

ASUPRA CRETACEULUI SUPERIOR

DIN

IMPREJURIMILE SATULUI BASCHIOI

(NOTE SUR LE NEOCRETACÉE DES ENVIRONS DE BASCHIOI (DOBROGEA))

DE

Prof. Dr. I. SIMIONESCU.

Între valea Taiției spre nord și cea a Slavei spre sud, dela Satul Nou de lângă Dunărea și până la Jurilofca aproape de Marea Neagră, se întinde așa numită marea insulă cretacică dela Babadag, regiunea cea mai împădurită din Jud. Tulcea, formând un contrast isbitor cu dealurile goale, joase, ca niște mari valuri împetrite ale triasului din preajma Tulcei.

Depozitele cretacice din această regiune reprezintă un mare petec de transgresiune, acoperind cele mai variate formațiuni. Spre Taița ele se sprijină de calcarurile triasice, spre Slava vin în atingere cu șisturile verzi, paleozoice, iar la N. V. — spre Cerna și Ortachioi — acoper filiturile paleozoice și grauackurile în parte devoniene.

Scopul notiței acesteia nu e de a da o descriere amănunțită asupra întregii insule cretacice, greu de studiat de altfel din cauza învălișului de păduri ce o cuprinde în taina umbrărilor lor. Mă voi ocupa, numai de partea ei marginală dela Babadag până la Cineli, unde e mai ruptă și deci mai accesibilă cercetărilor.

Încă dela 1867, PETERS (1) a atras atențiunea asupra unui calcar cu crinoizi, ce se razămă discordant peste calcarurile triasice dela Baschioi, trecând prin niște calcaruri cu cremene, în marnele gălbui cu Inocerami. În profilul ce-l dă (l. c. pag. 29) aceste din urmă sunt orizontale, pe când cele din dintâi înclinate spre S. V. Ar există deci două discordanțe, de unde ar mai putea rezulta că calcarurile cu crinoide să fie de vârstă în-

(1) Grundlinien zur Geologie der Dobrudscha 1867. p. 29, p. 45.

mediară între Trias și Cretaceu superior. Îndoiala asupra vârstei lor e exprimată de PETERES prin vorbele: «Ob auch der gleichförmige Crinoidenkalkstein schon zur Kreideformation gehört, muss ich in Ermangelung von bezeichnenden Versteinerungen in Frage lassen».

REDLICH, ANASTASIU, TOULA, carii au vizitat împrejurimile satului Baschioi nu aduc nimic nou asupra îndoelei puse de PETERS. În ultimul timp, KITTL, (2) dă oare care detalii asupra regiunii. Într'un profil urmărit ceva mai la vest de Baschioi (nu se precizează însă anume unde) găsește deasupra calcarurilor triasice:

Calcaruri cu *Janira*, grez roș cu prundișuri de porfir, calcar roș cu crinoizi, apoi calcar cretaceu galben și grez.

E de regretat că nu s'a indicat dacă aceasta e succesiunea stratigrafică sau numai variațiunile de roci întâlnite, căci determinând vârsta cenomană sau turonă (cu *Janira quinquecostata*, *Exogyra lateralis*) a calcarurilor zise cu *Janira* (o numire nu tocmai potrivită, neputând fi generalizată), s'ar fi hotărât și asupra vârstei calcarurilor cu crinoizi, care după KITTL, sunt superioare celor dintâi.

Voi începe cu împrejurimile satului Baschioi așezat la marginea mării depresiuni, ce străbate jud. Tulcea dela NW-SE, dela Isaccea și până în dreptul lacului Razelm. Calcarurile mesotriadice au dispărut în adâncime pe tot lungul acestui Graben, la suprafață apărând numai grezurile neotriadice, care formează singuratecul deal Denistepe. La nivelul bazei acestui deal apar în împrejurimile Baschioiului calcarurile cu *Sturia*, *Monophyllites*, *Gimnites* etc. luate de PETERS drept liasice. Ele formează treapta puțin înaltă a dealului Sepelgea. Spre nordvest calcarurile triasice să prelungesc până la micul dâmb de lângă drumul Baschioi-Cuciurova (cota 58m.) reapărând spre Cineli, unde formează D. Fetei (131m.) apoi colinele dintre Dautcea și Consul. În spre sud est, aceleași depozite se pot urmări în împrejurimile satului Camber, prin dealurile Taușan, Taș-Buiuc, Iaila-Baîr. Calcarurile, de diferite feluri, sunt încrețite și străbătute de filoane de porfir. În toate regiunile pomenite dealurile corespunzătoare lor contrastează prin profilul larg convex, prin mica înălțime, prin lipsa sau sărăcia de vegetație, față de calcarurile și grezurile cretaceice ce le acoper. Despărțirea la suprafață între ele este însemnată morfologic prin depresiuni ce se pot urmări chiar pe harta topografică 1:100.000 (Seria XI, Col. N).

