

DATE ASUPRA HERPETOFAUNEI DIN DEPOZITUL FOSILIFER BURZĂU — RÎPA, JUD. BIHOR

de
MÁRTON VENCZEL

Introducere

În continuarea studiului asupra materialelor herpetologice din depozitul fosilifer Burzău — Rîpa, de vîrstă pleistocenă superioară (M. Venczel, 1987), am examinat aproximativ 9 000 de resturi scheletice. În material, din punct de vedere cantitativ, predomină reptilele cu aproximativ 8 000 de resturi scheletice (89%), din care 5 600 vertebre, 2 000 coaste și 150 resturi aparținînd scheletului cefalic. Amfibienii sînt mai slab reprezentați în depozit (11%), majoritatea resturilor fiind totodată foarte fragmentate.

Lista faunistică în urma examinării acestor materiale cuprinde următoarele specii:

Bombina sp.

Pelobates fuscus (Laurenti)

Bufo cf. *bufo* Linnaeus

Bufo viridis Laurenti

Rana temporaria Linnaeus

Rana cf. *dalmatina* Bonaparte

Rana sp.

Lacerta cf. *viridis* (Laurenti)

Anguis fragilis Linnaeus

Coluber cf. *viridiflavus* (Lacépède)

Elaphe longissima Laurenti

Natrix tessellata (Laurenti)

Vipera sp.

Partea sistematică

Clasa **Amphibia**

Ordinul **Anura** Dumeril, 1801

Familia **Discoglossidae** Günther, 1858

Genul **Bombina** Oken, 1816

Bombina sp.

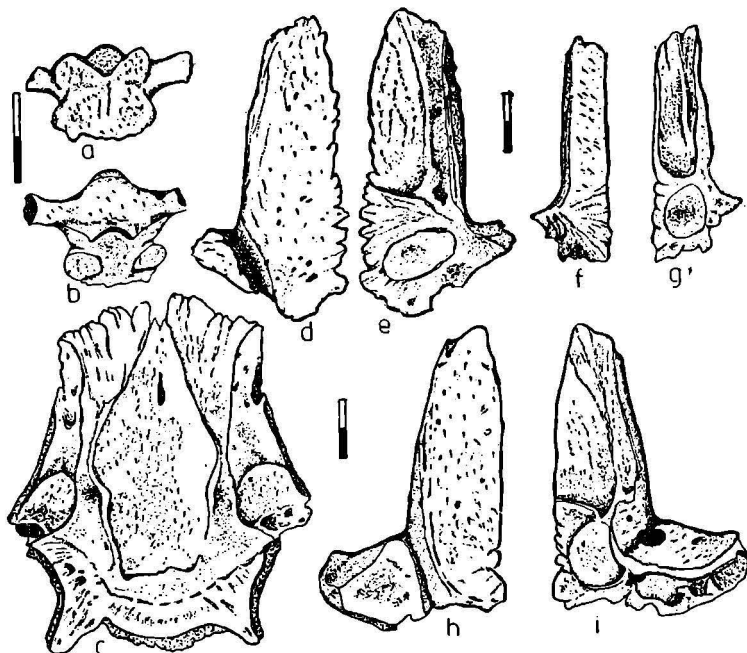


Fig. 1. Resturi de amfibieni din depozitul fosilifer Burzău—Rîpa:

a, b: *Bombina* sp. — vertebră dorsală (fața dorsală și ventrală); c: *Pelobates fuscus* — frontoparietal (fața ventrală); d, e: *Bufo* cf. *bufo* — frontoparietal sin. (fața dorsală și ventrală); f, g: *Rana* cf. *dalmatina* — frontoparietal sin. (fața dorsală și ventrală); h, i: *Bufo viridis* — frontoparietal și prootic sin. (fața dorsală și ventrală).

scara=2 mm

Material: 3 vertebre dorsale (nr. inv. 13649/1—3). Vertebrele sînt de dimensiuni mici, opistocelice, cu apofize transverse scurte (fig. 1/a, b). Avînd în vedere că, vertebrele la cele două specii actuale de *Bombina* (*B. bombina* și *B. variegata*) nu prezintă deosebiri morfologice evidente, nu s-a putut realiza determinarea materialului pînă la nivelul de specie.

