https://doi.org/10.52673/18570461.26.2-81.10
CZU: 569.32/.33:551.782.1(478)

EVOLUȚIA ASOCIAȚIILOR PALEOFAUNISTICE ÎN TIMPUL MIOCENULUI TERMINAL PE PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ

Irina COCIU
E-mail: irina.cociu@sti.usm.md
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-3141-7687
Doctor în geologie **Igor NICOARA**
E-mail: igor.nicoara@sti.usm.md
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9629-7483
Institutul de Geologie și Seismologie al Universității de Stat din Moldova
© 2026. Drepturile de autor aparțin autorilor. Licență: CC BY 4.0.

EVOLUTION OF PALEOFAUNAL ASSEMBLAGES DURING THE LATE MIOCENE ON THE MOLDAVIAN PLATFORM

Summary. The present study analyzes the composition of faunal assemblages from the Late Miocene based on paleontological materials collected from fossil sites attributed to the Stolniceni Formation. The investigated localities are geographically situated in different sectors of the Central Moldavian Plateau: Veveriţa-2 and Leordoaia in the northern sector (the Bâc–Ichel interfluve), and Suric and Selemet in the southern sector (the Botna-Cogâlnic interfluve). During recent field investigations carried out at these sites, new fossil vertebrate materials were collected, complementing the existing paleontological record. A preliminary assessment indicates that the analyzed faunal assemblages display a high degree of similarity, suggesting their common affiliation with the same biocronological zone, namely MN 13. Nevertheless, the paleofaunal structure reveals subtle but consistent differences that may be interpreted as evidence of a slight chronological differentiation between these assemblages.
Keywords: Late Miocene, Stolniceni Formation, faunal assemblages, mammal, fossil.

Rezumat. Prezentul studiu analizează compoziția asociațiilor faunistice din Miocenul Superior, pe baza materialelor paleontologice colectate din siturile fosilifere atribuite Formațiunii de Stolniceni. Amplasamentele investigate sunt încadrate geografic în diferite sectoare ale Podișului Central Moldovenesc: Veveriţa-2 și Leordoaia – în zona nordică (interfluviul Bâc-Ichel), iar Suric și Selemet – în sectorul sudic (interfluviul Botna-Cogâlnic). În cadrul lucrărilor recente de teren desfășurate în aceste situri au fost colectate noi materiale de vertebrate fosile (macro- și micromamifere), completând astfel datele paleontologice existente. La o evaluare preliminară, asociațiile faunistice analizate prezintă un grad ridicat de similitudine, sugerând o apartenență comună la aceeași zonă biocronologică, respectiv zona MN13. Totuși, în structura paleofaunistică se observă diferențe subtile, dar consistente, care pot fi interpretate ca indicii ale unei ușoare diferențieri cronologice între aceste asociații.
Cuvinte-cheie: Miocenul tardiv, Formațiunea de Stolniceni, asociații faunistice, mamifere, fosile.

INTRODUCERE

În cadrul Platformei Moldovenești, pe teritoriul Republicii Moldova, Miocenul Superior este reprezentat prin depozitele terigene de vârste diferite: sarmațiene, meoțiene și ponțiene, încadrate stratigrafic în biozonele MN9-13, conform scării biocronologice stabilite de P. Mein [1-3]. Acestea încheie profilul geologic al părții centrale a Republicii Moldova în zona Podișului Central Moldovenesc, fiind reprezentate în principal de depozitele continental-aluviale ale Formațiunilor de Codru și de Stolniceni, cea din urmă prezentând un interes deosebit pentru studiul de față [4; 5].

Ca unitate stratigrafică distinctă, Formațiunea de Stolniceni a fost delimitată și cartată pentru prima dată de P.D. Bucatchuc et al. în anul 1968 [4]. Anterior, aceste depozite erau incluse în partea superioară a Formațiunii de Codru, fără a fi diferențiate ca unitate stratigrafică aparte. Separarea Formațiunii de Stolniceni a devenit posibilă datorită prezenței jaspului de origine carpatică în depozitele aluviale, element absent sau slab reprezentat în formațiunile subiacente. În prezent, se consideră că depozitele Formațiunii de Stolniceni sunt dispuse pe suprafața erodată a Formațiunii de Codru [6].