Deasupra calcarurilor triasice, discordant, urmează o serie variată de roci aparținând cretaceului superior.

Întreg vârful puguat al D. Fetei (Cîz-baîr) dintre Artmutlia

(2) Beiträge z. Kenntniss der Triasbildungen der nordöstl. Dobrudscha. Wien 1908. p. 23.

și Baschioii e format din calcaruri cu crinoide. Numirea aceasta dată de PETERS, trebuie menținută, căci ea caracterizează baza depozitelor cretacee superioare de pe tot versantul nordic al insulei Babađagului ca și de pe cel sudic, cel puțin după câte-vă puncte observate. În realitate, întreaga serie de roci desgolite aice destul de bine, exploatate în cariere superficiale, dar numeroase, se arată a fi roci de transgresiune. Uneori adevărate conglomerate, alte ori ceva mai curat călcăroase. În cazul dintâi se observă în ele toate rocile mai vechi, precum șisturi verzi, dar mai ales calcaruri și grezuri triasice ca și fragmente de porfir ori așa numitele melafiruri de la Alibeikioi. Chiar când în aparență calcarul e compact, pe suprafețele alterate se pot prinde în ele fire rotunzite de quartz, așa în cât după structură i s'ar putea da numele de grez calcaros. O diferențiere în succesiunea lor nu ar avea decât o importanță curat locală, de altfel greu de stabilit de oarece dacă cele mai dela bază pături observate sunt niște calcaruri albe, cristaline, cu numeroase secțiuni de spini de echinizi, deasupra lor urmează o alternanță de calcaruri microconglomeratice și calcaruri roșietice cu ciment cristalin, pline și ele de fragmente de echinizi și ostrăee. Abia spre vârf, în carierele dinspre Cuzu, calcarurile devin curate, cristaline dar cu impurități din rocile dedesupt, triturate fin, arătând sfârșitul transgresiunii sau mai bine stabilitatea unei adâncimi la care conglomeratele nu se mai puteau depune. Aceste calcaruri sunt destul de fosilifere. După cum se poate deduce însă din condițiunile de formare, fosilele sunt în rea stare de păstrare, sfărâmate sau diformate prin recristalizări posterioare. Totuși din numeroasele exemplare culese, am putut recunoaște :

Dinți de *Oxyrhina* sp.

Pecten sp.

Ostrea (Exogyra) lateralis NILS.

Ostrea cfr. *hippopodium* NILS.

Radiolites cf. *saxonicus* REOM. corespunzând în totul figurei dată de GEINITZ (Elbthalgeb. I Th. pl. 37. fig. 5-9), nu numai în ce privește dimensiunile și forma tiparului lăuntric, cât și după prezența unui șanț îngust. La un exemplar fiind păstrată și scoica, groasă, se poate vedea structura alveolară, prismatică, caracteristică pentru genul pomenit.

Terebratula sp.

Rhynchonella paucicosta ROEM. (QUENSTEDT, Brachiopoden pl. 41, fig. 35)

Rhynchonella aff. *compressa* (impresiunea valvei mari)

Resturi de *Echinoderme*

Orbitolina sp.

Asupra vârstei eocretacee a calcarurilor cu crinoide, nu mai rămâne

nici o îndoială. Probabilitatea pentru Cenoman se deduce din asemănarea formelor găsite cu acele din cenomanul din Saxonia.

Calcarurile cu crinoizi se pot urmări de-a lungul marginii cretacee, în sus până lângă Cineli, în jos până la Enisala. Desvoltarea cea mai mare o au în dealurile dinspre sud de Baschioi, ce se înalță până la 189m. numite Cuzu-Mare și Cuzu-Mic.