Resturile fosile de *Bombina* se cunosc, începînd din pliocen, din mai multe locuri fosilifere din Europa (Mlynarski, 1977; Sanchiz et al., 1979; Roček, 1988; etc.).

Familia **Pelobatidae** Lataste, 1879

Genul **Pelobates** Wagler, 1830

Pelobates fuscus (Laurenti), 1768.

Material: 1 frontoparietal (nr. inv. 13 660). Fața dorsală este ușor convexă, sculptată, cu crestele osoase mai rare și mai înalte ca la *Pelobates syriacus balcanicus*. Fontanela frontoparietală lipsește. Marginea posterioară formează un unghi (la *P. syriacus* marginea posterioară este dreaptă); procesele occipitale și angulare sînt bine distincte (fig. 1/c). Fața internă purtînd amprente encefalului prezintă un desen caracteristic de importanță taxonomică (Mlynarski, 1977).

Genul *Pelobates* se cunoaște din multe locuri fosilifere pliocene și pleistocene din Europa (Mlynarski, 1977; Roček, 1988).

Familia **Bufonidae** Hogg, 1841

Genul **Bufo** Laurenti, 1768

Bufo cf. bufo Linnaeus, 1758.

Material: 1 frontoparietal sin.; 1 ilium sin. — fragment proximal; 1 parasfenoid; 5 fragmente proximale de humerus; 2 scapula; 5 tibiofibula (nr. inv. 13 680/1—15).

Frontoparietalul morfologic și dimensional este asemănător speciei actuale (fig. 1/d, e). Suprafața dorsală \pm plană; pars parietalis cu un șanț lateral scurt. Restul materialului este foarte fragmentat și nu prezintă repere anatomice cu importanță taxonomică (corespund unei forme de dimensiuni relativ mari).

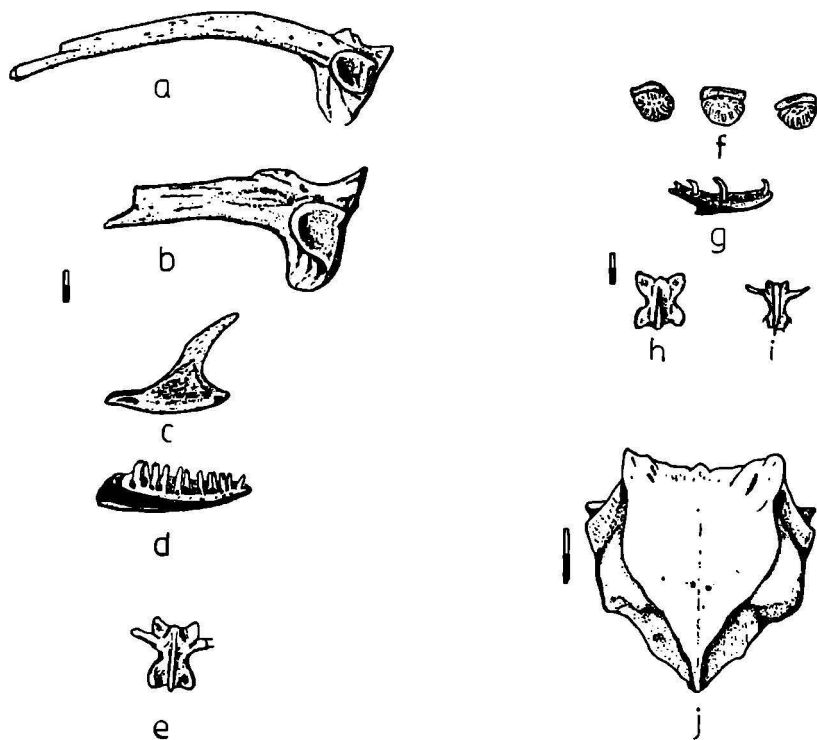


Fig. 2. Resturi de amfibieni și reptile din depozitul fosilifer Burzău—Rîpa:

a: *Bufo viridis* — ilium sin. (fața laterală); b: *Rana temporaria* — ilium sin. fragment proximal (fața laterală); c: *Lacerta cf. viridis* — jugal sin. (fața laterală); d: *Lacerta cf. viridis* — dentar sin. (fața mediană); e: *Lacerta cf. viridis* — vertebră codală (fața dorsală); f: *Anguis fragilis* — osteoderme; g: *Anguis fragilis* — dentar sin. (fața mediană); h: *Anguis fragilis* — vertebră dorsală (fața dorsală); i: *Anguis fragilis* — vertebră codală (fața dorsală); j: *Elaphe longissima* — parietal (fața dorsală).

scara=2 mm

Bufo viridis, Laurenti, 1768.

