

4. STRATIGRAFIE

MEZOZOIC

BARREMIANUL INFERIOR DIN MUNȚII BARAOLTULUI ¹

DE

MIHAI KUSKO, MIRCEA GH. SAVU ²

Abstract

Lower Barremian of the Baraolt Mts. The authors have identified three fossiliferous points with a rich ammonite assemblage which evidences the Lower Barremian age. On the basis of this ammonite assemblage, the age of some lithological horizons of the Lower Cretaceous sequence in the Baraolt Mts has been modified.

A trecut mai bine de o jumătate de secol, de la data apariției lucrării lui V a d á s z în 1911, în care se prezintă o asociație bogată de amoniți barremieni, recoltați de Kiss din valea Arcușului și împrejurimile localității Vîlcele, dar succesiunea litologică din care a fost recoltată această faună, nu a fost încă clarificată.

Aceasta se datorește și faptului că regiunea munților Baraolt prezintă un înalt grad de acoperire cu depozite mai noi, pliocen-pleistocene.

Vom face la început un scurt istoric al cercetărilor geologice din regiune, cu privire specială asupra problemelor legate de asociația de amoniți barremieni identificată pe valea Arcușului.

Primul cercetător care identifică o faună barremiană în munții Baraoltului este Kiss în 1911, pe baza căreia autorul atribuie vârsta barremiană tuturor depozitelor cretacice din regiune.

Fauna a fost determinată de V a d á s z în 1911, cu următorul conținut în genuri și specii: *Lytoceras raricinctum* U h l., *Schloenbachia* sp. (cf. *cultrata* d'O r b.), *Haploceras* sp., *Desmoceras* cf. *dificile* d'O r b., *D. psilotatum* U h l., *D. cf. charrierianum* d'O r b., *Desmoceras* sp., *Silesites*?

¹ Comunicare în ședința din 22 martie 1968.

² Întreprinderea geologică de prospecțiuni, Cal. Griviței nr. 64, București.

sp. (aff. *vulpes* Coq.), *Holcodiscus gastaldianus* d'Orb., *H. sp.* (cf. *hugi* Oost.), *Pulchellia provincialis* d'Orb., *P. didayi* d'Orb., *Crioceras* sp.

În anul 1927, Macovei și Atanasiu redactează harta geologică scara 1:500.000, separînd în munții Baraoltului strate de Sinaia de vîrstă valanginian-hauteriviană, depozite barremian-apțiene și conglomerate de Bucegi de vîrstă albiană.

Începînd cu anul 1958, în regiune încep o serie de cercetări prin care se aduc date noi. Astfel, Contescu și Andrei separă orizontul superior al stratelor de Sinaia (Hauterivian superior), un complex barremian-apțian inferior și conglomerate de Bucegi (Apțian superior-Albian).

Un an mai tîrziu (Zberea et al., 1959)⁴ separă peste stratele de Sinaia un complex de gresii și conglomerate a căror vîrstă o consideră barremian-apțiană. Tot cu această ocazie (Zberea, 1962) se identifică pentru prima dată în regiune, pe valea Debrenului și valea Arcușului, depozite senonian-inferioare.

În anul 1961, Murgeanu, Patrulius, Contescu, Jipa fac următoarele separații litologice în regiune: orizontul mediu și superior al stratelor de Sinaia, fliș marno-grezos cu marnocalcare, complex de gresii și conglomerate, fiș marno-grezos cu lentile sau blocuri de calcare recifale și conglomerate de Bucegi.

Vîrsta stratelor de Sinaia este considerată valanginian-hauteriviană.

În ceea ce privește depozitele barremian-apțiene, există o neconcordanță între legenda hărții anexate și descrierea litofacială a depozitelor respective, neconcordanță ce reiese dintr-o prezentare insuficientă a separațiilor descrise.

Astfel, în intervalul Barremian-Apțian de pe legenda hărții sînt separate: un fliș marno-grezos cu marnocalcare de vîrstă barremiană și un complex grezo-conglomeratic superior în care s-au separat conglomerate cu blocuri mari de calcare recifale și gresii în bancuri groase avînd la partea superioară un fliș marno-grezos cu lentile sau blocuri de calcare recifale, de vîrstă apțiană.

În descrierea litologică se apreciază dificultatea mare în separarea și divizarea flișului barremian-apțian din munții Baraoltului, separîndu-se în același timp două orizonturi: orizontul inferior și orizontul superior.

