Ghițu-Vf. Cheii și Vf. Umlui, cu înălțimi dela 1600—1100 m, constituie din Șisturi cristaline, joacă rolul unui sămbure anticlinal și desparte două depresiuni sinclinale. O depresiune, mai mică, la N, Depresiunea Loviștea, iar alta, mult mai întinsă, la S, Depresiunea Getică.

Afirmația lui I. P. VOIȚEȘTI (7) că Vf. Umlui plutește pe depozite eocene, ca un petec de acoperire rămas din Pârâul conglomeratelor de Bucegi, a rămas de domeniul istoriei ca și însăși problema Pârâului conglomeratelor de Bucegi în Valea Oltului (15).

Astfel, prof. G. MURGEANU (10), vorbind despre Vf. Umlui, admite că acesta este punctul cel mai oriental al Șisturilor cristaline din Creasta Cozia, care se afundă periclinal sub depozitele eocene, deși pe harta geologică ce însoțește această lucrare Vf. Umlui este situat în depozitele burdigaliene.

Noi însă, de acord cu M. REINHARDT (9), credem că zona Gneissului de Cozia se termină la E de Vf. Umlui, dar printre falie transversală și ia contact la E cu depozite oligocene.

La S, Creasta Cozia-Ghițu, împreună cu petelele crucești de eroziune ale Senonianului, este acoperită transgresiv de orizontul conglomeratic al Eoceneului, care alcătuiește, împreună cu depozitele superioare, un regim monoclinal.

La N de Creasta Cozia-Ghițu se afă capătul de E al Depresiunii intracristaline a Loviștei, având forma unui sinclinal ușor asimetric, cu flancul de S mai redresat.

I. P. VOIȚEȘTI (6) a descris prima dată depresiunea dela Câmpile Vâlsanului, arătând că această depresiune este separată de Cristalinul Făgărașului și de Cristalinul din Creasta Cozia prin două falii paralele.

Mai mult chiar, ajutat de intuiție și de bogata sa imaginație, VOIȚEȘTI a emis ipoteza că se va putea găsi, cu timpul, legătura depresiunii dela Câmpile Vâlsanului cu Bazinul Titești în tot lungul marginii de N a Culmii Gneissului de Cozia.



Acest lucru a fost realizat, după aproape 30 de ani, de GHİKA-BUDEŞTI (1), în urma unor excursii pe care le-a făcut pe Valea Topologului și pe Valea Argeșului.

La doi ani după prima să a lucrare, în 1911, VOITEŞTI (7), sub influența teoriilor tectonice, care atunci erau în faza lor eroică, a dat interpretarea că Basinul Câmpiiile Vâlsanului se află încălecat dela N la S de Cristalinul Pânzei conglomeratelor de Bucegi, la fruntea căreia se află Cristalinul din Vf. Ulmu-lui ca petec de acoperire.

Datele de teren ne arată însă că flancul nordic al Depresiunii Câmpiiile Vâlsanului se rezamă normal pe Șisturile cristaline ale Munților Făgărașului, cum se vede la gura Văii Dobronegelului. Astfel, de acord cu prof. G. MURGEANU (10), vom spune că linia de contact anormal trasată de I. P. VOITEŞTI (6) și de M. REINHARDT (9) între Șisturile cristaline din Munții Făgărașului și Eoceneul din Poienile Vâlsanului, nu există.

In ceeace privește problema raporturilor flancului sudic al Depresiunii Loviștea, cu Cristalinul Crestei Cozia-Ghițu, de acord cu cercetătorii anteriori: REDLICH (12), MURGOCI (13), I. P. VOITEŞTI (6), REINHARDT (9), GHİKA-BUDEŞTI (1) și prof. G. MURGANU (10), credem în existența unei falii de-alungul căreia Creasta Cozia-Ghițu a fost ridicată ca sămburele unui anticlinal.

Vedem dar, că suprafața de șariaj trasată de I. P. VOITEŞTI (7) și de A. STRECKEISEN (14), nu poate subsista. De altfel, primul autor nu a mai insistat asupra acestei probleme în lucrările următoare, iar ultimul autor, îndoindu-se el însuși de existența acestei suprafete de șariaj, nu a trecut-o decât cu semn de întrebare.

BIBLIOGRAFIE

1. GHİKA-BUDEŞTI ŞT. Transgresiunea terțiară pe marginea Carpaților meridionali între Olt și Vâlsan. *D. d. S. Inst. Geol. Rom.*, Vol. XXIII, 1934—1935, pag. 7. București, 1940.
2. ȘTEFĂNESCU GREGORIU. Schiță de structură geologică a Văii Doamnei din Districtul Mușcelu. *Rev. științifică*, Anul II. Nr. 22, pag. 342. București, 1872.
3. — Relațiune sumară de lucrările Biroului Geologic în campania anului 1884
4. ȘTEFĂNESCU SABBA. Jud. Muscel. *Anuarul Biroului Geologic*, Anul 1884, Nr. I, pag. 5—45. București, 1886.
— Memorii asupra Geologiei Jud. Argeș. *Anuarul Biroului Geologic*. Anul 1882—1883. Nr. 1 și 2, București, 1886.
5. — Studii asupra terenurilor terțiare din România. Contribuții la studiul stratigrafic. Teză, pag. 66—68, Lille, 1897.
6. VOITEŞTI P. I. Contribuții la studiul geologic și paleontologic al regiunii mușcelelor dintre râurile Dâmbovița și Olt. *An. Inst. Geol. Rom.*, Vol. II, 1908, București, 1909.
7. — Contribuții la studiul stratigrafic al Numuliticului din Depresiunea Getică. *An. Inst. Geol. Rom.*, Vol. III, 1909, București, 1911.
8. REINHARDT M. Cercetări în Mării Făgărașului b) Observații geologice. *An. Inst. Geol. Rom.* Vol. II., București, 1909.



9. REINHARDT M. Șisturile cristaline din M-ții Făgărașului. *An. Inst. Geol. Rom.*, Vol III, București, 1909.
10. MURGEANU G. Cercetări geologice în Valea Doamnei și Valea Vâlsanului, (Muntenia occidentală). *D. d. S. Inst. Geol. Rom.*, Vol. XXVI, 1937—1938.
11. Asupra vârstei șisturilor menilitice și a gispurilor inferioare din Muntenia occidentală. *D. d. S. Inst. Geol. Rom.*, Vol. XXV, 1936—1937, pag. 20—47, București, 1941.
12. REDLICH K. Geologische Studien im Gebiete des Olt- und Olteț-Thales in Rumänien. *Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt.*, Bd. XLIX, pag. 28 Wien, 1899.
13. MURGOCI G. Terțiul din Oltenia. *An. Inst. Geol. Rom.*, Vol. I. 1907, pag. 107, București, 1908.
14. STRECKEISEN F. Asupra tectonicii Carpaților meridionali. *An. Inst. Geol. Rom.*, Vol. XVI, 1931, (Vol. festiv), pag. 361, București, 1934.
15. VOITEȘTI P. I. Asupra prezenței pânzei conglomeratelor de Bucegi în Valea Oltului. *D. de S. Inst. Geol. Rom.*, Vol. II, p. 125—129. București, 1911.

Şedința din 23 Martie 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— MIRCEA D. ILIE. — Asupra structurii geologice a regiunii Cetea—Benic—Intregalde.

Regiunea Cetea-Benic-Intregalde este situată la limita dintre M-ții Metalliferi și M-ții Trăscăului. La alcătuirea ei iau parte următoarele formațiuni: Șisturile cristaline, rocele eruptive mesozoice, Jurasicul superior, Cretacicul inferior și mediu, Tortonianul și Pliocenul.

Șisturile cristaline sunt reprezentate prin următoarele tipuri mesozonale: șisturi cuarțitice cu clorită și grenat, șisturi cuarțitice cu muscovită, clorită și porfirobolite de grenat, parașisturi cu biotită și grenat, cuarțite cu biotită, amfibolite (amfibolite în plagioclazi, amfibolite cu biotit și amfibolite cu grenat), precum și calcare cristaline cu tremolită.

Ele formează pe teritoriul localităților Cristești-Onești un anticlinorium desvoltat în mijlocul sedimentelor cretacice. În partea de N se detașează doi pinteni înclinați spre W și care sunt suportați de Cretacicul inferior.

Rocele eruptive mesozoice, reprezentate prin diabaze, diabaze amigdaloide, diabaze-porfirite și porfirite cu oligoclas, alcătuesc un masiv orientat N-S și situat în axul catenei.

Se întâlnesc deasemenea, sub formă de benzi sau lame, în regiunea Benic-Cetea.

Jurasicul superior este reprezentat prin calcare roșii, calcare organogene, calcare albe, calcare galbui, calcare cu nodule și strate de silex negru. Pe teren



se disting calcarale în silex ce aparțin Callovianului, calcarale roșii din baza maselor calcaroase tithonice ce pot fi repartizate Kimmeridgianului; Tithonicul se desvoltă sub forma unor importante benzi axiale, precum și câtorva pete ce în regiunea Benic-Cetea.

Cretacicul inferior ocupă cea mai mare parte a regiunii cercetate și este reprezentat prin următoarele subdiviziuni: Valanginian-Hauterivian și Barremian-Aptian.

V a l a n g i n i a n - H a u t e r i v i a n u l (Strate cu *Aptychus*) este alcătuit din masive cenușii-verzui și violacee, cu resturi de Cefalopode și apare în benzi înguste în Valea Mănăstirii sub forma unor anticlinale strânse.

B a r r e m i a n - A p t i a n u l ocupă cea mai mare suprafață a regiunii de o parte și de alta a axului catenei. Barremianul este format din conglomerate cuartoase, gresii micacee dure și șisturi argiloase și gresoase, puternic diaclazate și cutate. Aptianul este constituit din șisturi argiloase cenușii, gresii micacee în bancuri și conglomerate poligene.

Distinctia lithologică apare clară la extremitățile seriei, însă limita geologică nu se poate preciza.

A l b i a n - V r a c o n i a n u l, reprezentat prin șisturi argiloase violacee, se desvoltă sub forma a două sinclinale încălcate la W de depozitele aptiene.

Asemănările petrografice cu Albian-Vraconianul din Valea Ampoiului și poziția lor stratigrafică ne determină să le atribuim vârsta cretacică medie.

C e n o m a n i a n u l, alcătuit din calcare organogene, gresii masive și conglomerate poligene de tipul conglomeratelor de Bucegi, se dispun la partea superioară a șisturilor albian-vraconiene.

Neogenul este reprezentat prin Tortonianul și Ponțianul ce aparține marginii de W a Cuvetei Transilvaniei.

T o r t o n i a n u l, așezat discordant pe fundamentul mesozoic, este reprezentat prin calcare cu *Lithothamnium* și calcare cu Lamellibranchiate și Gasteropode, iar Ponțianul este format din masive cenușii compacte cu Cardiacee.

Tectonica. Regiunea cercetată reprezintă din punct de vedere tectonic racordarea structurală dintre M-ții Trăscăului și M-ții Metaliferi.

M-ții Trăscăului se caracterizează printr'o structură imbricată și cu o dublă revârsare a cutelor față de axul catenei.

In regiunea noastră cutele manifestă o tendință de desfășurare normală, astfel că se pot distinge elementele lor componente. Această situație ne descoperă o suprapunere a două unități mari tectonice.

Fundamentul este prezentat prin șisturi cristaline, roce eruptive mesozoice și depozite cretacice inferioare.



Aceste formațiuni prezintă o serie de cufe strânse din ce în ce mai mult dela marginea Cuvetei Transilvaniei către axul catenei și aruncate spre E.

Unitatea tectonică superioară este alcătuită din calcarele jurasice și rocele eruptive mesozoice (ofiolite).

Raporturile tectonice vizibile în bazinul văii Intregalde arată o încălcare puternică a maselor de calcare jurasice pe fundamentul eruptiv și al Flișului cretacic.