Material: 1 frontoparietal sin.; 1 prootic sin.; parasfenoid (2 buc.); vertebre (14 buc.); urostil (5 buc.); ilium (55 buc.); femur (35 buc.); tibiofibula (25 buc.); nr. inv. 13 685/1—138).

Resturile scheletice corespund unei forme relativ mici, fără deosebiri morfologice evidente față de specia actuală.

Frontoparietalul (fig. 1/h, i) este fuzionat cu prooticul, șanțul lateral pe pars parietalis este bine evidențiat.

Vertebra sacrală cu diapofize subtriangulare prezintă 2 condili articulari pentru urostil.

Ilionul (fig. 2/a) este curbat, fără vexillum; tuber superius este situat deasupra capătului anterior al acetabulului avînd vârful ascuțit.

Resturi fosile de *Bufo* se cunosc din Europa începînd din miocen (F u h n, 1960). Se consideră că acest gen ar fi un imigrant asiatic, făcîndu-și apariția în Europa în oligocenul superior (M l y n a r s k i et al., 1984).

Familia Ranidae Bonaparte, 1845

Genul Rana Linnaeus, 1758

Rana temporaria Linnaeus, 1758.

Material: 3 vertebre; 23 fragmente de humerus; 24 fragmente proximale de ilium; 5 fragmente de femur; tibiofibula (24 buc.) (întregi și fragmente); (nr. inv. 13 741/1—79).

Ilionul (fig. 2/b) este ușor curbat; corpus ilii cu junctura ilioischiadica relativ subțire; pars descendens ilii cu boltitura în mijloc. Tuber superius este puternic îngroșat, este mai înalt decît vexillum. Restul materialelor din punct de vedere morfologic sînt asemănătoare speciei actuale și considerăm că nu este necesară o descriere detaliată a lor.

Rana cf. dalmatina Bonaparte, 1839.

Material: 1 frontoparietal sin.; 5 vertebre; 5 fragmente proximale de ilium; (nr. inv. 13 745/1—11).

Resturile corespund unei forme relativ mici.

Frontoparietalul (fig. 1/f, g) din punct de vedere morfologic nu prezintă deosebiri evidente față de specia actuală.

Ilionul este curbat, cu vexillum mai înalt decît tuber superius. Parsa superioară a juncturii ilioischiadica este subțire. Pars descendens ilii din vedere laterală este lat și orientat înainte.

Rana sp.

Material: 15 fragmente de maxilar; 18 vertebre; humerus (2 buc.); radioululna (37 buc.); 19 fragm. de ilium; 22 fragmente de femur; 88 fragmente de tibiofibula; (nr. inv. 13 750/1—201).

Materialul în general este fragmentat și înglobează probabil mai multe specii de *Rana*. Unele resturi de ilium din punct de vedere morfologic și dimensional se apropie de cele de *Rana ridibunda*, altele au afinități față de *Rana arvalis*.

Ranidele în general sînt bine reprezentate în depozitele fosilifere din Europa (M l y n a r s k i 1977, 1984; R o č e k, 1988, etc.).

Clasa Reptilia

Ordinul **Sauria** Mc Cartney, 1802

Familia **Lacertidae** Bonaparte, 1831

Genul **Lacerta** Linnaeus, 1758

Lacerta cf. viridis (Laurenti), 1768

Material: 2 fragmente de dentar sin.; 1 jugal sin.; 3 vertebre caudale; (nr. inv. 13 762/1—6).

Jugalul (fig. 2/c), conservat în întregime, este asemănător speciei actuale. Fața laterală este acoperită de o crustă calcaroasă.

Dentarul (fig. 2/d) este prevăzut cu dinți pleurodenți, drepți, scobiți la bază cu vârful bi- sau tricuspă.

Vertebrele caudale (fig. 2/e) sînt procelice, prevăzute cu apofize transverse; hemapofizele sînt sparte.