³ L. Contescu, J. Andrei. Raport asupra lucrărilor de cartare executate în regiunea Sînpetru-Ariujd-Araci, 1958. Arh. Com. Stat Geol. București.

⁴ A. Zberea, Maria Zberea, Elena Crudu, D. Georgescu, Lenuța Georgescu, D. Jipa, Gloria Crahmaliuc, Marina Zamfirescu. Raport geologic asupra regiunii Sfintu-Gheorghe-Aita Mare, 1959. Arh. Com. Stat Geol., București.

Orizontul inferior este constituit, după cum remarcă autorii, la pagina 223 „dintr-o succesiune tipică de fliș avînd anumite caractere proprii munților Baraoltului“ și orizontul superior „caracterizat prin variații mai importante de facies este constituit în cea mai mare parte din gresii în bancuri groase uneori masive și din conglomerate de diferite tipuri“.

La orizontul inferior sînt incluse și o parte din gresiile în bancuri masive cu intercalații de marnocalcare din partea de NW a munților Baraolt, gresii considerate asemănătoare cu rocile mai grosiere dezvoltate la partea superioară a stratelor de Bistra din bazinul văii Bistriței. Tot la acest orizont sînt incluse la partea lui superioară cele două klippe de depozite jurasice de pe valea Recheșului puse în evidență de Kusko, Savu⁵, precum și flișul din valea Simeriei, valea Sîncraiu, valea Nadasului, fliș fără marnocalcare comparat de autori cu flișul marno-grezos ruginiu barremian-apțian din bazinele văilor Tîrlungului, Prahovei și Ialomiței.

La orizontul superior sînt considerate conglomeratele cu o gamă foarte variată de calcare, peste care stau gresii în bancuri masive și un fliș cu blocuri sau lentile de calcare recifale.

În urma unor lucrări de cartare executate în partea de N a munților Baraolt Contescu, (1966), a realizat o imagine cartografică nouă pentru această zonă. Autorul separă strate de Sinaia medii și strate de Sinaia superioare de vîrstă valanginian-hauteriviană, fliș marno-grezos cu marnocalcare de vîrstă barremiană și complex grezo-marnos conglomeratic de vîrstă apțiană. În aceeași lucrare sînt citate cîteva fragmente de amoniți barremieni identificați în siltitele marnoase de pe valea Simeriei. Amoniții au fost determinați ca: *Lytoceras* sp. (grupul *L. raricinctum*) și *Phylloceras* sp. aff. *P. tethys* d'Orb.

Poziția acestui fliș, considerat fliș marno-grezos cu marnocalcare, este situat, după autorul mai sus citat, în nucleul unui anticlinal de sub placa de gresii apțiene.

Kusko et al. (1966)⁶ citează fragmente de *Peregrinella peregrina* în gresiile orizontului grezos a cărui vîrstă o consideră ca fiind în parte hauteriviană. Bazați pe acest element, autorii consideră flișul marnos situat

⁵ M. Kusko, M. Gh. Savu. Prezența unor depozite jurasice în m-ții Baraolt, *D. S. Inst. Geol.*, LV/4 (sub tipar). București.

⁶ M. Kusko, I. Stănoiu, Al. Butac. Prospectiuni geologice pentru hidrocarburi în M-ții Baraolt și partea de est a M-ților Perșani, 1966. *Arh. Com. Geol. București*.

peste orizontul grezos ca purtător probabil al asociației de amoniți de vîrstă barremiană.

Recent (Ștefănescu, 1968)⁷, se consideră o parte din gresiile și conglomeratele aptiene din versantul de est al munților Baraolt de vîrstă vraconiană, în care sînt incluse și gresiile care stau peste flișul baremian din valea Simeriei.

Stratigrafie

În succesiunea Cretacicului inferior din regiune s-au pus în evidență următoarele orizonturi: orizontul mediu și superior al stratelor de Sinaia de vîrstă valanginian-hauteriviană, orizontul marno-grezos cu marnocalcare și orizontul grezos, ambele de vîrstă hauteriviană, orizontul flișoid de vîrstă barremian inferioară și orizontul conglomeratelor cu blocuri de calcare recifale de vîrstă barremian superior-aptian inferioară.