Ca și în D. Fetei, calcarurile sunt în pături subțiri, înclinate către SW de 15-20°, cu constituție identică celor dintâi și așa de regulat așezate în cât pe piciorul ce se lasă spre drumul dela Cuciurova, capetele păturilor apar ca niște dungi trase pe pământ. Și aici se observă natura conglomeratică a depozitelor bazale, ce se perde din ce în ce către vârf, trecând la calcaruri compacte, sărace în crinoizi. Intre Cuzul-Mic și D. Fetei, acolo unde începe pădurea, cam între 130-140m, calcarurile, după cum bine a observat PETERS, devin din ce în ce mai compacte mai fine, mai silicioase, având chiar intercalațiuni de cremene ori lentile de nisip puțin cimentat; ori ce urmă organică dispăre, neobservându-se nici un fragment de echinodermi, atât de numeroși în păturile dela bază. Intre aceste grezuri calcăroase și calcarurile bazale nu există nici o discordanță, după cum nu există discordanță între ele și grezurile friabile cu Inocerami ce le acoper, după cum se observe în dealul Căz-bair (1) din spre Cineli. Legătura între Cuzu Mare și Căz-bair (Cineli) e făcută prin acel mic dâmb (58m) de lângă drumul spre Cuciurova, unde reapar calcarurile cu crinoizi peste calcarurile triasice. Și în Cuzul-Mare, dar mai ales în cel mic, am găsit aproape aceleași fosile ca și în Dealul Fetei:

Pecten sp.

Ostrea cfr. *hippopodium*

Radiolites cfr. *saxonicus* ROEM.

Terebratula sp.

Orbitulina sp.

Aceleași pături apar dincolo de șoseaua Baschioi-Cuciurova în D. Căz-bair-Cineli (Fig. 1) morfologic asemenea cu Dealurile cretacee din jurul Baschioiului. Și aici calcarurile triasice formează ca o treaptă ceva mai înaltă (131m), separată însă prin o gâtuitură de depozitele cretacee. Acestea încep printr'un banc de calcar grezos, microconglomeratic cu prundișuri mai ales porfirice, cu numeroase fragmente de scoici și echinizi, cărora le urmează grezuri calcăroase curate, albe, din nou venind microconglomerate, așa în cât pare a fi existat oscilațiuni bathymetrice însemnate, în legătură cu o nestabilitate a fundului mării, care ar explica

(1) Sunt silit să adaog și numirea satului pe lângă cea a dealului, căci Căz-bair e un nume foarte comun prin aceste locuri.

alternanța aproape regulată, observată și în D. Fetei-Artmutlia, a elementelor microconglomeratice și a calcarurilor ori grezurilor cu firile mărunte. În partea superioară a dealului încep să domine grezurile cretacice curate, în pături regulate, la bază cu cremene ca și în Cuzul-Mare. Fosile nu lipsesc nici în aceste depozite, dar sunt fragmentare, nedeterminabile.

Demn de pomenit sunt bucăți din scoicile Inoceramilor, cu structura prismatică bine păstrată. Toate păturile au o înclinare slabă spre SW.

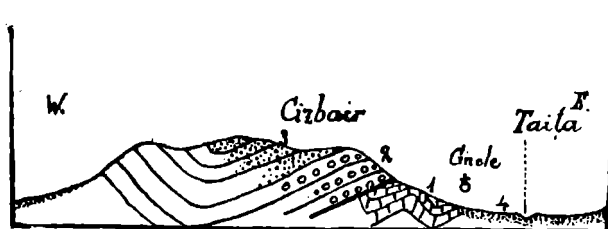


Fig. 1. Secțiune în dealul Căz-bair dintre Cineli și Baschioi

1=calcar triasic; 2=calcarurile cu crinoizi; 3=grezuri călcăroase cu *In. Brogniartii*.
4=Loess.