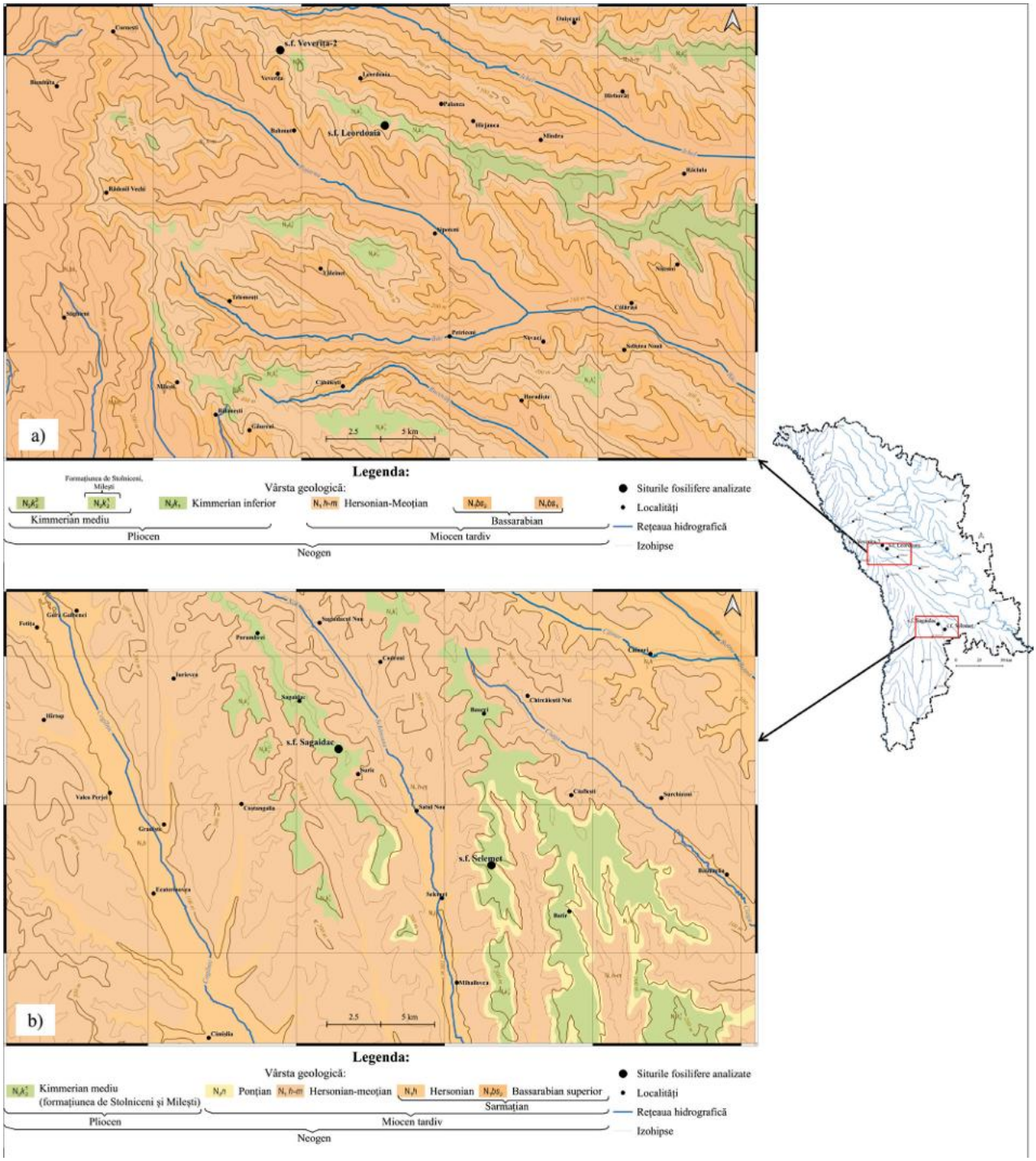


Figura 1. Harta geologică a Podișului Central Moldovenesc: a) sectorul nordic: b) sectorul sudic. Adaptat după [7].

Depozitele aluviale ale Formațiunii de Stolniceni se distribuie pe direcția nord-vest – sud-est, pe o distanță de aproximativ 150 km, fiind situate la cele mai mari altitudini ale Podișului Central Moldovenesc (Figura 1) [4].

După cum a fost menționat anterior, din punct de vedere litologic, formațiunea se remarcă prin prezența jaspului de origine carpatică, precum și prin predominarea materialului silicios. În general, depozitele sunt constituite din nisipuri micro- și mezogranulare. Sunt prezente, de asemenea, concrețiuni carbonatice și argile. Grosimea medie a aluviunilor Formațiunii de Stolniceni este de 6-8 m. Secțiunea geologică se caracterizează printr-o stratificare paralelă bine evidențiată, cu o ușoară înclinare (Figura 2) [4]. Poziția stratigrafică a Formațiunii de Stolniceni a fost, de-a lungul timpului, subiect al mai multor interpretări. Inițial, această unitate litostratigrafică – denumită după sa-