Lacerta viridis (Laurenti) este o specie destul de frecventă în depozitele fosilifere, fiind citată și de la noi din țară din mai multe locuri fosilifere (F u h n 1961).

Familia **Anguidae** Gray, 1825

Genul **Anguis** Linnaeus, 1758

Anguis fragilis Linnaeus, 1758.

Material: 1 fragment de maxilar; 1 fragment de dentar; 9 vertebre; (nr. inv. 13 763/1—11); osteoderme (peste 1 000 buc.) (nr. inv. 13 764).

Resturile sînt identice cu specia actuală. Maxilarul și dentarul sînt prevăzute cu dinți pleurodonți, recurbați, avînd vârful ascuțit (fig. 2/g). Apofizele transverse lipsesc la vertebrele dorsale (fig. 2/h) în schimb sînt prezente la cele caudale (fig. 2/i). Hemapofizele vertebrelor caudale sînt fixate central. Osteodermele sînt caracteristice genului *Anguis* (fig. 2/f), pe suprafața lor cu tuberculi fini, dispuși radiar sau arborescent.

Anguis fragilis, considerată ca o specie arhaică, este cunoscută din mai multe locuri fosilifere pliocene și pleistocene din Europa (Mly-narski 1977, 1984). De la noi din țară este descrisă de Bolka y (1913) din depozitele pleistocene inferioare de la Betfia.

Ordinul **Serpentes** Linnaeus, 1758

Familia **Colubridae** Oppel, 1811

Subfamilia **Colubrinae** Oppel, 1811

Genul **Coluber** Linnaeus, 1758

Coluber cf. viridiflavus Lacepede, 1789

Material: 1 bazioccipital (nr. inv. 13 770).

Creasta bazioccipitală este puternic proeminentă; procesele bazioccipitale sînt bine dezvoltate, cele laterale avînd lungimea egală cu cea mediană. Creasta mediană lipsește, tuberculul condilului occipital nu este evident separat (fig. 3/a).

Genul **Elaphe** Fitzinger, 1833

Elaphe longissima (Laurenti), 1768

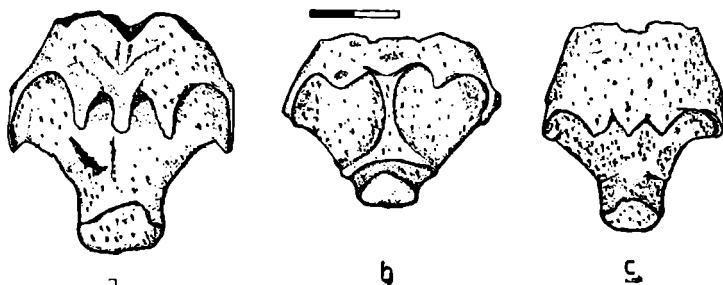


Fig. 3. Baziocipitale de ofidieni din depozitul fosilifer Burzau—Ripa: a: *Coluber cf. viridiflavus*; b: *Elaphe longissima*; c: *Natrix tessellata*.

scara = 2 mm

Material: frontal (12 buc.) (nr. inv. 13 665/1—12); parietal (2 buc.) (nr. inv. 13 666/1—2); 1 baziocipital (nr. inv. 13 667); prootic (12 buc.) (nr. inv. 13 668/1—12); 2 baziparasfenoid + 3 fragmente (nr. inv. 13 669/1—5); maxilar (9 buc.) (nr. inv. 13 670/1—9); 1 pterigoid + 2 fragmente (nr. inv. 13 671/1—3); ectopterigoid (4 buc.) (nr. inv. 13 762/1—4); palatin (7 buc.) (nr. inv. 13 673/1—7); quadratum (11 buc.) (nr. inv. 13 674/1—11); os compus (15 buc + 2 fragmente) (nr. inv. 13 675 (1—17); dentar (18 buc. + 6 fragmente) (nr. inv. 13 676/1—24); 1 premaxilar (nr. inv. 13 677); 3 450 vertebre (nr. inv. 13 765/1—3 450); peste 1 000 coaste (nr. inv. 13 768/1—1 000).

Frontal (fig. 4/a). Apertura frontală are formă circulară, procesul septomaxilar este mic, în vedere laterală avînd formă rectangulară. Procesul prefrontal extern este mai gros decît cel intern avînd formă triunghiulară.