Calcarele tithonice din zona axială se desvoltă sub forma unui larg sinclinal cu flancul de W susținut de Cretacicul inferior, iar cu flancul estic suportat normal de fundamentul eruptiv.

La Piatra Cetei, calcarele jurasice desenează un sinclinal bine desvoltat și suportat în întregime de Flișul cretacic inferior. Ele se leagă aerian cu cele din axul catenei și aparțin unei lame de șariaj importante.

In regiunea Benic-Cetea, calcarele jurasice apar sub forma unor petece (Vf. Bolovan) suportate de același fundament cretacic și cu lame de ofiolite în bază, rupte din masivul axial și antrenate la distanțe mari.

Aceste calcare reprezintă elementele salvate de eroziunea exercitată asupra lamei de șariaj și se desenează sub forma unor petece de acoperire.

Din analiza detaliată a raporturilor tectonice rezultă existența unei importante lame de șariaj formată din calcare jurasice și deplasată spre E pe distanță de câteva zeci de kilometri. Porțiunile existente alcătuiesc o zonă sinclinală Bedeleu-Necrilești, un important petec de acoperire la Piatra Cetei-Pleașa Râmețului și câteva petece de acoperire de dimensiuni variate în regiunea Pietrele Cetei-Vârful Bolovan.

In regiunea Tecșești, prin eroziunea calcarelor tithonice, s'a descoperit fundamentul ofiolitic, desenându-se două ferestre tectonice.

Formațiunile post-tectonice sunt reprezentate prin Albian-Vraconian, Cenomanian și Neogen.

Vârsta pânzei identificată de noi încă din anul 1932, este mesocretacică și anume ante-albiană.

— MIRCEA D. ILIE. — **Cercetări geologice între Valea Cricăului și Valea Ampoiei (Alba).**

In vara anului 1941 am făcut ridicări geologice pe teritoriul comunelor Cricău, Craiva, Bucerdea, Telna, Ighiel și Ighișu, regiune cuprinsă între axul catenei muntoase a Măilor Metaliferi și marginea de W a Cuvetei Transilvane și alcătuită în cea mai mare parte din formațiuni mesozoice.

Descrierea stratigrafică. *Jurasicul* este reprezentat prin calcare tithonice, ce alcătuiesc o zonă continuă în partea axială a catenei și care la Ciumerna se termină



printr'un petec mare de formă patrată. Calcarele jurasice, sub forma de petece circulare sau ovale, ocupă cotele și crestele cele mai ridicate ale reliefului cuprins între vârfurile Cetatea și Piatra Grohotișului. Raporturile Jurasicului cu funda-mantul sunt dintre cele mai interesante, căci ele ne evidențiază structura întregii catene.

Cretacicul este reprezentat prin toate subdiviziunile sale, cu excepția Albianului și Turonianului.

V a l a n g i n i a n - H a u t e r i v i a n u l , desvoltat sub faciesul Stratelor cu *Aptychus*, a fost identificat de noi pe Valea Mare (E Iezerul), la E satul Ighiel, N Telna și la « Făbian ». Aflorimentele sunt reduse ca întindere, însă ele ne oferă date prețioase la descifrarea stratigrafiei Cretacicului și a structurii regionale.

Stratele cu *Aptychus* dela E de Iezerul se prezintă ca o lamă prinsă pe flancul estic al zăcământului ofiolitic, aflându-se, deci, în condiții similare celor din M-ții Trăscău.

La S de Ighiel, aceste strate formează un anticlinal normal sub depozitele barremiene. Tot astfel se prezintă și Stratele cu *Aptychus* dela N Telna, cu deosebirea că aci se desenează două mici anticlinale.

Ceva mai complicate sunt raporturile Stratelor cu *Aptychus* dela « Făbian », unde ele formează un anticlinal solzat, prinzând dedesubt Aptianul, iar la partea superioară suportând Barremianul.

B a r r e m i a n - A p t i a n u l ocupă cea mai mare parte din regiune și este reprezentat prin depozite detritice de facies de Fliș. În acest complex, nu se poate trasa o limită de separare între Barremian și Aptian din cauza tranzițiilor laterale.

Am considerat ca aparținând Barremianului conglomeratele cuartitice, șisturile argilo-gresoase satinate și calcarele de facies urgonian.

A p t i a n u l este reprezentat printr'o alternanță neregulată de conglomerate poligene, gresii micacee masive, șisturi argilo-gresoase și calcare cu *Orbitolina bulgarica* și *Orbitolina lenticularis*. Prezența acestor Foraminifere ne-a determinat să considerăm complexul detritic, cuprins între Stratele cu *Aptychus* și calcarele cu Orbitoline, ca aparținând Barremian-Aptianului.

A l b i a n u l , descoperit de noi în Valea Ampoiului, nu a putut fi identificat în regiunea noastră.

C e n o m a n i a n u l apare slab desvoltat între V. Telna și V. Bucerdei sub forma unei benzi de conglomerate poligene cu blocuri mari de calcare lithonice.

S e n o n i a n u l se desvoltă în porțiunile inferioare ale văilor Telna și Cricău, fiind reprezentat prin marne roșii, de tipul celor din E Munteniei, cu frecvente intercalații de gresii micacee, calcaroase, precum și roce silicioase, dure cu Radiolari.



Resturile organice sunt rare, însă suficiente pentru precizarea vârstei (fragmente de Inocerami, *Belemnites* sp. *Rosalina linnéi*).

Pozitia stratigrafică a marnelor roșii, cuprinse între conglomeratele cenomane și depozitele eocene, pledează deasemenea pentru o vârstă senoniană.

Paleogenul. Eocenul a fost semnalat în regiunea Sard-Bărăbanț, mulțumită resturilor organice numeroase aflate în lentile de calcare. Recunoscând Eocenul sub facies de Fliș (tip Șotriile), am putut urmări extensiunea Eocenului în regiune, între Văile Tibru-Țelna, pe teritoriul satelor Ighiș-Gura Ampoița-Ighiș și în Dealul Bilag (la E Șard până la Prânzisor). Depozitele eocene, identificate de noi, sunt reprezentate prin conglomerate calcaroase, conglomerate cuarțitice, gresii micacee, argile și marne șistoase, precum și calcare. Eocenul dintre Văile Tibru și Cricău formează două sinclinală suportate de Senonian.

In regiunea Ampoița, depozitele eocene manifestă tendință de a pătrunde tot mai adânc în interiorul catenei.

Oligocenul se desvoltă pe o suprafață redusă pe teritoriul ocupat de viile Ighiului și este reprezentat prin gresii albe silicioase și calcare cu *Cyrena semistriata* și *Cerithium margaritaceum*. Prezența aflorimentelor de Oligocen dela Ighiș, identificate de L. ROTH v. TELEGD, au o deosebită importanță stratigrafică, ajutând la precizarea vârstei sedimentelor roșii, aşa de mult discutată de geologii unguri.

Miocenul. A quitanianul. Conglomeratele, gresiile și argilele roșii dela Ighiș, Șard și Micești au fost considerate de FR. NOPCSA ca daniene, pe motivul că în depozite asemănătoare s-au recoltat formele de Dinosaurieni din bazinul Hațeg, iar pe hărțile existente, depozitele roșii sunt figurate ca sprijinile direct pe Cretacicul inferior și superior.

Prezența Oligocenului și Eocenului, descoperit de noi la baza complexului detritic, ne îndreptăște să-i atribuim vârsta miocenă. Specia *Ostrea aginensis*, ca și depozitele tortoniene dela partea superioară a sedimentelor roșii, pledează pentru vârsta aquitaniană.

Tortonianul. Apele marine, după o timidă încercare de a acoperi partea de E a regiunii, înregistrează o puternică transgresiune în timpul Tortonianului, pătrunzând în interiorul catenei, prin aceleași regiuni ca și în timpul Eocenului. În partea de E a M-ților Metaliferi și M-ților Trăscău, depozitele organogene ale Tortonianului se întind ca o bandă continuă, paralelă cu bordura catenei, pe când în regiunea Țelna și Ampoița, ele pătrund adânc în zona Flișului cretacic.

Sarmatianul se întâlnește sub forma de petece la Bucerdea, Țelna și Ighiș, fiind alcătuit din pietrișuri și gresii friabile cu resturi de *Cerithium pictum* și forme tortoniene puternic rulate.



Pliocenul. P o n t i a n u l, reprezentat prin nisipuri și argile cenușii, vine să completeze seria terțiară conservată în depresiunea Ighiș. Slaba lui desvoltare ne-a împiedicat de a-l cerceta îndeaproape, însă prin comparație cu depozitele fosilifere din regiunea Teiuș și Aiud, prezența lui este indisutabilă.

Rocele eruptive. În regiunea cercetată, rocele eruptive sunt reprezentate prin diferite tipuri de roce de vârste diferite și anume: roce ofiolitice triasice, porfire și porfirite cretacice, precum și andesite terțiare.

Ofiolitele sunt cele mai răspândite, formând un zăcământ principal în axul catenei și o zonă desvoltată către V. Galdei și V. Ampoia, ce este însotită la W de Valea Mare de alte trei benzi. Ele prezintă condiții de zăcământ deosebit de importante pentru descifrarea structurii regionale. Modul de terminare al zonei V. Galdei-V. Ampoia ca și forma de sinclinal ce o afectează, demonstrează poziția tectonică a ofiolitelor față de Neocomian.

Rocele eruptive cretacice se întâlnesc sub forma de filoane, ce străbat Flișul cretacic inferior din regiunea Telna.

Rocele efusive terțiare (andesite) se întâlnesc sub forma unor mici culoturi la NE Ampoia, N Ighiel și N Telna.

Caractere structurale. Individualitatea tectonică a regiunii noastre se datorează unei unități tectonice superioare: Pânza mesocretacică a M-ților Metaliferi, reprezentată printr-o lamă uriașă de șariaj, formată din calcare jurasică, ale cărei mărturii s-au păstrat în zona axială (Necrilești-Ciumerna) și zona de pete de acoperire Cetatea-Piatra Grohotișului.

Pânza a rezultat din decolarea calcarelor jurasică de pe masivul cristalin Bihor-M-tele Mare și alunecarea lor peste depozitele de geosinclinal ale Flișului cretacic. Întâlnind zăcământul ofiolitic axial, calcarele au rupt și antrenat la baza lor lame ofiolitice, pe care le-au îngrițat într-o zonă de rabotaj (Galda de Sus-Dobrodeava-N Ampoia). Poziția superioară a ofiolitelor față de Neocomian, precum și lamele ofiolitice ce jalonează contactul anomal Jurasic-Cretacic vin în sprijinul acestei interpretări.

Seria în loc, autohtonul, este reprezentată prin depozite cretacice inferioare (Stratele cu *Aptychus* și Barremian-Aptianul), zăcământul axial ofiolitic și complexul cristalin al M-ților Trăscău.

Cuvertura discordantă începe cu Albianul a căruia prezență determină vârsta pânzei ca ante-albiană.

Numerosoasele discordanțe stratigrafice, ce se constată din Albian până la finele Terțiarului, ne demonstrează deformările tectonice la care au fost supuși în permanență M-ții Metaliferi. Aceste deformări au gradul de intensitate redus față de cele mesocretacice și anume ele sunt șariaje secundare și deformații radiale, uneori vulcanizate.