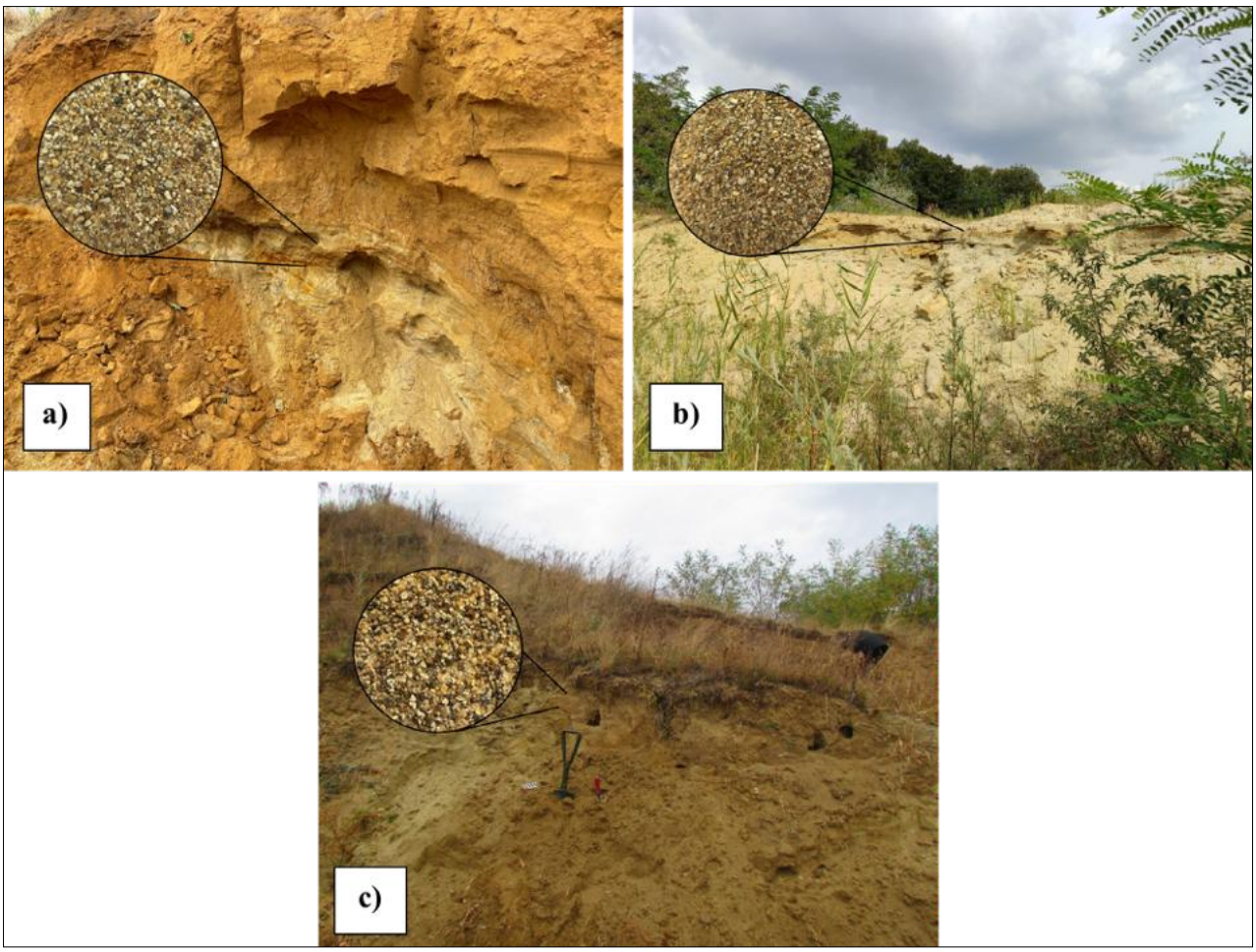


Figura 2. Depozitele formațiunii de Stolniceni în cadrul siturilor: a) Suric (2025); b) Selemet (2025); c) Verevița (2023), cu macrofotografii ale materialului litologic prelucrat.

tul Stolniceni (raionul Hâncești, Republica Moldova), unde a fost descris stratotipul (dispărut între timp) – a fost considerată de vârstă pliocenă. Astfel, P.D. Bucatchuc a atribuit aluviunile respective Pliocenului inferior [4]. Potrivit hărții geologice din 1988 [7], depozitele formațiunilor de Stolniceni și Milești (terasa a XVI-a supraluncă a râurilor Nistru și, respectiv, Prut) sunt atribuite Etajului Kimmerian (Figura 1). O opinie similară a fost exprimată și de G.M. Bilinkis [8], care a încadrat aceleași formațiuni în Etajul Kimmerian și a presupus că depozitele formațiunilor Porat, Cuciurgan și Stolniceni sunt sincrone, interpretându-le ca un orizont marker comun al Pliocenului mediu, util în reconstrucțiile neotectonice. I. Nicoară [6] reevaluează această ipoteză în baza analizei corelărilor faunistice, demonstrând că argumentele propuse de Bilinkis nu sunt suficient de convingătoare, iar ipoteza formulată nu poate fi susținută pe baza datelor paleontologice. Cercetările ulterioare realizate de A. Lungu, B. Rzebik-Kowalska și I. Nicoara [5; 6; 9] în cadrul siturilor Leordoaia, Verevița-2, Bălănești și Milești, și de E. Vangengeim et al. [10; 11] – în amplasamentele Suric, Sagaidac și Mihailovca au adus date noi care au permis o revizuire a vârstei formațiunii. Corelarea acestor asociații faunistice cu scara biostratigrafică MN a demonstrat că Formațiunea de Stolniceni aparține stadiilor terminale ale Miocenului, fiind atribuită Etajului Ponțian sau biozonei MN13. Totuși, în cadrul aceleiași formațiuni există diferențe subtile de vârstă, aspect abordat în lucrarea de față.

MATERIALE ȘI METODE

Drept bază a prezentului studiu au servit probele paleontologice de micro- și macromamifere provenite din colecțiile formate de A. Lungu la sfârșitul secolului al XX-lea și de I. Nicoara în perioada 2006–2011 (numere de inventar LRD-2200-2901, VVR-II-2200-2901, BLN-2200-2501), o parte dintre acestea fiind păstrate în cadrul Laboratorului de Geologie Regională al Institutului de Geologie și Seismologie. De asemenea, a fost utilizat materialul fosilifer rezultat din lucrările de teren desfășurate în perioada 2024–2025 în siturile Leordoaia (raionul Călărași), Verevița-2 (raionul Ungheni), Suric și Selemet (raionul Cimișlia).

Materialele noi au fost obținute prin combinarea a două metode de prelucrare a rocii cu conținut de resturi fosile colectate din situri. Prima metodă constă în cernerea acesteia printr-o sită cu ochiuri de 2 mm, urmată de o cernere repetată prin sită cu ochiuri mai mici (0,5 mm). A doua metodă presupune spălarea rocii prin utilizarea controlată a peroxidului de hidrogen (H_2O_2) în concentrații reduse, materialul fosil fiind ulterior sortat și selectat manual în laborator.

Analiza comparativă a datelor osteologice și bibliografice privind evoluția faunei la sfârșitul Miocenului și începutul Pliocenului a permis interpretarea relevantă a materialului faptic, axată, în principal, pe particularitățile litostratigrafice ale zonei investigate, precum și pe conținutul paleontologic al siturilor din cadrul Platformei Moldovenești și din zonele limitrofe.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pentru sectorul nordic al Podișului Central Moldovenesc, drept situri reprezentative au fost selectate Leordoaia și Veveriţa-2, situate în proximitatea satelor omonime, pe cumpăna de ape Bâc-Ichel.

