

STUDII ȘI CERCETĂRI DE GEOLOGIE GEOFIZICĂ GEOGRAFIE

G E O L O G I E

Tomul 21

1976

S U M A R

D. GIUȘCĂ, CECILIA VASILIU, ALEXANDRINA MEDEȘAN, CONSTANȚA UDRESCU, Formațiunea feruginoasă careliană din Dobrogea	3
D. GIUȘCĂ, I. MĂRZA, Mineralizări de contact în dolomitele cristaline din Valea Ierli (Munții Apuseni).	21
D. GIUȘCĂ, I. BERBELEAC, C. LAZĂR, I. ÎNTORSUREANU, Zonalitatea metamorfismului hidrometasomatic și a metalogenezei laramice în regiunea Brusturi — Luncoara (Munții Bihor)	31
D. PARASCHIV, M. CRISTIAN, Asupra rolului factorului geotermic în formarea zăcămintelor de hidrocarburi în România	45
OVIDIU BOLGIU , VASILE MANILICI, Aplicarea metodei dilatometrice la determinarea temperaturii de cristalizare a mineralelor și rocilor	53
H. SAVU, CONSTANȚA UDRESCU, Distribuția La, Y și Yb în intruziunile granitoide din partea estică a autohtonului danubian (Carpații Meridionali)	65
MARIN ȘECLĂMAN, VIRGIL ARSENEȘCU, Unele observații asupra albitizării granitoidelor din Paring	77
ION PREDA, Fauna de amoniți din toarcianul de la Roșia (Munții Pădurea Craiului)	85
DAN GRIGORESCU, NICOLAE ANASTASIU, Constituenții elastici grosieri ai depozitelor cretacice din unitatea șisturilor negre; semnificație sedimentologică	95

N O T E

IOSIF IMREH, ILIE HUICĂ, Studiul cristalografic al celestinei de la Valea Sării (județul Vrancea)	103
MARIAN PELIN, Asupra jurasicului superior de la izvoarele pârului Hăghimaș (Carpații Orientali)	113
DENISA LUPU, Inocerami din turonianul și coniacianul de la Bretelin (stratele de Deva)	131
IOAN PAPAIANOPOL, Genul <i>Zamphiridacna</i> în pontianul mediu (portaferrian) din Muntenia	143

FAUNA DE AMONIȚI DIN TOARCIANUL DE LA ROȘIA (MUNȚII PĂDUREA CRAIULUI)

DE

ION PREDA

Toarcianul fosilifer din regiunea Roșia a fost pus în evidență de E. Thalmann (1923). El a arătat că în Pădurea Craiului liasicul superior este reprezentat prin marne șistoase dure, cu intercalații de calcare marnoase dure dispuse în plăci. Ambele tipuri litologice sînt fosilifere și conțin, pe lângă lamelibranhiate și belemniti, o faună de amoniți din grupa *Grammoceras radians* Rein., cum sînt: *Hildoceras bifrons* (Brug.), *Grammoceras thouarsensis* d'Orb., *Gr. docrntense* Denck., *Gr. striatulum* (Sow.) și *Lillia* cf. *bayani* Mgh.

Reluînd studiul geologic al Pădurii Craiului, Th. Kräutner (1941) și Gr. Răileanu (1957) remarcă variațiile în grosime și de natură petrografică ale toarcianului și citează fauna cunoscută de la Thalmann. D. Patrulius (1956) menționează pentru zona Bratca — Șuncuius existența a cel puțin două zone paleontologice: una inferioară cu *Hildoceras bifrons* (Brug.) și specii de *Dactylioceras* și alta superioară cu *Grammoceras thouarsense* (d'Orb.), *Pseudogrammoceras jallaciosum* (Bayle), *P. quadratum* (Quenst.).

Ulterior, I. Preda (1962) arată că toarcianul din regiunea Roșia este reprezentat, în bază, prin calcare marnoase cenușii, care trec spre partea superioară la marne calcaroase și marne șistoase. La fauna de amoniți cunoscută adaugă speciile *Dactylioceras marioni* Liss., *Harpoceras falcifer* (Sow.) etc.

Recent, Elena Popa (1971), studiînd bazinul Remeți, pune în evidență patru zone de amoniți în toarcian, și anume: *Tenuicostatum*, *Serpentinum*, *Bifrons* și *Thouarsense*. De asemenea, descrie și figurează amoniții din zona *Bifrons*.

Fauna de amoniți recoltată din depozitele toarciene ce aflurează în văile Lazuri și Strungarului (fig. 1) și pe dealul Gorunașul (fig. 2) permite să afirmăm că cel puțin în regiunea Roșia există toate zonele paleontologice stabilite în Europa de vest.

Succesiunea litologică-stratigrafică a toarcianului din zona Roșia este următoarea:

Toarcian inferior: calcare marnoase cenușii cu *Dactylioceras annuliforme* (Bonarelli), *D. marioni* Lissajous, *D. aff. crassulosum* Simpson, *D. aff. semicelatum* Simpson, *Hildaites serpentinus* (Reinecke), *Harpoceras falcifer* (Sowerby), *H. grüneri* Dumortier, *Harpoceratoides connectens* Haug, *Hildoceras* cfr. *sublevisoni* Fucini, *Lytoceras* sp.

Toarcian mediu: marne calcaroase cenușii cu *Hildoceras bifrons* (Bruguière), *Haugia variabilis* (d'Orbigny), *Brodieia bayani* (Dumortier), *Harpoceras subplanatum* (Oppel), *Lytoceras* sp.

Toarcian superior: marne şistoase cenuşii cu *Grammoceras thouarsense* (d'Orbigny), *G. striatulum* (Sowerby), *G. doerntense* (Denckmann), *Pseudolioceras compactile* (Simpson), *Pseudogrammoceras fallaciosum* (Bayle), *P. subfallaciosum* (Buckman), *P. cotteswoldiae* (Buckman), *P. struckmanni* (Denckmann), *P. aff. bingmanni* (Denckmann) *P. aff. saemanni* (Dumortier), *P. expeditum* Buckman, *P. aff. quadratum* (Quenstedt), *P. aff. subquadratum* Buckman, *Hammatoceras* cfr. *insigne* (Schubler), *H. subinsigne* (Oppel), *Pleydelia* sp. din grupa *P. subcompta* (Branco).

Analizind fauna citată, se constată prezenţa speciilor de amoniţi caracteristice zonelor stabilite pentru toarcian, cu excepţia zonei cu *Pseudo-radiosa*, care nu a fost încă identificată cu certitudine.

PARTEA PALEONTOLOGICĂ

Familia: **LYTOCERATIDAE** Neumayr, 1875

Genul: **Lytoceras** Suess, 1865

Lytoceras sp.

fig. 3.

În calcarele marnoase de pe pîrîul Strungarului a fost întîlnit un exemplar mic aparţinînd genului *Lytoceras*. Acesta este în bună măsură erodat, însă se poate constata cochilia larg ombilică şi turele cu secţiune circulară. Ornamentaţia este dată de coaste proeminente, egal distanţate, care trec neîntrerupt peste regiunea ventrală.

