



# PĂSTRAREA PATRIMONIULUI MUZEAL

## REPERE PENTRU CONFECTIONAREA UNUI MODEL DE LATIMERIA CHALUMNAE SMITH

(SCL. CROSSOPTERIGII, SUPRAORD. COELACANTHA) (la seara 1/1)

Alex. MARINESCU, N. PUŞCAŞU

Prinderea, cu totul întimplătoare, a unui Crossopterigian viu, în decembrie 1938, pe coasta de răsărit a Africii, în apropiere de vârсarea micului r  Chalumna, a fost considerat ca unul din „evenimentele cele mai senza ionale ale secolului al XX-lea în materie de istorie naturală”. Popularitatea de care s-a bucurat acest pe te, căruia profesor J. B. L. Smith din Grahamstown (Africa de sud) i-a stabilit identitatea numindu-l *Latimeria chalumnae*, a fost imensă. Și pe drept cuvint, căci grupul Crossopterigienilor, apărut la începutul Devonianului, era considerat stins încă din Cretacic.

Crossopterigienii, care în ierarhia zoologică au rang de subclască, se împart în două supraordine bine distin te și a căror evolu ie în timp a fost complet diferită. Ripidiștii, grup diversificat, cu mari posibilită i evolutive, au dat naștere primelor tetrapode, în schimb Actinistii sau Coelacanthiformii, foarte specializa i încă de la origine, și-au păstrat acele ai caractere p n  în epoca actuală. Str b tind neschimb bat a epocile geologice, *Latimeria* permite o nesperată cunoa tere a începuturilor istoriei vertebratelor.

De aceea, pentru găsirea unui nou exemplar s-au făcut investiga ii neobosită, dar ele au fost înconunrate de succes abia după 14 ani. În 1952 este prins al doilea exemplar care datorită unor mutilări (lipsa primei inotătoare dorsale) este atribuit de Smith unui nou gen, *Malania*. Genul nu  i-a putut men ine valabilitatea, dar o dată cu acest exemplar este precizată și patria actual ă a Coelacanthilor, regiunea ins. Comore, la nord de canalul Mozambic. De la această dată s-au prins în fiecare an, în medie, 2–3 exemplare.

Abia cu cel de-al treilea exemplar, prins în 1953 și care a ajuns la Institutul de cercetări  tiin ifice din Tananarive în numai 40 de ore, a putut începe studiul  tiin ific al *Latimeriei*. El a fost întreprins de prof. J. Millot (1), care publică în 1954 primele date înso ite de excelente fotografii.

Raritatea și dificult ile de capturare ale pe telui, numai cu undi a la adin cimi de 150–400 m, costul ridicat, datorită primelor acordate pescarilor și cheltuielilor cerute de un transport foarte rapid, nevoile de material pentru cercetări și, în ultimă instan ă, monopolul instituit asupra prinderii sale au făcut ca numai c teva din mari e muze e de istorie natural ă ale lum ii să posedă, în expunerile publice, exemplare de *Latimeria* (New York, Paris, Frankfurt am Main).

Pentru a răspunde nevoii de informare a publicului de toate categoriile, unele muze e au recurs la modele care să reproducă c t mai fid l caracterele celebrului pe te.

Prima încercare de modelare să-a făcut încă din 1939, sub îndrumarea prof. Smith la muzeul din East-London, unde lucra miss Curtenay-Latimer, primul om de  tiin ă care a văzut *Latimeria*. Se pare că ea nu a fost prea reu it  creind „impresia destul de falsă a unui pe te foarte comprimat lateral” (Millot).

În această lucrare vom expune felul în care a fost realizat modelul de *Latimeria chalumnae* în mărime natural ă, prima încercare de acest fel la noi, expus la Muzeul de istorie natural ă „Grigore Antipa” din Bucure ti, în august 1969. El reproduce fid l dimensiunile și caracterele celui de-al 3-lea exemplar (din 1953) și a fost lucrat pe baza datelor, foarte complete, furnizate de J. Millot (1).