Parietal (fig. 2/j). Suprafața dorsală este plană iar partea descendentă puternic convexă. Cei doi forameni parietali sînt prezenți, situați alături. Crestele parietale converg înaintea marginii posterioare.

Baziocipital (fig. 3/b). Creasta baziocipitală este prezentă cu lobii laterali mai bine marcați decît cel median. Creasta mediană în partea posterioară se ramifică iar tuberculul condilului occipital este separat evident printr-un șanț de creasta mediană.

Prootic (fig. 4/b). Creasta supraoccipitală este bine marcată. Foramenul ramurii maxilare al nervului trigemen are formă circulară. Pe peretele intern al foramenului ramurii mandibulare al nervului trigemen se poate observa foramenul nervului facial. Partea bazală a peretelui care desparte cele două ramuri ale nervului trigemen este mai dilatată. Pe două piese sub deschiderea ramurii maxilare se observă un șanț adînc, iar foramenul ramurii maxilare are formă ovală, caracter întîlnit la *Elaphe longissima* actual (Szyn d l a r 1984).

Baziparasfenoid (fig. 4/c). Creasta pterigoidală este înclinată în față. Procesul parasfenoidal în vedere ventrală este brăzdat longitudinal. Foramenul posterior al canalului carotidian (canalul vidian) este situat aproape de marginea postero-laterală a osului; foramenul anterior este acoperit de creasta pterigoidală.

Maxilar (fig. 4/e). Numărul dinților în maxilarul complet este de 18—19, fără diastemă în partea posterioară. Procesul prefontal este situat

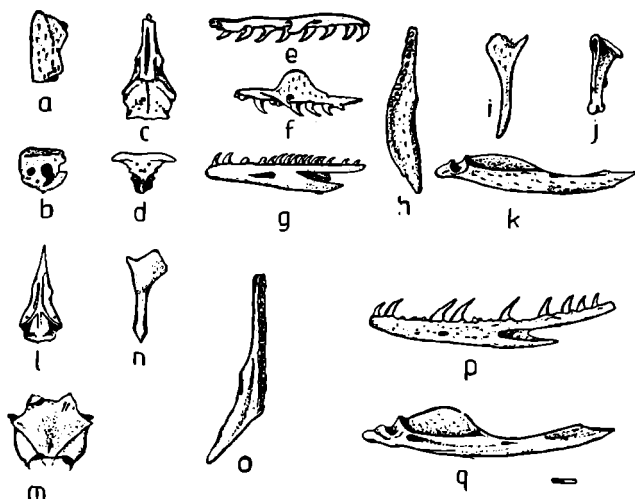


Fig. 4. Resturi scheletice de *Elaphe longissima* (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k) și *Natrix tessellata* (l, m, n, o, p, q) din depozitul fosilifer Burzău—Rîpa:

a: frontal dext. (fața dorsală); b: prootic sin. (fața laterală); c: baziparasfenoid (fața ventrală); d: premaxilar (fața postero-ventrală); e: maxilar sin. (fața mediană); f: palatin dext. (fața mediană); g: dentar sin. (fața laterală); h: pterigoid sin. (fața ventrală); i: ectopterigoid sin. (fața dorsală); j: quadratum sin. (fața dorsală); k: os compus dext. (fața laterală); l: baziparasfenoid (fața ventrală); m: parietal — fragment (fața dorsală); n: ectopterigoid dext. (fața dorsală); o: pterigoid dext. (fața ventrală); p: dentar sin. (fața laterală); q: os compus dext. (fața laterală).

scara=2 mm

la nivelul dinților 8 și 9, are vârful ascuțit și este orientat postero-ventral. Procesul ectopterigoidal este situat la nivelul dinților 15—17.

Pterigoid (fig. 4/h). Osul, din vedere dorsală sau ventrală, este ușor curbat. Procesul ectopterigoidal este puțin evidențiat iar creasta pterigoidală lipsește. Partea antero-mediană este ușor convexă (din vedere dorsală), iar marginea laterală, îndoită în sus, formează o creastă. Între convexitatea antero-mediană și creasta formată de marginea laterală se evidențiază o brazdă alungită. Dinții sînt izodonți, în număr de 11.

Ectopterigoid (fig. 4/i). Cele două ramuri ale ectopterigoidului se întîlnesc în unghi drept, ramura externă fiind lată, cea internă subțire și cu vârful ascuțit. Capătul distal al corpului ectopterigoidului este subțire.