BIBLIOGRAFIE

1. GERMAN I. Cercetări geologice în colțul de SW al Depresiunii Transilvaniei. *Rev. Muzeul Geol. Miner.*, Vol. VIII, 1938.
2. HAUER FR. u. STACHE G. Geologie Siebenbürgens. Wien, 1863 și 1885 (B.I.G. 5758).
3. ILIE D. MIRCEA. Cercetări geologice în Munții Trâscăului și Basinul Arieșului. *An. Inst. Geol. Rom.*, Vol. XVII., București, 1936.
4. NOPCSA F. Zur Geologie der Gegend zwischen Gyulafehérvás (= Alba Iulia), Deva Ruszkabánya (Rusca Montana) u. d. rumän. Landesgrenze. *Mitt. a d. Jahrb. d. k. k. Ung. Geol. Anst.*, Bd. XIV., H. 4, Budapest, 1905.
5. ROTH V. TELEGD L. Der Ostrand des siebenb. Erzgebirges in der Umgebung von Feisö-Gáld, Intregalde, Czelna und Ompolyicza. *Jahresber. d. k. k. ung. geol. A. f.*, 1903. Budapest, 1905.

— MIRCEA D. ILIE. — Cercetări geologice în basinul Ampoiului.

Valea Ampoiului subdivide M-ții Metaliferi în două regiuni distincte din punct de vedere morfologic și geologic. Regiunea la N de V. Ampoiului este alcătuită din depozite neocomiene și din calcare jurasice, ce prezintă între ele raporturi tectonice dintre cele mai interesante.

Jurasicul superior, reprezentat prin calcarele recifale de vîrstă tithonică, se găsește în partea de N a Văii Ampoiului.

La Dealul Groșilor și Dosul Blidaru se întâlnesc pe suprafețe întinse, sub forma unor sinclinală flotante, rămase de pe urma eroziunii pe culmele cele mai înalte ale reliefului. Calcarele tithonice de aci sunt orientate E-W și contrastează net cu cele dela N Valea Ampoița orientate NE-SW. Contactul anormal al Jurasicului superior față de Neocomian se face prin intermediul lamelor de ofiolite.

Poziția geometrică superioară a calcarelor jurasice față de Cretacicul inferior, alura lor sinclinală și prezența ofiolitelor la contactul Jurasic-Neocomian pledează pentru existența unei lame de șariaj impozante, din care s'a păstrat ca mărturie, actualele calcare ce sunt adevărate pete de acoperire ale unei pânze de decolare.

Cretacic. Cretacicul mediu și superior, cu o structură larg ondulată, predomină la S de V. Ampoiului.

In Neocomianul dela N de V. Ampoiului am identificat V a l a n g i n i a n - H a u t e r i v i a n u l , sub faciesul Stratelor cu *Aptychus* la Dealul Groșilor (Prisaca), unde apare reprezentat prin calcar marnoase cenușii-verzui sau violacee, calcar cenușii în plăci și calcar cenușii-negricioase în bancuri de 1—2 m. Poziția geometrică a acestor strate ne face să reflectăm la prezența unui petec de acoperire recutat în depozitele barremiene.



Barremian - Apțianul ocupă cea mai mare suprafață la N de Ampoiu. Condițiile tectonice și tranzitii laterale fac să nu putem carta separat Barremianul de Apțian. Caracterele petrografice singure pot servi la o distincție pe teren a acestor două subdiviziuni.

Barremianul cuprinde, după noi, conglomerate și gresii cuartitice cu intercalații de calcare de facies urgonian, precum și șisturi argilo-gresoase, satinate, cenușii-verzui sau violacee (V. Albini, Dealul Groșilor, Dealul Blidaru lui), considerate ca datorite unui dinamo-metamorfism. Intrucât prezența șisturilor satinate corespunde cu zona de maximă subsidență, suntem de părere că ele au fost afectate de un slab metamorfism de geosinclinal.

Apțianul, după noi, este reprezentat prin conglomerate poligene, gresii micacee, argile și marne șistoase, cu intercalații de bancuri calcaroase.

Intreg Neocomianul a suferit intense deformări tectonice, cutându-se puternic și suportând sarcina enormă a maselor jurasice deplasate în faza austrică.

Albianul se întâlnește în lungul bazinului Ampoiul, între satele Poiana și Gura Ampoiei. În alcătuirea lui am distins două orizonturi: un orizont inferior, format din gresii verzi micacee cu glauconit și adesea masive și un orizont superior, alcătuit din argile și marne șistoase, cenușii sau violacee, gresii silicioase negre, conglomerate mărunte și calcare organogene impuse. Toate aceste sedimente erau înglobate de Neocomian sau de Cenomanian. Ele se disting însă ușor, la o analiză mai detaliată, de sedimentele apțiene prin cantitatea mare de glauconit, hieroglifele numeroase, colorația verde și violacee și prin slaba lor deformare.

După Albian, constatăm o mare invazie a apelor marine: este cunoscuta transgresiune cenomaniană.

Cenomanianul ocupă un vast teritoriu la S de V. Ampoiului, fiind reprezentat în cea mai mare parte din conglomerate poligene, bogate în blocuri de calcare jurasice; se întâlnesc, apoi, gresii micacee, în bancuri puternice și argile cenușii-negocioase.

Conglomeratele cenomaniene acoperă discordant Albianul și suportă Turon-Senonianul dela Vîntul de Jos, Tăuți (« Bălătruc », D. Mămut) și Prisaca (Dealul lui Petru, D. Secătura). Marnele cu *Rosalina linnéi* dela Tăuți formează două sinclinale prinse și ușor încălcate de Cenomanian. Dacă am considera aceste marne ca intercalate în seria conglomeratică, ar însemna să acordăm Turon-Senonianului o grosime neobișnuită și să-i atribuim un facies necunoscut în restul catenei.

Faciesul conglomeratic al Cenomanianului, bine cunoscut și în alte regiuni carpatice, precum și dependența Cenomanian-Senonian ne îndreptățesc să consideră mai departe conglomeratele drept cenomaniene.

***A*pecte structurale.** V. Ampoiului separă regiunea cercetată în două părți deosebite din punct de vedere tectonic. La S de această vale, avem deafac-



cu structura slab ondulată a Cretacicului mediu și superior și reprezintă cuvertura discordantă a pânzei mesocretacică a M-ților Metaliferi.

La N de V. Ampoiului, prin înlăturarea de către eroziune a păturii discordante, ne apare structura catenei aşa cum s'a înfăptuit în timpul cutărilor mesocretacice.

Lama de șariaj a calcarelor jurasice s'a dispus peste Neocomianul puternic cutat și a smuls lama de dimensiuni variate din masivul ofiolitic din axul catenei, îngrămădindu-le într'o zonă de rabotaj, ce se apropiie sensibil în partea ei sudică de V. Ampoiului.

Ulterior șariajului mesocretacic au avut loc noi deformări tectonice, ce au influențat atât elementele pânzei cât și autohtonul. Despre aceste deformări ne putem da seama urmărind accidentele tectonice ale cuverturii sedimentare post-tectonice.

BIBLIOGRAFIE

1. BEUDANT F. S. Voyage minéralogique et géologique en Hongrie pendant l'année 1818. Paris, 1818.
2. GERMAN I. Cercetări geologice în colțul de SW al Depresiunii Transilvaniei. *Rev. Muz. Geol. Miner. Univ. Cluj*, Vol. VII, 1938.
3. HERBICH F. Geologische Beobachtungen in dem Gebiete der Kalkklippen am Ostrand des siebenb. Erzgebirges. *Földt. Közl.*, VII, Budapest, 1877.
4. ILIE MIRCEA. Ipoteze noi relative la tectonica Munților Metaliferi din România. *Bul. Soc. Rom. Geol.*, Vol. III, București, 1937.
5. PALFY M. Die oberen Kreideschichten in der Umgebung von Alvincz. *Mitt. d. Jahrb. d. k. k. ung. geol. Anst.*, Bd. XIII, Budapest, 1902.
6. ROTH V. TELEGD L. Der Ostrand des siebenb. Erzgebirges in der Umgebung von Sard, Meteș, Ompolypieszaka, Rakots und Gyulaféhervár. *Jahrb. d. k. k. ung. geol. A f.* 1904, Budapest, 1906.

Şedința din 6 și 13 Aprilie 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— M. DIMITRIU. — Bazele teoretice și practice ale problemei adezivității liantilor bituminoși față de agregatele minerale¹).

Şedințele din 20 și 27 Aprilie 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— D. GIUȘCĂ. — Masivul eruptiv al Vlădesei²).

¹) Publicat în *Studii Tehnice și Economice*, Seria B, Nr. 25.

²) Publicat în *Antarul Institutului Geologic*, Vol. XXIII, 1950.



Şedinţa din 18 Mai 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— M. DIMITRIU.—**Bazele teoretice și practice ale problemei adezivității lianților bituminoși față de agregatele minerale** (Continuare ¹).

Şedințele din 25 Mai și 1 Iunie 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— O. BOLGIU.—**Considerații geologice asupra părții de S a Podișului Moldovenesc ².**

Şedința din 8 Iunie 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— T. BĂRBAT. — **Prospectarea magnetică a zăcămintelor de feromangan dela Corbu și Baia Nemților din împrejurimile Moneasa-Vașcău, 1942.**

O reluare a exploatarii zăcămintelor de feromangan din împrejurimile Moneasa-Vașcău necesită o cunoaștere cât mai precisă a stării de epuizare a zăcămintelor de pe urma exploatarilor din trecut. Este absolut necesar de a ști dacă, în starea în care se găsesc azi zăcămintele, din punct de vedere al rezervelor și al distribuției lor, mai pot fi sau nu exploatate.

De pe urma exploatarilor vechi lipsește orice material documentar, planuri de mină, de exploatare, etc. cu caracter tehnic minier, din care să rezulte starea actuală a zăcămintelor. Din ceeace s'a publicat referitor la aceste zăcăminte, se cunoaște calitatea minereului, forma zăcămintelor, cantitatea de minereu extrasă până în prezent, precum și faptul îngrijorător că toate zăcămintele cunoscute din împrejurimi au fost exploataate pe toată întinderea lor și fără să fi rămas indicații asupra porțiunilor de zăcământ rămase intacte, parțial exploataate sau epuizate. Cele câteva profile, rămase dela zăcăminte dela Corbu, Arnod, Ponoraș, etc., au un caracter geologic și o importanță cu totul redusă din punct de vedere tehnic minier.

O examinare pe teren nu poate furniza mai multe date din cauză că toate lucrările miniere, puțuri, galerii, tranșee, etc., azi sunt complet surpate.

¹) Publicat în *Studii Tehnice și Economice*, Seria B, Nr. 25.

²) Manuscrisul nu a fost primit la redacție până la data imprimării volumului.



Intr'adevăr, toate amplasamentele zăcămintelor sunt marcate la suprafață printr'o serie de gropi, făcute aproape unele lângă altele, dintre care cele mai multe abia la câțiva metri și care indică urmele puțurilor și gropilor de exploatare. Metoda de exploatare, general uzitată, a fost prin puțuri și galerii radiind în zăcământ, în jurul puțurilor.

Problema ce se pune în această situație este numai din punct de vedere al rezervelor și al distribuției lor în zăcământ, foarte important de știut în cazul zăcămintelor de acest tip, caracterizate printr'o formă cu totul neregulată. Căci, dacă rezervele ce se pretinde a fi rămas sunt resturi de zăcământ incomplet epuizate, rămase pe toată întinderea zăcămintelor, atunci este problematic dacă se mai pot extrage.

Rezolvarea cea mai sigură a acestei probleme o poate da explorarea. Dacă însă ținem seama de neregularitatea zăcămintelor precum și de faptul că au fost exploataate pe toată întinderea lor, atunci determinarea porțiunilor neexploataate ar necesita un volum de lucrări miniere, care, în cazul când s-ar face la întâmplare, ar putea ajunge la un volum foarte ridicat, făcut eventual prin steril și prin porțiuni de zăcământ epuizate.

Costul lor prea mare și dificultățile tehnice ce le prezintă ar putea compromite însuși interesul explorării.

Pentru a se determina porțiunile de zăcământ rămase neexploataate, parțial exploataate și epuizate, am recurs la metoda magnetică de prospectare care ar putea să dea eventual unele indicații asupra răspândirii rezervelor de minereu rămase în cuprinsul zăcămintelor.

