

# Colecția Paleontologică „I.P. Voitești“ comuna Bălănești, județul Gorj - Identificare și Descriere -

**POPESCU FELICIA**

Frumoasa colecție paleontologică găzduită de casa memorială I.P. Voitești, face ca aceasta din urmă să fie nu numai un valoros izvor de documentare științifică ci și un veritabil punct de atracție pentru orice vizitator. Din nefericire însă, exemplarele fosile și actuale au „poposit“ în casa celebrului geolog după mai bine de 10 ani de la moartea acestuia, ceea ce le-a văduvit de o identificare și o descriere pe măsura frumuseții și valorii lor. Voi încerca în cele ce urmează, ca pe lângă o identificare corectă a exemplarelor paleontologice din colecție, să le fac și o descriere mai puțin rigidă, alături de nomenclatura de specialitate.

Cu o frumusețe aparte se prezintă prin ele însele, grație pseudonimului lor, așa zisele — animale flori. Este vorba de fapt de Ordinul Hexacorala al Clasei Zoantari din Subâncrengătura Anthozoa ce ține în marea Încrengătură Coelenterata. Pentru o mai bună înțelegere a formei, a mecanismului biologic și a importanței celor câteva exemplare de hexacorali existente în colecția noastră, voi face o rescriere detaliată a Anthozoarelor din care face parte.

Animalele flori din Subâncr. Anthozoa sunt fosile și actuale, izolate și coloniale, ce trăiesc prinse de substrat, cu schelet fie și frumos colorat sau lipsite de schelet. Important pentru el însuși este faptul că un individ de Anthozoa prezintă în interiorul cavității gastrice septe cărnoase cu rolul de a mări foarte mult suprafața acestei cavități. În jurul orificiului bucal, ce este învaginat la Anthozoa, se găsesc tentacule elastice goale, numărul acestora fiind egal cu numărul septelor din interiorul cavității gastrice. Creșterea numărului de tentacule reprezintă de asemenea un avantaj în lupta pentru existență, permițând animalului să prindă o cantitate mai mare de hrană. Un individ de Anthozoa are un schelet propriu, cărnos sau calcaros, ce se numește coraliu. În cazul unei înmulțiri sexuale, celula ou se formează pe marginea septelor-cărnoase, fecundarea are loc în apă, cei doi gameți pornind de la indivizi diferiți. Din celula ou rezultă o larvă ciliată ce plutește un timp în mediu, apoi se fixează pe substrat, se învaginează rezultând un individ sub formă de cupă. Ectodermul (scheletul extern) secretă la exterior un schelet calcaros de forma unei farfurioare puțin adânci, numit aprototecă, care pe măsura creșterii individului se adâncește. Pe discul bazal încep să apară și niște proeminente radiale ce pliază și partea cărnoasă care aderă de partea bazală. Aceste proeminente se înalță, concresec cu părțile lor distale (externe), cu pereții prototecei, rezultând septele calcaroase sau scleroseptele. Apoi individul crește în înălțime, se desprinde de baza lui și secretă un nou perete transversal la baza coraliului, ca un fund dublu, numit planșeu. În unele cazuri, în interiorul coraliului poate apărea un stâlp calcaros numit columelă. Se poate realiza și o falsă columelă din concreșterea pe linia mediană a scleroseptelor.

La unele genuri, partea cărnoasă se poate revărsa peste perețele coraliului și poate secreta un al doilea strat calcaros — epiteca, ce va înveli la exterior prototeca. Indivizii dintr-o colonie pot fi lipiți fără existența unui țesut de legătură între ei sau pot fi reuniți fie printr-un țesut de legătură cărnos numit coenosarc, fie printr-un țesut de legătură calcaros numit caenenchim.

