

**MUZEUL ȚĂRII CRIȘURILOR — ORADEA**

**MARTON VENCZEL**

**DATE ASUPRA HERPETOFAUNEI  
FOSILE DE LA SUBPIATRĂ  
(JUDEȚUL BIHOR)**

**EXTRAS DIN CRISIA,  
XX, 1990**

**ORADEA, 1990**

# DATE ASUPRA HERPETOFAUNEI FOSILE DE LA SUBPIATRĂ (JUD. BIHOR)

de  
MÁRTON VENCZEL

## INTRODUCERE

Locul fosilifer de la Subpiatră se află în cariera de calcar de pe dealul Coasta cu Pietriș (în apropierea localității Subpiatră, Jud. Bihor), la aproximativ 200 metri nord-est de Peștera Subpiatră, fiind descoperit în anul 1989, când în cursul lucrărilor de exploatare a fost interceptat un aven (asupra acestuia nu avem date din literatura de specialitate). Prin detonarea zonei respective au fost dispersate cantități însemnate de materiale fosile pe o suprafață de aproximativ 3 000 m<sup>2</sup>. În urma colectărilor organizate, partea cea mai mare al materialelor au fost salvate și în prezent se află în colecția Muzeului Țării Crișurilor din Oradea.

În faună este remarcabilă prezența unor ierbivore mari (Rhinocerotidae, Elephantidae, Cervidae), omnivore (Suidae), carnivore (Mustelidae), precum și prezența unor specii de amfibieni, reptile, insectivore, rozătoare, și lagomorfe, acest tip de asociație fiind caracteristică după K r e t z o i (1941) tanatocenozelor de puțuri (Schacht Fauna).

Vîrsta faunei a fost apreciată pe baza asociației de micromamifere, prezența speciilor *Talpa minor*, *Talpa* sp., *Sorex minutus*, *Drepanosorex margaritodon*, *Allocricetus bursae*, *Cricetus cricetus praeglacialis*, *Mimomys savini*, *Pliomys episcopalis*, *Lagurus pannonicus*, și a formelor de *Pitymys-Microtus*, indicînd etapa bihariană inferioară (faza faunistică de la Templomhegy, după Jánossy, 1979).

În această lucrare ne propunem descrierea faunei herpetologice, urmînd ca restul materialelor să fie publicate ulterior.

## PARTEA SISTEMATICĂ

### CLASA AMPHIBIA

Ordinul Caudata O p p e l, 1811  
Familia Salamandridae Gray, 1821  
Genul Triturus Rafinesque, 1815  
*Triturus* cf. *cristatus* (L a u r e n t i, 1768)

Material: 1 vertebră cervicală (SP 16 927); 6 vertebre dorsale (SP 16 928/1—6).

Toate vertebrele sînt fragmentate, de dimensiuni mici, opistocelice, cele dorsale posedînd cîte două apofize transverse (Fig. 1/c). Vertebra cervicală (fără apofize transverse) are 2 fețe articulare pentru condilii occipitali. Partea posterioară al arcului neural este spartă (Fig. 1/a și b).

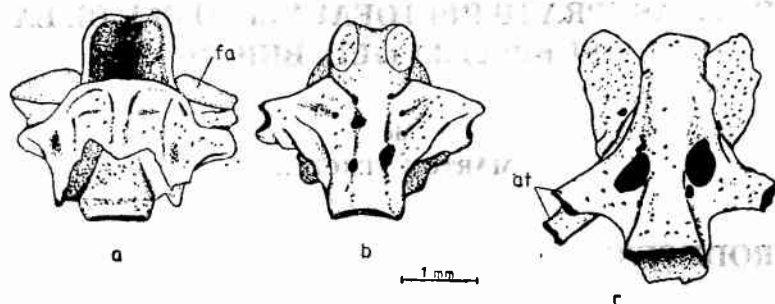


Fig. 1. Vertebre de *Triturus cf. cristatus* din depozitul fosilifer Subpiatră: a și b: vertebră cervicală (SP 16927) (vedere dorsală și ventrală); c: fragment de vertebră dorsală (SP 16928/1) (vedere ventrală); at — apofiză transversă; fa — fața articulară.