La finisarea lui ne -a dat pre ioase îndrumări  i dr. doc. Mihai Băcescu, directorul Muzeului de istorie natural ă „Grigore Antipa”, care a avut prilejul să vadă exemplarele originale de *Latimeria* de la Muzeul de istorie natural ă din Paris.

### Modul de lucru

Întil ia problemă de rezolvat este aleger a materialului în care va fi realizat modelul. Am preferat  posul în locul ceramic i, căci astfel se înlăturau o serie de greut ti legate de transportul la captură de ardere, mic or area volumului la ardere, imposibilitatea retușurilor pe pi ea o dată arsă etc.

Pentru modelare, plastilina are, în compara ie cu lutul, avantaje incontestabile (nu se usucă, n  sint deci necesare cirpe ude care pot  terge detalii fine), dar costul ei este mult mai ridicat.

Realizarea modelului de *Latimeria* să-a făcut în două mari etape. În prima să-a lucrat în plastilină, mergindu-se p n  la finisarea aproape totală, l s ndu-se la o parte numai ornamenta ia solziilor. În cea de-a doua etapă, pe modelul de plastilină (fig. 1), să-a turnat negativul  i apoi, în tiparul ob inut, pozitivul.

FIG. 1. MODELUL ÎN PLASTILINĂ ÎNAINTE DE TURNAREA NEGATIVULUI.

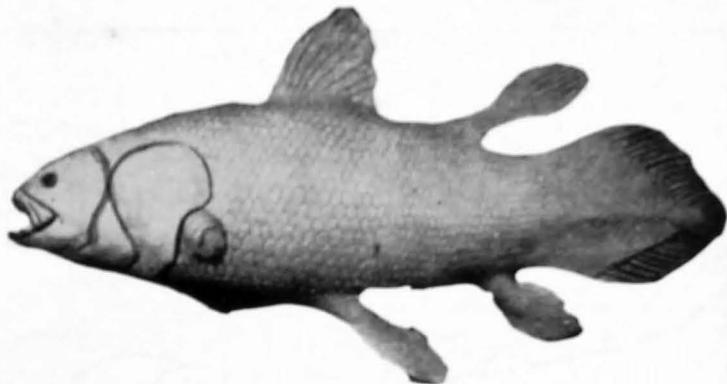


FIG. 2. PARTEA DREAPTA A NEGATIVULUI; LA SOLZI SE POT OBSERVA ADÎNCITURILE SPINILOR.

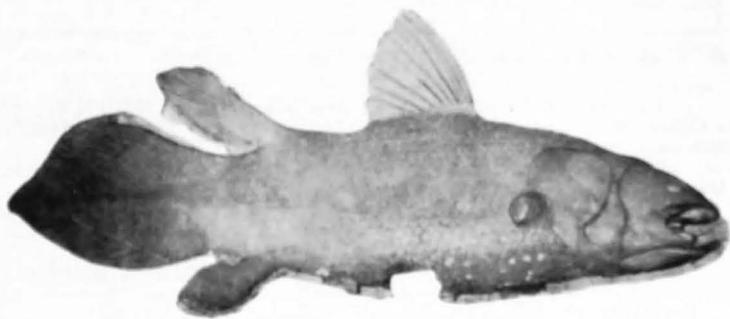


FIG. 3. DETALIU DE SOLZI DIN REGIUNEA CENTRALĂ A TRUNCHIULUI, MÂRIT DE APROX. 2,5 ori.