Familia: **DACTYLIOCERATIDAE** Hyatt, 1867

Genul: **Dactylioceras** Hyatt, 1867

Dactylioceras aff. *crassulosum* Simpson, 1843

pl. I, fig. 9

Dactylioceras aff. *crassulosum* Simpson, Popa (1970), p. 91, pl., fig. 2.

Un singur exemplar, relativ bine conservat, are coastele principale distanţate, care se bifurcă în zona mediană a flancurilor. La anumite intervale se observă şi coaste nebifurcate.

Dactylioceras aff. *semicelatum* Simpson, 1843

pl. I, fig. 4

Dactylioceras cfr. *semicelatum* Simpson, Popa (1970), p. 91, pl., fig. 4,5.

Un fragment de spiră prezintă caracterele speciei. Coastele sînt mai fine, se bifurcă, însă şi la aceasta o coastă rămîne liberă la anumite intervale.

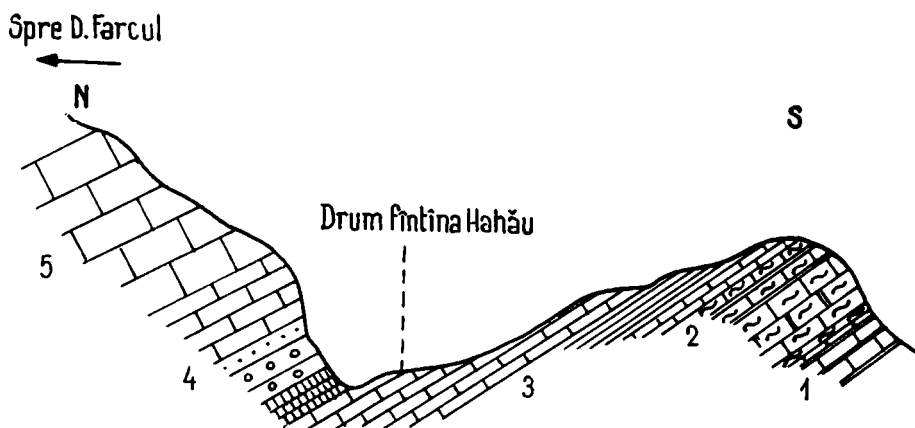


Fig. 1. — Secțiune geologică prin depozitele jurasice din pîrlul Strungarului.

1, Calcare cu interstratifi de marnă — domerian; 2, calcare marnoase și marnă — toarcian; 3, calcare marnoase cenușii și gălbui — aalenian; 4, marnă roșietice, calcare oolitice feruginoase, calcare visiani — dogger; 5, calcare recifale — tithonic.

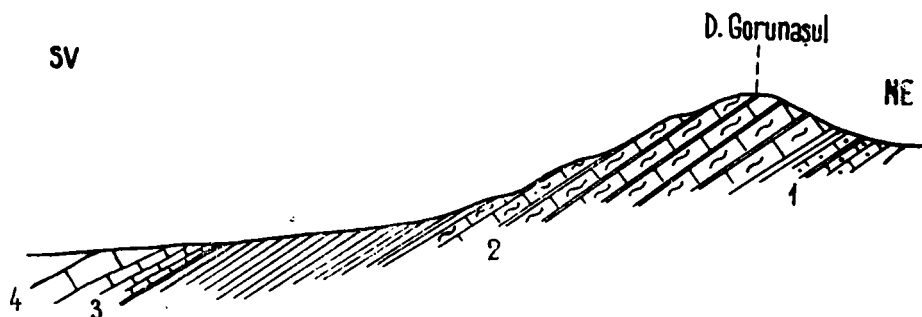
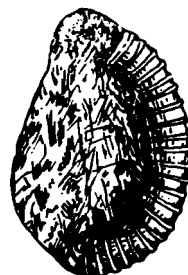
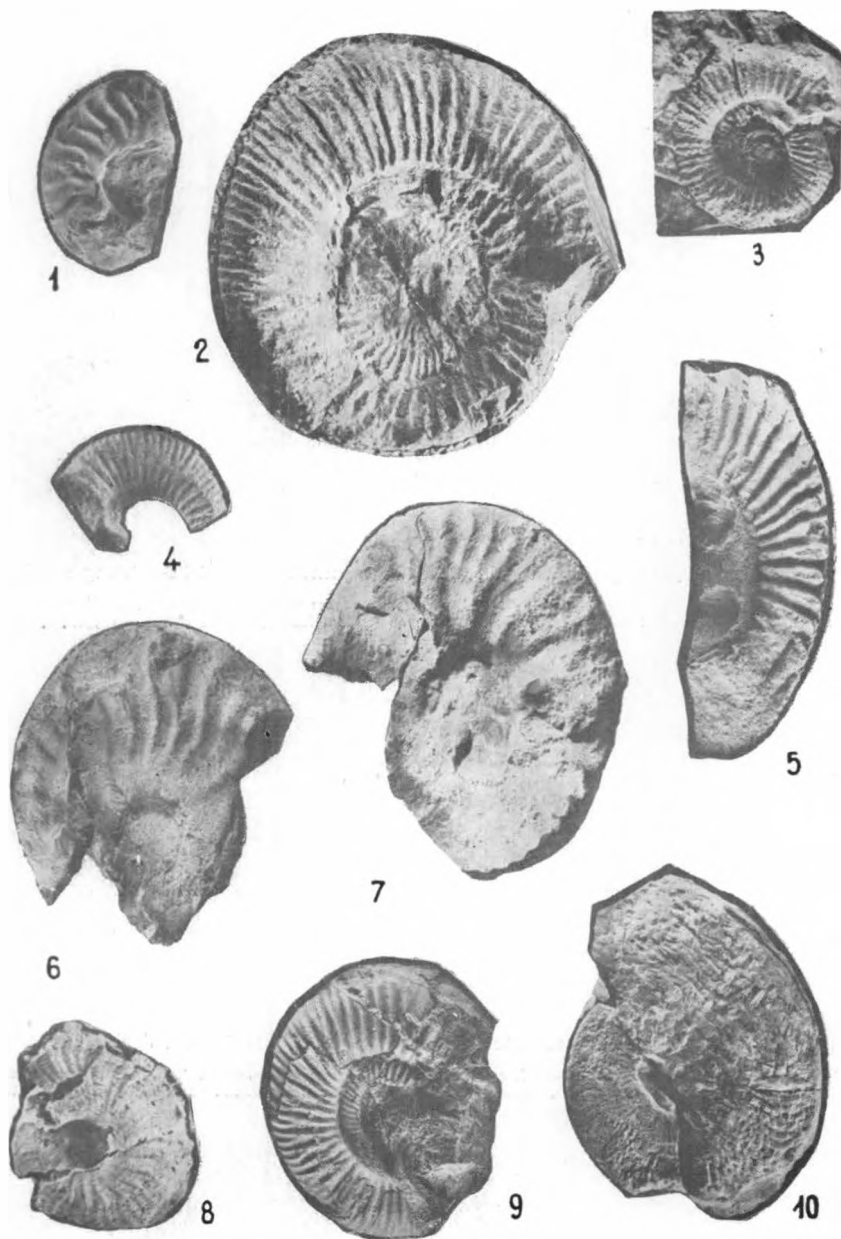


Fig. 2. — Secțiune geologică schematică prin depozitele jurasice din dealul Gorunașul.