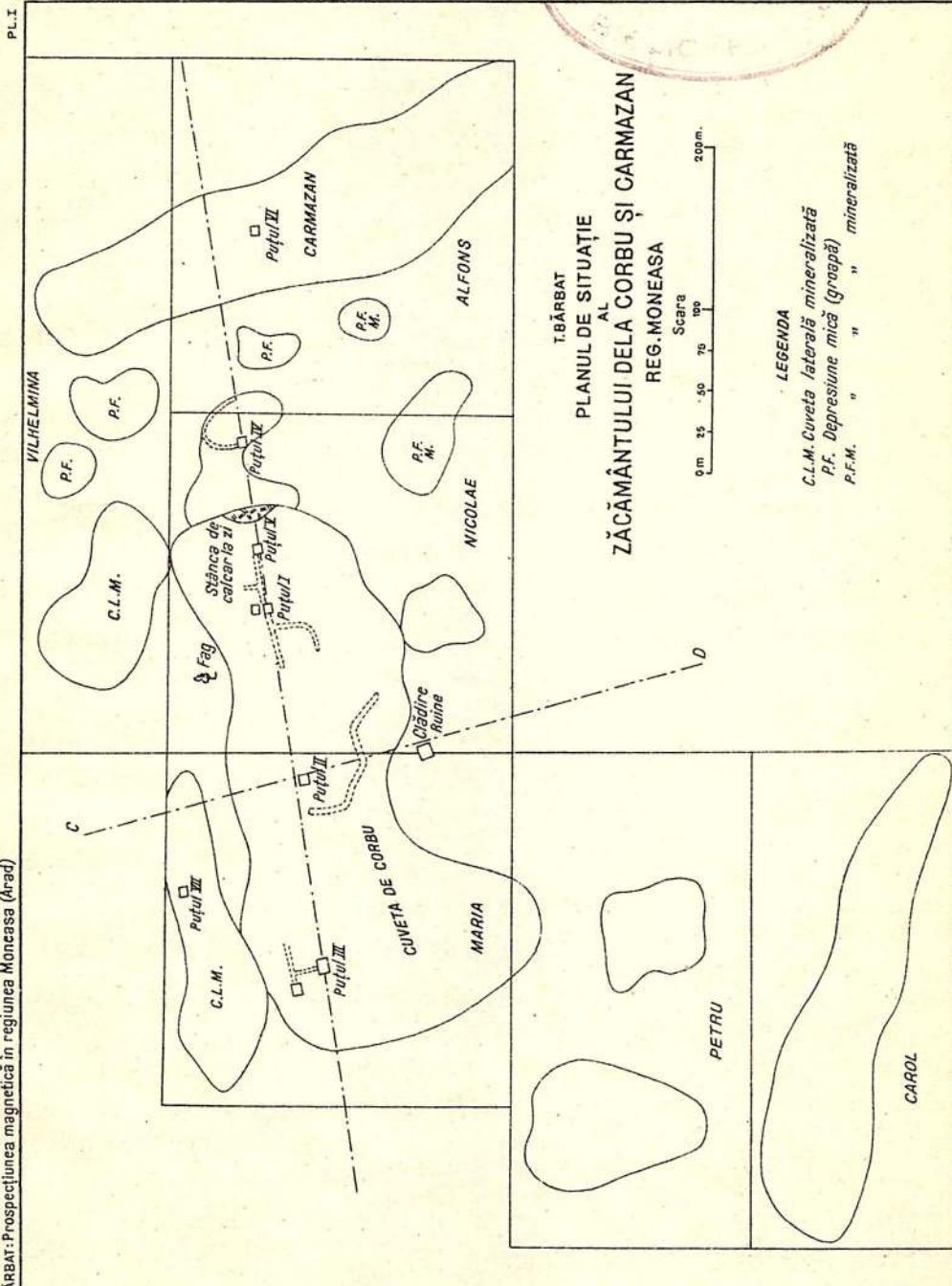
Experiențele¹⁾ făcute de noi în acest scop, în anul 1941, în cazul zăcământului dela Corbu-Carmazan, ne încurajează oarecum.

Zăcămintele de minereu de feromangan, din împrejurimile Moneasa-Vașcău, sunt caracterizate prin niște depozite reziduale în nisipuri, argile și tufuri, mai mult sau mai puțin caolinoase, sedimentate ca umpluturi în niște depresiuni, excavații de formă variată, ca: cuvete, doline, văi sau pâraie, rezultate de pe urma eroziunilor calcarelor și dolomitelor triasice, în timpul exondării.

Minereul este format din limonită curată și ocru feros galben, argilă feruginoasă brună, de formă găunoasă, raseneisenerzuri, bohnerz, oolite, apoi hematită, piroluzită sub formă de aggregate, psiloamelan, manganit fibros, vad sub formă de noroi, spumă, pământos și hauerit, etc. Distribuția mineralizației în zăcământ nu este indiferentă. Manganul se situează, de predilecție, la fundul cuvetei, în timp ce ferul ocupă părțile superioare pe măsură ce manganul scade, pentru a-l înlocui complet. Se disting mai multe orizonturi, unul în care predomină manganul, imediat la fundul cuvetei, după care urmează un orizont în care predomină ferul.

¹⁾ Contribuții la prospectarea magnetică a zăcămintelor din regiunea Moneasa-Vașcău jud. Arad-Bihor. D. d. S. Inst. Geol. Rom. Vol. XXVIII, 1941.





MINIT. FF GEOLOGIE SI GEOTIZM
BUCURESTI
1970



In general, adâncimea acestor depresiuni nu trece de 40 m. Natural, în cuprinsul lor, fundul prezintă ridicări și scufundări între 20—60 m sau chiar 80 m, aşa cum se citează în cazul zăcământului Corbu (fig. 1, fig. 2 și pl. I).

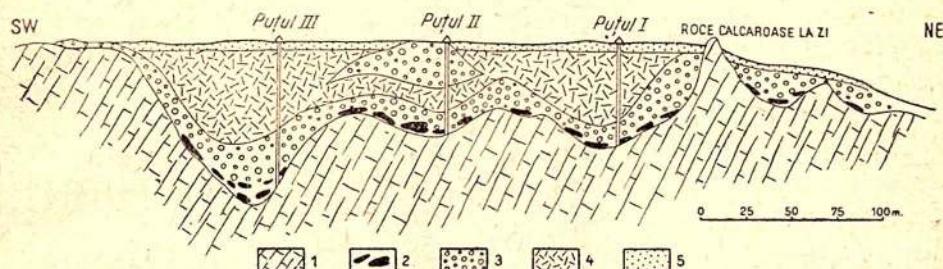


Fig. 1. — Secțiune longitudinală a zăcământului dela Corbu
1, calcare și dolomite; 2, minereu de mangan; 3, minereu de fer; 4, argilă caolinoasă; 5, sol.

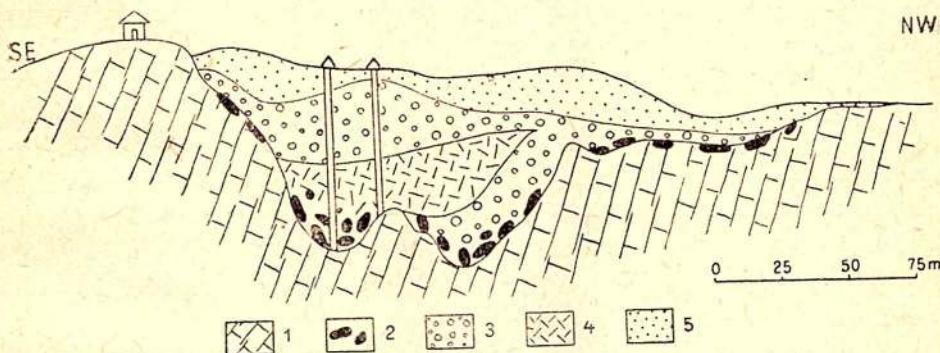


Fig. 2. — Zăcământul dela Corbu. Profil transversal.
1, calcare și dolomite; 2, minereu de mangan; 3, minereu de fer; 4, argilă caolinoasă; 5, sol.

Aceasta fiind forma zăcămîntelor, este natural să nu așteptăm în prospecție înregistrări de valori ale câmpului magnetic prea ridicate. Minereul de fer, sub forma sub care se prezintă, nu are o influență magnetică cu mult mai ridicată ca a calcarelor înconjurătoare. Atunci însă când el intervine sub forma de îngrămadiri mai mari și mai aproape de suprafață, va putea influența câmpul magnetic mai mult decât calcarele și dolomitele înconjurătoare și decât materialul steril din zăcământ, format din argile, nisipuri și tufuri, etc. S-ar putea obține astfel indicații asupra prezenței acestor cuvete acolo unde sunt mascate sau eventual chiar să indice în cuprinsul aceleiași cuvete zonele de îngrămadiri de minereuri.

Condiția care determină reușita prospecției acestor zăcămînte este ca diferența între susceptibilitatea magnetică a mineralizației și aceea a rocelor înconjurătoare să fie suficient de pronunțată și cantitatea de minereu suficient

de mare pentru a putea imprima câmpului magnetic o variație înregistrabilă la suprafață.

In cazul de față putem lua cu o oarecare aproximație influența magnetică a mineralizației de acelaș ordin de mărime ca și aceea a limonitei, care, după cum știm, nu este cu mult mai pronunțată ca a calcarelor, dolomitelor, nisipurilor, argilelor, etc., astfel că efectul magnetic datorit cantității de minereu, pentru a putea fi înregistrat la suprafață, depinde exclusiv de adâncimea la care se găsește în zăcământ.

Pentru a stabili condițiile și posibilitatea de prospectare prin metoda magnetică a zăcămintelor de acest tip, am procedat la o serie de măsurători ale câmpului magnetic deasupra zăcămintelor dela Corbu-Carmazan și dela Baia Nemților.

Corbu-Carmazan. Zăcământul are forma unei cuvete de cca 400 m lungime și 60—120 m lățime, cu o adâncime variabilă dela 17—60—73 m, având o orientare NE-SW (fig. 1, fig. 2 și pl. I). Acest zăcământ a fost încadrat într-o rețea de 250 de puncte de înregistrare (tabelul 1), repartizate în lungul a 7 profile paralele cu axul lung al cuvetei trasate la 25 m distanță, afară de profilul VII, trasat la 40 m.

Distanța între stațiile de înregistrare este 20 m. Cu valorile înregistrate am întocmit variația componentei verticale a câmpului magnetic față de o valoare medie, așa cum se poate vedea în harta alăturată (pl. II).

Din analiza variației câmpului magnetic observăm următoarele:

Câmpul magnetic prezintă o variație între valorile extreme — 123 γ și +983 γ.

In majoritatea suprafeței zăcământului, câmpul magnetic variază între — 50 γ și + 50 γ, formând zone sau fâșii de valori magnetice apropiate.

Valorile mai mari de + 50 γ formează mai multe zone, dintre care: una la NE de stârcea de calcar înspre Haiuga Carmazan, având valorile + 99 γ, + 72 γ, + 77 γ, + 82 γ, + 59 γ; altă zonă de formă alungită W-E, la S și SE de stârcea de calcar, cu valorile: + 161 γ, + 101 γ, + 100 γ, + 57 γ, + 62 γ, + 123 γ, + 58 ; + 86 γ, + 71 γ, + 72 γ, + 160 γ și — 89 γ; a treia zonă de formă triunghiulară, situată mai spre S, în dreptul excavației, având valorile: + 188 γ, + 263 γ, + 191 γ, + 60 γ, + 76 γ, + 210 γ, + 65 γ, respectiv + 56 γ, + 57 γ, 492 γ, + 194 γ, + 218 γ, + 770 γ, + 255 γ, + 983 γ și + 476 γ.