Clasa Zoantari, una din cele două aferente Subâncren-găturii Anthozoa cuprinde anthozoa cu tentacole nepe-

nate. În fauna actuală tentacolele sunt multiplu de 6, iar în cavitatea gastrică sunt septe multiplu de 6. Mă voi opri la un exemplar din colecția noastră, de o frumusețe rară, după cum rară îi este și prezența în mod uzual, fiind solitarul gen *Favosites* al Familiei *Favositidae* din Ordinul *Tabulata* cuprins în Clase *Zoantari*, despre ale cărei caracteristici am vorbit mai sus. Ordinul *Tabulata* cuprinde exemplare paleozoice, coloniale, cu indivizii din colonie strâns lipiți unul de celălalt, neexistând țesut de legătură. Cavitatea interioară a acestor indivizi prezintă pereți orizontali sau tabule. Corpul moale ale acestora părăsește continuu partea bazală a calicului, pe măsura adâncirii coralitului, secretându-și în același timp câte o nouă tabulă de bază.

Al nostru *Favosites* este un gen colonie, ai cărei indivizi au un schelet format din tuburi poligonale strâns lipite între ele, cu pereții laterali perforați, cu pori în șiruri verticale, cu partea cărnoasă putând comunica dintr-un coralit în celălalt. Este de vârstă paleozoică, mai exact ordovician până la permian și a participat la formarea recifilor paleozoici, mai puțin exemplarul nostru, de care, cu toate acestea suntem mândri. (vezi figura 1).

Mai avem și alte animale flori, dar acestea sunt hexacoralii dintr-un grup frate cu Ord. *Tabulata*, mai exact Ordinul *Hexacoralla*. Caracteristica indivizilor din Ord. *Hexacoralla* este prezența septelor multiplu de 6. Își fac apariția la începutul triasicului (era mezozoică) și trăiesc până azi, existând forme izolate și coloniale. Pentru că astfel încât se pot deduce și caracteristicile formelor fosile în comparație cu cele ale formelor actuale. Deși colecția conține mai multe exemplare de hexacoralii, mă voi limita, pentru eliminarea unei eventuale erori, la descrierea unui singur gen care oricum este dominant și asimilat cu certitudine.

În câteva ipostaze generate doar de dimensiunile diferite, se prezintă genul *Cunneolithes* sau *Cicnolites* al Familiei *Cunneolithidae*. Indivizii, de diferite mărimi, prezintă același tip de schelet redus la o epitecă circulară bazală, pe care se dezvoltă septe multiplu de 6, în lipsa pereților laterali. Este un gen caracteristic cretacului — era mezozoică de tip mediteranean — cu ape dulci. (vezi fig. 2).

Nu pot trece la prezentarea celorlalte exemplare din colecție, până nu subliniez importanța celor deja prezentate, mai exact rolul Celenteratelor, a acestei mari încrengături, din care face parte și exemplarele descrise anterior. Organisme acvatice, de apă dulce sau marine, celenteratele deși se pot deplasa fie purtate de curenți, fie de mișcările proprii pulsatorii, preferă (mai ales Anthozoarele „noastre”) un mod de viață sésil (stau). Majoritare sunt formele cu schelet care au avut și rolul cel mai important ca organisme constructoare de recifi, ceea ce explică faptul că cea mai mare parte a zăcămintelor de calcar din zilele noastre se găsesc în depozite geologice. La rândul lor, astfel de zăcămintele au rol în construcție, pentru obținerea varului, putând fi ușor dolomitizate deoarece conțin pe lângă carbonat de calciu și carbonat de magneziu. O importanță aparte prezintă formele izolate de Anthozoa care indică de regulă o mare mai adâncă, cu salinitate normală și cu temperatură între temperată și rece. Formele constructoare de recifi, în contrast, indică întotdeauna o mare cu salinitate normală, însă cu adâncime mică (50—60 m), cu o apă limpede (fără aport de material terigen), bine oxigenată, cu o temperatură ridicată (mări calde) la o medie anuală de 20°C. Toate organismele constructoare de recifi dintre celenterate au avut nevoie de aceste condiții de mediu, condiții necesare și organismelor actuale, aceste detalii constituind valoroase informații în cercetarea științifică.