1, Calcare grezoase și marnă — domerian; 2, calcare marnoase și marnă — toarcian; 3, calcare marnoase cenușii și gălbui — aalenian; 4, marnă roșietice, calcare oolitice feruginoase, calcare visiani — dogger; 5, calcare recifale — tithonic.

Fig. 3. — *Lytoceras* sp. $\times 1$ — toarcian inferior.





- Fig. 1. — *Harpoceratoides* cfr. *connectens* Haug; $\times 1,33$; toarcian inferior.
 Fig. 2. — *Dactylioceras annulatiforme* (Bonarelli); $\times 1$; toarcian inferior.
 Fig. 3. — *Dactylioceras annulatiforme* (Bonarelli), formă tinăvă; $\times 1,12$.
 Fig. 4. — *Dactylioceras* aff. *semicelatum* Simpson; $\times 1,25$; toarcian inferior.
 Fig. 5. — *Dactylioceras marioni* Lissajous; $\times 1$; toarcian inferior.
 Fig. 6. — *Pseudolioceras compactile* (Simpson); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 7. — *Haugia variabilis* (d'Orbigny); $\times 1$; toarcian mediu.
 Fig. 8. — *Harpoceras subplanatum* Oppel; $\times 1,37$; toarcian mediu.
 Fig. 9. — *Dactylioceras* aff. *crassulosum* Simpson; $\times 0,95$; toarcian inferior.
 Fig. 10. — *Harpoceras falcifer* (Sowerby); $\times 1$; toarcian inferior.

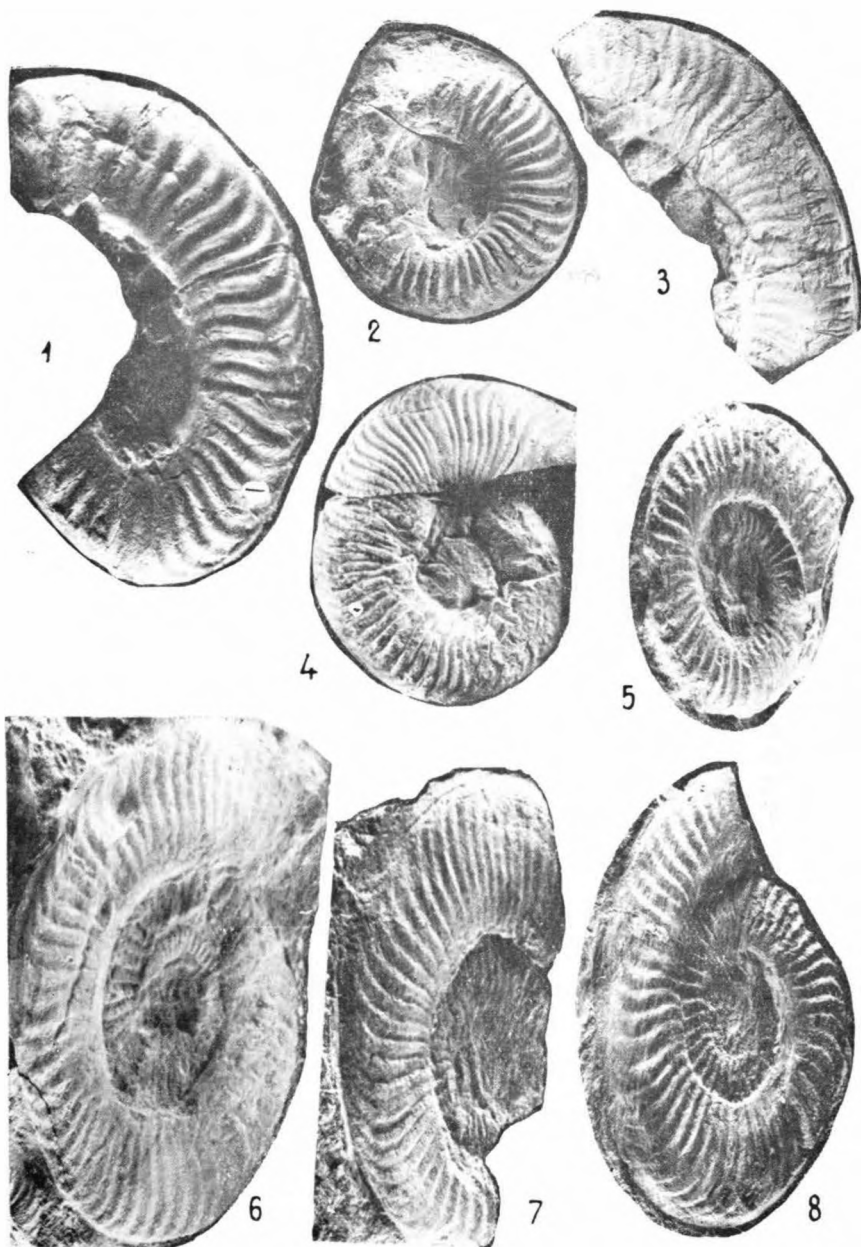
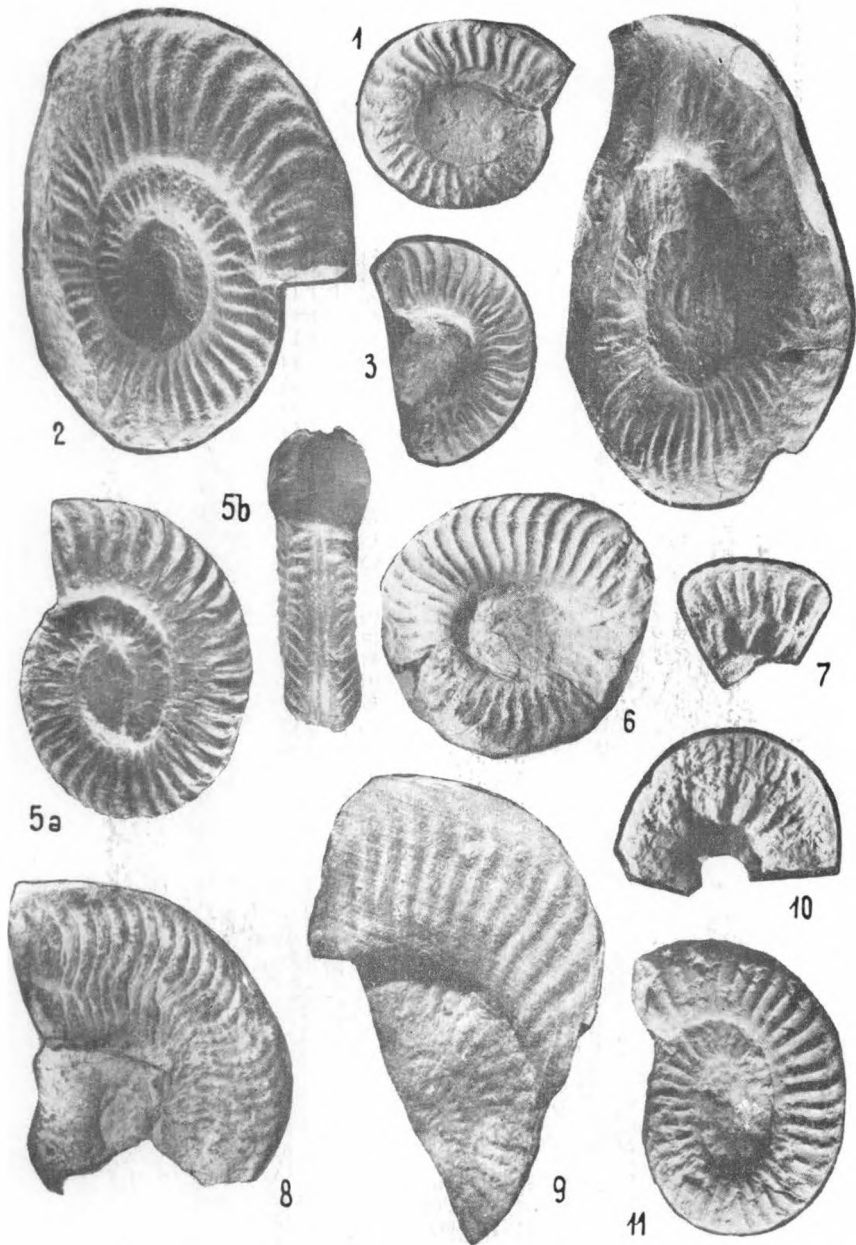