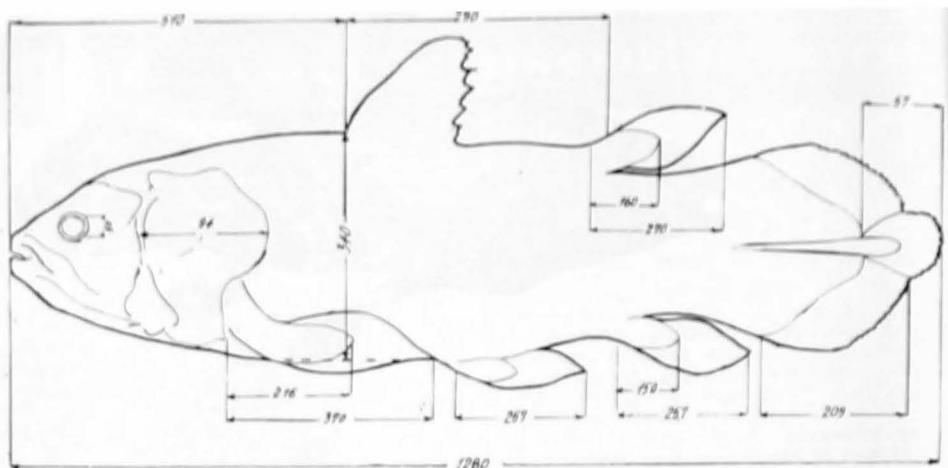


FIG. 4. MĂSURĂTORILE PRINCIPALE ALE MODELULUI.

Figurarea solzilor consumă mult timp, căci ei trebuie făcuți la dimensiuni foarte exacte pentru a obține, pe o anumită regiune, numărul cunoscut. Pentru ușurarea finisării am făcut din tablă subțire forme tip pentru fiecare regiune.

Negativul a fost obținut în 3 bucăți, separat și au turnat inotătoarele perechi. Una din părțile laterale a fost astfel întreagă (fig. 2).

După retușările necesare și curățire, pe negativ se lucrează ornamentația solzilor, a radiilor ca și suprafața rugoasă a regiunilor operculare. Aceasta se face prin perforare cu eboșoare metalice confecționate special.

Deoarece mărimea spinilor de pe solzi variază cu regiunea, am folosit 6 instrumente de lungimi și diametre astfel potrivite încât să dea spinului exact mărimea necesară (fig. 3).



FIG. 5. STADIUL FINAL AL MODELULUI DE *LATIMERIA CHALUMNAE*. (Toate fotografiiile au fost executate de Șerban Boicescu).

Soluția (apă cu săpun sau stearină cu gaz) cu care se face izolarea negativului înainte de turnare, trebuie să fie foarte diluată pentru a nu astupă reliefurile și detaliile fine.

Pentru a înălța posibilitatea răscindării armăturii în interiorul modelului, aceasta a fost confectionată cu capetele în forma literei T. Am folosit un singur suport vertical sudat cu bara orizontală a armăturii interioare.

Pentru înălțare s-a utilizat ca armătură sîrmă de alamă. În cazul folosirii unei sîrme negre, ea trebuie izolată contra rugini.

La turnarea pozitivului, înălțind seama că animalul este destul de mare, s-a căutat ca grosimea peretilor corpului să nu depășească 3–4 cm, pentru a nu se îngreia piesa. Numai zona din jurul suportului s-a făcut mai groasă. Înălțările s-au turnat pline (compact).

Îndepărțarea negativului trebuie făcută cu mare atenție, căci ornamentația solzilor se distrug foarte ușor.

Lipirea interioară și consolidarea cu cîinepă a bucătîilor s-au făcut printr-o deschidere ventrală, care nu a fost astupată decit la uscarea definitivă a modelului, ea înlesnind mult acrisirea interioară.

După uscare, pentru mărire rezistenței spinilor și ornamentației solzilor, s-au făcut o serie de băi, repetate pînă la saturare, cu o soluție slabă de aracet. Cu același rezultat se poate folosi și o soluție slabă de apă și clei.

Ochiî au un diametru de 5 cm și o structură obișnuită. Ei au trebuit, însă, să fie confectionați special, căci cei existenți în comerț nu au mărimea și mai ales curba adecvată. Am folosit pentru aceasta plexiglas cu o grosime de 5 mm, suficientă pentru a reda transparența cornee și a camerei anteroioare.

S-a lucrat la strung o matrînă la dimensiunile necesare și pe aceasta s-a presat rapid plexiglasul încălzit la o flacără slabă pentru a se evita formarea bulelor în interior.

Vopsirea s-a făcut pe față internă, în jurul irisului de culoare neagră s-a dat un fond galben-verzui. Ochiul *Latimerie* fiind puternic fosforescent, am amestecat și noi fosfor în culoare.