Ne despărțim de Celenterate, cu consolare că mai avem alte multe și frumoase de parcurs. La o primă vedere, descoperim în vitrinele colecției mai multe exemplare de cochilii de melci, de forme și culori diferite. Impresia că ne-ar fi familiară este înșelătoare, deoarece este vorba de genuri diferite și chiar subclase diferite, aparținând Clasei Gasteropoda ale cărei caracteristici le voi detalia în cele ce urmează.

Gasteropodele sunt un grup numeros de moluște (Încrengătura Molusca) în plină evoluție, care au cucerit spre deosebire de alte moluște atât mediul marin, apele dulci, cât și mediul terestru. O caracteristică dată de denumirea lor este aceea că prezintă un picior așezat în partea ventrală a mesei viscerale. Gasteropodele acvatice respiră prin branhiile așezate în camera mantalei, iar cele terestre respiră printr-un pseudoplămân realizat prin vascularizarea

peretilor mantalei. Deplasarea lor se face cu ajutorul unui organ muscular, mai exact un picior așezat la partea ventrală a corpului, înaintarea realizându-se prin contracții succesive ale mușchilor din picior. Organele interne ce se găsesc în sacul visceral din partea dorsală a corpului, sunt: aparatul digestiv, esofagul, sistemul nervos și sistemul circular. Aparatul digestiv începe printr-un orificiu bucal și se continuă cu o limbă cu numeroși denticoli chitinoși ce formează radula. Esofagul prezintă glande anexe (glande digestive) și un intestin subțire ce se deschide într-un anus în cavitatea mantalei. Sistemul nervos este redus la 5 perechi de ganglioni reuniți prin filete nervoase. Sistemul circular deschis este reprezentat de existența unei inimi cu un ventricol și două auricule, sângele fiind trimis de la inimă prin niște aorte scurte în lacunele (golurile) corpului. Aici piere oxigenul, apoi este cules iar în niște vene ce-l duc la organele respiratorii unde se oxigenează și revine în inimă. Înmulțirea Gasteropodelor este sexuală, marea majoritate reprezentând sexe separate, cu excepția terestrelor care sunt hermafrodite. Scheletul extern, secretat de epidermă, are forma unui con și este așezat în partea dorsală a corpului. Cochilia este prinsă de corpul moale printr-un mușchi columelar care se respiră în picior. Corpul moale poate fi retras la pericol în cochilie, mai mult, unele exemplare prezintă și un căpăcel numit opercul ce poate închide complet orificiul cochiliei după retragerea corpului moale.

Dacă realizăm o secțiune prin cochilie observăm 4 strate distincte. La exterior, stratul organic format dintr-o substanță organică întăritoare - conchiolină, poartă denumirea de periostracum și posedă pigmenți colorați caracteristici diferitelor specii. Acest strat extern are rolul de a proteja cochilia calcaroasă de dizolvare, totuși el însuși nu se conservă, ceea ce explică faptul că fosilele nu sunt colorate. Următorul strat este numit stratul prismatic și este format din prisme de aragonită. Urmează stratul lamelor care este format conform denumirii din lamele de aragonită. Al patrulea strat, cel intern, se numește stratul sifos și este format din alternanțe de lamele de aragonită și prisme de conchiolină. Cochilia de obicei este înrulată în spirală. Doar la formele primitive înrularea este într-un singur plan, pe când la cele evolute se observă o înrulare helicoidală. În cazul