Fig. 1. — *Grammoceras thouarsense* (d'Orbigny); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 2. — *Grammoceras striatulum* (Sowerby); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 3. — *Grammoceras* cfr. *striatulum* (Sowerby); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 4. — *Pseudogrammoceras expeditum* Buckman; $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 5. — *Pseudogrammoceras subfallaciosum* (Buckman); $\times 0,92$; toarcian superior.
 Fig. 6. — *Pseudogrammoceras fallaciosum* (Bayle); $\times 0,70$; toarcian superior.
 Fig. 7. — *Pseudogrammoceras* aff. *subfallaciosum* (Buckman); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 8. — *Pseudogrammoceras fallaciosum* (Bayle); $\times 1$; toarcian superior.



- Fig. 1. — *Pseudogrammoceras* aff. *subquadratum* Buckman; $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 2. — *Pseudogrammoceras* aff. *bingmanni* (Denckmann); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 3. — *Pseudogrammoceras* *saemanni* (Dumortier); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 4. — *Pseudogrammoceras* *fallaciosum* (Bayle); $\times 0,69$; toarcian superior.
 Fig. 5. — *Pseudogrammoceras* *quadratum* (Quenstedt); $\times 1,20$; toarcian superior.
 Fig. 6. — *Pseudogrammoceras* aff. *subquadratum* Buckman; $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 7. — *Hammatoceras* cfr. *insigne* (Zieten); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 8. — *Pseudogrammoceras* *colleswoldiae* (Buckman); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 9. — *Pseudogrammoceras* aff. *bingmanni* (Denckmann); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 10. — *Hammatoceras* *subinsigne* (Oppel); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 11. — *Pseudogrammoceras* *subquadratum* Buckman; $\times 1,18$; toarcian superior.

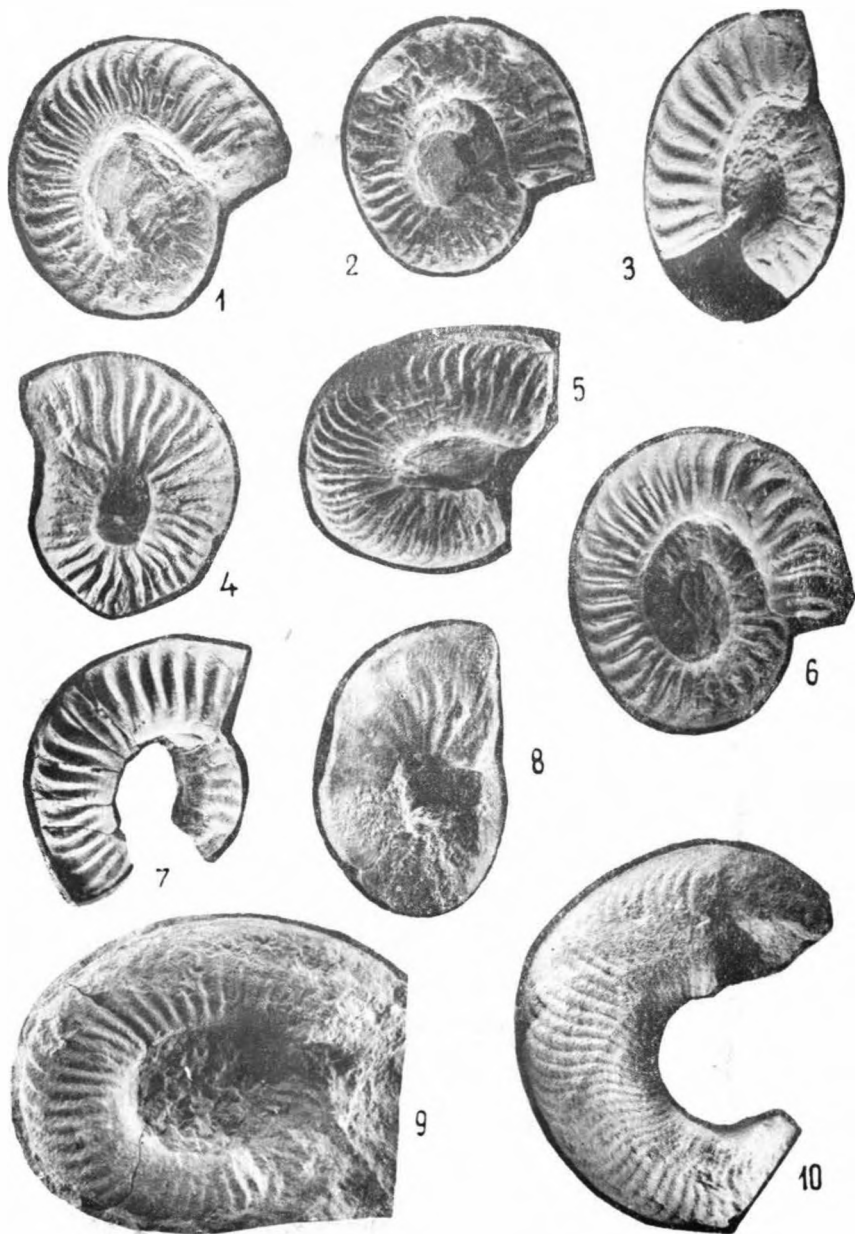


Fig. 1. — *Pseudogrammoceras* aff. *saemanni* (Dumortier); $\times 1$; toarcian superior.