Către sud aceleași depozite pot fi urmărite până în împrejurimile Camberului și a Babadagului. Ele formează mai ales dealul Balar-Bair ca și vârful dealurilor Taușan Bair și Tașbair. Calcarurile cu crinoide nu se mai pot observa; cele mai dela bază pături desgolite sunt grezuri călcăroase, vinete, lipsite de ori ce urmă de fosile. Totuși cele dintâi apar în o ruptură din D. Petrosu dintre Camber și Artmutlia, unde la un nivel cu mult inferior celorlalte puncte (60-70m), apar calcarurile cu crinoizi și conglomerate cu elemente din șisturile verzi, din calcarurile triasice dar mai ales din grezurile neotriasice. Urmează apoi, cât se poate prinde din sgârșitura unei suvițe de apă, o alternanță de șisturi și grezuri întru nimic deosebite de grezurile dela Nalbant, considerate drept triasice. Mai sus grezurile devin mai friabile, mai mărunoase, aducând aminte pe acele de la Jurilofca. Resturi organice sunt numeroase. În afară de secțiunea unui Ammonit, nedeterminabil chiar generic, în afară de fragmente de echinizi, o importanță deosebită au îndeajuns de multe scoici de *Ostrea (Allectryonia) carinata*, găsite în calcarul bazal, indentice cu aceași specie, adusă laboratorului de geologie din Iași, de către d-l G. MACOVEI, ca provenind dela Caramanchioi și, cuprinse în un calcar gresos cristalin, cu elemente străine și cu fragmente de echinizi.

Pe toată marginea nordică deci a insulei cretacice dela Babadag, apare, dela Cineli și până la Caramanchioi, calcarurile cu crinoizi și microconglomeratele bazale, ca păturile cele mai inferioare neocreta-

cice. În tot latul ei, în rupturile observate mai ales pe drumul dela Baschioi la Bașpunar, aceste depozite nu mai apar, decât la marginea sudică a coveței, acolo unde cretaceul vine în atingere cu șisturile verzi. În adevăr între Bașpunar și Mănăstirea Uspenia, pe marginea drumului îngust, se ivesc când de sub sușinițele câmpului de cultură, când într'o rariște de pădure, conglomerate închis colorate, cu prundișuri variate, în mare parte quartzitice, dar și călcăroase. Colorațiunea închisă

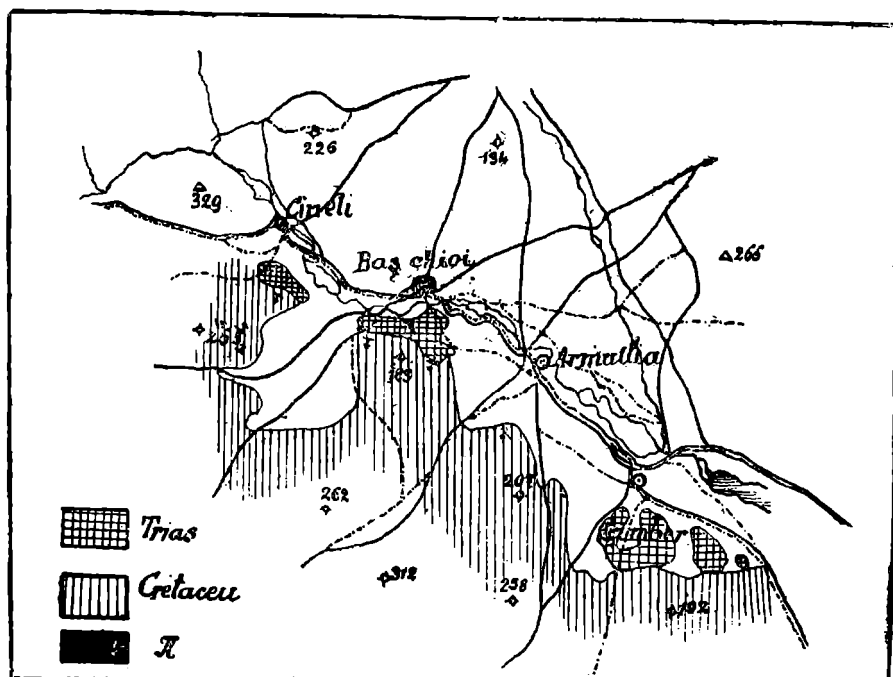


Fig. 2. Schiță geologică a împrejurimilor satului Bașchioi. Scara 1: 200.000

provine de sigur din triturarea șisturilor verzi, atacate direct de valurile apelor cretacee. Alternând cu aceste conglomerate sunt grezuri călcăroase, străbătute de vine de calcită, compacte pe ruptura proaspătă, dar pe suprafețele de desagregare se observă natura lor adevărată din fire heterogene, aceleași ca și în conglomerate, din fragmente de echinizi mai ales crinoide, după cum se deduce din baza caliciului unui *Pentacrinus*.