în care această înrulare este largă, pe partea inferioară a cochiliei apare un orificiu, ce se continuă cu un gol, numit ombilic. Când ombilicul este delimitat doar de ultima spirală, aceasta se numește fals. Când înruierea tubului calcaros este strânsă, în mijlocul cochiliei se va forma columela. Fenomenul de înrulare apare foarte de timpuriu, din cambrian (primul etaj al erei paleozoice), determinând o torsiune a masei viscerale, ce face să se piardă simetria bilaterală. Această torsiune o putem urmări în stadiile larvare de gasteropode. La o larvă de gasteropod cu cili, tubul digestiv este aproape drept. Datorită acestei torsiuni, branhiile ajung înaintea inimii, iar cochilia se orientează cu vârful în sus. Partea ascuțită a cochiliei corespunde cu partea embrionară numită prototecă. Imediat după apex (partea ascuțită), cochilia este reprezentată de acele răsuciri numite fiecare în parte tur de spirală. Partea finală a ultimului tur de spirală, apertura, poate fi întreagă conferind exemplarelor denumirea de holostome, sau poate să se prelungească printr-un canal sifonal, situație în care exemplarele sunt numite si-fostome. Gasteropodele sifostome se întâlnesc începând din jurasic, marcându-se un progres tocmai prin apariția acestui canal sifonal dispus pe partea superioară a aperturii. Prin canalul anterior (branchial) este adusă apa proaspătă pentru respirație, iar prin canalul posterior (anal) se elimină apa. Pe suprafața cochiliei există striuri caracteristice, adică niște îngroșări de la apex până la apertură, numite varice sau pot apărea ornamentii (coaste) longitudinale, transversale, care consolidează peretele cochiliei fără a-l îngreuna. În funcție de sensul de înruiere există cochilii dextre cu înrulare în sensul acelor de ceasornic și cochilii orientată cu apexul în sus și cochilii semestree cu înrulare în sens trigonometric (sau cu deschiderea în stânga).

Mai bine reprezentată din punct de vedere al diversității genurilor, este Subclasa Prosobranchiata din Clasa Gasteropoda.

Prosobranchiatele, de vârstă cambrian până la actual, sunt gasteropode cu branhiile în fața inimii, specifice mediilor marine, în număr redus mediilor de apă dulce, însă dintotdeauna acvatică. Ne prezentăm în fața vitrinelor colecției cu două genuri ale acestei subclase și în același timp cu mai multe exemplare funcție de specii diferite ale aceluiași gen.

Preponderent, cu deosebiri între exemplare datorate dimensiunilor și chiar culorilor ce corespund vârstelor diferite, este genul *Conus* caracterizat de însăși denumirea lui printr-o cochilie conică, cu unghiul spical larg. Este un gen relativ recent, paleogen la actual, care a trăit și trăiește în medii exclusiv marine, mai exact în mari calde cu salinitate normală. Face parte din categoria gasteropodelor evoluate, care prezintă deja factorul de progres prin prezența canalului sifonal ce-i conferă numele de exemplar sifonosom. (vezi fig. 3).

Cu caracteristici asemănătoare, făcând parte din aceeași subclasă, se prezintă și genurile *Murex* și *Natica*, care alături de *Conus* (vezi fig. 4), toate forme carnivore, au rol negativ în distrugerea recifilor de corali și a culturilor de *Ostreii*. Totuși, imporeanța gasteropodelor este mare din punct de vedere stratigrafic, deoarece cochiliile lor se păstrează bine, putând da astfel forme conducătoare pentru diviziunile mezozoicului, cainozoicului și cuaternalului marin, salmastru și continental.

Tot organisme acvatice, în majoritate marine, sunt și exemplarele Clasei Lammellibranchiata (sau Cl. Pelecypoda sau Cl. Acephala), încadrate similar cu clasa vecină Gasteropoda. Orice lammellibranchiat prezintă o parte anterioară cu orificiul bucal și una posterioară unde se deschide anusul. De asemeni, prezintă o parte dorsală de pe care pleacă doi lobi cărnoși ce învelesc corpul și o parte ventrală unde se găsește piciorul, camera mantalei cu branhiile inelare, deschiderea capătului tubului digestiv (anus), organele secretale și cele de reproducere. Cei doi lobi ai mantalei secretă două valve, una dreaptă și una stângă, într-un anumit stadiu de dezvoltare a larvei. Larvele mobile se deplasează cu ajutorul cililor înnotând în stratele de apă. La un moment dat, în stadiul de creștere apare o plăcuță unică de conchiolină, dispusă în partea dorsală a larvei. După un timp oarecare, larva se așează pe substrat, plăcuța se calcifică, adică apar strătulețe de calcar, se frânge în două, rezultând cele două valve, ce vor crește progresiv prin adăugare de carbonat de calciu și conchiolină pe marginea lor. În dezvoltarea valvelor va apare o dentiție primară diferită de dentiția adultului, apoi și dentiția se va apropia progresiv de cea a formelor mature, iar dimensiunile se vor stabili în