Fig. 2. — *Pseudogrammoceras* aff. *saemanni* (Dumortier); $\times 0,92$; toarcian superior.

Fig. 3. — *Pseudogrammoceras* aff. *subquadratum* Buckman; $\times 1$; toarcian superior.

Fig. 4. — *Brodietia bayani* (Dumortier); $\times 1$; toarcian mediu.

Fig. 5. — *Harpoceras grüneri* Dumortier; $\times 1$; toarcian inferior.

Fig. 6. — *Pseudogrammoceras* aff. *subquadratum* Buckman; $\times 1$; toarcian superior.

Fig. 7. — *Pseudogrammoceras* aff. *subquadratum* Buckman; $\times 1$; toarcian superior.

Fig. 8. — *Pleydellia* sp. gr. *subcomata* (Branco); $\times 1$; toarcian superior.

Fig. 9. — *Pseudogrammoceras fallaciosum* (Bayle); $\times 0,94$; toarcian superior.

Fig. 10. — *Pseudogrammoceras struckmanni* (Denckmann); $\times 1,03$; toarcian superior.

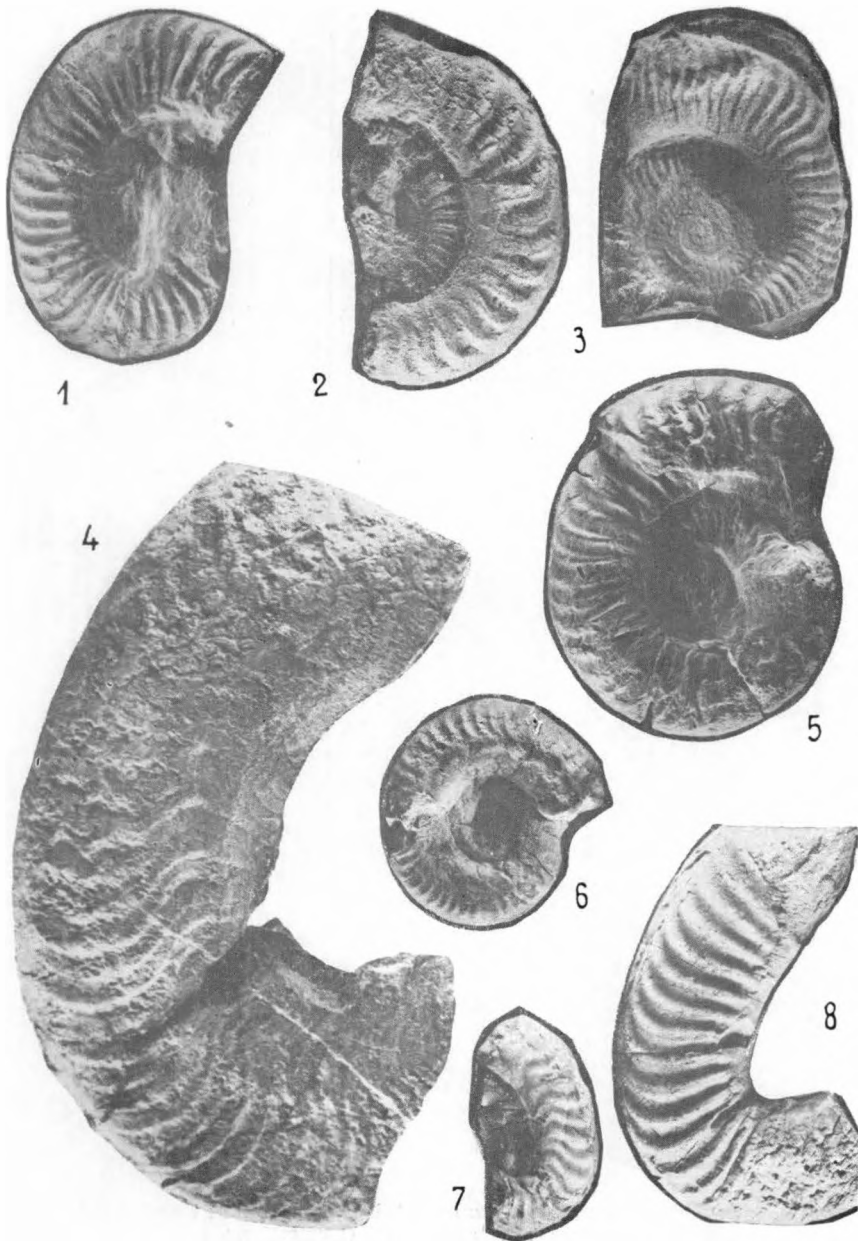


Fig. 1. — *Grammoceras thouarsense* (d'Orbigny); $\times 0,94$; toarcian superior.
 Fig. 2. — *Grammoceras thouarsense* (d'Orbigny); $\times 0,94$; toarcian superior.
 Fig. 3. — *Grammoceras doerntense* (Denckmann); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 4. — *Hildaites serpentinus* (Reinecke); $\times 0,85$; toarcian inferior.
 Fig. 5. — *Grammoceras thouarsense* (d'Orbigny); $\times 1$; toarcian superior.
 Fig. 6. — *Hildoceras bifrons* (Bruguiere); $\times 1$; toarcian mediu.
 Fig. 7. — *Hildoceras sublevisoni* Fucini; $\times 1,19$; toarcian inferior.
 Fig. 8. — *Grammoceras thouarsense* (d'Orbigny); $\times 1$; toarcian superior.

Dactylioceras annulatiforme (Bonarelli, 1899)

pl. I, fig. 2,3

Dactylioceras annulatiforme Bonarelli, Fucini (1919), p. 190, pl. XVI, fig. 9;*Coeloceras (Dactylioceras) annulatiforme* Bonarelli, Ramaccioni (1939), p. 185, pl. XII, fig. 8; Kottek (1960), p. 129, pl. XV, fig. 3.

Două exemplare, mai bine păstrate, prezintă caracterele speciei. Coastele sînt subțiri, egal distanțate și bifurcate.

Dactylioceras marioni Lissajous, 1920

pl. I, fig. 5

Dactylioceras marioni Lissajous, Preda (1962), p. 96.

Un singur fragment prezintă coaste proeminente, simple sau bifurcate pe zona sifonală. Se observă și coaste simple ce pleacă de la diferite înălțimi ale flancurilor.