Palatin (fig. 4/f). Dinții palatinului în număr de 10—14 sînt izodonți și curbați posterior. Procesul maxilar, lung și relativ subțire, este orientat posterior. Foramenul nervului maxilar este situat la baza procesului respectiv, și se continuă cu un șanț orientat anterior. Procesul vomeral este situat la nivelul dinților 5—9 și orientat în față.

Osul pătrat (quadratum) (fig. 4/j). Capătul proximal este ușor lățit și este prevăzut cu un pinten în partea mediană. Dorsal se observă o creastă longitudinală, mai bine conturată în partea proximală. Procesul stapelial este bine distinct.

Os compus (supraangular+prearticular+articular) (Fig. 4/k). Marginea mediană este de două ori mai înaltă decît marginea laterală, aceasta

din urmă fiind ușor concavă în partea posterioară. Creasta supraangulară lipsește. Foramenul supraangular este situat înaintea fosei mandibulare. Procesul retroarticular este gros și ușor curbat ventral.

Dentar (fig. 4/g). Dinții în număr de 22—24 sînt proterodonți. Foramenul mental este alungit (situat la nivelul dinților 8—10). Inciziunea pentru osul compus de obicei se închide complet la nivelul dintelui al 14-lea, iar șanțul lui Meckel la nivelul dintelui al 6-lea.

Premaxilar (fig. 4/d). Procesele laterale sînt lungi. Procesul vomeral este scurt și formează un unghi drept cu procesele nazale. Orificiile ventrale ale canalelor premaxilare sînt situate alături.

Vertebre dorsale (fig. 5/a, b, c). Centrul este relativ scurt (nu depășește niciodată 5,57 mm.). Hipapofiza este redusă la o carenă hemală, care din vedere ventrală are aspect spatulat și se termină la baza condilului într-un punct acut. Procesul spinos este înalt cu vârful în partea anterioară de obicei îngroșat și se termină posterior într-o proeminență accentuată. Marginea anterioară a zigosfenei este crenată. Procesul prezigapofizal este lung cu capătul obtuz. Paradiapofizele (diapofize + parapofize) sînt bine distincte; parapofizele de obicei sînt mai lungi. Cotilul are formă circulară.

Resturile de *Elaphe longissima* sînt destul de comune în depozitele pleistocene. De la noi din țară specia a fost descrisă de Szunyogh y din depozitele pleistocene de la Betfia și de la Brașov. Resturile de *Coluber viridiflavus* sînt de asemenea numeroase, specia fiind descrisă din diverse locuri fosilifere pliocene și pleistocene (în special din Europa centrală) (Szynclár, 1984).

Subfamilia *Natricinae* Bonaparte, 1838

Genul *Natrix* Laurenti, 1768

Natrix tessellata (Laurenti), 1768

Material: parietal (2 buc.) (nr. inv. 13 692/1—2); bazioccipital (3 buc.) (nr. inv. 13 693/1—3); baziparasfenoid (4 buc.) (nr. inv. 13 694/1—4); dentar (4 buc.) (nr. inv. 13 695/1—4); os compus (12 buc.) (nr. inv. 13 696/1—12); pterigoid (2 buc.) (nr. inv. 13 697/1—2); ectopterigoid (7 buc.) (nr. inv. 13 698/1—7); quadratum (4 buc.) (nr. inv. 13 699/1—4); squamosum (6 buc.) (nr. inv. 13 700/1—6); vertebre (peste 2 100 buc.) (nr. inv. 13 701/1—2 100); coaste (cc. 1 000 buc.) (nr. inv. 13 705/1—1 000).

Parietal (fig. 4/m). Suprafața dorsală este plană, cu o ușoară concavitate în partea postero-mediană. Crestele parietale converg înaintea marginii posterioare. Partea descendentă este convexă. Marginea anterioară are forma unui „V” deschis.

Bazioccipital (fig. 3/c). Creasta bazioccipitală este prezentă, cele trei procese bazioccipitale sînt puțin proeminente. Creasta mediană lipsește. Tuberculi bazioccipitali sînt puțin proeminenți iar condilul occipital este bine marcat.