Restul coveței cretacee e alcătuit din grezuri, mai mult sau mai puțin călcăroase, uneori friabile, alt ori compacte, din marne cretacee. De regulă aceste pături au fost considerate drept orizontale, luându-se după profilul dat de PETERS din regiunea Baschioi. Orizontalitatea e numai aparentă și datorită faptului că în slabele rupturi unde pot fi observate apar numai bucăți restrânse din capetele păturilor. Urmărindu-se însă o secțiune transversală în covata cretacică, păturile apar în falduri regulate,

după cum se poate observa mai ales dealungul Văei Jidinilor dintre Baschioi și Cuciurova. Chiar în partea sudică a D. Fetei-Cineli înclinarea sudvestică a păturilor să schimbă devenind nord-estică, (20-30°) păstrându-se această înclinare și pe toată valea Musafir Culac ce duce la Atmagea, menținându-se cu aceeași înclinare până în D. Eschiliorman. Înclinațiile sunt variate, ajungând uneori și la 60°, ceea ce însemnează că există o cutare strânsă cu direcția generală NW-SE. Aceasta se poate deduce și din faptul că în dealurile ce duc spre Dautcea, dealungul văii Musafir Culac, nu numai că încrețiturile strânse dau direcțiuni deosebite păturilor, dar apar și conglomeratele bazale, cu calcarurile cu crinoizi din D. Fetei. Sâmburile sinclinalului observat e între Taița și V. Musafirculac (vezi fig. 1) format dintr'un grez călcăros friabil, exploatat, dar care pe fețele alterate, arată aceeași heterogenie constitutivă ca și conglomeratele bazale, numai că elementele sunt de tot mici. Cu el alternă însă bancuri de grez curat, cu firele nerotunzite, străbătute de suvițe de calcită. În ele am găsit nu numai fragmente de echinizi, dar mai ales fragmente de amoniți, aparținând la specii diferite de *Puzosia* și *Pachydiscus* precum și câte-vă impresiuni bine păstrate de *Inoceramus* cu toate caracterele lui *Inoceramus Brogniarti*.

Concluziune. Marea insulă cretacică dela Babadag formează o covată cu fundul încrețit, a cărei pături acoper formațiuni variate, dovadă și pentru Tulcea transgresiunea neocretacică. Marginea nordică a coveței este mai ridicată, abruptă, sprijinindu-se pe sloiurile de calcar triasic, rămase de alungul R. Taița, din scufundarea ce caracterizează colțul nordestic al Jud. Tulcea. Ea însăși nu a fost scutită de falii. Faptul că între Camber și Baschioi calcarurile cu crinoide se scobor la un nivel cu mult inferior (60—70 m. diferență de nivel) celui din D. Fetei-Cineli, ori din D. Cu zu, poate indică și prezența de scufundături transversale pe lângă marea depresiune dela Hagilar. Cele mai inferioare pături ce intră în constituția acestor coveți sunt calcarurile cu crinoizi și microconglomeratele de Baschioi ce sunt de vârstă *cenomană*, cuprinzând următoarele fosile:

Ostrea carinata

Ostrea lateralis NIL.

Ostrea cf. *hippopodium*

Radiolites cfr. *saxonicus* ROEM.

Rhynchonella paucicosta ROEM.

» aff. *compressa*

Terebratulă, *Echinoderme*, *foraminifere*, dinți de Pești.

Aceste pături apar în mare parte din jurul coveței, la Cineli, Baschioi, Camber, la Caramanchioi ca și la Bașpunar. Restul coveței e alcătuit din gresuri, și marne de vârstă mai nouă, corespunzând

foarte probabil ambelor diviziuni superioare ale neocretaceului. Turo-nianul este indicat prin *In. Brogniarti* de lângă Atmagea, dar și prin *In. labiatus* ce l'am găsit în mările superioare de lângă Jurilofca. Din aceeași localitate ni s'au dat câte-vă exemplare de *Pachydiscus* cfr. *Levyi*, analoage cu acel descris de MACOVEI (1) din împrejurimile Babadagului (localitate nesigură).