final la cele caracteristice. La unele exemplare, larvele pot trăi fixate de stânci prin niște fire brune foarte rezistente numite bissus, fire ce sunt secretate de o glandă o piciorului, care se întăresc imediat, în contact cu apa marină. La maturitate, aceste lammellibranchiate pot rămâne în continuare fixate de bissus, sau se pot desprinde. Există forme ce seprind periodic prin bissus de substrat, apoi epuizând hrana se desprind și se fixează în alt loc. Din punct de vedere morfologic, valvele sunt formate din 3 strate: unul extern de conchilină numit peristracum, al doilea format din prisme de calcită numit strat prismatic și al treilea - stratul sifos format din pături de calcită și conchiolină, alternanță ce-i conferă irizații foarte frumoase. Îmbinarea la vârf a valvelor se numește umbon, iar partea de interior a valvelor spre umbon se numește platou cardinal. Pe acest platou cardinal se află dentiția sau șarniera reprezentată prin excrescențe și adâncituri sau fosete în care pătrund dinții de pe valvele opuse. Șarniera este criteriul esențial în clasificarea

lammellibranchiatelor și de asemeni are rolul de a face ca cele două valve să se închidă strâns să nu poată aluneca pe verticală și nici antero-posterior. Apariția șarnierei este o evoluție a striurilor ornamentale, a coastelor, care apoi s-au separat, spațiile dintre acestea servind la angrenarea valvelor. Tot pe platoul cardinal se mai găsește și ligamentul elastic format din conchiolină, care poate fi nediferențiat într-un ligament intern și unu' extern. Rolul ligamentului este de a deschide valvele; astfel ligamentul extern acționează prin extensie (când valvele sunt închise el este extins la maximum și invers), iar ligamentu' intern acționează prin compresiune (când valvele se apropie el e comprimat și, când valvele se depărtează, el se relaxează). Ligamentul elastic intern se fixează pe platoul cardinal într-o fosetă ligamentară unică, sau divizează în mai multe fosete mărunte. Ligamentul exterior se fixează tot sub umbon, pe o suprafață numită arce ligamentară, de obicei striată. Această arce poate fi de ambele părți ale umbonului, numindu-se în acest caz amfidet, sau poate fi în partea posterioară a umbonului situație în care se numește ligament opistodet. Uneori, în partea posterioară a umbonului, poate apărea și o excrescență numită nimfă (pentru fixarea ligamentului opistodet ca o plăcuță).



Antagonist cu ligamentul elastic lucrează mușchii aductori, impresiunile cărora se văd sub platoul cardinal, în partea anterioară și posterioară Lammellibranchiatele cu doi mușchi aductori se numesc dimiare, iar cele cu un singur mușchi aductor se numesc monomiare. Mantaua captușește cele două valve și este prinsă printr-o serie de mușchi mărunți de marginea valvei. Locul de fixare a mantalei pe marginea valvei lasă o impresiune paralelă cu marginea, numită linia mantalei sau linie palială, după cum și mantaua se mai numește și palium.