Atît din punct de vedere morfologic, cît și dimensional, toate vertebrele sînt asemănătoare speciei actuale *Triturus cristatus*, această specie fiind cunoscută din mîi multe locuri fosilifere pliocene și pleistocene din Europa (Mlynarski, 1977; Sanchiz & Mlynarski, 1979; Roczek, 1988). *Triturus marmoratus*, o altă specie cu caractere morfologice foarte apropiate de *Triturus cristatus*, este cunoscută încă din miocenul Franței (Estes & Hoffstetter, 1976).

Ordinul Anura Dumeril, 1801

Familia Discoglossidae Günther, 1858

Genul *Bombina* Oken, 1816

*Bombina* sp.

Material: 1 ilium sin. (SP 16 931).

Din ilium s-a păstrat doar un fragment proximal, care din punct de vedere morfologic prezintă caractere specifice genului *Bombina*. Se poate remarca însă faptul, că în acest caz avem de a face cu o formă relativ mică față de speciile actuale de *Bombina* (Fig. 2a, 2b).

Genul *Bombina* este considerat o formă relativ tînăra din punct de vedere filogenetic, fiind găsit în stare fosilă începînd din pliocen. Se presupune că în formarea speciilor actuale glaciațiunile cuaternare ar fi jucat un rol hotărîtor (Mlynarski, 1977).

Familia Bufonidae Hogg, 1841

Genul *Bufo* Laurenti, 1768

*Bufo bufo* Linnaeus, 1758

Material: 1 urostil — fragment prox. (SP 16 932); 2 frontoparietal sin. — fragmente prox. (SP 16 933/1—2); 1 humerus dext. — fragment distal (SP 16 934); 1 scapula dext. — fragment (SP 16 935).

La una din cele două fragmente de frontoparietal pe fața internă se observă desenul caracteristic pentru *Bufo bufo*, reprezentînd amprentele

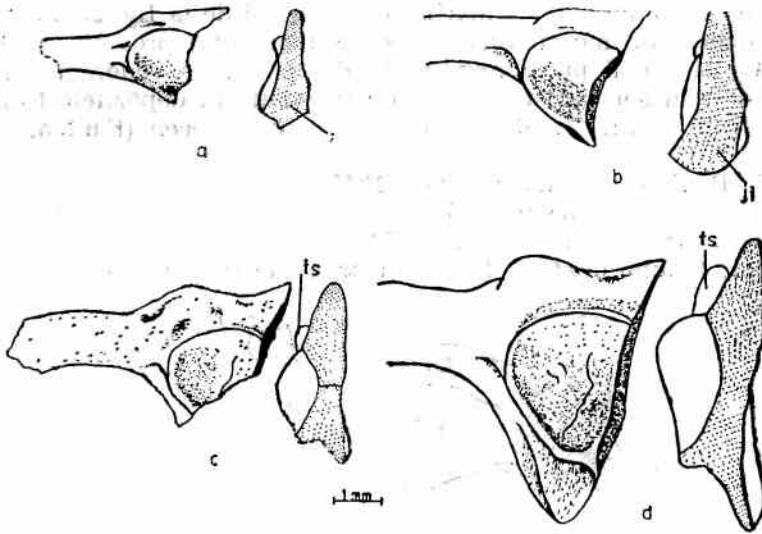


Fig. 2. Fragmente proximale de ilium sin. (vedere laterală și posterioară):  
 a: *Bombina* sp. (SP 16931) — depozitul fosilifer Subpiatră;  
 b: *Bombina bombina* recent;  
 c: *Bufo* cf. *viridis* (SP 16936/1) — depozitul fosilifer Subpiatră;  
 d: *Bufo viridis* recent;  
 ts — tuber superius; ji — junctura ilioischiadica.

encefalului (Fig. 3/a și b). Restul materialelor din punct de vedere morfologic și dimensional corespund speciei actuale, avînd însă importanță taxonomică mai mică.