Familia: **HILDOCERATIDAE** Hyatt, 1867**Genul: Harpoceras Waagen, 1869****Harpoceras falcifer (Sowerby, 1820)**

pl. I, fig. 10

Harpoceras falcifer (Sowerby) Elmi (1967), fig. 144, 1; Sapunov (1968), pl. I, fig. 2; Kottek (1960), p. 98.

O formă întreagă și un fragment prezintă coaste simple, falciforme și carenă proeminentă.

Harpoceras grüneri Dumortier, 1864

pl. IV, fig. 5

Harpoceras grüneri Dumortier, Janensch (1902), p. 87, pl. III, fig. 3.

Spira ultimului tur crește repede în înălțime. Carenă este bine dezvoltată pe ultimul tur. Coastele sînt puternice și ascuțite, înclinate înainte spre marginea externă a flancurilor.

Harpoceras subplanatum Oppel, 1856

pl. I, fig. 8

Ammonites complanatus d'Orbigny (1848), p. 253, pl. CXIV, fig. 2,3;*Harpoceras (Polyplectus) subplanatus* Oppel, Janensch (1902), p. 60, pl. IV, fig. 1.

Ombilic îngust și adînc. Flancurile sînt plane, ușor convexe, iar regiunea sifonală, rotundă și îngustă, purtînd o mică carenă. Coastele

pleacă de la ombilic și sînt ușor falciforme. Se observă și coaste ce pleacă de la mijlocul flancurilor.

Genul: *Harpoceratoides* Buckman, 1909

***Harpoceratoides* cfr. *connectens* Haug, 1883**

pl. I, fig. 1

Secțiunea spirei este subpatrată, iar carena este puțin dezvoltată. Coastele sînt sigmoidale și pleacă de la marginea ombilicală dintr-un mic nod.

Genul: *Pseudolioceras* Buckman, 1889

***Pseudolioceras compactile* (Simpson, 1843)**

pl. I, fig. 6

Harpoceras (Pseudolioceras) compactile Simpson, Janensch (1902), p. 64, pl. V, fig. 5; Monestier (1931), p. 35, pl. VIII, fig. 30, 34, 38, 40; Roman (1938), pl. IX, fig. 106; Popa (1967), p. 38, pl. IV, fig. 2.

Cochilie discoidală, carenată și cu ombilic strîmt. Tururile sînt largi, ușor convexe, prevăzute cu coaste subfalciforme, mai bine dezvoltate și ușor rotunjite pe partea externă a flancurilor.

Genul: *Hildoceras* Hyatt, 1867

***Hildoceras bifrons* (Bruguière), 1792**

pl. V, fig. 6

Hildoceras bifrons Bruguière, David-Henriet (1962), p. 3; Kottek (1966), p. 63, pl. III, fig. 6, text.—fig. 21; Sapunov (1958), pl. II, fig. 1; Popa (1971), p. 52, pl. I, fig. 2—4.

Spira are secțiune subpatrată și flancurile paralele. Coastele sînt simple, falciforme. În punctul de frîngere acestea sînt șterse și formează un șanț spiral medio-lateral, ce împarte flancurile în două zone: una externă, puternic costulată și alta internă, aproape netedă.

***Hildoceras* cfr. *sublevisoni* (Fucini, 1919)**

pl. V, fig. 7

Un singur fragment prezintă spira de secțiune subrectangulară. Zona ventrală are o carenă mărginită de două șanțuri puțin adînci. Orna-

mentația este dată de coaste brusc retroverse pe marginea ombilicală. Coastele sînt mai puternice în zona mediană a flancurilor și se atenuează în apropiere de marginea externă.

Genul: *Hildaites* Buckman, 1921

Hildaites serpentinus (Reinecke, 1818)

pl. V, fig. 4

Ammonites serpentinus Reynes, pl. II, fig. 10;

Hildaites serpentinus (Reinecke), Kottek (1966), p. 77, pl. VI, fig. 21.

Cochilie evolută, cu secțiunea mai înaltă decît lată. Ornamentația este dată de un număr variabil de coaste simple, foarte flexuoase. Se deosebește de specia *Subserpentinus* prin înălțimea flancurilor și muchia ombilicală.

Genul: *Grammoceras* Hyatt, 1867

Grammoceras striatulum (Sowerby, 1820)

pl. II, fig. 2,3.

Grammoceras striatulum Sowerby, Janensch (1902), p. 89, pl. III, fig. 1; Roman (1938), p. 113, pl. X, fig. 107; Théobald et Cheviet (1959), p. 44, pl. III, fig. 6; Arkell in Moore (1957), fig. 294, 6.

Specia se distinge prin secțiunea ogivală a tururilor și ornamentația dată de coaste mai fine, dese și numeroase.

Grammoceras thouarsense (d'Orbigny, 1845)

pl. II, fig. 1; pl. V, fig. 1, 2, 5, 8

Ammonites thouarsense d'Orbigny (1843), p. 222, pl. 57;

Grammoceras thouarsense d'Orbigny, Janensch (1902), p. 91, pl. III, fig. 2; Théobald et Cheviet (1959), pl. III, fig. 7; Krimgolț (1961), p. 51, pl. II, fig. 8; Sapunov (1968), pl. II, fig. 1; Popa (1967), p. 39, pl. I, fig. 1.

Specia *Thouarsense* se deosebește de *Striatulum* prin suprafața ventrală largă, marcată de două șanțuri puțin adînci. Tururile au secțiunea ovală și sînt prevăzute cu coaste mai puțin numeroase dar mai puternice.

Grammoceras doerntense Denckman, 1887

pl. V, fig. 3

Grammoceras doerntense Denckman, Théobald et Cheviet (1959), p. 49, pl. I, fig. 4.

Specia *Doerntense* diferă de *Thouarsense* prin tururile mai largi, suprafața ventrală mai puțin plană și flancurile mai convexe. Coastele sînt mai numeroase, mai proeminente și puțin mai curbate.

După cum arată N. Théobald și M. Cheviet (1959), între speciile *Striatulum*, *Thouarsense* și *Doerntense* există numeroase forme intermediare, de trecere. Din această cauză, în lipsa unor exemplare numeroase și a bibliografiei corespunzătoare, identificările sînt foarte greoaie. Denumirile specifice menționate se pot atribui cu certitudine numai formelor extreme, ce corespund caracterelor date de autorii speciilor.

Genul: *Pseudogrammoceras* Buckman, 1901

Pseudogrammoceras fallaciosum (Bayle, 1878)

pl. II, fig. 6, 8; pl. III, fig. 4

Pseudogrammoceras fallaciosum (Bayle), Buckman (1904), p. 152, text-fig. 150;

Grammoceras fallaciosum Bayle, Perrin et Théobald (1961), p. 20, pl. I, fig. 2.11;

Pseudogrammoceras fallaciosum Bayle, Krimgolț (1961), p. 63, pl. IV, fig. 3,4; Popa (1967), p. 42, pl. II, fig. 1.