După pierderea stratotipului din localitatea Stolniceni, pentru formațiunea studiată a fost propus un neostratotip [5], reprezentat de aflorimentul deschis într-o carieră neautorizată, situată la aproximativ 2 km sud-est de satul Leordoaia (raionul Călărași), în apropierea liniei de înaltă tensiune ce traversează pădurea Codri (altitudinea absolută – 380 m). Aici, peste nisipurile cenușiu-deschise, microgranulare, ale Formațiunii de Codru sunt dispuse [5: 6]:

1. Nisipuri cenușii, cu granulație micro- și mezogranulară, stratificate orizontal, cu intercalații de nisipuri grosiere și prundișuri; conțin claste argiloase, concrețiuni carbonatice și jasp carpatic; în partea superioară depozitele sunt reprezentate de nisipuri și prundișuri cimentate (grosime: ~4 m);

2. Conglomerate cenușii și cenușii-verzui, cu ciment argilos, în care apar concrețiuni carbonatice; nisipuri cenușii cu fragmente de jasp carpatic; resturi fosile de macro- și microvertebrate (grosime: ~1 m);

3. Nisipuri de culoare cenușie, galbenă și ocru, cu granulație fină, medie și grosieră, intercalate, prezentând stratificație orizontală și oblică; depozitele includ pietriș de jasp carpatic și fragmente de gresii, precum și lentile și intercalații de pietrișuri, alcătuite din claste argiloase, concrețiuni carbonatice și fragmente de gresii (grosime: ~4 m);

4. Nisip fin, argilos, cu impregnări de limonit, ce prezintă urme de rădăcini și galerii de viermi, iar la bază se observă o suprafață de eroziune (grosime: circa 1 m);

5. Orizontul de sol (grosime: 0,2 m).

Din situl Leordoaia au fost determinați următorii taxoni [6; 9]:

Reptilia: *Protestudo* sp., *Ophisaurus* sp., *Lacerta* sp.;

Mammalia:

- **Soricomorpha:** *Erinaceus* sp., Talpinae gen. et sp. indet., *Crusafontina* cf. *kormosi* (Bachmayer and Wilson, 1970);
- **Primates:** gen. et sp. indet;
- **Lagomorpha:** *Ochotona eximia* Khomenko, 1914, *Prolagus* cf. *sorbinii* Masini, 1989;
- **Rodentia:** *Miopetaurista* sp., *Csakvaromys* (*Spermophilinus*) *turolensis* (de Bruijn & Mein, 1968), *Hylopetes macedoniensis* Bouwens & de Bruijn, 1986, *Trogontherium* (*Euroxenomys*) *minutum rhenanum* Franzen & Storch, 1975, *Keramidomys* aff. *carpathicus* (Schaub & Zapfe, 1953), *Hansdebruijnia* aff. *neutrum* (de Bruijn, 1976), *Apodemus dominans,* Kretzoi, 1959, *Micromys* cf. *cingulatus* Storch & Dahlmann, 1995, *Prospalax* (*Anomalospalax*) *tordosi* Kordos, 1989, *Lophocricetus minusculus* Savinov, 1977, *Neocricetodon* (*Kowalskia*) *browni* Daxner-Höck, 1992, *Neocricetodon* sp., *Ichimomys* sp., *Epimeriones austriacus* Daxner-Höck, 1972, *Microtinae* sp., *Myomimus maritsensis* de Bruijn, Dawson & Mein, 1970, *Glis* cf. *minor* Kowalski, 1956, *Sciuridae* sp.
- **Carnivora:** *Metailurus* sp.;

Proboscidea: *Zygolophodon turicensis* (Schinz, 1824);

Perissodactyla: *Hippotherium* sp., *Rhinocerotidae*, gen. et sp. indet.;

Artiodactyla: *Cervavitus* sp., *Procapeolus* sp., *Gazella* sp.

Un alt sit paleontologic selectat este **Veveriţa-2,** situat în apropierea satului omonim (raionul Ungheni) la o distanță de aproximativ 300 m spre NNV față de periferia localității (altitudinea absolută: 397 m). Sunt prezente următoarele strate de roci, descrise de jos în sus [6]:

1. Nisipuri mezogranulare, ruginii, cu granule de cuarț cenușiu și galben, prundiș (gresii, jasp carpatic, silex) (grosime: aproximativ 2,5 m);

2. Nisipuri microgranulare, cuarțoase, cu stratificație oblică, de culoare cenușie, cu intercalații de nisipuri mezogranulare, ruginii sau brune (grosime: până la 2,5 m);

3. Conglomerate, de culoare brună, cu variații de culoare până la cenușiu în profil (argile, carbonați secundari, gresii). Ciment – nisipuri cenușii cu jasp; fosile de vertebrate terestre(grosime: circa 1 m);

4. Nisipuri mezogranulare și grosiere, de culoare galbenă și galben-cenușie, cu intercalații de frag-

mente de roci de origine carpatică (grosime: până la 2 m);

5. Orizontul de sol (grosime: până la 0,8 m).

De menționat este faptul că, în prezent, situl de la Veveriţa-2 este doar parțial accesibil, fiind în mare parte înțelenit.

Lista paleofaunistică pentru situl Veveriţa-2 include următoarele specii [6]:

Reptilia: *Protestudo* sp., *Ophisaurus* sp.;

Mammalia:

- **Soricomorpha:** *Erinaceus* sp., *Talpinae* gen. et sp. indet.;
- **Lagomorpha:** *Ochotona eximia* Khomenko, 1914, *Alilepus* sp.;
- **Rodentia:** *Csakvaromys* (*Spermophilinus*) *turolensis* (de Bruijn & Mein, 1968), *Keramidomys* aff. *carpathicus* (Schaub & Zapfe, 1953), *Hansdebruijnia* aff. *neutrum* (de Bruijn, 1976), *Apodemus* sp., *Parapodemus* sp., *Prospalax (Anomalospalax) tordosi* Kordos, 1989, *Lophocricetus minusculus* Savinov, 1977, *Neocricetodon* (*Kowalskia*) *browni* Daxner-Höck, 1992, *Neocricetodon* sp., *Epimeriones austriacus* Daxner-Höck, 1972, *Glis* cf. *minor* Kowalski, 1956;
- **Carnivora:** *Metailurus* sp.;
- **Proboscidea:** *Zygolophodon turicensis* (Schinz, 1824);
- **Perissodactyla:** *Hippotherium* sp., Rhinocerotidae gen. et sp. indet.;
- **Artiodactyla:** *Microstonyx* cf. *major* (Gervais, 1848), *Cervavitus* sp., *Procapeolus* sp., *Gazella* sp.