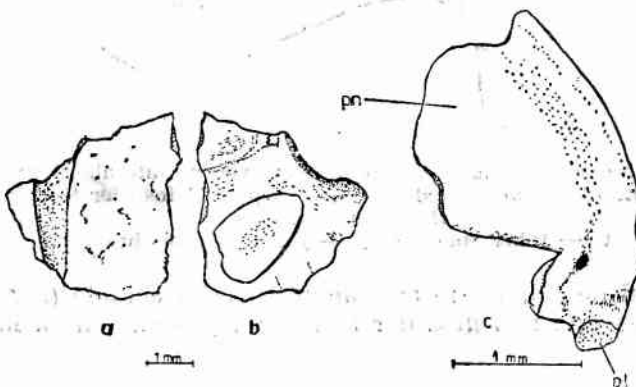


Fig. 3. Resturi herpetologice din depozitul fosilifer Subpiatră:  
 a: *Bufo bufo* — fragment de parietal sin. (vedere dorsală);  
 b: *Bufo bufo* — fragment de parietal sin. (vedere ventrală);  
 c: *Vipera* cf. *berus* — fragment de premaxilar (vedere laterală);  
 pn — proces nazal; pl — proces lateral.

*Bufo cf. viridis* Laurenti, 1768

Material: 3 ilium (2 sin. și 1 dext.) (SP 16 936/1—3); 3 scapula —fragmente (SP 16 937/1—3).

Resturile de ilium sînt de mărimi diferite, cel de la fig. 2c. aparținînd unui specimen mai mic cu tuber superius mai puțin proeminent. Restul materialelor sînt mai puțin importante din punct de vedere taxonomic.

Bufonidele în general sînt destul de frecvente în depozitele fosilifere, cele mai vechi resturi fiind cunoscute încă din miocen (F u h n, 1960).

## Familia Ranidae Bonaparte, 1845

Genul *Rana* Linnaeus, 1758

*Rana cf. ridibunda* Pallas, 1771

Material: 1 ilium dext. — fragment proximal (SP 16 938)

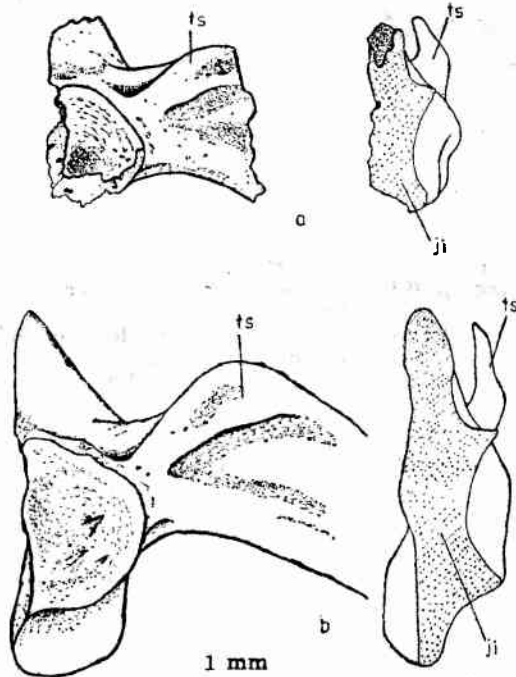


Fig. 4. Fragmente proximale de ilium dext. (vedere laterală și posterioară):

a: *Rana cf. ridibunda* (SP 16938) — depozitul fosilifer Subpiatră;

b: *Rana ridibunda* recent;

ts — tuber superius; ji — junctura iliochiadica.

Fragmentul de ilium este asemănător speciei actuale (Fig. 4a și 4b.). Tuber superius este mai gros dar mai puțin proeminent ca la specia actuală.

*Rana* sp.

Material: 4 resturi de ilium (SP 16 939/1—4).