Cochilie cu ombilic larg și puțin adînc. Flancurile paralele se unesc în zona ventrală formînd o ogivă turtită, cu carenă înaltă. Coastele sînt numeroase și drepte. Spre zona ventrală se curbează înainte.

Pseudogrammoceras aff. *subfallaciosum* Buckman, 1904

pl. II, fig. 5,7

Specia *Subfallaciosum* se distinge de *Fallaciosum* prin coastele mai fine și mai numeroase, caracter ce se constată și la specimenul figurat de noi. Coastele sînt ușor flexuoase și au grosime aproape constantă pe toată lungimea lor.

Pseudogrammoceras cotteswoldiae (Buckman, 1904)

pl. III, fig. 8

Harpoceras fallaciosum var. *muelleri* Denckman, Janensch (1902) pl. VII, fig. 3;

Pseudogrammoceras cotteswoldiae (Buckman), Buckman (1904), p. 149, pl. III, fig. 144;

Grammoceras fallaciosum var. *cotteswoldiae* (Buckman), Perrin et Théobald (1961), p. 20;

Pseudogrammoceras cotteswoldiae (Buckman), Popa (1967), p. 43, pl. II, fig. 2; pl. III, fig. 3.

P. cotteswoldiae se distinge de specia *Fallaciosum* prin tururile relativ înalte și ombilicul mai mic. Coastele, falciforme, sînt marcate de la ombilic.

Pseudogrammoceras aff. *bingmanni* (Denckmann, 1887)

pl. III, fig. 2,9

P. bingmanni se deosebește de specia *Cotteswoldiae* prin tururi mai bombate, coaste mai groase, flexuoase și mai puțin numeroase.

Pseudogrammoceras struckmanni (Denckmann, 1887)

pl. IV, fig. 10

Pseudogrammoceras struckmanni (Denckmann), Sapunov (1968), p. 158, pl. III, fig. 2.

P. struckmanni se deosebește de specia *Bingmanni* prin tururi mai subțiri, mai puțin înalte, creșterea tururilor mai lentă. Coastele, falciforme, sînt mai subțiri și mai numeroase.

Speciile din grupa *Fallaciosum* diferă unele de altele prin numărul și aspectul coastelor, lărgimea ombilicului, înălțimea și lățimea tururilor. Identificarea lor în cazul materialului prezentat, deformat și slab conservat, este foarte greoaie.

Pseudogrammoceras expeditum Buckman, 1904

pl. II, fig. 4

Harpoceras fallaciosum var. *cotteswoldiae* Buckman, Janensch (1902), pl. VII, fig. 1;

Pseudogrammoceras expeditum Buckman (1904), p. 148, text, fig. 148; Popa (1967), p. 45, pl. II, fig. 4; pl. III, fig. 2.

P. expeditum se aseamănă mult cu specia *Cotteswoldiae*. Se deosebește însă prin coastele mai fine și mai dese și prin secțiunea spirei care este mai comprimată. Se deosebește de specia *Subfallaciosum* prin ombilicul mai mic și creșterea mai rapidă a tururilor.

Pseudogrammoceras quadratum (Quenstedt, 1846)

pl. III, fig. 5

Ammonites radians quadratus Quenstedt (1846);

Grammoceras quadratus Haug, Janensch (1902), p. 69, pl. VII, fig. 3;

Pseudogrammoceras quadratum (Quenstedt) (Haug), Buckman (1904), p. 144; Krim-golț (1961), p. 53, pl. II, fig. 7; Popa (1967), p. 40, pl. I, fig. 2; pl. III, fig. 4.

Specimenul figurat are tururi groase, cu secțiunea patrată și ombilicul larg. Zona ventrală este largă și marcată de o carenă mărginită de două șanțuri. Ornamentația este dată de coaste groase.

Pseudogrammoceras aff. subquadratum Buckman, 1889

pl. III, fig. 1, 6, 11; pl. IV, fig. 3, 6, 7

Exemplarul figurat se deosebește de specia *Quadratum* prin secțiunea spirei, mai înaltă și coastele mai fine.

Pseudogrammoceras aff. saemanni Dumortier, 1874

pl. III, fig. 3; pl. IV, fig. 1, 2

P. saemanni se deosebește de specia *Quadratum* prin tururi mai înalte, cu flancurile paralele și applatizate. Castele sînt mai subțiri și mai rare. Șanțurile ce mărginesc carena sînt mai puțin adînci și mai largi.

Genul: Pleydellia Buckman, 1899**Pleydelia sp. gr. subcompta (Branco, 1880)**

pl. IV, fig. 8

Cochilie relativ involută, cu tururi moderat applatizate. Marginea ombilicală este ușor rotunjită. Ornamentația este dată de coaste principale ce pornesc de la ombilic; spre partea superioară a flancurilor coastele devin fasciculare. Prin secțiunea spirei și costăție specimenul descris se aseamănă cu *P. subcompta* (Branco) și *P. compta* Engh.

Familia: **HAMMATOCERATIDAE** Buckman, 1887**Genul: Brodieia Buckman, 1898****Brodieia bayani (Dumortier, 1874)**

pl. IV, fig. 4

Brodieia bayani (Dumortier), Merla (1932), p. 33, pl. III, fig. 9; pl. IV, fig. 2, 4, 5; Kottek (1966), p. 56, pl. II, fig. 4.

Specimenul din colecție se aseamănă foarte mult cu *Pseudomercaticeras latum*. Se deosebește însă prin faptul că este mai comprimat, iar coastele sînt bifurcate.

Genul: Haugia Buckman, 1888**Haugia variabilis (d'Orbigny, 1845)**

pl. I, fig. 7.

Ammonites variabilis d'Orbigny (1845), pl. CXIII, fig. 1,4;

Haugia variabilis (d'Orbigny), Roman (1938), p. 136, pl. XII, fig. 123; Sapunov (1968), pl. II, fig. 4.

Cochilie discoidală și carenată, cu ombilic de talie medie. Ornamentația este dată de coaste puternice, puțin flexuoase, ce pleacă dintr-un tubercul periombilical.

Genul : *Hammatoceras* Hatt, 1867*Hammatoceras insigne* (Zieten, 1831)—
pl. III, fig. 7*Ammonites insignis* d'Orbigny (1842), p. 247, pl. CXII, fig. 4 ;*Hammatoceras insigne* Schübler. Janensch (1902), p. 97, pl. IX, fig. 1 ; Roman (1938), p. 137, pl. XII, fig. 124.

Citeva fragmente de spiră prezintă caracterele speciei: ombilic larg, tururi groase, cu secțiune ogivală joasă. Carena este bine dezvoltată și mărginită de două șanțuri puțin adinci. Ornamentația este dată de coaste puternice, ce pleacă câte două sau trei dintr-un tubercul periombrilic.