Printre cei lobi ai mantalei iese piciorul cu ajutorul căruia lamellbranchiatul se deplasează și se îngroapă în substrat, ducând astfel un mod de viață cavicol. Marginile mantalei în partea posterioară concresc, realizând două canale sifonale, ciliate pe margine, ce permit pătrunderea apei în camera mantalei și apoi ieșirea ei. Aceste canale sifonale sunt retrase în cochiliile când valvele se închid. Retragera se face de către un mușchi situat în partea posterioară a valvelor și datorită acestui mușchi retractor, linia mantalei va devia apărând un sinus în partea posterioară. Astfel, lemmellibranchiatele cu sinus palial se numesc sinupalite, iar cele fără sinus se numesc integripaliate. Adeseori valvele pot rămâne întredeschise, atât partea anterioară cât și partea posterioară a lor. Suprafața exterioară a valvelor este ornamentată prin îngroșarea striurilor de creștere ce formează coastele concentrice. La rândul lor, aceste coaste pot purta noduri sau spini, sau pot fi solzoase. Mai există și coaste radiare, care de asemenea pot fi solzoase, sau pot purta noduri și spini. Rolul ornamentației este de a consolida valvele și în ultimă instanță de a apăra animalul de atacul carnivorelor ce se hrănesc cu moluște. De regulă, lammellibranchiatele ce trăiesc aproape de țărm au valve bogat ornamentate, iar cele ce trăiesc la adâncime mare sau se îngroapă în substrat au valve mai netede.

Clasificarea lammellibranchiatelor se face pe baza dentiției, în 5 ordine: Ordinul Taxodonta, Ord. Dysodonta, Ord. Schizodonta, Ord. Heterodonta și Ord. Pachiodonta. Colecția noastră cuprinde câte 1—2 exemplare (genuri) din ultimele 4 ordine enumerate.

Ordinul **Dysodonta**, caracterizat conform denumirii de lipsa dentiției, cuprinde lammellibranchiate ce au pe platoul cardinal o voșetă ligamentară sau mai multe fosete mici. Dysodonte duc un mod de viață fixat, fixare ce se realizează fie prin bissus, fie prin concreștere cu una din valve de substrat, consecința acestui tip de fixare fiind formarea unei valve inegale (individ inechivalv). La alte dysodonte dispăre mușchiul aductor anterior, rămâne doar cel posterior, ele devenind astfel monomiare. În totalitate sunt marine, marea majoritate stenohaline, populează zonele neritice, uneori chiar pe cale litorale. Există însă și dysodonte ce înoată activ prin mișcarea bruscă a valvelor și prin contracția mușchiului aductor unic.

**Pecten**, un gen din Ord. **Dysodonta** și din colecția noastră, trăiește din jurasic până azi. Poate înota activ. Alte valve aproape circulare, umbon ascuțit, cu două urechiușe laterale, iar pe suprafața exterioară a valvelor prezintă coaste radiare și striuri. Pe partea interioară are impresiunea mușchiului aductor și o fosetă ligamentară sub umbon. În tinerețe trăiește fixat de plante cu ajutorul bissusului, apoi rupe de locul de fixare și trece la o viață activă. Unele specii duc un mod de viață culcat pe substrat cu una din valve, mai exact valva dreaptă, care este și mai adâncă decât valva opusă. (vezi fig. 5).

**Ostrea**, al doilea gen de Ord. **Dysodonta** și din colecția noastră, trăiește începând din jurasic până azi. Duce un mod de viață fixat pe substrat, fixare ce se realizează pe valva stângă, care este și mai mare și mai adâncă. Pe platoul cardinal prezintă o fantă ligamentară puternică, cu rol de a îndepărta valvele și un mușchi aductor unic cu rol de mișcare a valvelor. Ambele valve sunt solide, cu o pătură de carbonat de calciu groasă, mai ales cea de fixare, iar valva opusă este operculiformă. (vezi fig. 6). Sunt lammellibranchiate marine, ce preferă apele calde, dar se întâlnesc și în ape temperate. Se pot deplasa doar larvele lor, dar nici acestea nu pleacă departe de părinți, ci se fixează la maturitate în vecinătate, creînd bancuri de **Ostre**, care formează în final culturi de **Ostre**, ce conțin în interiorul lor perle. Gasteropodele carnivore: **Murex**, **Conus**, **Natica**, prezentate în capitolul anterior, sunt dușmanii **ostraelor**.