Resturile sînt foarte fragmentate, de dimensiuni mici, prezentînd totuși, prin unele caractere morfologice, afinități cu broaștele brune de dimensiuni mai mici (*Rana dalmatina*, *Rana arvalis*).

Ranidele în general sînt destul de frecvente în depozitele fosilifere cuaternare din Europa (Kretzoi, 1941, 1956; Jánossy, 1979; Mlynarski, 1977; Mlynarski et al., 1984; Roček, 1988; etc.).

#### CLASA REPTILIA

Ordinul Testudines Batsch, 1788

Familia Emydidae Gray, 1826

Genul *Emys* Dumeril, 1806

*Emys* sp.

Material: 1 fragment de placă marginală 2 sin.; 1 fragment de epi-plastron dext. (SP 16 940/1—2).

Cele două fragmente pe baza caracterelor morfologice au fost atribuite genului *Emys*, fără să fie posibil însă o descriere pînă la nivel de specie. *Emys orbicularis* este una dintre cele mai comune broaște țestoase din Europa (începînd din pliocen), fiind găsit în diverse locuri fosilifere (Mlynarski, 1977; Mlynarski et al., 1984).

Ordinul Sauria Mc Cartney, 1802

Familia Lacertidae Bonaparte, 1831

Genul *Lacerta* Linnaeus, 1758

*Lacerta* cf. *viridis* (Laurenti), 1768

Material: 5 fragmente de dentar (3 sin. și 2 dext) (SP 16 941/1—5); 1 premaxilar (SP 16 942); 1 pterigoid sin. fragment (SP 16 943); 1 vertebră dorsală (SP 16 944).

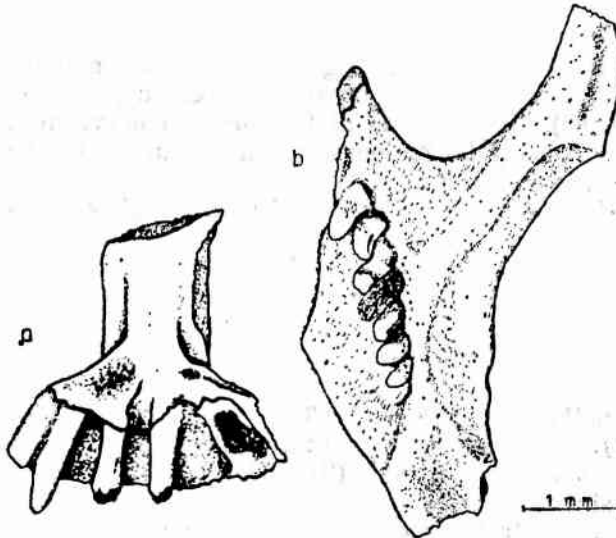


Fig. 5. Resturi de *Lacerta* cf. *viridis* din depozitul fosilifer Subpiatră):

a: premaxilar (SP 16942) — vedere posterioară;

b: fragment de pterigoid sin. (SP 16943) — vedere ventrală.

Fragmentele de dentar sînt caracteristice genului (cu dinți pleurodonți, scobiți la bază și avînd vîrfurile bi- sau tricuspide). Fragmentul pterigoidului poartă dinți pterigoidieni aceștia fiind de asemenea caracteris-

tice genului *Lacerta* (Fig. 5b). Premaxilarul are afinități evidente cu *Lacerta viridis*. Partea dreaptă al porțiunii cu dinți este spartă (premaxilarul întreg probabil era prevăzut cu 10 dinți) (fig. 5a).

Această specie xerotermă este destul de comună în materialele fosile pliocene și pleistocene, fiind citată și de la noi din țară din mai multe locuri fosilifere (Fuhn & Vancea, 1961).

Familia Anguidae Gray, 1825

Genul *Anguis* Linnaeus, 1758

*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758

Material: 20 osteoderme (SP 16 945); 29 vertebre (SP 16 946/1—29); 1 quadratum (SP 16 947).