Materialul paleontologic colectat recent din aceste situri (anii 2024–2025) corespunde în mare parte celui descris anterior, colecțiile fiind completate atât numeric, cât și prin identificarea unor taxoni suplimentari, precum *Talpa* sp., *Alilepus* sp.

Analiza compoziției faunei siturilor respective permite atribuirea acestora la un complex faunistic comun, în compoziția taxonomică acestora fiind observate mici diferențieri, care pot fi cauzate de condiții tafonomice. Se remarcă următorii taxoni comuni: *Ochotona eximia*, *Csakvaromys (Spermophilinus) turolensis* (de Bruijn & Mein, 1968), *Prospalax (Anomalospalax) tordosi* Kordos, 1989, *Lophocricetus minuscilus* Savinov, 1977, *Neocricetodon (Kowalskia) browni* Daxner-Höck, 1992, *Glis* cf. *minor* Kowalski, 1956, precum și reprezentanți ai genurilor *Hippotherium* sp., *Gazella* sp. și ai familiei *Rhinocerotidae* gen. et sp. indet. Prezența taxonilor comuni indică și similitudinea condițiilor paleoecologice.

În sectorul sudic al Podișului Central Moldovenesc, pe cumpăna interfluvială Botna-Cogâlnic, Formațiunea de Stolniceni aflorează la altitudini de 200-250 m în apropierea localităților Porumbrei, Sagaidac, Suric, Selemet, Troiţcoe, Mihailovca (raionul Cimișlia) [4; 6; 10-12].

Ca secțiune reprezentativă a aluviului de Stolniceni se evidențiază situl situat la o distanță de aproximativ 1 km de extremitatea nordică a satului **Suric** (raionul Cimișlia) la altitudinea absolută de 245 m. Aici aflorează, de jos în sus, următoarele depozite (Figura 3):

1. Nisipuri mezogranulare, polimixte, cu straturi subțiri de prundiș (conținut: jasp carpatic, cuarț, gresii, silex) (grosime: până la 0,5 m);

2. Conglomerate și prundișuri slab compacte, cu lentile de nisip fin (conținut: carbonați, gresii, jasp); resturi de vertebrate (grosime: până la 1 m);

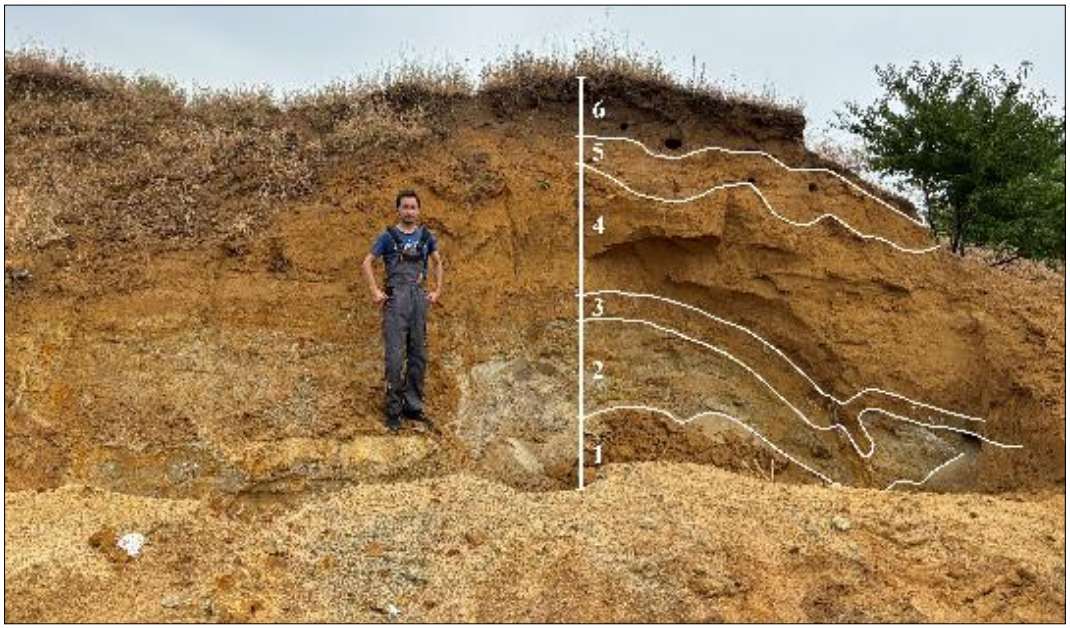


Figura 3. Secțiunea geologică din cadrul sitului Suric (2025) (scara: 180 cm).

3. Nisipuri cuarțoase, cenușii, cu prundiș și jasp carpatic (grosime: până la 0,3 m);

4. Nisipuri galbene și cenușii cu granulație variabilă (grosime: până la 1,5 m);

5. Nisipuri fine de culoare galbenă și cenușie (grosime: până la 0,4 m);

6. Orizontul de sol (grosime: până la 0,5 m).

Vangengeim et al. [10; 11] au determinat din situl Suric (=Mugureni) taxonii:

Mammalia:

- ***Rodentia:*** *Promimomys* sp., *Prospalax* sp., *Nannospalax macovei* (Simionescu, 1930), *Muridae* indet., *Pliopetaurista* sp., *Trogontherium* cf. *minus* Newton, 1881;
- ***Lagomorpha:*** *Ochotona antiqua* Argyropulo & Pidoplichko, 1939, *Prolagus* cf. *michauxi* López-Martínez, 1975, *Hypolagus* sp.;
- ***Insectivora:*** *Soricidae* indet., *Amblycoptus* sp., *Talpa* sp.;
- ***Perissodactyla:*** *Stephanorhinus* sp., *Hippotherium* sp.