Ordinul Schizodonte, din care avem în colecție un singur gen, este un grup mai puțin numeros, în general, decât Dysodonte. Pe platoul cardinal al valvei drepte, Schizodonte prezintă un dinte mare, împărțit în două și zimțat pe margini. Pe valva stângă, în interior, există un dinte ce pătrunde într-o fosetă limitată de dinte cu două ramuri. Schizodonte sau Preherodonte, cum se mai numesc, au valvele egale și umbonul dirijat posterior.

Unul din genurile acestui ordin, genul *Unio*, prezent în colecția noastră, este de vârstă jurasic până la actual. Are valve ovale, alungite antero-posterior, umboni puțin proeminenți, mușchi aductor anterior adânc și dispus imediat sub platoul cardinal. Pe platoul cardinal *Unio* are acel dinte mare, cu două ramuri și mai are încă un dinte lamelar posterior. Pe suprafața externă a valvelor prezintă striuri de creștere, (vezi fig. 7). *Unio* se adaptează la ape dulci, de aceea prezintă mare importanță stratigrafică pentru pliocenul și cuaternarul țării noastre.

Ordinul *Heterodonta* cuprinde lammellibranchiatele ce prezintă două feluri de dinți: cardinali, de mijlocul platoului cardinal și laterali (anteriori și posteriori), de o parte și de alta a dinților cardinali. În general, dentiția împarte *Heterodonte* în două mari tipuri: tipul cyrenoid (cu 3 dinți cardinali) și tipul lucinoid (cu doi dinți cardinali). La tipul cyrenoid găsim un dinte cardinal limitat de o fosetă cu două ramuri, lateral-anterior un alt dinte urmat de o fosetă, apoi al doilea dinte urmat la rândul său de altă fosetă, iar lateral-posterior găsim aceeași alternanță dinte-fosetă. De altfel dentiția se mai poate scrie și sub formă de formulă.

Tipul lucinoid prezintă la mijloc o fosetă înconjurată de două ramuri ale unui singur dinte, apoi urmează iarăși câte o fosetă. La unele lammellibranchiate pot lipsi o parte din dinții laterali sau chiar dinții cardinali în totalitate. Colecția noastră găzduiește exemplare de lammellibranchiate din Ord. *Heterodonta* dt tipul al doilea, lucinoid, subgenuri și specii ale unui singur gen, *Cardium*, cu diferențe vizibile doar de dimensiuni și culoare. *Cardium* este un gen de vârstă trias până la actual, în formă de inimă, or-

namentat la exterior cu striuri de creștere și coaste radiale, ce pot fi simple sau solzoase, sau cu spini, cu rol de apărare. Dentiția de tip lucinoid este formată din 2 dinți cardinali și dinți laterali-anteriori și laterali-posteriori. Este un gen marin, dar eurihalin (suportă schimbări de salinitate), însă poate fi găsit și în mări mai îndulcite precum Marea Neagră, trecând uneori chiar în lacuri mai puțin dulci, aici căpătând forme ce-i permit separarea în subgenuri. (vezi fig. 8).

Ordinul Pachiodonta cuprinde lammellibranchiate cu dinți groși, care au trăit în mezozoic, în ape marine, fără variații de salinitate și în vecinătatea țărmurilor. Pentru a putea rezista, valvele au devenit și ele groase, mari, iar dentiția deosebit de dezvoltată. Pachiodontele au o mare importanță stratigrafică dând forme conducătoare pentru jurasic și cretacic. Mai mult, unele au format adevărate bancuri de calcare ce dau în același timp și valoroase indicații asupra condițiilor de mediu: mare caldă, puțin acidă, cu salinitate normală.

Genul *Diceras* din Ord. Pachiodonta, prezent în colecția noastră, a trăit în jurasicul și cretacicul erei mezozoice. Se fixa fie prin valva dreaptă, fie prin cea stângă. Funcție de valva cu care se fixa, se dezvoltă și umbonul valvei respective, mai mult decât umbonul valvei libere. Umboanele ambelor valve sunt mari și seamănă cu niște coarne de berbec, de unde și denumirea de *Diceras*, care înseamnă două coarne. (vezi fig.9). Exemplarul nostru este fosil, după cum și ordinul din care face parte, Pachiodonta, este exclusiv fosil, exemplarele dispărând datorită modificării climei și condițiilor de mediu în urma orogenezei de la sfârșitul mezozoicului.