Aici ar fi locul de pomenit și creasta de calcar ce se întinde de la Enisala, unde e ruina vechei cetăți Eraclea, și până aproape de Capul Jancina, dealungul lacului Razelm. PETERS și după el ANASTASIU (2) pe baza unor fosile găsite într'un banc de calcaruri cu crinoide, ce apare pe versantul sudic al dealurilor, înclinate în aceeași direcțiune ca și păturile de pe Cuzu, deduce vârsta jurasică mijlocie a acestor calcaruri. Singurile fosile denumite specific, citate de PETERS sunt: *Terebratula ovoides*, *globata* și două forme de *Ostrea* aproximativ determinate ca *Ostrea dilatata* și *Ostrea calceola*.

Nu se poate pune însă temei pe formele de terebratule, mai ales când fac parte din grupe așa de comune, cu mare răspândire orizontală cum sunt acele citate. De asenenea urmele de *Exogyre* determinate, și din care posed câte-vă exemplare, pot fi luate tot așa de bine ca reprezentând *Ostree* dintr'un nivel mai superior. Într'o excursiune de trecere. POMPECKJ (3) vizitând aceste calcaruri, le consideră drept cenomane, e dreptul fără a aduce nici o dovadă.

Motivele care mă fac să fiu de aceeași părere cu POMPECKJ sunt atât de ordin petrografic cât și faunistic. Calcarul cu crinoizi dela Enisala, nu se deosebește de cel din Cuzu ori mai ales Căz-bair (Armutlia), decât că e mai omogen, elementele străine fiind reduse, fără să lipsească. În schimb structura e breccioidală, cu cimentul cristalin, ca și la unele pături din Căz-bair. Dintre fosilele culese importanță prezintă nu atât *Ostreele*, care sunt aproape identice cu cele din D. Fetei, ori *Terebratulele* fragmentate, cât un tipar lăuntric de *Radiolites*, identic cu acele culese din Căz-bair (Armutlia) și o *Lima* întru nimic deosebită de *Lima pseudocardium* Reuss (Geinitz, Elbthalgeb. I, pl. 42 fig. 14-15). Aceste două fosile, dar mai ales cele dintâi, mă fac să consider calcarul cu crinoizi dela Enisala echivalent cu acel din împrejurimile satului Baschioi, fiind continuarea spre sud a acestui din urmă.

(1) Note sur un *Pachydiscus* du crétacé supérieur de Babadag Ann. sc. d. l'Univ. de Iassy T. IV. p. 78. 1906.

(2) Contribution à l'étude géologique de la Dobrogea. Paris. 1898. p. 63.

(3) *Paläontologische und stratigraphische Notizen aus Anatolien*. Zeit. Deutsch. geol. Ges. 1897, Bd. 49 pag. 808. «Der zweite Fundpunkt, ein Fels an den Razim-Lagune, enthält nicht Dogger-fossilien, sondern eine Fauna der Kreide, wahrscheinlich der Cenoman».

Vârsta jurasică mijlocie a calcarului dela Enisala, e greu de admis și pe faptul că încă nu s'a găsit dovada sigură, că transgresiunea jurasică a început mai înainte de vremea calloviană, căci și calcarul de la Carjelar, considerat de PETERS și ANASTASIU drept doggerian, e luat de POMPECKJ, drept echivalent tithonicului.

Din toate punctele de vedere, calcarul dela Enisala nu mai poate fi considerat ca aparținând la jurasicul mijlociu.

NOTE SUR LE NEOCRETACÉE DES ENVIRONS DE BASCHKIOI
(DOBROGEA)

PAR

Prof. Dr. I. SIMIONESCU

RÉSUMÉ

La grande île néocrétacique de Babadag est comme une cuvette allongée, qui s'étend d'une part de la vallée de Taitza jusque dans celle de Slava et d'autre part de Satu-Nou au bord de Danube jusqu'à Jurilofca près de la Mer-Noire.

Le bord septentrional de cette cuvette s'appuie sur les lambeaux de calcaire triassique, effleurant le long de la Taitza, restes de la nappe calcaire affaissée dans la dépression de Hagilar, un fait tectonique caractéristique pour la partie NE de Tulcea. Il est probable que des failles transverses ont dénivellé aussi la bord de la cuvette néocrétacique, car les couches basales, sur une étendue restreinte, occupent des niveaux différents ce qu'on pourrait expliquer aussi par une modelage du relief avant la transgression crétacique. Celle-ci est très manifeste. Les couches crétaciques reposent sur des formations très différentes: vers le nord-est elles recouvrent les calcaires triassiques, vers le sud les schistes verts paléozoïques, vers le NW les phyllites et grauwackes en partie devonniennes.