Intrucît obiectul acestei comunicări îl constituie numai depozitele barremian inferioare, prezentarea celorlalte orizonturi se va face în mod succint.

Orizontul mediu și superior al stratelor de Sinaia reprezintă cele mai vechi depozite cretacice din regiune; litologia acestora este aproape identică cu cea a stratelor de Sinaia de pe valea Prahovei (Murgeanu et al., 1961). Ele sînt constituite dintr-o alternanță de gresii calcaroase, grezo-calcare, marnocalcare în strate de 0,05—0,30 m, marne și argile cenușiu-negricioase, în care se intercalează spre partea superioară breccii, uneori în bancuri metriche, cu frecvente elemente de șisturi cristaline.

Vîrsta stratelor de Sinaia este considerată de toți autorii valanginian-hauteriviană.

Peste orizontul superior al stratelor de Sinaia se dispune un fliș marno-grezos cu marnocalcare constituit litologic dintr-o alternanță de gresii calcaroase, grezo-calcare, marnocalcare, calcare și calcarenite în strate de 0,10—0,40 m, cu marne și argile cenușii în plăci.

Acest orizont a fost considerat (Murgeanu et al., 1961, Conțescu, 1966) de vîrstă barremiană. Grosimea stratigrafică a orizontului marno-grezos cu marnocalcare este de aproximativ 400—500 m.

În continuitate de sedimentare peste orizontul marno-grezos cu marnocalcare, se identifică un complex de gresii și conglomerate în care am separat litologic: orizontul grezos în bază, orizontul flișoid și orizontul conglomeratelor cu blocuri de calcare recifale la partea superioară.

⁷ M. Ștefănescu. Prezența faciesului gresiei de Bogata în M-ții Baraolt. *D. S. Inst. Geol.* LV/4 (sub tipar). București.

Orizontul grezos este constituit din gresii calcaroase în bancuri metrice cu remanieri de dolomite, avînd ca intercalații marnocalcare gălbui-albicioase în strate de 0,20—0,80 m și marne nisipoase cenușii. Spre partea superioară a orizontului se întîlnesc intercalații din ce în ce mai frecvente de conglomerate poligene, uneori cu blocuri de calcare recifale. Grosimea acestui orizont a fost apreciată la 500—600 m.

Vîrsta acestor gresii a fost considerată anterior aptiană sau în parte barremiană în NW regiunii (Murgeanu et al., 1961) barremiană (Zberca, 1962), sau aptiană (Contescu, 1966).

Noi considerăm orizonturile marno-grezos cu marnocalcare și grezos ca reprezentînd Hauterivianul, atît pe baza unor argumente paleontologice (Kusko et al., 1966)⁸, cît și a poziției stratigrafice inferioare orizontului flișoid de vîrstă barremian inferioară.

Trecerea de la orizontul grezos la conglomeratele cu blocuri de calcare recifale se face prin intermediul unui orizont flișoid constituit dintr-o alternanță de gresii calcaroase în strate de 0,03—0,20 m, cu marne cenușii în plăci, micacee pe suprafețe, cu numeroase exemplare de amoniți. Acest orizont separat de noi ca entitate stratigrafică distinctă în raport cu orizonturile din culcuș și acoperiș, fără marnocalcare, au o grosime stratigrafică de 20—50 m.

Sucesiunea stratigrafică a Cretacicului inferior din regiune se încheie cu o serie conglomeratică cu numeroase blocuri de calcare recifale, pe care o considerăm de vîrstă barremian superior-aptian inferioară, spre deosebire de cercetătorii anteriori care le acordau numai o vîrstă aptiană (Murgeanu et al., 1961; Zberca, 1962; Contescu, 1966; Kusko et al., 1966)⁹, sau chiar vraconiană (Ștefănescu, 1968)¹⁰.

Revenind la orizontul flișoid, trebuie arătat că el ar reprezenta, după părerea noastră, nivelul din care a fost recoltată (Kiss, 1911) fauna barremiană de la Arcuș.

Noi am separat acest orizont pe valea Simeriei, valea Sîncraiu, valea Ilieni, valea Recheș, valea Vîlcele și în bazinul Văii Mari din partea de NW a munților Baraolt.