Analiza preliminară a materialului paleontologic colectat în 2025 completează lista paleofaunistică din situl Suric cu următorii taxoni de mamifere mici: *Alilepus* sp., *Erinaceus* sp., *Prolagus* cf. *sorbinii* Masini, 1989, *Hansdebruijnia* aff. *neutrum* (de Bruijn, 1976), *Csakvaromys (Spermophilinus) turolensis (*de Bruijn & Mein, 1968), *Prospalax (Anomalospalax) tordosi* Kordos, 1989, *Neocricetodon (Kowalskia) browni* Daxner-Höck, 1992, *Epimeriones austriacus* Daxner-Höck, 1972. De asemenea, au fost identificate resturi fosile de reptile și pești.

Un alt sit recent studiat este poziționat la o distanța de aproximativ 1,5 km est de **Selemet,** într-o carieră neautorizată (altitudinea absolută – 230 m). Materialul paleontologic obținut din acest sit include următorii taxoni: *Hippotherium* sp., *Hansdebruijnia* cf. *neutrum* (de Bruijn, 1976), *Prospalax (Anomalospalax) tordosi* Kordos, 1989, *Neocricetodon (Kowalskia) browni* Daxner-Höck, 1992, *Csakvaromys (Spermophilinus) turolensis (*de Bruijn & Mein, 1968), *Promimomys* sp.

Localizarea sitului **Sagaidac** este marcată de o serie de neclarități, deoarece situl Suric, descris anterior, este menționat în unele lucrări sub denumirea de „Sagaidac". Având în vedere că aflorimentul se află echidistant față de ambele localități (la 1 km de la extremitatea nordică a satului Suric și la 1,1 km de la extremitatea sudică a satului Sagaidac), localizarea sa exactă a fost uneori neglijată în literatura de specialitate. De menționat că, în prezent, prin analiza imaginilor satelitare, a aerofotogramelor și a datelor de teren, în proximitatea localității Sagaidac nu a fost evidențiat niciun afloriment semnificativ. Cu toate acestea, din situl denumit „Sagaidac", Vangengeim et al. [11] menționează prezența mamiferelor de talie mare *Machairodus* sp., *Stephanorhinus* sp., *Hippotherium* sp., *Pliocervus* sp., *Palaeoreas* sp. și *Gazella borbonica* Depéret, 1884. În același timp, Gabunia et al. [12] includ asocierea respectivă în „complexul faunistic de Sagaidac", în care au fost încadrate și asociațiile faunistice din siturile Porumbrei și Troițcoe. Acest fapt permite atribuirea siturilor cunoscute din interfluviul Botna-Cogâlnic – Suric, Selemet, Sagaidac, Porumbrei, Mihailovca, Troițcoe, Satul Nou și Batâr – unui complex faunistic unitar.

În urma comparației asociațiilor faunistice din siturile Leordoaia-Veverița-2 și Suric-Selemet, au fost identificate următoarele specii comune: *Neocricetodon (Kowalskia) browni* Daxner-Höck, 1992, *Epimeriones austriacus* Daxner-Höck, 1972, *Prospalax (Anomalospalax) tordosi* Kordos, 1989, precum și genul *Hippotherium* sp. Toți acești taxoni sunt caracteristici Miocenului tardiv, iar pentru reprezentanții genului *Hippotherium,* intervalul respectiv este asociat cu ultima fază de dezvoltare în cadrul Platformei Moldovenești.

Potrivit lui E. Vangengeim et al. [10], vârsta asociației faunistice din situl Suric (=Mugureni) corespunde limitei biozonelor MN 13/14, care poate fi corelată cu Pontianul superior. Nicoara [6], pe baza compoziției paleofaunistice a siturilor Leordoaia, Veverița-2 și Bălănești, consideră că depozitele Formațiunii de Stolniceni din acest sector al Codrilor se atribuie biozonei MN 13, și pot fi corelate cu Pontianul inferior, demonstrând asemănări cu complexul faunistic din Vinogradovka (Ucraina). Astfel, se poate constata că asociația faunistică de la Leordoaia-Veverița-2 prezintă caractere mai arhaice decât cea de la Suric-Selemet.

Un argument solid pentru a susține această afirmație este oferită de evoluția Paratethysului de Est în intervalul Miocen-Pliocen, care indică o regresiune a bazinelor marine și a bazei de eroziune spre sud-est, ceea ce confirmă extinderea bazinului Pontian în cadrul Platformei Moldovenești [13]. Ca urmare, sectorul deltaic al fluviului care a generat aluviunile Formațiunii de Stolniceni a migrat în aceeași direcție. În conformitate cu această reconstrucție paleogeografică, siturile din sectorul nordic s-au format mai devreme în comparație cu cele din sectorul sudic. În consecință, siturile amplasate în sectorul nordic al Podișului Central Moldovenesc (în cazul de față, Leordoaia și Veverița-2) au dobândit un caracter continental într-o etapă mai timpurie comparativ cu cele din sectorul sudic (Suric, Selemet).

Cercetările de teren recent efectuate în siturile studiate au evidențiat, de asemenea, un grad mai ridicat de conservare a materialului paleontologic în siturile Selemet și Suric în comparație cu cel din Leordoaia și Veveriţa-2. Acest fapt poate indica o vârstă geologică mai tânără a primelor situri menționate, implicând o perioadă mai scurtă de expunere la procesele de degradare prin transport. Alternativ, diferențele observate ar putea reflecta o energie mai scăzută a curenților de apă sau condiții tafonomice distincte.

Un alt argument relevant este legat de familia Ochotonidae, ai cărei reprezentanți au fost identificați în siturile cercetate. În siturile Leordoaia și Veveriţa-2 a fost identificată specia *Ochotona eximia* Chomenko, 1914, menționată în lucrările anterior citate sub denumirea de *Proochotona eximia*, însă dovedită de S. Čermák [14] ca fiind sinonimă a genului *Ochotona*. Această specie a avut o largă răspândire în Meoțian [15], în Ponțian fiind considerată o formă arhaică. În unele lucrări [16], *Ochotona eximia* este considerată una dintre cele mai timpurii specii ale genului respectiv. Pe de altă parte, în lista paleofaunistică a sitului Suric este prezentă *Ochotona antiqua* Argyropulo & Pidoplichko, 1939, considerată o specie, în general, mai evoluată, resturile fosile ale acesteia fiind frecvent descrise din Pliocenul inferior (Ruscinianul timpuriu) [16].