Osteodermele sînt caracteristice genului *Anguis* avînd îngroșări osoase sub formă de tuberculi fini, dispuși radiari sau arborescent. Osul pătrat este bine conservat, relativ scurt, avînd partea proximală lătită. Această specie arhaică apare frecvent în materialele fosile, fiind citat și de la noi din țară (Bolkay, 1913; Venczel, 1989).

Ordinul Serpentes Linnaeus, 1758

Familia Colubridae Opperl, 1811

Subfamilia Colubrinae Opperl, 1811

Genul *Elaphe* Fitzinger, 1833

*Elaphe longissima* (Laurenti), 1768

Material: 1 prootic sin. (SP 16 948); 1 premaxilar — fragment (SP 16 949); 80 vertebre (SP 16 949/1—80).

Prooticul este caracteristic genului, avînd creasta supraoticală slab evidențiată. Foramenul nervului trigemen este mult mai mic decît foramenul facial, iar laterosfenoidul prezintă în partea posterioară o dilatare accentuată (fig. 6a). Forma ovală al foramenului nervului trigemen precum și șanțul sub acest foramen sînt considerate ca fiind caracteristice speciei recente (Synclair, 1984).

Vertebrele dorsale sînt de dimensiuni mici, lungimea centrului nu depășește niciodată 5,3 mm.

Resturile lui *Elaphe longissima* sînt destul de frecvente în depozitele pleistocene, fiind găsite și la noi în țară (Betfia, Brașov, Ripa). Cele mai vechi resturi aparținînd acestei specii se cunosc din miocenul superior de la Polgárdi, Ungaria (Sunyogh, 1932).

Genul *Coronella* Laurenti, 1768.

*Coronella cf. austriaca* Laurenti, 1768

Material: — 8 vertebre dorsale (SP 16950/1—8).

Vertebrele sînt mici, avînd aspectul caracteristic genului. Arcul neural este turtit dorso-ventral; procesul spinos este scund, fără proeminențe în cele două capete; carena hemală este foarte slab evidențiată; zigosfena este ușor crenată avînd lobi laterali ușor proeminenți; procesele prezigopofizale sînt scurte; Foramenul paracotilar este bine marcat; parađiapofizele n-au o delimitare evidentă.

Resturi fosile de *Coronella austriaca* se cunosc doar începînd din pleistocenul inferior (Synclair, 1984). La noi în țară a fost descris de Bolkay (1913) de la Brașov.

## Subfamilia Natricinae Bonaparte, 1838

Genul *Natrix* Laurenti, 1768*Natrix natrix* (Linnaeus), 1758

Material: 2 fragmente de parietal (SP 16951/1—2); 4 prootic (din care 2 fragmente) (SP 16952/1—4); 3 bazioccipital (din care 1 fragment) (SP 16953/1—3); 1 baziparasfenoid (fragment) (SP 16954); 4 supraoccipital (din care 2 fragmente) (SP 16955/1—4); 140 vertebre (SP 16956/1—140).