De remarcat că pe valea Simeriei și valea Sîncraiu acest orizont a fost separat și de Murgeanu et al., (1961) ca barremian, considerîndu-l în același timp orizont marno-grezos cu marnocalcare. Această echivalare reiese din interpretarea pe valea Simeriei a gresiilor vraconiene (Ștefănescu, 1968)¹¹ drept gresii aptiene, iar pe valea Sîncraiu din

⁸ *Op. cit.*, pct. 6.

⁹ *Op. cit.* pct. 6.

¹⁰, ¹¹ *Op. cit.* pct. 7

conturarea acestui orizont în butoniera anticlinală, sub gresiile și conglomeratele aptiene, gresii care în realitate se găsesc în succesiunea inferioară a acestui fliș și suportînd conglomeratele barremian-aptiene.

Din acest orizont a fost recoltată o bogată faună de amoniți (peste 400 exemplare întregi sau fragmente), în profilele a trei văi din cuprinsul regiunii : afluentul din dreapta al Văii Mari (NW-ul munților Baraolt), valea Recheș (SW-ul munților Baraolt) și valea Sîncraiu (SE-ul munților Baraolt).

Pe afluentul din dreapta al Văii Mari s-a conturat un larg sinclinal constituit din gresii masive, considerate anterior gresii de vîrstă aptiană (C o n t e s c u, 1966), în axul căruia a fost separat orizontul flișoid.

Din această serie flișoidă fără marnocalcare au fost recoltate și determinate următoarele genuri și specii

Euphyloceras tethys d'Orb.

Spiridiscus fallacior Coq.

Haploceras sp.

Psilotissotia sp.

Protetragonites sp (?)

Lamellaptychus angulocostatus (Pet.) f. tip Traut.

În bazinul văii Recheș se urmărește o succesiune continuă de la orizontul marno-grezos cu marnocalcare, considerat anterior de vîrstă barremiană (M u r g e a n u et al., 1961) împreună cu cele două klippe de depozite jurasice puse în evidență de K u s k o, S a v u, (1968)¹², la o serie grezoasă conglomeratică în bancuri masive considerată anterior aptiană (M u r g e a n u et al., 1961), de la aceasta se trece la orizontul flișoid cu o grosime de cca 50 m, constituit din marne nisipoase cenușii și gresii calcaroase în strate de 0,10—0,20 m, fără intercalații de marnocalcare, cu numeroase exemplare de amoniți.

În succesiune continuă peste această serie flișoidă se dezvoltă o serie conglomeratică masivă, cu blocuri de calcare recifale. Din orizontul flișoid au fost determinate următoarele forme :

Protetragonites crebrisulcatus U h l i g

Biasalocera sp. aff. *B. saulcum* D r u z c z i c

Silesites sp. (?)

Barremites sp. aff. *B. charrierianus* d'Orb.

Euphyloceras sp.

În profilul văii Sîncraiu, de unde provin majoritatea formelor determinate, succesiunea litologică este următoarea : gresii în bancuri masive,

¹² *Op. cit.*, pct. 5.

peste care se dezvoltă o serie ritmică, fără marnocalcare, constituită din gresii calcaroase în strate de 0,10—0,20 m și marne în plăci, cenușii, serie considerată anterior la nivelul superior al flișului marno-grezos cu marnocalcare de vîrstă barremiană (M u r g e a n u, et al., 1961). Succesiunea se încheie cu bancuri de conglomerate și gresii masive, considerate anterior de vîrstă aptiană (M u r g e a n u et al., 1961), iar recent de vîrstă vranconiană (Ș t e f ă n e s c u, 1968) ¹³.

Fauna provenită din seria ritmică denumită de noi orizont flișoid, este următoarea :

Barremites cf. *difficilis* d'O r b.

Barremites sp. aff. *B. psilotatus* U h l i g

Barremites sp.

Asteridiscus morleti K i l i a n

Asteridiscus cf. *morleti* K i l i a n

Asteridiscus sp.

Holcodiscus cf. *diverso-costatus* C o q.

Holcodiscus gastaldinus d'O r b.

Holcodiscus irregularis T z a n k.

Holcodiscus cf. *caillaudianus* d'O r b.

Holcodiscus sp.

Phyllopacchyceras infundibulum d'O r b.

Phyllopacchyceras sp.

Euphyllloceras sp. aff. *E. ponticuli* R o u s s e a u

Euphyllloceras sp.

Salfeldiella milaschiewitschi K a r a k a s c h

Salfeldiella sp.

Anahamulina subcylindrica d'O r b.