O diferență majoră în componența faunistică a siturilor cercetate o constituie prezența în cadrul siturilor Suric și Selemet a genului *Promimomys* sp., care, de regulă, este asociat cu Pliocenul inferior sau Ruscinian [10].

În sprijinul afirmației dezvoltate în acest articol, un ultim argument îl constituie prezența unui taxon ce aparține familiei *Dipodidae – Lophocricetus minuscilus* Savinov, 1977, în cadrul siturilor Leordoaia și Veveriţa-2. În general, această specie este caracteristică Miocenului tardiv. Astfel, V. Nesin și A. Nadachowski [17; 18] au identificat specia *Lophocricetus maeoticus* Topachevsky & Skorik, 1984 (considerată de unii autori [19] ca fiind sinonimă cu *Lophocricetus minuscilus*) în situl Cherevichnoe-3 din Ucraina, atribuit zonei MN 12, iar Zazhigin et al. [19] indică prezența acestei specii în biozona MN 10 din Kazahstan (Petropavlovsk-1A).

În Republica Moldova (siturile Cimișlia, Gura Galbenei și Gradiște), A. Delinschi [20] a descris specia nouă *Lophocricetus cimishliensis* în baza unor molari morfologic smilari celor de *L. minuscilus*, atribuind-o zonei MN12 (Turolianul mediu). Ulterior, molarii descoperiți în siturile Leordoaia și Veveriţa-2, atribuiți acestei specii datorită dimensiunilor reduse și caracteristicilor relativ primitive ale morfologiei dentare, au fost încadrați în zona MN 13 [6]. Trebuie menționat că, până în prezent, din siturile Suric și Selemet nu sunt cunoscute materiale comparabile, ceea ce poate sugera, pe de-o parte, o apartenență geocronologică mai recentă a acestor asociații paleofaunistice, iar, pe de altă parte, poate reflecta insuficiența materialului paleontologic din siturile menționate. Totodată, reprezentanții genului *Lophocricetus* rămân insuficient studiați în aria de studiu, astfel încât această presupunere necesită verificări suplimentare.

CONCLUZII

În urma analizei datelor paleontologice obținute, se constată că vârsta geologică a depozitelor în cadrul aceleiași unități litostratigrafice (Formațiunea de Stolniceni) poate varia ușor. În aria cercetată, limitată geografic de Podișul Central Moldovenesc din cadrul Platformei Moldovenești, Formațiunea de Stolniceni este prezentă atât în zona nordică, cât și în sectorul sudic, aceste două regiuni aparținând unor intervale geocronologice distincte. Astfel, sectorul sudic (siturile Suric, Selemet) poate fi considerat mai tânăr, fapt demonstrat de următoarele argumente: 1. Sectorul sudic al arealului de răspândire a Formațiunii de Stolniceni (Suric-Selemet) a dobândit un caracter continental mai târziu decât cel din nordul Podișului Central Moldovenesc (Leordoaia-Veveriţa-2);

2. Prezența reprezentanților familiei Dipodidae demonstrează un caracter mai arhaic al faunei din siturile nordice, în comparație cu cele sudice, iar prezența lagomorfelor *Ochotona antiqua* Argyropulo & Pidoplichko, 1939, *Prolagus* cf. *michauxi* López-Martínez, 1975, *Hypolagus* sp. și arvicolinelor *Promimomys* sp. în listele paleofaunistice ale siturilor Suric și Selemet confirmă un caracter mai avansat din punct de vedere evolutiv al acestora;

3. În general, asociația faunistică cunoscută din partea sudică a Podișului Central Moldovenesc indică caracteristici morfologice mai evoluate;

Prin urmare, fauna fosilă din siturile Leordoaia și Veveriţa-2 poate fi atribuită biozonei MN 13, iar cea de la Suric, Selemet și Sagaidac se apropie de limita dintre biozonele MN 13-MN 14 conform scării biocronologice a lui P. Mein. Continuarea cercetărilor în siturile studiate, prin completarea colecțiilor paleontologice existente, va permite detalierea secțiunii geologice și precizarea schemelor stratigrafice ale depozitelor continentale din regiune.

Articol recepționat: 10 martie 2026
Articol acceptat: 3 iunie 2026

BIBLIOGRAFIE

1. Mein, P. Updating of MN Zones, în: Lindsay, E.H., Fahlbusch, V., Mein, P. (eds) European Neogene Mammal Chronology. NATO ASI Series, vol 180. Springer, Boston, MA, 1990, 73-90. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2513-8_6

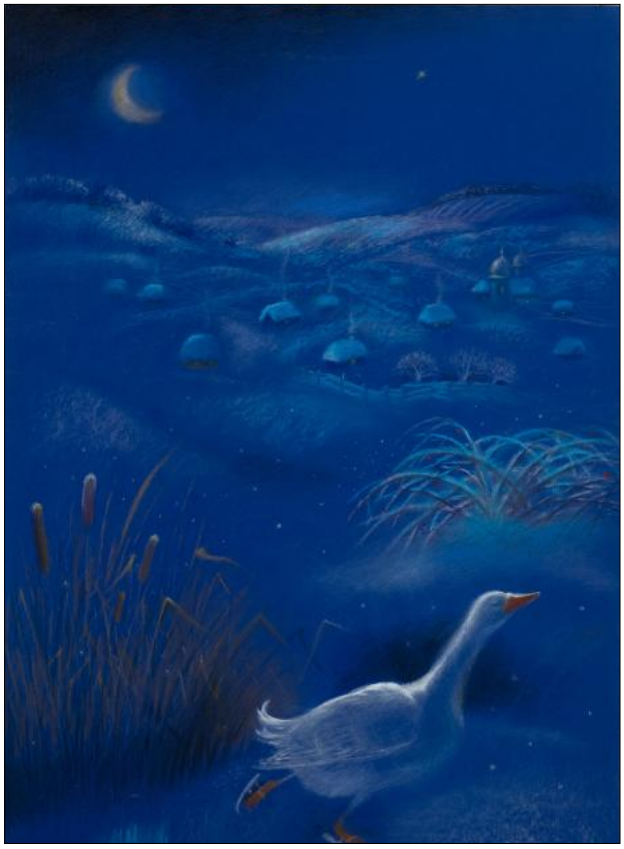
2. Nicoara, I. Upper Turolian Sciuroidea (Rodentia, Mammalia) from the Republic of Moldova, în: Acta Palaeontologica Romaniae, 2011a, nr. 7, 257-265.