In afara de aceste trei zone, care sunt mai importante, mai avem o serie de centre mai reduse în suprafață. Astfel, la W de excavație și de peretele abrupt de calcar, avem trei centre cu valorile: + 72 γ, + 164 γ, + 84 γ; la extremitatea de S a cuvetei, un centru cu valorile: + 76 γ, + 100 γ, + 60 γ; ceva mai la SW: + 69 γ și + 107 γ și mai spre SW + 68 γ.

Valorile mai mici de — 50 γ, formează o zonă ceva mai răspândită și mai multe centre: o zonă la NW de excavație, la intrarea în poiană, cu valorile:

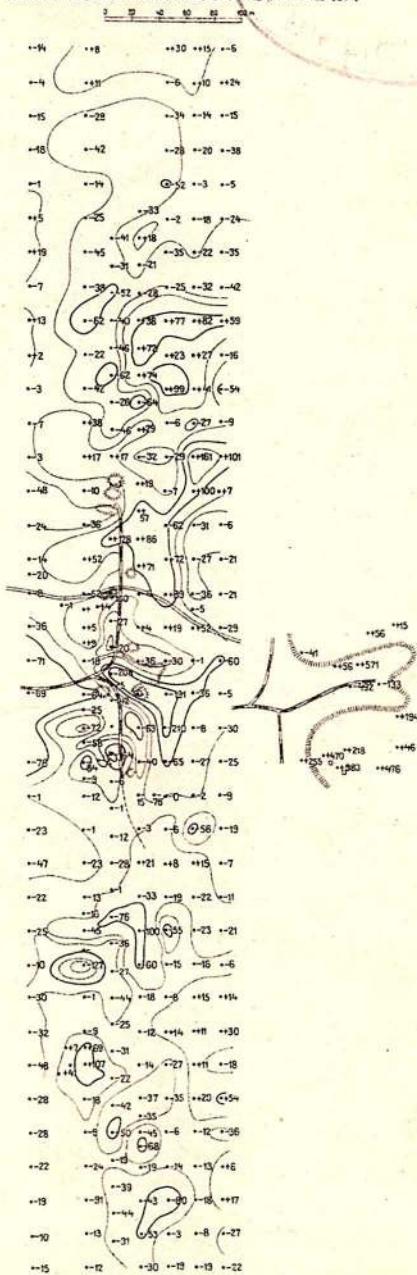


TABELUL I

Valorile compozantei verticale ale câmpului magnetic înregistrate deasupra zăcământului
Corbu dela Moneasa¹⁾

Profil	I	II	III	IV	V	VI	VII
Nr. 1	-15	-12		-30	-19	-19	-22
2	-10	-13	-31	-53	-3	-8	-27
3	-19	-116	-44	-43	-80	-18	+17
4	-22	-24	-19	-19	-14	-13	+ 6
5	-28	- 9	-59	+45	- 6	-12	-36
6	-28	+18	-42	-37	-35	+20	+54
7	-48,+41*	+107		-14	-27	+11	-18
	+ 7*	+69	-21	-	-	-	-
8	-32	- 9	-25	-12	+14	+11	+30
9	-30	- 1	-44	-18	- 8	+15	+14
10	-10	-127	-27	+60	-15	-16	- 6
		-39	-36				
11	-25	-45		+100	-55	+23	+21
		-16	+76				
12	-22	-13	- 1	+33	+19	+22	-11
13	+47	+23	-28	+21	+ 8	+15	- 7
14	+23	- 1	-12	- 3	+ 6	-56	-19
			- 1				
15	- 1	-12		-15,+76*	- 0	+ 2	- 9
		+ 9	+ 6				
16	-78	+84,-4*	+164	-40	+65	+27	-25
		-42					
17		+72	-40	-63	+210	+ 8	-30
		-25	-42				
18	-69	-64	+ 5	+263	+191	+76	- 5
			+188				
19	-71	-18		-36	-30	- 1	+60
		+ 9	+20				
20	-36	+55	-27	+ 4	+19	+52	-29
	-1*	+ 4 + 14*				- 5	
21	- 8	-52	+160	+ 4	+89	-36	-21
	-20						
22	-14	+52		+71	+72	-27	-21
		-36	+123	+86			
23	-24	-36		-	+62	-31	-50
			-43	+57			
24	-48	-10	- 1	+19	- 7	+100	+ 7
25	- 3	+17	+17	-32	-29	+161	+101
26	- 7	+38	-46	+29	- 6	-27	- 9
			-26	-64			
27	- 3	-42	-62	+44	+99	+41	-54
			-46	+72			
28	+ 2	-27			+23	+27	-16
			-46	+38			
29	+13	-62	-40	+28	+77	+82	+59
30	- 7	-38	-52	-28	-25	-32	-42
			-31	-21			
31	+19	-45	-41	+18	-35	-22	-35
				-33	- 2	-18	-24
32	+ 5	-25					
33	- 1	-14			-52	- 3	- 5
34	-18	-42			-28	-20	-38
35	-15	-28			-34	-14	-15
36	- 4	+11			- 6	+10	-24
37	-14	+ 8			+30	+15	- 6

T. BĂRBAT
VARIATIA COMPOENEI VERTICALE
A
MAGNETISMULUI TERESTRU
IN
POIANA CORBU DIN IMPREJURIMEA MONEASA



— 71 γ, — 69 γ, — 64 γ, — 78 γ. Centrele cu valori mai mici de — 50 γ, se găsesc conjugate cu valorile pozitive mai mari de + 50 γ, astfel: anomalia pozitivă dela E de stâncă de calcar înspre Haiuga-Carmazan este înconjurată dinspre NW și S de centrele negative cu valorile — 52 γ, — 62 γ, — 64 γ, — 54 γ; anomalia pozitivă dela SW de excavație, de val. — 63 γ, iar la SE de — 56 γ; alte centre negative: — 127 γ și — 55 γ se situează de o parte și de alta a zonei pozitive + 76 γ + 100 γ, + 60 γ dela extremitatea de SW a Poienei Corbu și anume la W și E. Centrele — 58 γ, — 80 γ și — 53 γ se situează la N și S, centrul pozitiv + 68 din pădure la SW de poiană. In general, se observă o conjugare a zonelor și centrelor pozitive cu cele negative, astfel că alături de valorile pozitive se găsesc cele negative, distribuite de jur împrejur sau pe anumite direcții.

Analizând distribuția valorilor pozitive mai mari ca + 50 γ în raport cu amplasamentul zăcământului dela Corbu, observăm că ele se situează exclusiv în interiorul conturului cuvetei, astfel: anomalia pozitivă dela S de stâncă de calcar, cea dela W de excavație precum și cea din partea de SW a Poienii Corbu. In afara conturului cuvetei Corbu, se localizează anomaliiile pozitive dela E de stâncă de calcar înspre Haiuga-Carmazan și din partea de SW a Poienii Corbu, care se suprapune, eventual, cu micile depresiuni-cuvete ce împresoară cuveta Corbu, aşa cum se poate vedea în fig. 1. Anomalia pozitivă dela S și SE de stâncă de calcar, cu forma ei alungită spre E, indică un fel de racord al cuvetei Corbu, fie cu zăcământul dela Carmazanul superior, fie cu un zăcământ lateral.

Față de această distribuție a variației câmpului magnetic, făcând o legătură de cauzalitate, ajungem la imaginea distribuției masei perturbante, în cazul nostru a mineralizației de fer, adică o distribuție a rezervelor de minereu în interiorul cuvetei.

Raționamentul de mai sus rămâne valabil numai în cazul când minereul de fer și roca înconjurătoare s-ar putea considera, cu o aproximare oarecare, ca omogen, din punct de vedere magnetic.

In această privință, însă, lucrurile stau întrucâtva altfel, atât în ceeace privește mineralizația — masa perturbantă — cât și în ceeace privește mediul înconjurător: calcare, argile, nisipuri, tufuri, etc.

Minereul de fer, care singur intervine în prospecția magnetică, se prezintă sub formă de bucăți sau bulgări de mărirea unui cap de om, a unei nuci, alune sau chiar și mai mici, pentru a ajunge pe alocuri să formeze depozite de terra rossa și argile feruginoase. In cuprinsul diferitelor sedimente, minereul intervine uneori aşa de concentrat, că formează adeverate îngrămădiri, de zeci de metri grosime, alteori aşa de rarefiate că abia se ridică la câteva kg la metrul cub de rocă, pentru ca în alte locuri să lipsească complet. In aceste condiții, susceptibilitatea magnetică a mineralizației, nu numai că nu este omogenă, dar ar putea oscila între limite mai mult sau mai puțin apropiate, după calitatea mineralizației în acea porțiune.



Roca înconjurătoare o formează calcarele și dolomitele ce servesc de pat zăcământului, precum și umplutura din cuvete formată din argile, tufuri, nisipuri, etc. în cuprinsul cărora s'a format mineralizația sub forma de orizonturi cu o concentrație de mineralizație gradată dela exploatabilă până la steril complet. Astfel că nici orizonturile sterile nu sunt omogene, ci din punct de vedere magnetic pot prezenta uneori o variație în susceptibilitatea magnetică, în limite mai mult sau mai puțin apropiate.

In aceste condiții în masa perturbantă nu intră numai orizonturile sau porțiunile de orizont productive ci și cele neproductive, insuficient mineralizate, terra rossa, argile feruginoase etc., care, în cazul când sunt mai aproape sau chiar la suprafață, ar putea uneori interveni sensibil în variația câmpului magnetic, voalând efectul orizonturilor mineralizate din adâncime.

Un fapt care ar putea interveni sensibil în variația câmpului magnetic și de care va trebui să ținem seama, îl constituie materialul extras sub formă de minereu praf, boabe mici, și care, nefiind utilizabil în trecut, se arunca pe vatra zăcământului formând în jurul puțurilor, mase de grosimi ce depășesc 1—2 m. Aceste depozite, acoperite de sol vegetal și ierburi, pot interveni însă în variația câmpului magnetic, voalând și mai mult efectul minereului din adâncime. Un astfel de caz se poate vedea la zăcământul dela Corbu în dreptul excavării (pl. II), unde în jurul unui puț de extracție, dublat de unul de aeraj, se văd îngrămadite cantități mari de minereu praf, mărunt care, pe măsură ce erau extrase, nefiind utilizabile, erau îngrămadite chiar în jurul gurii puțurilor. În jurul acestor puțuri s-au înregistrat valorile cele mai mari din întreaga suprafață a zăcământului: + 255 γ, - 770 γ, + 218 γ, + 476 γ și + 983 γ (detaliul A, pl. II).

Fără îndoială că minereurile de fer, aşa cum intervin în zăcăminte de acest tip, produc anomalii în variația câmpului magnetic, de intensitate slabă în general și care depinde în primul rând de adâncimea lor în zăcământ. Si orizonturile, care nu conțin minereu bulgăre, dar conțin suficient minereu de fer sub forma de praf, boabe etc., sau terra rossa și care apar pe alocuri până la suprafață sau aproape de suprafață, pot provoca anomalii. Cum aceste orizonturi, precum și cele de terra rossa și argile feruginoase, însotesc pretutindeni zăcăminte de acest tip, după cum au fost de altfel semnalate pretutindeni în zăcăminte de exploatare, efectul lor asupra câmpului magnetic va fi indicativ pentru semnalarea zăcămintelor, atunci, când din cauza adâncimii, orizonturile productive din zăcământ nu pot interveni sensibil în variația câmpului magnetic.

Baia Nemților. Zăcământul dela Baia Nemților a fost încadrat într'o rețea de 255 stații de înregistrare (tabelul II) formată din 11 profile distanțate la 20 m, dirigate NW-SE, fiecare profil cu câte 23 stații la câte 10 m depărtare. Cu valorile magnetice înregistrate cu variometrul Askania, am întocmit harta alăturată a variației componentei verticale a câmpului magnetic (pl. III).