Ancyloceras cf. *pulcherrimum* d'O r b.

Ancyloceras sp.

Emericeras cf. *emerici* L é v é i l l é

Leptoceras cf. *parvulum* U h l i g

Leptoceras subtile U h l i g

Leptoceras pumilum U h l i g

Leptoceras sp.

Pulchellia sp. aff. *P. didayi* d'O r b.

Prezența în aceste asociații de amoniți a exemplarelor de : *Phyllopacchyceras infundibulum* d'O r b., *Barremites* sf. *difficilis* d'O r b., *Emericeras* cf., *emerici* L é v é i l l é, *Holcodiscus* cf. *caillaudianus* d'O r b.,

¹³ Op. cit. pct. 7.

H. gastaldinus d'O r b., *Asteridiscus morleti* K i l i a n, *Protetragonites crebri-sulcatus* U h l i g, precum și lipsa genului *Macrosaphites yvani* d'O r b., formă cunoscută în Barremianul superior, ne face să atribuim orizontul flișoid Barremianului inferior.

De altfel, asociația de amoniți identificată în valea Arcușului a fost apreciată și de M u r g e a n u et al., (1961), ca o asociație care ar reprezenta Barremianul în general, dar cu unele specii cunoscute din Barremianul inferior.

Pe baza acestor criterii de ordin paleontologic, noi am reconsiderat vârstele unor orizonturi litologice din regiunea munților Baraolt. Astfel, orizontul marno-grezos cu marnocalcare și orizontul grezos reprezintă Hauterivianul, orizontul flișoid cu asociațiile de amoniți menționate, reprezintă Barremianul inferior. Orizontul conglomeratelor cu blocuri de calcare recifale cu care se încheie succesiunea litologică a Cretacului inferior în regiune, ar trebui să reprezinte Barremianul superior-Aptianul inferior, deoarece Aptianul superior este discordant în toată regiunea, prezentând un facies diferit și o faună caracteristică.

Clarificarea poziției depozitelor barremian-inferioare în coloana litostratigrafică a Cretacului inferior, precum și prezentarea asociațiilor de amoniți recoltate din aceste depozite, reprezintă în consecință, o contribuție importantă la elucidarea succesiunii stratigrafice a depozitelor cretace inferioare din munții Baraolt.

BIBLIOGRAFIE

- Contescu L. (1966) Flișul cretacic din partea de N a munților Baraoltului, Acad. R.S.R. *Stud. Cerc. Geol.-Geof.-Geogr. ser. geol.* 11, I, București.
- Kiss Ernő (1911) A baróti hegy ség kretakori képződményei (Die kreidubildungen des Baroter Gebirges). Zözl. a Kolozsvári m. Kir. Tud. Egyeten Asvány és Földt. Inst. böl. Cluj.
- Macovei G., Atanasiu I. (1927) La zone interne du Flysch dans la région de la haute vallée de la Prahova et du bassin supérieur de l'Olt. *Assoc. pour l'Avancement de la Géologie des Carpathes; Guide des excursions.* București.
- Murgesanu G., Patrușiu D., Contescu L., Jipa D. (1961) Flișul cretacic din partea de S a munților Baraoltului, Acad. R.P.R., *Stud. cerc. geol.* VI, 2, București.

- V a d á s z E. (1911) Petrefacten der Barreme Stufe aus ordély (Siebenbürgen), *Centralblatt f. Mineral Geol. Palaeont.* Stuttgart, 189.
- Z b e r e a A. (1962) Date noi asupra stratigrafiei munților Baraolt, *D. S. Inst. Geol.* XLVII, București.

BARRÉMIEN INFÉRIEUR DES MONTS BARAOLT

(Résumé)

Les auteurs ont recolté dans les Monts Baraolt (vallées Sîncraiu et Recheș et affluent droit de la vallée Valea Mare) de riches associations d'ammonites d'âge barrémien inférieur. Ces associations sont semblables à la faune barrémienne d'ammonites, signalée par V a d á s z en 1911 dans la vallée d'Arcușul.

Conformément à cette association d'ammonites, identifiée au même niveau stratigraphique (horizon flyschoïd) on a reconsidéré les âges de certains horizons lithologiques des Monts Baraolt.

L'horizon marno-gréseux à marnocalcaires qui se situe au-dessus de l'horizon supérieur des couches de Sinaia, et considéré auparavant comme étant d'âge barrémien, est envisagé à présent comme hauterivien.