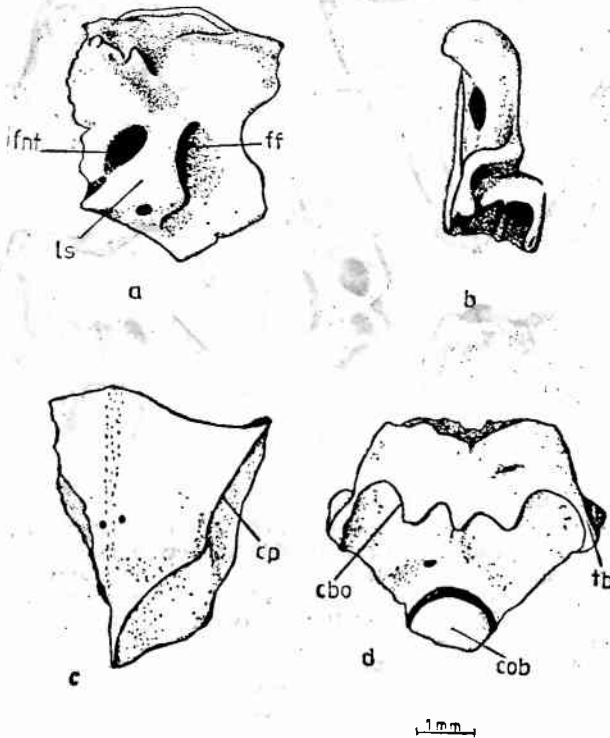


Fig. 6. Resturi herpetologice din depozitul fosilifer Subpiatră:

a: *Elaphe longissima* — prootic sin. (SP 16948) (vedere laterală);

b: *Vipera cf. berus* — maxilar sin. (SP 16960) (vedere postero-laterală)

c: *Natrix tessellata* — fragment de parietal (SP 16957) (vedere dorsală);

d: *Natrix tessellata* — bazioccipital (SP 16958) (vedere ventrală);

cbo — creasta bazioccipitală; cob — condilul bazioccipital; cp — creasta parietală;  
ff — foramenul facial; fnt — foramenul nervului trigemen; ls — laterosfenoid;  
tb — tuberculul bazioccipital.

Parietalul are crestele parietale bine distincte (nu converg înaintea marginii posterioare); pe fața dorsală se observă o brazdă longitudinală mai accentuată către marginea posterioară (Fig. 7 a).

Supraoccipitalul în area supraoccipitalis are câte un foramen; crista sagittalis posterior și crista occipitalis sînt bine marcate cele din urmă fiind mai înalte și ușor înclinate postero-median (Fig. 7 b).

Bazioccipitalul (Fig. 7e) este ușor mai larg decît lung, avînd crista basoccipitalis bine marcată cu procesele puternic dezvoltate (lobul median



este spart); creasta mediană lipsește iar condilul bazioccipital este evident separat printr-un șanț; tuberculul bine dezvoltat.

Prooticul (Fig. 7c) are creasta supraoticală proeminentă. Sub foramenul nervului trigemen se observă un alt foramen mai mic de formă circulară și un șanț care ajunge pînă la marginea osului.

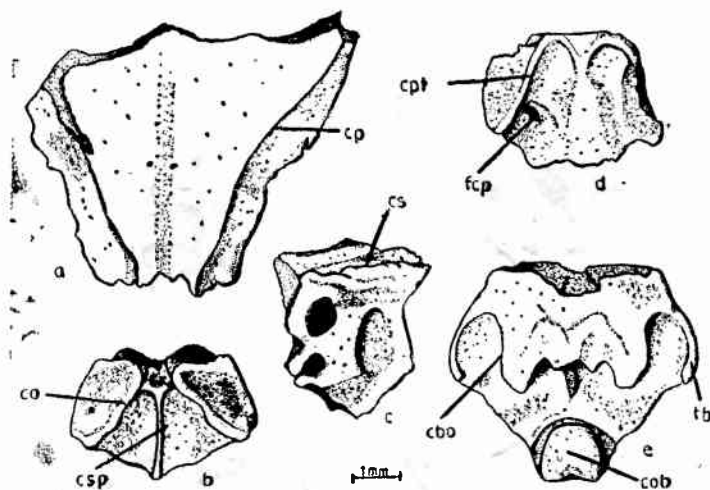


Fig. 7. Resturi de *Natrix natrix* din depozitul fosilifer Subpiatră:

- a: fragment de parietal (SP 16951/1) (vedere dorsală);
- b: supraoccipital (SP 16955/1) (vedere dorsală);
- c: fragment de prootic (SP 16952/1) (vedere laterală);
- d: fragment de baziparafenoid (SP 16954) (vedere ventrală);
- e: bazioccipital (SP 16953/1) (vedere ventrală);

cbo — creasta bazioccipitală; co — creasta occipitală; cob — condilul bazioccipital; cp — creasta parietală; cpt — creasta pterigoidală; cs — creasta supraoticală; csp — creasta sagitală posterioară; fcp — foramenul carotic posterior; tb — tuberculul bazioccipital.