LA FAUNE D'AMMONITES DU TOARCIE DE ROȘIA (MONTS PĂDUREA CRAIULUI)

RÉSUMÉ

Dans la région de Roșia les dépôts toarciens sont bien répandus. Ils affleurent sur les ruisseaux Lazuri et Strungarului et aussi sur la colline Gorunașul. Ils ont jusqu'à 15 m d'épaisseur.

La faune d'ammonites de ces dépôts indique toutes les zones d'ammonites établies pour l'Europe de l'ouest, à l'exception de la zone à *Pseudoradiosa* qui n'a pas été identifiée jusqu'au présent.

La succession litho-stratigraphique du Toarcien de Roșia est la suivante :

Toarcien inférieur : calcaires marneux gris à *Dactylioceras annulati-forme* (Bonarelli), *Hildaites serpentinus* (Reinecke), *Harpoceras falcifer* (Sowerby), *Hildoceras sublevisoni* Fucini etc. ;

Toarcien moyen : marnes calcaires grises à *Hildoceras bifrons* (Bruguière), *Haugia* aff. *variabilis* (d'Orbigny), *Brodieia bayani* (Dumortier) etc ;

Toarcien supérieur : marnes grises à *Grammoceras thouarsense* (d'Orbigny), *Pseudogrammoceras jallaciosum* (Bayle), *Ps. expeditum* Buckman, *Ps. quadratum* (Quenstedt), *Pseudolioceras sompactile* (Simpson), *Hammatoceras* cfr. *insigne* (Zieten), *Pleydellia* sp. etc.

BIBLIOGRAFIE

- ARKELL W. J. (1956), *Jurassic Geology of the World*, Edit. Oliver and Boyd, Edingurgh and London.
- BASSE E. (1952), *Cephalopodes, Nautilloidea, Ammonoidea*, in Piveteau J. : *Traité de Paléontologie*, Edit. Masson, Paris.
- BUCKMAN S. S. (1904), *Monograph of Ammonites of Inferior Oolite Serie*, Palaeont. Soc., London.

- CORROY G., GÉRARD CH. (1933), *Le Toarcien de Lorraine et du Bassigny*, Bull. Soc. Géol. France, III, 3-4, Paris.
- DAVID-HENRIETE R. (1962), *Étude biométrique de l'espèce Hildoceras bifrons Bruguière (Toarcien)*, Annal. Scient. l'Univ. Besançon, 2 sér., Géol., fasc. 16, Besançon.
- DEL CAMPANA O. (1900), *I Cefalopodi del Medolo di Valtrompia*, Boll. Soc. Geol. Italiana, 19, Roma.
- ELMI S. (1967), *Le Lias supérieur et le Jurassique moyen de l'Ardèche*, Doc. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon, 19, fasc. 1, Lyon.
- FUCINI A. (1919), *Il Lias suerlore di Taormina e i suoi fossili.*, Paleont. Italica, 25, Pisa.
- HAUG E. (1883-1884), *Notes sur quelques espèces d'ammonites nouvelles ou peu connues du Lias*, Bull. Soc. Géol. France, 12, Paris.
- JANENSCH W. (1902), *Die Jurenstsschichten des Elsaas*, Abhand. Geol. Spezialkarte Elsaas-Lothringen, N.F., 5.
- KOTTEK AL. (1966), *Die Ammonitenabfolge des griechischen Toarcium*, Annal. Géol. Pays Helléniques, XVII, Athènes.
- KRÄUTNER TH., (1941), *Études géologique dans la Pădurea Cratului*, C.R.S., Inst. Géol. Roum., XXV, București.
- KRIMGOLT G. I., (1961), *Ammonitit nijnje i sredneiurschih otlojenit severnovo Kavkaza*, Leningr. Universiteta, Leningrad.
- MONESTIER J., (1921), *Ammonites rares ou peu connue et ammonites nouvelles du Toarcien supérieur du SE de l'Aveyron*, Mém. Soc. Géol. France, 54, Paris.
- MERLA G. (1932), *Ammoniti giuresi dell'Apenino Centrale-Hildoceratidae*, Paleont. Italica, 33, Siena.
- MOORE R. C., (1957), *Treatise of Invertebrate Palaeontology*, part L, Mollusca 4, Ammonoidea, Geol. Soc. America and Univ. Kansas Press.
- ORBIGNY A.d' (1842-1851), *Paléontologie Française, Terrains Jurassiques, I, Cephalopodes*, Paris.
- PATRULIUS D., POPA E. (1971), *Lower and Middle Jurassic Ammonite Zones in the Roumanian Carpathians*, Annal. Inst. Geol. Publ. Hung., LIV, 2, Budapest.
- POPA E. (1967), *Amonitii Toarcianului superior autohton (zona cu Grammoceras thouarsense) din Munții Perșani (Carpății Orientali)*, D.S. Inst. geol., LIII, 2 (1965-1966).
- (1970), *Asupra prezenței zonei Tenuicostatum (Toarcian inferior) în împrejurimile Brașovului, la Cristian (Carpății Orientali)*, D.S. Inst. geol., LV (1967-1968).
- (1971), *Amonitii din zona Bifrons în Toarcianul din grabenul Remeș (Munții Apusenii)*, D.S. Inst. geol., LVIII (1969-1970).
- PREDA I. (1962), *Studiul geologic al regiunii Roșia - Meziad (Munții Pădurea Cratului)*, Edit. Acad. R.P.R., București.
- PERIN J., THEOBALD N., (1961), *Étude biométrique de l'espèce Grammoceras fallaciosum Bayle (Toarcien supérieur)*, Annal. Sci. l'Univ. Besançon, 2 sér., Géol., fasc. 14, Besançon.
- QUENSTEDT F. A. (1845-1849), *Petrefactenkunde Deutschlands. Die Cephalopoden*, Tübingen.
- QUENSTEDT F. A. (1858), *Der Jura*, Tübingen.
- RAMACCIONI G., (1939), *Fauna giura liassica di Monte Cucco*, Paleont. Italica, 39.
- RĂILEANU GR., (1957), *Cercetări geologice în regiunea Roșia (Munții Pădurea Cratului)*, Anal. Univ. „C.I. Parhon”, ser. št. nat. 9, București.
- ROMAN F. (1938), *Les ammonites jurassiques et crétacés*, Paris.
- SAPUNOV G. I., (1968), *Ammonitite zoni na toarstena v Bgaria*, Bulg. Acad. of Science. Bull. of the Geol. Institute, Series Palaeontology, XVII, Sofia.
- THEOBALD N., DUC M., (1959), *Les couches à Coeloceras crassum Phillips du Jura franc-comtois*, Annal. Scient. Univ. Besançon, 2 sér., Géol., fasc. 9, Besançon.
- THEOBALD N., CHEVIET M. T., (1959), *Les ammonites du Toarcien supérieur du Jura franc-comtois*, Annal. Scient. Univ. Besançon, 2 sér., fasc. 9, Besançon.

Primit în redacție la 6 decembrie 1975

Universitatea București,
Facultatea de geologie-geografie,
Catedra de geologie