L'horizon flyschoïd à riches associations d'ammonites, mis en évidence pour la première fois par les auteurs, représente le Barrémien inférieur.

L'horizon des conglomérats à blocs de calcaires récifaux qui achève la succession du Crétacé inférieur dans la région, devrait représenter le Barrémien supérieur — l'Aptien inférieur, parce que l'Aptien supérieur se trouve en position discordante dans toute la région sous un faciès bien précisé et avec une faune caractéristique.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Schéma géologique du bassin de la vallée Sîncraiu.

Pliocène-Pleistocène: 1, sables et graviers; Turonien supérieur-Sénonien inférieur; 2, couches à inocérames; Vraconien: 3, grès de type Bogata; Barrémien supérieur-Aptien inférieur; 4, horizon des conglomérats à blocs de calcaires récifaux; Barrémien inférieur; 5, horizon flyschoïd; Hauterivien; 6, horizon gréseux; 7, faille; 8, limite de discordance; 9, point fossilifère.

PLANȘA I

Fig. 1. — *Asteridiscus morleti* Kili an (x 3); valea Sîncraiu; orizontul flișoid.

Asteridiscus morleti Kili an (x 3); vallée Sîncraiu; horizon flyschoïd.

Fig. 2. — *Phyllopachyceras infundibulum* d'Or b., mulaj (x 1); valea Sîncraiu; orizontul flișoid.

Phyllopachyceras infundibulum d'Or b., moulage (x 1); vallée Sîncraiu; horizon flyschoïd.

Fig. 3. — *Holcodiscus irregularis* Tz an k (x 2); valea Sîncraiu; orizontul flișoid.

Holcodiscus irregularis Tz an k. (x 2); vallée Sîncraiu; horizon flyschoïd.



1



2



3

PLANŞA II

Fig. 1. — *Emericeras* cf. *emerici* L é v e i l l é (x 2); valea Sîncraiu; orizontul flişoid.

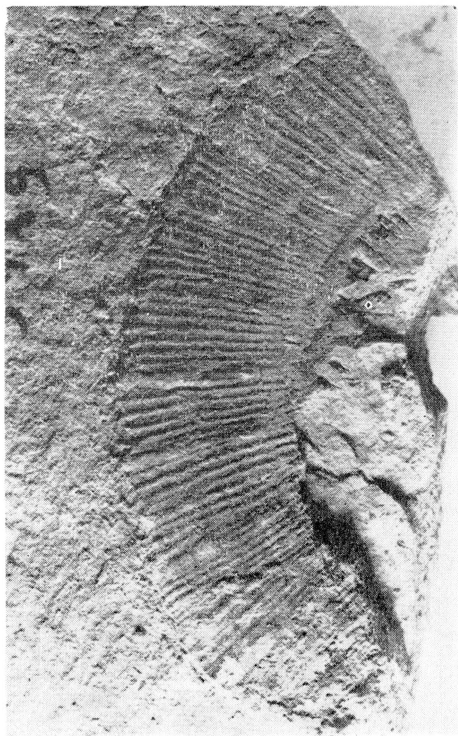
Emericeras cf. *emerici* L é v e i l l é (x 2); vallée Sîncrai horizon flyschoïd.

Fig. 2. — *Leptoceras pumilum* U h l i g (x 3); valea Sîncraiu; orizontul flişoid.

Leptoceras pumilum U h l i g (x 3); vallée Sîncraiu; horizon flyschoïd.

Fig. 3. — *Holcodiscus gastaldianus* d' O r b (x 2); valea Sîncraiu; orizontul flişoid.

Holcodiscus gastaldianus d' O r b. (x 2); vallée Sîncraiu; horizon flyschoïd.