Dinții au fost făcuți din material plastic. Se pot obține însă la fel de bine din ceramică sau lemn. Montarea se face prin încastrare, întilii a dinților de pe maxilarul superior. Dacă montarea se face invers, materialul de lipit poate murdăla dinții maxilarului inferior.

Multă vreme au existat diverse păreri în privința culorii: J. L. B. Smith, după indicațiile pescărilor, i-a atribuit *Latimerie* un albastru metalic strălucitor (bright metallic blue) și de la planșa publicată de el, aproape pretutindeni, *Latimeria* a fost cunoscută sub denumirea de „peștele albastru” (Blue fish). Observațiile ulterioare, făcute pe exemplare vii, au confirmat în bună măsură părerea lui Smith. Se știe că, după moartea peștelui, culoarea se schimbă cu rapiditate, uneori în mai puțin de o oră, ajungind la un brun castaniu. Așa este figurată *Latimeria* în lucrarea lui Millot din 1954 (1).

În general, se admite pentru animalul viu o culoare gris-bleu închis, cu pete de culoare deschisă, aproape albă, dispuse neregulat. Fără îndoială, culoarea de fond variază destul de mult de la un individ la altul.

Am ales pentru exemplarul nostru o culoare asemănătoare celei din planșă publicată în „Traité de zoologie”, Tom. XIII, fasc. III (2), care redă culoarea celui de-al 8-lea exemplar, o femelă prinsă în 1954.

S-a făcut întilii o grănduire atentă, pentru a evita absorbirea culorii de către ipsos și apariția petelor, apoi s-a dat o culoare de fond și abia după uscarea acestia au fost desenate petele și realizate nuancesle adecvate fiecărei regiuni. Ornamentația solzilor are pe multe regiuni o culoare mult mai deschisă decit a suportului și am obținut acest lucru prin tufuire fină cu pensula. Am utilizat culori de ulei, iar pentru redarea reflexelor metalice ale solzilor, un amestec de bronz și lac-sidef. Pentru rezistență, întreaga suprafață a fost acoperită cu un strat izolator de lac.

Este foarte important ca în momentul colorării în atelier să fie folosit un sistem de iluminare asemănător cu cel din sala în care modelul va fi expus, cunoscut fiind că lumina de neon, de pildă, schimbă puternic aspectul culorii.

În concluzie, putem spune că, sub supravegherea unui cadru științific, un modelator indemnătate, dotat cu suficiență răbdare pentru redarea fidelă a detaliilor, poate realiza, în orice muzeu de științe naturale, un bun model de *Latimeria chalumnae*, căci materialele necesare unei astfel de lucrări sunt din cele mai obișnuite, ieftine și ușor de procurat. Efortul depus este cu prisosință recompensat de valoarea instructivă pe care piesa o are în cadrul expunerii. Pot fi realizate și modele la scară redusă, care își găsesc o bună utilizare în școli, la lecții de zoologie și biologie.

#### BIBLIOGRAFIE

1. Millot (J.), 1954, *Le troisième Coelacanthe*. Naturaliste malgache, suppl. I, 28 p. 30 pl.
2. Millot (J.) et Anthony (J.), 1958, *Crocodiliyrons actuels*. In Grasse (P. P.), *Traité de zoologie*, T. XIII, fasc. III.
3. Smith (J. L. B.) 1956, *Old fourlegs. The story of the Coelacanth*. Longman, Green and C. London, 260 p. 6 pl.
4. White (E.), 1953, *The Coelacanth Fish*. Discovery, 14, 113–117.

#### RÉSUMÉ

Dans cet article on expose la méthode dont les auteurs se sont servis pour réaliser un modèle de *Latimeria chalumnae* en grandeure naturelle, ainsi que l'importance qu'il représente dans le cadre d'un musée de sciences naturelles.

#### РЕЗЮМЕ

В статье говорится о том, каким образом была сделана модель в натуральную величину *Latimeria chalumnae* и ее значение в музее естествознания.