Baziparasfenoid (fig. 4/1). Osul are formă triunghiulară alungită cu fața ventrală ușor convexă. Procesele pterigoidale sînt ușor proeminente. Marginea suborbitală este slab evidențiată. Crestele pterigoidale sînt înclinate posterior. Canalul carotidian, relativ scurt, trece pe sub crestele pterigoidale.

Dentar (fig. 4/p). Partea anterioară este puternic curbată median. Dinții sînt de mărime aproximativ egală în număr de 27—29. Foramenul mental este mic și de regulă se află la nivelul dintelui al 11-lea. Inciziunea corespunzătoare osului compus se închide la nivelul dinților al 15—16-lea, iar șanțul lui Meckel la nivelul dintelui al 8-lea.

Os compus (fig. 4/q). Marginea mediană a fosei mandibulare este de 1,5—2 ori mai înaltă decît marginea laterală. Creasta supraangulară se extinde de sub nivelul fosei sigmoide pînă aproape de foramenul supraangular. Procesul retroarticular este gros și curbat în direcție mediană.

Pterigoid (fig. 4/o). Creasta pterigoidală este prezentă; procesul ectopterigoid este bine evidențiat; porțiunea cu dinți este dreaptă ocupînd aproximativ două treimi din lungimea totală a osului. Dinții sînt izodonți, curbați, în număr de 23—24.

Ectopterigoid (fig. 4/n). Partea proximală din vedere dorsală este convexă. Cele două ramuri ale ectopterigoidului sînt slab distincte. Partea distală este ușor curbată în sus și are capătul ascuțit.

Quadratum. Din punct de vedere morfologic nu prezintă deosebiri față de specia actuală.

Squamosum. Are forma ușor curbată, capătul proximal prezentînd o îngroșare în partea dorsală.

Vertebre dorsale (fig. 5/d, e, f). Centrul este relativ lung (max. 5,54 mm). Hipapofiza din vedere laterală are aspect sigmoidal cu capătul

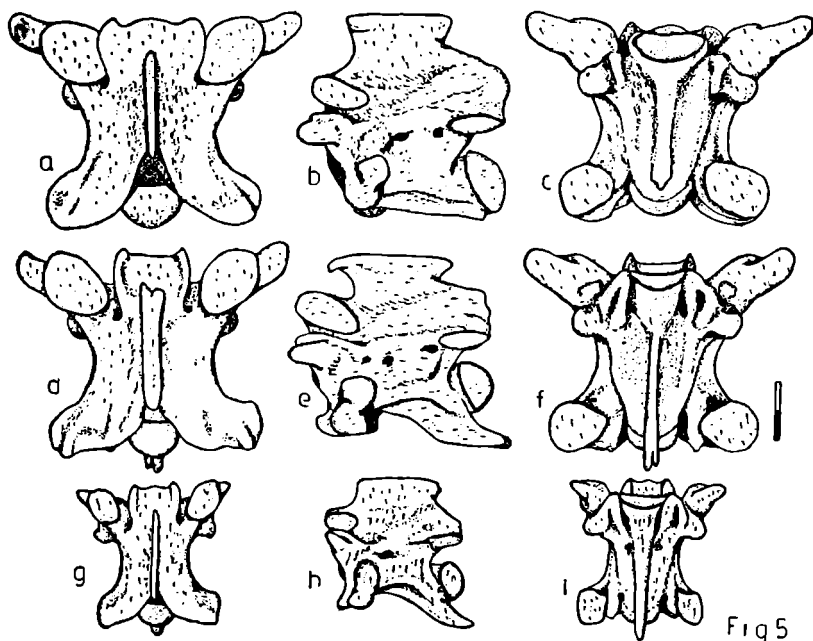


Fig 5

Fig. 5. Vertebre dorsale de ofidieni din depozitul fosilifer Burzău—Rîpa. a, b, c: *Elaphe longissima*; d, e, f: *Natrix tessellata*; g, h, i: *Vipera* sp. (a, d, g — vedere dorsală; b, e, h — vedere laterală; c, f, i — vedere ventrală).

scara = 2 mm

ascuțit (uneori cu tendință de bifurcare). Procesele prezigapofizale sînt lungi și au vîrfurile obtuze. Spinii epizigapofizali sînt mici. Procesul spinos de obicei are vîrfurile îngroșate, prezentînd în ambele capete cite o proeminență (aspect caracteristic subfamiliei *Natricinae*). Zigosfena este relativ îngustă cu marginea anterioară concavă. Cotilul are formă circulară.