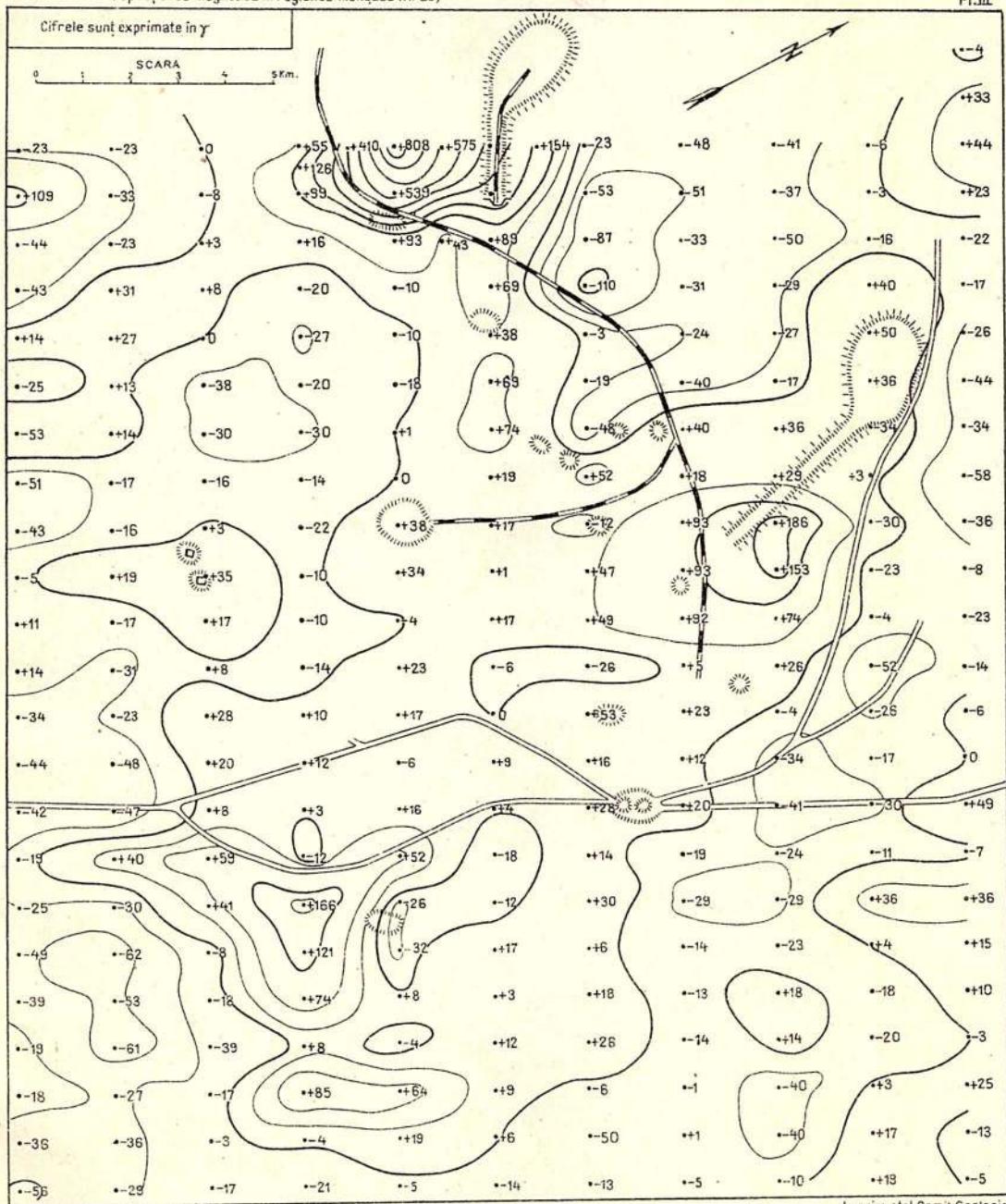


T. BĂRBAT

VARIANTA COMPONENTEI VERTICALE A MAGNETISMULUI TERESTRU IN REG. MONEASA LA (BAIA NEMȚILOR)

T. BĂRBAT : Prospectiunea magnetică în regiunea Moneasa (Arad)

Pl. III



COMITETUL GEOLOGIC Dări de seamă ale ședințelor: Vol. XXXIII

Imprim. atel. Comit. Geologic



Institutul Geologic al României

TABELUL II

*Valorile componentei verticale a câmpului magnetic deasupra zăcământului
Baia Nemților dela Moneasa*

Profil.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
			o	+55	+410 +808 —126	+575	+154 —23	—48	—41	—6	—4 +33 +44
—23	—23	—8	+99	+539	+43	—53	—51	—37	—3	+23	
+109	—33	+3	+16	+93	+89	—87	—33	—50	—16	—22	
—44	—23	+8	—20	+10	+69	—110	—31	—29	+40	—17	
—43	+31	—o	—27	—10	+38	—3	—24	—27	+50	—26	
+14	+27	—o	—27	—10	+74	—48	—40	—17	+36	—44	
—25	+13	—38	—20	—18	+69	—19	—40	—17	+36	—44	
+53	—14	—30	—30	—1	+74	—48	+40	+36	+34	—34	
—51	—17	—16	—14	—o	+19	+52	+18	+29	+3	—58	
—43	—16	+3	—22	+38	+17	—12	+93	+186	+30	—36	
—5	+19	+35	—10	+34	+1	+47	+93	+153	—23	—8	
—11	—17	+17	—10	—4	+17	+49	+92	+74	—4	—23	
—14	—31	—8	—14	+23	—6	—26	+5	—26	—52	—14	
—34	—23	+28	+10	+17	—o	+53	+23	—4	—26	+6	
—44	—48	+20	+12	—6	+9	+16	+12	—34	—17	—o	
—42	—47	+8	+3	+16	+4	+28	+20	—41	—30	+49	
+19	+40	+59	—12	+52	—18	+14	—19	—24	—11	—7	
—25	—30	+41	+166	—26	—12	+30	—29	—29	+36	+36	
—49	—62	—8	+121	—32	+17	+6	—14	—23	+4	+15	
—39	—53	—18	+74	+8	+3	+18	—13	+18	—18	+10	
—19	—61	—39	+8	—4	+12	+26	—14	+14	—20	—3	
—18	—27	—17	+85	+64	+9	—6	—1	—40	+3	+25	
—36	—36	—9	+4	+19	—6	—50	+1	—40	+17	—13	
—56	—29	—17	—21	—5	—14	—13	—5	—10	+19	—5	

¹⁾ Valorile magnetice sunt reperate față de o valoare medie exprimată în gamma.

Zăcământul Baia Nemților este de același tip și structură ca și zăcământul Corbu; are însă o formă cu totul neregulată, atât ca contur, cât și ca fund al depresiunii.

Analizând variația câmpului magnetic, observăm următoarele:

Câmpul magnetic variază între limitele — 110 γ și + 808 γ.

Marea majoritate a suprafeței este acoperită de valori ale câmpului magnetic cuprinse între — 25 γ și + 25 γ.

Valorile pozitive formează o fâșie ce pleacă dela centrul de valori mari dela W, dinspre Valea Lungă-Moneasa (valorile: +38 γ, +126 γ, +99 γ, + 808 γ, + 534 γ, + 93 γ, + 575 γ, + 43 γ, + 154 γ, + 89 γ, + 68 γ) și se întinde spre E suferind o gătuire (valorile: +69 γ, +74 γ) și apoi se lătește (valorile: —38 γ, —34 γ) împărțindu-se în două ramuri. Una se îndreaptă spre N, formând un centru mare (val. +47 γ, +49 γ, +93 γ, +92 γ, +186 γ, +153 γ, + 74 γ), apoi spre NW (val. +36 γ, +34 γ, +50 γ, 40 γ) și, după o scurtă intrerupere, mai spre NW (+44 γ, +33 γ). A doua ramură, cu o desvoltare mare, se continuă spre SE, formând, la E de ramificația drumului, un mare centru cu val.: +52 γ, +166 γ, +121 γ, +74 γ, 59 γ, + 40 γ, + 41 γ și apoi mai



la E un alt centru mai mic cu val.: + 85 γ, + 64 γ. Dela marele centru pozitiv de + 808 γ spre S, se îndreaptă o altă fâșie, ceva mai redusă, cu val.: + 31 γ, + 27 γ, + 53 γ, etc. Altă zonă de valori pozitive se conturează la NNE de ramificația drumurilor, ce pleacă pe Valea Lungă-Moneasa și cel ce merge la N, spre Șipoc, unde valorile pozitive ajung la + 40 γ și + 36 γ. Deosebit de aceste zone, mai avem câteva centre cu valori pozitive mai mari. Astfel în jurul Puțului cu Ferigă, + 35 γ, precum și în cotul SW al rețelei, + 109 γ.

Valorile negative ale câmpului magnetic formează fâșii ce conturează fâșii cu valori pozitive amintite. Astfel la N de valoarea + 808 γ se formează o zonă cu val.: - 50 γ, - 110 γ, - 50 γ și care conturează zona valorilor pozitive din acestă parte dinspre N spre SE sub forma unei fâșii în cuprinsul căreia observăm val.: - 44 γ, - 58 γ, - 52 γ, - 41 γ, - 29 γ, - 40 γ și care apoi se îndreaptă spre S, unde formează un centru negativ cu val.: - 56 γ, - 61 γ, - 51 γ, - 63 γ, de unde, limitând spre W, zona pozitivă centrală se îndreaptă spre centrul pozitiv + 808 γ, având val.: - 48 γ, - 31 γ, - 51 γ, - 38 γ, - 27 γ. Un alt centru negativ se deschide în colțul SW cu val. - 44°.

Atât în zonele cu valori pozitive cât și în zonele cu valori negative se observă petece mici cu valori de semn contrar, puțin pronunțate. Astfel în fâșia negativă din colțul NE, avem un petec cu valorile + 18 γ, + 14 γ; la SW în jurul Puțului cu Ferigă, un petec ceva mai desvoltat cu val. + 17 γ, + 19 γ, + 25 γ; în colțul SW, un centru cu val. + 109 γ. La fel în zonele cu valori pozitive sunt presărate, pe ici colo, valori negative. Astfel la E de linia ce pleacă dela Puțul cu Zid - 52 γ, apoi mai la E, un petec alungit N—S cu val.: - 6 γ, - 26 γ; ceva mai spre SE, între ramificația drumului de o parte și de alta, se observă patru petece, dintre care unul mai desvoltat: - 6 γ, - 12 γ, apoi - 18 γ, - 12 γ, - 26 γ, - 22 γ și - 4 γ. Tot în zona pozitivă mai avem valori negative în colțul SW - 25 γ și în colțul NE: - 5 γ, - 13 γ.

Dacă examinăm acum alura generală a zonelor cu valori pozitive și negative, facem o primă observație, că aproape toate urmele rămase după lucrările de exploatare, ce au avut loc în trecut, revin în zonele cu valori pozitive.

Cât privește interiorul zăcământului, o galerie de explorare în direcția SSE în versantul unui ogaș affluent al Văii Lungi-Moneasa, după ce traversează un perete de calcar, trece o excavație umplută cu argile și după 26 m întâlnește un banc de calcar ce se ridică în talpa galeriei în sus și în care galeria a fost oprită. Ramificațiile spre S și N, duse din acest punct, au dat de niște argile cu bucăți sporadice de minereu, iar apoi de calcare.

Dacă raportăm aceste observații la harta variației câmpului magnetic înlocuită, se vede că galeria a deschis o excavație ce se situează într-o zonă cu valori pozitive și că ramificațiile atât spre S cât și spre N în această porțiune, care au atins calcarele, pe harta magnetică sunt indicate cu valori negative. Bancul de calcar, în care s'a oprit galeria dela zi, de 26 m, trebuie să fie un prag sau



pinten fără prea mare importanță, ce se ridică aproape vertical, ca o creastă din fundament, după care excavația se continuă.