Din baziparafenoid s-a păstrat doar porțiunea posterioară; creasta pterigoidală este înclinată postero-median; foramenul posterior al ductului carotic (foramen caroticum posterius) este vizibil doar în partea dreaptă; creasta bazisfenoidală, care pornește din area centralis este slab evidențiată.

Vertebrele în marea lor majoritate sînt puternic fragmentate:

Resturi fosile de *Natrix natrix* au fost descrise din numeroase locuri din Europa (cele mai vechi din miocenul superior de la Polgárdi din Ungaria (Bolkay, 1913; Szunyogh, 1932).

*Natrix tessellata* (Laurenti), 1768

Material: 1 parietal — fragment (SP 16957); 1 bazioccipital (SP 16958); 30 vertebre (SP 16959/1—30).

Din parietal s-a păstrat doar un fragment mic din porțiunea superioară dreaptă. Creasta parietală este convergentă înspre marginea postero-mediană (Fig. 6c).

Bazioccipitalul (Fig. 6d) are creasta bazioccipitală bine dezvoltată cu procesele bazioccipitale mai puțin proeminente ca la *Natrix natrix*. Tuberculii bazioccipitali sînt evidenți; condilul asimetric este evident separat printr-un șanț.

Vertebrele în majoritatea lor sînt foarte fragmentate și din aceasta cauză sînt greu de separat de cele de *Natrix tessellata* (deși există criterii taxonomice).

Această specie est europeană a fost găsită în stare fosilă în cîteva locuri din România și Ungaria (B o l k a y, 1913; S z u n y o g h y, 1932; K r e t z o i, 1956; V e n c z e l, 1989).

Materialul mai conține încă aproximativ 1 000 vertebre (în general fragmente) aparținînd Colubridaelor.

Familia Viperidae L a u r e n t i, 1768

Subfamilia Viperinae L a u r e n t i, 1768

Genul *Vipera* L a u r e n t i, 1768

*Vipera cf. berus* (L i n n a e u s), 1758

Material: 1 maxilar sin. (SP 16960); 1 premaxilar — fragment (SP 16961); 20 vertebre precaudale (SP 16962/1—20).

Maxilarul este bine conservat, fără dinte veninos; pe partea laterală se observă orificiul canalului dental, iar pe partea opusă se află un alt foramen mai mic (Fig. 6b).

Premaxilarul (Fig. 3c) are un proces nazal lățit antero-posterior; procesele laterale sînt relativ subțiri; procesul vomeral este rupt.

Vertebrele în general sînt fragmentate; lungimea centrului nu depășește 4,42 mm.

Resturile de *Vipera berus* sînt relativ frecvente în depozitele fosilifere începînd din cuaternar (S z y n d l a r, 1984).

## DISCUȚII

Analizînd compoziția herpetofaunei fosile de la Subpiatră se poate constata, că toate formele descrise de aici fac parte și din fauna actuală a țării. De asemenea este remarcabilă dominanța formelor euriterme (*Triturus cf. cristatus*, *Bombina sp.*, *Bufo bufo*, *Bufo cf. viridis*, *Rana cf. ridibunda*, *Emys sp.*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Vipera cf. berus*), față de cele termofile (*Lacerta cf. viridis*, *Elaphe longissima*, *Coronella cf. austriaca*). Prezența în faună a unor specii ca: *Bombina sp.*, *Rana cf. ridibunda*, *Emys sp.*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata* indică un biotop acvatic (aceste forme fiind legate mai mult sau mai puțin de mediul acvatic), iar a unor forme ca: *Anguis fragilis*, *Elaphe longissima*, *Vipera cf. berus*, existența unei zone forestiere. Speciile xerofile sînt mai slab reprezentate, mai ales prin *Lacerta cf. viridis* și *Coronella austriaca*.