1



2

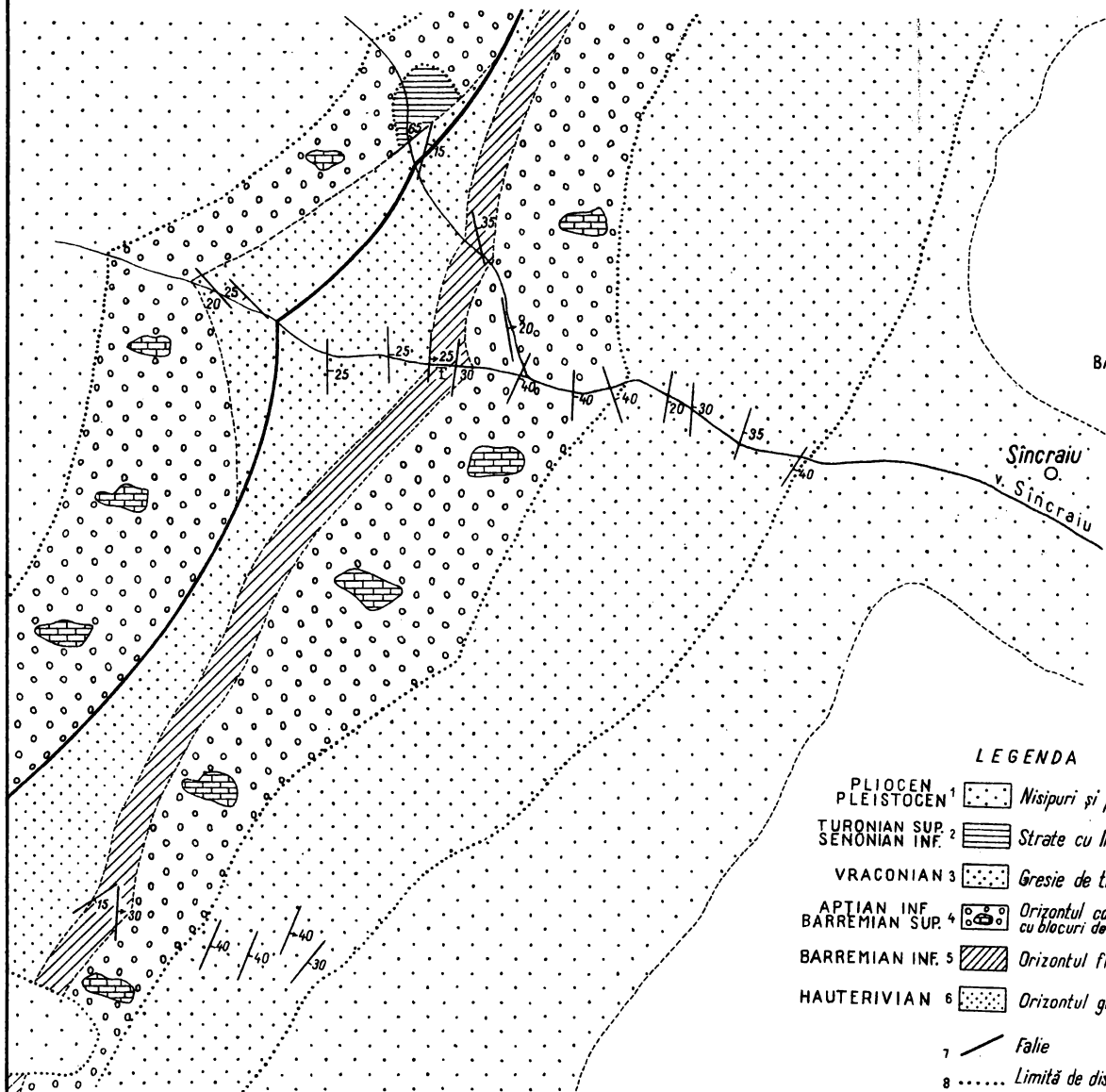


3

MIHAI KUSKO — MIRCEA SAVU

SCHITA GEOLOGICĂ A BAZINULUI VĂII SÎNCRAIU

0 250 500m



LEGENDA

- PLIOCEN
PLEISTOCEN 1 Nisipuri și pietrisuri
- TURONIAN SUP.
SENONIAN INF. 2 Strate cu Inocerami
- VRACONIAN 3 Gresie de tip Bogata
- APTIAN INF.
BARREMIAN SUP. 4 Orizontul conglomeratelor
cu blocuri de calcare recifale
- BARREMIAN INF. 5 Orizontul flișoid
- HAUTERIVIAN 6 Orizontul gresos
- 7 Falie
- 8 Limită de discordanță
- 9 Punct fosilifer

COLOANA LITO-STRATIGRAFICĂ SINTETICĂ A FORMAȚIUNILOR HAUTERIVIAN-BARREMIAN- APTIAN INFERIOARE DIN M.ȚII BARAOLT

C.1:5000