Deși prezentarea exemplarelor existente în colecție este încheiată, nu voi pune punctul final înainte de a vorbi despre importanța deosebită a tuturor lammellibranchiatelor. Deoarece sunt un grup numeros și mai ales deoarece se conservă bine grație scheletului valvar, popularele scoici sunt folosite cu succes în stratigrafia depozitelor lacustre pliocene și cuaternare. Ele dau nu numai fosile conducătoare ce indică vârsta straturilor, ci și fosile facies, prezența lor în roci arătând tocmai acest lucru. Există

lammellibranchiate începând cu prima parte a paleozoicului, evoluția lor mergând excelent până azi când sunt un grup foarte bine reprezentat în toate bazinele marine, lacuri îndulcite și râuri. Frecvența maximă este realizată în mările calde, iar cu cât ne apropiem de poli, scade numărul de genuri și specii, fără însă a dispărea nici chiar în mările reci. Există și o importanță economică a lammellibranchiatelor. Valvele cu stratul sedefos mai gros și mai frumos irizat sunt folosite la fabricarea nasturilor. De asemenea, cele mai multe lammellibranchiate sunt comestibile, astfel că după reflux sunt culese și folosite în industria alimentară.

În speranța că am reușit să stărnesc măcar curiozitatea prin cele prezentate, vă invit să faceți cunoștință cu exemplarele paleontologice la casa memorială „I.P. Voitești” din comuna Bălănești, jud. Gorj.

Increngătura Coelenterata  
 Subincrengătura Anthozoa  
 Clasa Zoantari

Ordinul Tubulata  
 Familia Favositidae

Gen Favosites

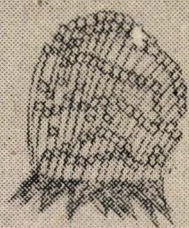


Fig. 1 (1/2)

Ordinul Hexacoralla  
 Familia Cunnolithidae

Gen Cyclolites =  
 Cunnolithes

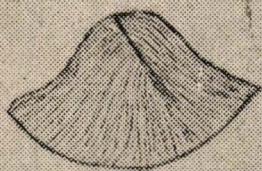


Fig. 2 (1/4)

Increngătura Molusca  
 Clasa Gasteropoda  
 Subclasa Prosobranchiata

Gen Conus



Fig. 3 (1/2)

Gen Natica



Fig. 4 (1/2)



*Increngatura* Molusca  
Clasa Lammellibranchiata

Ordinul Dysodonta

Ord. Schizodonta

Gen *Pecten*

Gen *Ostrea*

Gen *Unio*

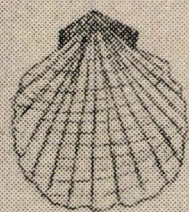


Fig. 5 (1/2)

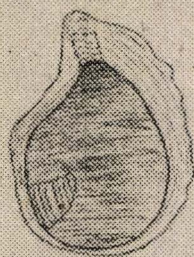


Fig. 6 (1/4)

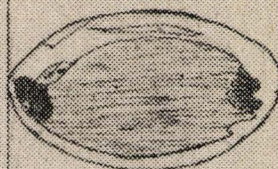


Fig. 7 (1/4)

*Increngatura* Molusca  
Clasa Lammellibranchiata

Ordinul Heterodonta

Ordinul Pachiodonta

Gen *Cardium*

Gen *Diceras*

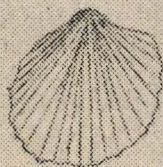


Fig. 8 (1/2)

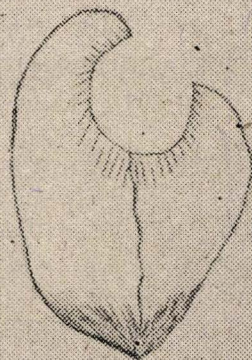


Fig. 9 (1/2)