\*

Pe această cale doresc să aduc mulțumiri călduroase doamnei Dr. Elena Terzea și domnului Tibor Jurcsák pentru discuțiile utile purtate asupra materialului, precum și colegului Radu R. Huza pentru ajutorul acordat în colectarea materialului microfaunistic.

## BIBLIOGRAFIE

- BOLKAY, I., 1913 — Additions to the fossil Herpetology of Hungary from the Pannonian and Praeglacial periode, Mitt. Jahrb. Kgl. Geol. Reichsanst. 21, 217—230, Budapest.
- ESTES, R. & HOFFSTETTER, R., 1976 — Les Urodels du Miocène de la Grive-Saint-Alban (Isère, France). Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris, 3 sér. (Sciences de la terre 57), (398): 297—343.
- FUHN, I. E., 1960 — Amphibia, 14, 1, 73. Edit. Academiei R.P.R., București.
- FUHN, I. E. & VANCEA, Șt., 1961 — Reptilia, Fauna R.P.R., 14, 2, 99, Edit. Academiei R.P.R. București.
- JANÓSSY, D., 1979 — A magyarországi pleisztocén tagolása gerinces faunák alapján, Akadémiai kiadó, Budapest.
- KRETZOI, M., 1941 — Ösemlősmaradványok Betfiáról. Földt. Közl., (71), 7—12: 235—261, 308—335.
- KRETZOI, M., 1956 — A Villányi hegység alsó-pleisztocén gerinces-faunái. Geol. Hung., Ser. Palaeont., Fasc. 27: 1—264.
- MLYNARSKI, M., 1977 — New notes on the amphibian and reptilian fauna of the Polish Pliocene and Pleistocene. Acta zool. Cracov., 22, 2, 13—36, Warszawa — Krakow.
- MLYNARSKI, M., SZYNDLAR, Z., ESTES, R., SANCHIZ, B., 1984 — Amphibians and reptiles from the Pliocene locality of Weze II near Działoszyn (Poland). Acta Paleont. Polonica, 29, 3—4, 209—226, Warszawa.
- ROCEK, Z., 1988 — List of fossil amphibians of Czechoslovakia. Acta zool. Cracov. 31, 19, 513—540, Krakow.
- SANCHIZ, F. B. & MLYNARSKI, M., 1979 — Remarks on the fossil anurans from the Polish Neogene. Acta zool. Cracov., 24, 3, 153—174, Krakow.
- SZUNYOGHY, J., von., 1932 — Beiträge zur vergleichenden Formenlehre des Colubridenschädels, nebst einer kranialogischen Synopsis der fossilen Schlangen Ungarns. Acta zool., 13: 1—56, Stockholm.
- SZYNDLAR, Z., 1984 — Fossil snakes from Poland. Acta zool. Cracov., 28, 1, 3—156, Warszawa — Krakow.
- VENCZEL, M., 1989 — Date asupra herpetofaunei din depozitul fosilifer Burzău-Ripa, Jud. Bihor, Crisia 19, 761—772, Oradea.

## DATA ON THE FOSSIL HERPETOFAUNA FROM SUBPIATRA (BIHOR COUNTY)

## (Summary)

In this paper a fossil herpetofauna discovered in a limestone quarry, near Subpiatră (Bihor county) is described. The supposed age of the fauna, following the micromammals is Early Biharian.

All the recognized taxa (*Triturus cf. cristaus*, *Bombina sp.*, *Bufo bufo*, *Bufo cf. viridis*, *Rana cf. ridibunda*, *Rana sp.*, *Emys sp.*, *Lacerta cf. viridis*, *Anguis fragilis*, *Elaphe longissima*, *Coronella cf. austriaca*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Vipera cf. berus*) are living forms in Central Europe. Is remarkable the dominance of the eurithermic forms as like as the forms dependent on water environments. The presence of the xerothermic forms (*Lacerta cf. viridis*, *Coronella cf. austriaca*) also suggests the presence of dry environments too.