Dacă ținem seamă că și la Baia Nemților exploatarele au început, ca și de altfel în cazul tuturor celorlalte zăcăminte din regiune, dela suprafață, utilizând metoda prin gropi, care, pe măsură ce se extragea minereul, se adânceau ajungând adevarate puțuri până la fundul zăcământului, atunci este natural ca aceste lucrări să fie plasate pe amplasamentul excavațiilor mineralizate, iar din punct de vedere magnetic să se situeze și zonele cu valori crescute pozitive.

In cazul zăcământului dela Baia Nemților putem face aceeași observație ca și la Corbu, în măsură mai redusă însă, că în jurul gropilor și puțurilor se găsește răspândit minereu praf, mărunt.

Dacă facem acum o legătură între urmele lucrărilor miniere, gropi, puțuri, tranșee, care, după cum știm, au fost făcute în zăcământ, precum și cele observate în galeria în redeschidere, de o parte, și între harta variației câmpului magnetic, de altă parte, ajungem la concluzia că variația câmpului magnetic este influențată, în cea mai mare măsură, de efectul magnetic al zăcământului, respectiv al umpluturii mineralizate și că imaginea magnetică a câmpului măsurat la suprafață ne-ar putea da o imagine oarecum proiectată la suprafață a excavației care servește de pat și contur al acestui zăcământ aşa de neregulat. Influența deșeurilor dela suprafață, eventual, nu ar putea modifica prea mult această concluzie.

Cum și acest zăcământ a fost exploatat în trecut fără să ne fi rămas date asupra gradului de epuizare, s'ar putea pune întrebarea dacă nu cumva din variația câmpului magnetic ar putea rezulta indicații asupra porțiunilor de zăcământ intace sau puțin exploataate, adică distribuția actuală a rezervelor eventuale din zăcământ.

Dat fiind că în cuprinsul zonelor cu valori pozitive, care, după cum am văzut, dau oarecum imaginea zăcământului în adâncime, remarcăm câteva centre cu valori maxime, acestea ar putea fi interpretate ca fiind provocate de porțiuni intace din zăcământ. Dar cum știm că și acest zăcământ a fost exploatat, în general ca toate zăcămintele din regiune, o interpretare în acest sens este nesigură din aceleași motive, care au fost enumerate și în cazul zăcământului dela Corbu.

Din examinarea variației câmpului magnetic în cazul măsurătorilor magnetice dela Corbu și la Baia Nemților și ținând seama de toate condițiile în care se prezintă aceste zăcăminte și pe care le cunoaștem fie din literatură, fie din observarea la față locului, se desprind unele concluzii referitor la posibilitatea de prospectare prin metoda magnetică, a zăcămintelor de tipul celor care apar în regiunea Moneasa-Vașcău.

Ca prim rezultat al măsurătorilor geomagnetice se desprinde concluzia că zăcămintele de feromangan, de tipul Moneasa-Vașcău, se pot prospecta prin metoda magnetică prin interpretarea anomaliei, în general slabe, produse fie



de minereul din orizonturile exploataibile, atunci când nu sunt prea adânci eventual, fie prin orizonturile feruginoase, neproductive, care întovărășesc totdeauna zăcăminte. Interpretarea anomalii este sigur valabilă numai în ceeace privește prezența unei cuvete posibil mineralizate.

Cât privește posibilitatea interpretării altor detalii asupra zăcămintelor, nu ne putem pronunța, deoarece nefiind în situația de a face măsurători geomagnetice în cazul unui zăcământ neatacat de exploatare și prin urmare fără minereu pulbere sau deșeuri împrăștiate la suprafață, nu suntem în măsură să cunoaștem ordinul de mărime a efectului magnetic, datorit mineralizației din adâncime și celei dela suprafață. În cazul în care am lucrat, avem un efect magnetic suprapus peste al maselor perturbante din adâncime, acela al materialului extras și împrăștiat la suprafață, ca deșeuri, minereu praf sau halde, situație care se găsește generalizată la toate zăcămintele ce se cunosc în regiune.

Singur un sondaj sau puț de mână, făcut pe amplasamentul acestor anomalii crescute, poate preciza dacă anomaliiile se datoresc mineralizației din profunzime sau nu. Până atunci o interpretare în acest sens o dăm ca incertă, din motivele expuse mai sus.

— BĂRBAT T. — Incercări de prospectare magnetică a zăcămintelor de fer din regiunea Vața (Hunedoara)

In regiunea Vața-Căzănești-Prihodiște se cunoaște la E de înălțimea Măgureana, cota 904, prezența unei mineralizații de fer. După numeroasele șanțuri și galerii ce se văd surpate în teren, se pare că această mineralizație a fost explorată sau chiar exploatață. În lipsa oricărora indicații asupra importanței miniere ce pot prezenta aceste minereuri în adâncime, am apelat la metoda de prospectare magnetică, să ne suplimească eventual aceste lipsuri.

Geologie. Din punct de vedere geologic regiunea este formată dintr'un fundație de mafare, peste care, la E de Măgureana, cota 904, se aşeză calcarile jurasice și depozitele senoniene. Intreg acest complex este străbătut de eruptii de diorite cuartifere. Datorită acestor eruptii, la contactul lor cu calcarile jurasice și depozitele senoniene, a luat naștere o mineralizație de fer, sub formă de magnetite și siderite.

In regiune se văd numeroase urme de lucrări de explorare pentru aceste minereuri, dintre care cele mai însemnante sunt în următoarele locuri:

La Vârtop i. In calcarile cristaline, la contactul cu dioritele cuartifere, se văd mai multe tranșee și gropi, care pun în evidență cuiburi de magnetită de bună calitate, ce se prezintă sub formă de benzi de grosimi până la 20 cm, înconjurate de o aureolă de siderite de câțiva centimetri grosime, ce se văd în calcare.



L a M a r m o r ă. O tranșee de cca 20 m lungime, săpată în argilele silicioase ale Cretacicului superior, pune în evidență un filon de magnetit de o lățime mai mare de un metru. Magnetita se prezintă sub forma de zone neregulate de grosime de câțiva centimetri, într'o rocă bogată în limonită. Roca silicioasă se vede impregnată în lungul tranșeei, în mai multe locuri, cu magnetită.

L a M u i e r i. Se văd urmele mai multor galerii surpate. Lângă izvorul-fântână ceiese sub galeria surpată de lângă cale, se vede un minereu de magnetită. Lângă galeriile surpate de deasupra izvorului se vede o mineralizație de magnetită siderită și limonită, sub formă de vinișoare neregulate în melafire.

Minereurile de fer din această regiune au fost exploataate înainte de jumătatea secolului trecut, în mai multe locuri, dintre care se amintește punctul La Vârтопи, unde magnetita avea 62% Fe, apoi la Muieri. Minereuri de mangan se exploatau la Băişagu.

Literatura geologică nu ne oferă date din care să putem aprecia importanța mineralizației din regiunea Măgureaua. Nici din examinarea pe teren a lucrărilor vechi nu putem obține informații mai certe, aceste lucrări miniere fiind complet surpate, mineralizația din interiorul minerelor ne este inaccesibilă. În aceste condiții ne apare metoda magnetică de prospecții ca singura indicată să furnizeze informații asupra eventualei mineralizații ce s'ar găsi în adâncime la contactul dioritelor cu calcarele jurasice și depozitele senoniene.

Măsurători pe teren. Măsurătorile pe teren au un caracter experimental și urmăresc să demonstreze dacă mineralizațiile produc variații magnetice măsurabile și au să ne permită o interpretare în sensul unei mineralizații.

Locurile mineralizate marcate în teren prin urmele lucrărilor vechi miniere, galerii, tranșee, gropi, etc., au fost încadrate în rețele de stații, în care s'a măsurat variația și compoента verticală a câmpului magnetic. Astfel:

L a V âr t o p i, zona mineralizată a fost încadrată într'o rețea de 120 m lungime în direcția N-S și 100 m în direcția E-W, formată din stații de înregistrare, trasate la distanță de 20×10 m (pl. IV).

I n t r e P â r a i e, locul situat în continuare spre S a rețelei dela Vârтопи, a fost încadrat într'o rețea de 300 m lungime în direcția N-S și 100—130 m în direcția E-W. Stațiile de înregistrare au fost trasate, în cuprinsul acestei rețele, la distanțe de 20×40 m și în unele locuri la 40×40 m (pl. IV).

L a M u i e r i s'a trasat, în jurul lucrărilor miniere vechi, o rețea de 140 m lungime în direcția N-S și 130 m în direcția E-W, în care stațiile de înregistrare au fost trasate la distanțe de 20×20 și 20×10 m (pl. V).

R e z u l t a t e l e g e o m a g n e t i c e. Analizând harta variației câmpului magnetic înregistrată în rețelele din locurile mai sus amintite, observăm următoarele:

L a V âr t o p i (pl. IV). Câmpul magnetic variază în limitele extreme—686 γ, înregistrată în partea de NW a rețelei, și + 365 γ, în partea de S, imediat la N



de casa lui Andrei. În cea mai mare parte a rețelei, câmpul magnetic prezintă o variație lentă, între -50γ și $+100\gamma$, având ca valori medii $+50\gamma$. Valorile scăzute se situează în partea de N, iar valorile crescute în partea de S a rețelei, unde iau o extindere mai mare.

I n t r e P â r a i e (pl. IV). Câmpul magnetic variază între limitele -472γ și $+1392\gamma$. În general variațiile sunt lente și sunt cuprinse între variațiile $+100\gamma$ și $+300\gamma$. Pe alocuri câmpul magnetic prezintă variații anormale sub o formă ceva mai bruscă, formate din valori scăzute și valori crescute, conjugate, valorile scăzute ocupând totdeauna poziția de N față de valorile crescute. Astfel avem în partea de N a rețelei anomalia -126γ și $+1107\gamma$, având un contur alungit E-W. În partea de S a rețelei se localizează o anomalie de -472γ , $+1392\gamma$, de o formă alungită tot spre E-W. În partea de SE a rețelei, se insinuează anomalia de -215γ , $+720\gamma$; iar în partea centrală a rețelei, anomalia -167γ , $+726\gamma$, aceasta din urmă mai mică în extindere.

L a M u i e r i (pl. V). Câmpul magnetic variază între -2000γ și $+876\gamma$. Suprafața rețelei este acoperită cu valori ce variază lent între $+20\gamma$ în partea de N a rețelei și $+168\gamma$ în partea de S. În porțiunea centrală a rețelei, începând dela fântâna-izvorul de lângă cale spre E, se insinuează o zonă de variații magnetice brusce, formată din centre anormale negative în alternanță cu centre pozitive. Astfel, începând dela fântână spre E avem o anomalie negativă, extinsă în centrele -2000γ și -502γ , conjugate spre N cu centrul pozitiv $+503\gamma$ și centrul pozitiv $+103\gamma$, la S. Ceva mai spre E, o anomalie cu centrele $+605\gamma$, -52γ și $+4895\gamma$, centre consecutive pe direcția SW-NE. Urmează apoi în continuare spre E o altă anomalie, de formă alungită E-W, cu centrele începând dela S spre N $+331\gamma$, -279γ și $+876\gamma$. Mai spre E, la extremitatea rețelei, variația câmpului magnetic prezintă două centre anormale negative, -392γ , respectiv -926γ , ce se conjugă spre E cu alte două centre pozitive $+529\gamma$, respectiv $+527\gamma$. Toate aceste anomalii se înșiră în lungul urmelor de galerii vechi și tranșee surpate, de o parte și alta a lor.

Interpretare. Variația anomală a câmpului magnetic este provocată de magnetita ce a luat naștere la contactul dioritelor cu calcarurile jurasice și depozitele senoniene.