Les couches les plus inférieures sont représentées par des calcaires à crinoïdes observées déjà par PETERS au voisinage de Baschkioi. La nature microconglomératique, breccioïdale, avec des fossiles fragmentées, déformées par une recristallisation, met en évidence le commencement d'une transgression. Leur âge — donné comme incertain par PETERS — est néocrétacique; les fossiles suivantes en sont la preuve (1):

(1) A cette liste il faut ajouter aussi: *Janira quinquecostata*, *Pecten* cf. *elongatus* trouvées par KITTL dans un calcaire (Janirakalk) supérieur aux calcaires à crinoïdes. Malheureusement Mr. KITTL n'a pas précisément indiqué la localité où il a suivi le profil donné; c'est pourquoi j'utilise la dénomination de Calcaire à crinoïdes de PETERS, étant caractéristique pour les couches basales.

Oxyrhina sp.
Alectryonia carinata LAM.
Ostrea lateralis NILS.
Ostrea cfr. *hippopodium* NILS.
Radiolites cfr. *saxonicus* ROEM,
Rhynchonella paucicosta ROEM.
 aff. *compressa* LAM.

Outre les foraminifères et les échinodermes indéterminables, qui sont en grand nombre, surtout les dernières.

Par la nature des fossiles, je considère ces calcaires comme appartenant au Cenomanien. Ils apparaissent le long du bord septentrional, en commençant de Cineli (Ciz-baïr), par Baschioi (Cuzu-Mare, Cuzu-Mic, Ciz-baïr), par Artmutlia (D. Petrosu) jusqu'à Caramanchioi près de Razelm. On les trouve aussi sur le versant méridional entre Baspunar et Uspenia.

Les calcaires à crinoïdes sont recouverts par des grès calcaires, tantôt durs, tantôt friables et par de marnes jaunes. Dans le profil donné par PETERS pour les collines de Baschioi, ces dépôts seraient en discordance avec les calcaires à crinoïdes et avec une disposition horizontale. J'ai pu suivre, surtout dans la colline Ciz-baïr entre Baschioi et Cineli la transition entre ces deux sortes de dépôts. Non seulement la concordance a été observé mais, de plus, les couches sont plissées.

Quelques fossiles trouvées dans une carrière de la Vallée de Musafir-Culac sur la route de Baschioi à Atmagea (*Puzosia*, *Pachydiscus*, *Serpula*, *Inoceramus Brogniarti* LAM.) ou à Jurilofca (*Inoceramus labiatus*, *Pachydiscus* cfr. *Levyi*) nous indiquent que la transgression néocretacique, a commencé du cenomanien, en durant jusqu'au sénonien,

Ici seraient occasion aussi d'ajouter quelques mots sur la crête calcaire qui affleurent à Enisala, le long du lac Raselm. PETERS, et d'après lui ANASTASIU et PASCU le considère comme appartenant au Dogger. Par analogie avec les calcaires de Baschioi, je partage, au contraire, l'opinion de POMPECKJ, qui, sans donner, il est vrai, les preuves, le considère comme appartenant au néocretacée. En ce qui concerne la nature pétrographique, les calcaires à crinoïdes d'Enisala, ne diffèrent de ceux de Ciz-baïr que parcequ'ils sont plus homogènes et plus pauvres en éléments étrangers. Parmi les fossiles trouvées, outre les térébratules et les *Ostrea* indifférentes, je dois mentionner surtout un moulage interne de *Radiolites*, qui ne diffère en rien de *R. saxonicus* cité plus haut. De même une *Lima*, assez bien conservée, présente une frappante analogie avec *Lima pseudocardium* REUSS du cenomanien saxon.

D'autre part on ne connaît pas en Dobrogea un affleurement certain du Dogger. Les couches de Carjelar, contenant *Rhynchonella concinna* d'après PETERS, ont été au contraire, rapprochées par ПОМРЕКЪ des assises à *Ter. janitor*; plus au sud les couches les plus inférieures du Jurassique de Harşova appartiennent au callovien.

Comme suite de ces considérations, l'âge néocrétacique des calcaires d'Enissala est presque assurée.