3. Steininger, F.F. Chronostratigraphy, geochronology and biochronology of the Miocene "European Land Mammal Mega-Zones" (ELMMZ) and the Miocene Mammal-Zones" (MN Zones), în: The Miocene: Land Mammals of Europe, München, 1999, 9-24.

4. Bukatchuk, P.D.; Burdenko, B.; Voloshin, E. Novye dannye o nalichii drevnealluvial'nykh otlozhenii na territorii mezhdurech'ya Dnestr–Prut, în: Doklady Akademii Nauk SSSR, 1968a, nr. 178(6), 1371-1372.

5. Nicoara, I.; Lungu, A. Main geological features and fossil vertebrate fauna of Stolniceni Formation in the central area of Codru Rand, în: Muzeul Olteniei. Studii şi comunicări. Ştiinţele Naturii, 2008, nr. XXIV, 251-254.

6. Nicoara, I. Stratigraficheskoe polozhenie i iskopaemaya fauna kontinental'nykh otlozhenii terminal'nogo miotsena Moldavskoi plity: dissertatsiya doktora geologo-mineralogicheskikh nauk, Chişinău, 2013. 176 p.



Violeta Diordiev. *Gânsacul salvat de Crăciun*, 2025, carton, pastel, creioane colorate, 100 × 70 cm.

7. Bukatchuk, P.; Blyuk, I.; Pokatilov, V. Geologicheskaya karta Moldavskoi SSR masshtaba 1:200000. Ob"yasnitel'naya zapiska, Kishinev, 1988, 25-35.

8. Bilinkis, G.M. Neotektonika Moldavii i smezhnykh rayonov Ukrainy, Kishinev: Ştiinţa, 1971. 141 p.

9. Lungu, A.; Rzebik-Kowalska, B. Faunal assemblages, stratigraphy and taphonomy of the Late Miocene localities in the Republic of Moldova, Krakow: Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, 2011. 62 p.

10. Vangengeim, E.; Pevzner, A.; Tesakov, A.S. Vozrastnye sootnosheniya otlozhenii pliotsenovykh allyuvial'nykh ravnin mezhdurech'ya Prut-Yuzhnyi Bug, în: Stratigrafiya. Geologicheskaya korrelyatsiya, 1995, nr. 3(1), 61-72.

11. Vangengeim, E.; Vislobokova, I.; Sotnikova, M. Krupnye mlekopitayushchie Rusciniya na territorii byvshego SSSR, în: Stratigrafiya. Geologicheskaya korrelyatsiya, 1998, nr. 6(1), 52-66.

12. Gabunia, L., Vekua, A., Alexeeva, L. O nazemnykh teriokompleksakh pliotsena Chernomorsko-Kaspiyskoy oblasti, în: Kontinental'nyy verkhniy pliotsen Chernomorsko-Kaspiyskoy oblasti. Moskva, 1986, 90-106.

13. Popov, S.V.; Ilyina, L.B.; Paramonova, N.P.; Goncharova, I.A. Lithological-paleogeographic maps of Paratethys, în: Courier Forschungsinstitut Senckenberg, 2004, nr. 250, 1-46.

14. Čermák S. The Late Miocene species Ochotona kalfense (Mammalia, Lagomorpha) of Moldova: The oldest European record of the genus in the context of the earliest Ochotoninae, în: Comptes Rendus Palevol, 2016, 15(8), 927-940. https://doi.org/10.1016/j.crpv.2016.04.010

15. Lungu, A.; Delinschi, A.; Nicoara, I. Some data about studies of representative order Lagomorpha from the Hipparion fauna of the Upper Miocene of the Republic of Moldova, în: Buletin Ştiinţific al Muzeului Naţional de Etnografie şi Istorie Naturală, 2007, nr. 6(19), 141-143.

16. Čermák, S.; Rekovets, L. Early Pliocene ochotonids (Mammalia, Lagomorpha) from Southern Ukraine, în: Geodiversitas, 2010, vol. 32, nr. 1, 107-120. https://doi.org/10.5252/g2010n1a3

17. Nesin, V.; Nadachowski, A. Late Miocene and Pliocene small mammal faunas (Insectivora, Lagomorpha, Rodentia) of Southeastern Europe, în: Acta Zoologica Cracoviensia, 2001, nr. 44(2), 107-135.

18. Nesin, V. Neogenovye Murinae (Rodentia, Muridae) Ukrainy: monografiya. Sumy, Universitetskaya kniga, 2013. 176 p.

19. Zazhigin, V.; Lopatin, A.; Pokatilov, A. The history of the Dipodoidea (Rodentia, Mammalia) in the Miocene of Asia: 5. Lophocricetus (Lophocricetinae), în: Paleontological Journal, 2002, nr. 36(2), 180-194 (translated from Paleontologicheskii Zhurnal, 2002, nr. 2, 62-75).

20. Delinschi, A. A new Turolian species Lophocricetus cimishliensis (Rodentia, Zapodidae) from the Republic of Moldova, în: Palaeontologia Electronica, 2014, nr. 17(3), article 35A, 13 p.