Familia **Viperidae** Laurenti, 1768

Subfamilia **Viperinae** Laurenti, 1768

Genul **Vipera** Laurenti, 1768

Vipera sp.

Material: 7 vertebre dorsale (nr. inv. 13 720/1—7). Centrul este relativ lung (la cea mai mare 4,02 mm). Hipapofiza este arcuită, posterior se extinde dincolo de condil. Arcul neural este turtit cu procesul spinos redus. Marginea anterioară a zigوسفenei este crenată (din vedere dorsală). Procesele prezigapofizale sînt scurte cu vîrfurile acute. Cotilul este ușor turtit dorsoventral (fig. 5/g, h, i).

Discuții

Pe baza materialului descris în această lucrare se poate remarca un mare grad de similitudine dintre fauna herpetologică fosilă de la Rîpa și fauna herpetologică actuală a zonei. Resturile provenite din depozit, nu prezintă deosebiri semnificative (din punct de vedere morfologic) față de speciile actuale.

La amfibieni se observă o dominanță clară a formelor terestre (*Pelobates*, *Bufo*, *Rana temporaria*, *Rana* cf. *dalmatina*), formele legate de mediul acvatic fiind slab reprezentate (*Bombina* sp. și probabil *Rana* sp.). De fapt majoritatea materialelor de amfibieni, prezente în depozit, reprezintă resturi de pradă ale altor vertebrate (păsări, șerpi, etc.), fiind destul de fragmentate. Resturile de *Bufo* și în special cele de *Bufo viridis* sînt mai puțin fragmentate, speciile respective fiind mai puțin implicate, ca pradă, în lanțurile trofice.

La reptile este remarcabilă prezența unor specii termofile ca *Lacerta* cf. *viridis*, *Elaphe longissima*. Totuși dimensiunea relativ mică a vertebrelor de *Elaphe* poate fi corelată cu un climat mai rece. Se știe că la această specie într-un optim climatic centrul vertebral poate să atingă o lungime de 8 mm. În schimb *Lacerta* cf. *viridis* este slab reprezentată în depozit.

Prezența lui *Coluber viridiflavus* în fauna actuală a țării noastre nu este dovedită (F u h n, 1961), arealul speciei actuale limitîndu-se doar la Italia și Franța. În pliocen și pleistocen însă specia ocupase un areal mult mai vast (S z y n d l a r, 1984).

În concluzie se poate arăta că, fauna herpetologică fosilă de la Rîpa, deși nu reflectă în totalitate condițiile climatice existente în glaciațiunea Würm I (ceea ce se poate remarca la fauna de păsări și micromamifere descrise de la Rîpa, fiind prezente o serie de elemente polare și alpine), corespunde unei faune de climat mai rece față de cea actuală.

DATA ON THE HERPETOFAUNA FROM FOSSIL DEPOSITS OF BURZĂU — RÎPA, BIHOR COUNTY

(Summary)

In the paper the author, who is examining 9 000 pieces of fossil remains from the upper Pleistocene of Burzău — Rîpa, describes 7 species of frogs (*Bombina* sp., *Pelobates fuscus*, *Bufo* cf. *bufo*, *Bufo viridis*, *Rana temporaria*, *Rana* cf. *dalmatina*, *Rana* sp.) and 6 species of reptilians (*Lacerta* cf. *viridis*, *Anguis fragilis*, *Coluber* cf. *viridiflavus*, *Elaphe longissima*, *Natrix tessellata*, *Vipera* sp.).

The bone remains are very similar with those of the living species. The frogs are mainly represented by terrestrial forms. Among the reptilians the remains of *Elaphe longissima* and *Natrix tessellata* are very numerous.

The thermophilous forms, as *Elaphe longissima*, are smaller in size (with smaller vertebrae) or, as *Lacerta* cf. *viridis*, are poorly represented in the deposit (fact that can be correlated with the cooler climatic conditions than nowadays).

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.
- 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.
- 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.
- Szunyogh, 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., 1987 — Materiale herpetologice din depozitul fosilifer de pe dealul Burzău — Rîpa, jud. Bihor (notă preliminară), Crisia 17, 579—582, Oradea.