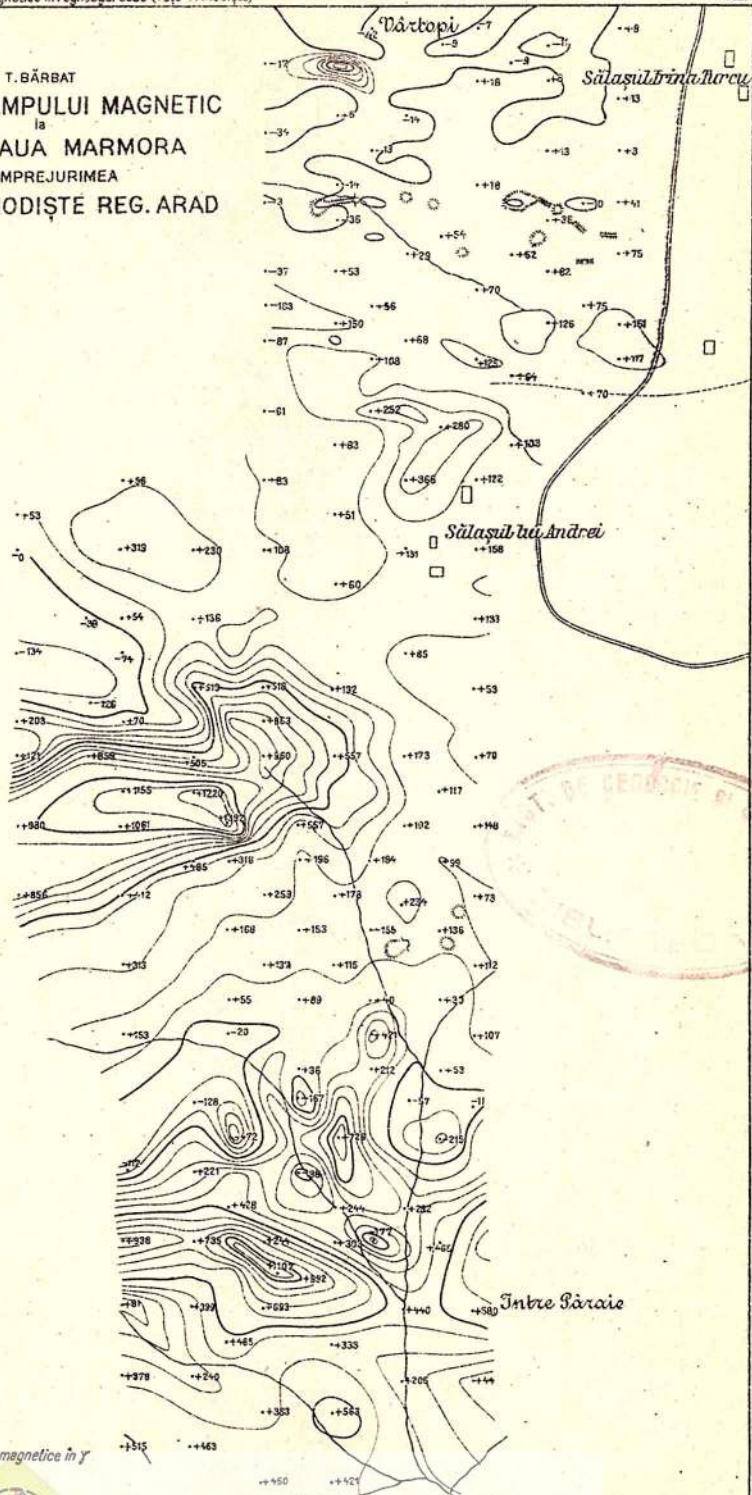
L a V â r t o p i, zona îmbogățită de elemente magnetice, fără să prezinte importanță deosebită, se situează în partea de S a rețelei, imediat la NW de casa lui Andrei, având tendința de a se lega cu zona mineralizată dela Intre Pâraie.

I n t r e P â r a i e. Elementul magnetic perturbant prezintă un interes deosebit prin forma și extinderea mare a anomalilor magnetice produse, având o aceeași orientare ca și zona de mineralizație.

Cum rețeaua ce a încadrat mineralizația din acest loc nu conturează anomalii magnetice înregistrate, o interpretare mai precisă asupra cauzelor



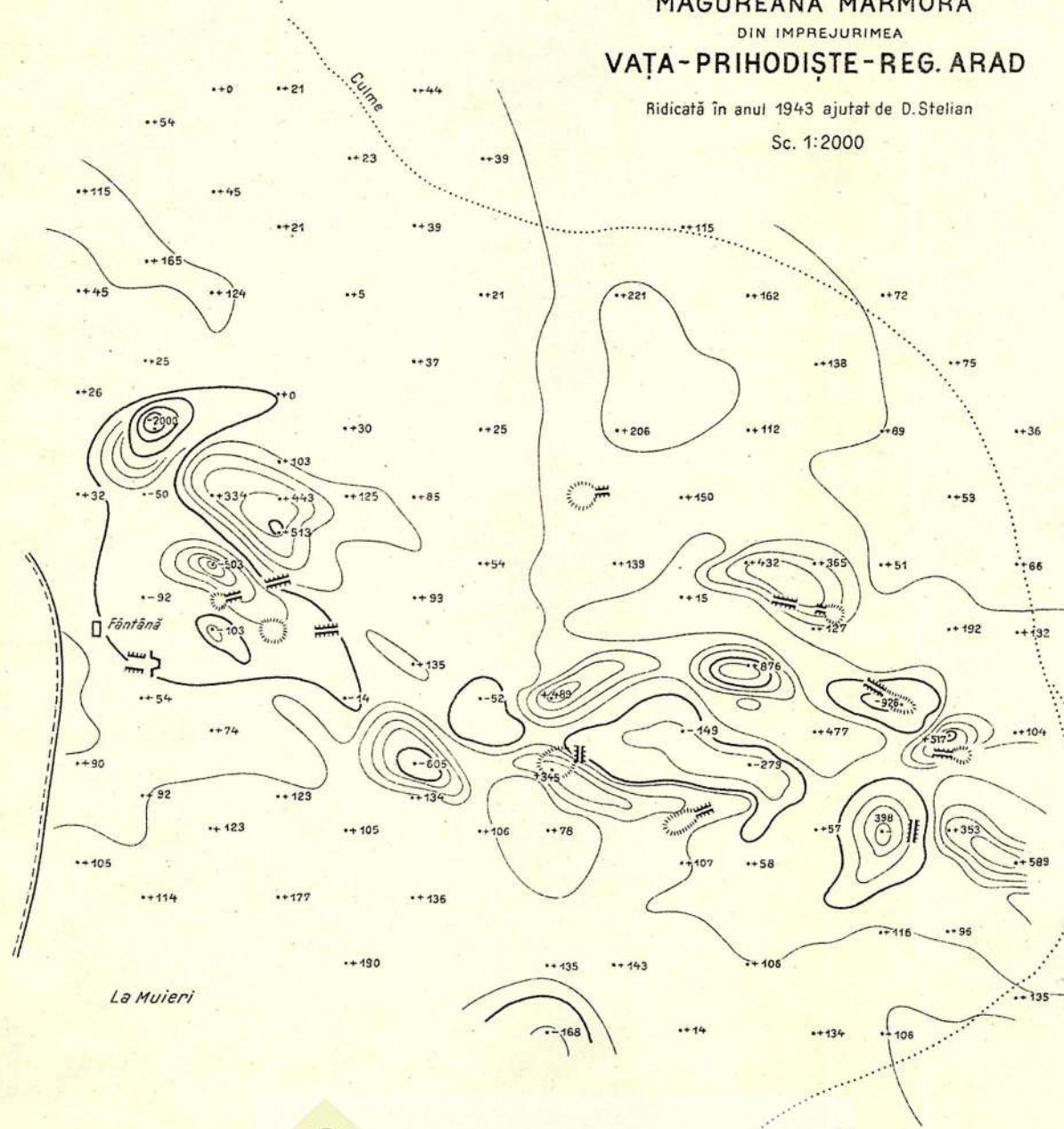
T. BĂRBAT
VARIATIA CÂMPULUI MAGNETIC
 la
MĂGUREAUA MARMORA
 DIN IMPREJURIMEA
VATA-PROHODIȘTE REG. ARAD



T. BĂRBAT
**VARIATIA CÂMPULUI MAGNETIC LA
 MĂGUREANA MARMORA
 DIN IMPREJURIMEA
 VATĂ-PRIHODIȘTE-REG. ARAD**

Ridicată în anul 1943 ajutat de D. Stelian

Sc. 1:2000



perturbante — eruptiv sau mineralizație de magnetită — este încă pre-matură.

L a M u i e r i. Anomaliiile magnetice sunt produse de magnetitele ce se găsesc sub formă de concentrații discontinue — curburi — înșirate în direcția E-W, având un caracter superficial și fără să prezinte importanță deosebită.

Concluzii. Variația câmpului magnetic în regiunea Măgureana produce anomalii a căror interpretare este favorabilă unei mineralizații ce ar putea prezenta interes.

Suprafețele prospectate sunt prea restrânse și nu conturează anomaliiile în raport cu problema în ansamblul ei. Se impune prospectarea întregiei zone mineralizate.

Şedința din 15 Iunie 1945

Președinte: prof. G. MACOVEI.

— Sc. STOENESCU. — Prospecții gravimetrice cu balanță de torsiu-ne în regiunea Balș¹⁾.

— N. ARABU. — Geologia și Tectonica Peninsulei Balcanice, României și Asiei Mici²⁾.

Şedința din 6 Iulie 1945

— N. ARABU. — Prezentarea a două hărți geologice în sprijinul ipotezei privind deformarea scoarței²⁾.

¹⁾ Publicată în *Studii Tehnice și Economice*, Seria D, Nr. 2.

²⁾ Manuscrisul n'a fost primit la redacție.



C U P R I N S U L¹⁾

	<u>Pag.</u>
* ARABU N. Geologia și Tectonica Peninsulei Balcanice, României și Asiei Mici	45
— Prezentarea a două hărți geologice în sprijinul ipotezei privind deformarea scoarței	45
BĂRBAT T. Prospectarea magnetică a zăcămintelor de feromangan dela Corbu și Baia Nemților din împrejurimile Moneasa-Vașcău 1942	33
— Încercări de prospectare magnetică a zăcămintelor de fer din regiunea Vața (Hunedoara)	42
* BOLGIU O. Considerații geologice asupra părții de S a Podișului Moldovenesc	33
* CONSTANTINESCU LIVIU. Câmpul magnetic terestru. Metode de lucru la Observatorul Magnetic Surlari-Căldărușani	17
* DIMITRIU M. Bazele teoretice și practice ale problemei adezivității lianților bituminoși față de agregatele minerale	32
DRAGOȘ V. Studiu geologic preliminar asupra Văii Vâlsanului	17
* GIUȘCĂ D. Masivul eruptiv al Vlădesei	32
ILIE D. MIRCEA. Cercetări geologice în regiunea cuprinsă între Valea Gilortului și Valea Oltețului	3
— Posibilitățile de exploatare a lignitului din regiunea Bârzeiu-Hărnea-Negoești-Roșia de Jos-Alunul (Jud. Gorj și Vâlcea)	10
— Asupra structurii geologice a regiunii Cetea-Benic-Intregalde	24
— Cercetări geologice între Valea Cricăului și Valea Ampoiței (Alba)	26
— Cercetări geologice în basinul Ampoiului	30
* STOENESCU SC. Prospective gravimetrice cu balanță de torsiuie în regiunea Balș	45



¹⁾ Asteriscul arată că manuscrisul nu a fost primit la timp sau că a fost publicat într'un alt periodic.



CENTRÙ POLIGRAFIC Nr. 2
FILIALA 3 — BUCURESTI



Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

ES



Institutul Geologic al României

C. 938