

## Buprom - baza de date a buprestidelor României (Coleoptera: Buprestoidea)

Adrian RUICĂNESCU

### Abstract

### Buprom - a database of Romanian buprestids (Coleoptera: Buprestoidea)

The purpose of this database is to store information about the Romanian fauna of buprestids for the subsequently utilisation. These data can be reproducing in many different manners like faunistic tables, ecological statistics and distribution maps.

### Introducere

Bazele de date computerizate trebuie înțelese ca niște „containere” care conțin seturi de informații ușor de accesat și de gestionat. Există o serie de programe (aplicații) care au ca scop gestionarea informațiilor sub formă de baze de date (Dbaze®, FoxPro®, Paradox®, Access®, etc.). Avantajele acestui mod de stocare a informațiilor sunt în mare: dimensiunile reduse ale fișierelor, concomitent cu cantitatea mare de informație conținută, facilitatea de accesare parțială sau totală a informației, utilizarea datelor filtrate din baza de date, direct în programele de procesare de text pentru elaborarea lucrărilor științifice cu subiecte multiple, posibilitatea de prezentare direct prin mijloace vizuale (multimedia), în vederea utilizării ulterioare, etc. Referitor la baze de date cu privire la entomofauna României, există deja idei publicate (MALICKY & RAKOSY 1996), iar altele, deși funcționale nu au fost încă publicate, sau nu am informații despre ele.

### Material și metode

În cazul de față am utilizat aplicația FileMaker® Pro, 4.x pentru platformele Windows 9x și Macintosh.

Am considerat avantajoasă această aplicație, deoarece este singura accesibilă pe ambele platforme, care sunt actualmente cel mai des utilizate, deoarece intenționez ca această informație să o fac disponibilă oricărui cercetător care dorește să cunoască situația buprestidelor din fauna României, indiferent de platformă software utilizată.

**Cerințe de sistem:** Computer IBM-PC compatibil cel puțin 486 (preferabil Pentium™), sau Macintosh™, cu procesor 68030 (preferabil PowerPC™), sistem de operare Windows™ 9x, respectiv MacOSTM 7.5, 16 MB RAM și aproximativ 50 MB spațiu pe harddisc.

### Obiectiv principal

Acumularea de informații complete și corecte asupra conspectului faunistic al buprestidelor României, a răspândirii lor în România în funcție de biotop, microclimat și vegetație, a originii zoogeografice, a densității populațiilor și eventual a evoluției acestor populații în timp.

Baza de date conține informații despre: denumirile actuale ale speciilor prezентate (gen, subgen, specie, subspecie / varietate) + autori și ani; localitatea de colectare; codul UTM; județ; altitudine; sursă (persoana care a colectat materialul); număr de exemplare colectate într-o deplasare din punctul de colectare respectiv; data (în primul rând luna și anul); locul de depozitare (colecție particulară sau muzeală); publicația; planta gazdă; biotop; caracteristici ecogeografice; caracteristici zoogeografice; stadiul în care își desfășoară diapauna hibernală; distribuția în România (Fig. 1, 2, 4). De asemenea, înregistrările pot fi prezентate și sub formă de listă (Fig. 3), pot fi exportate în programe de calcul tabular ca Excel, de unde pot fi apoi importate sub formă de tabel în proesoare de text ca Word sau WordPerfect.

1. Până în prezent baza de date conține 1712 înregistrări în fișierul principal și aproape 200 de înregistrări în fișierele anexă (sinonimii + locus typicus, abrevieri bibliografice, etc.) (Fig. 5, 6). Până în prezent au fost introduce majoritatea speciilor de buprestide, colectate din regiuni reprezentative ale țării, ca: Transilvania, Sudul Banatului (Porțile de Fier, Valea Cernei - parțial), Sudul României (parțial), Dobrogea (parțial), lipsind încă regiuni importante, ca: Banat, Moldova, Oltenia, zona Oașului, Maramureș, Munții Măcin.

2. Aceste înregistrări se referă la 143 specii de buprestide, din care 19 necesită să fie confirmate.

3. Informațiile introduce au fost obținute din publicații românești (FLECK 1905; PETRI 1912, 1925; HURMUZACHI 1904; IENISTEA 1968, 1969, 1975; MARCU 1927, 1928, 1929, 1937, 1957, 1961; BOHARNAC 1984; NIȚU 1988), publicații străine (KASZAB 1940; KUTHY 1912; BILY 1986; MÖHLE 1980; CURLETTI 1994; SAKALIAN 1993; SĂVULESCU 1985), colecții muzeale (colecția N. SĂVULESCU de la Muzeul de Istorie Naturală „G. Antipa”; colecțiile PETRI, WORELL, WEYRAUCH, SCHNEIDER și a Societății Ardelene de la Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu; colecțiile muzeelor din Bacău, Deva și Cluj-Napoca) și colecții particulare (RUICĂNESCU, PAPP - Cluj-Napoca; GAMĂLĂ - Dr. Turnu Severin, VICOL - Tg. Mureș).

4. Cunoașterea istoricului cercetărilor buprestidelor din România.

5. Cunoașterea per ansamblu a răspândirii în România, în concordanță cu preferințele față de biotop, plante gazdă, condiții de climă, altitudine, etc.

Spre exemplu, speciile a căror prezență în fauna României necesită să fie confirmată sunt *Acmaeoderella mimonti*, *Agrius croaticus*, *A. curtii*, *A. curtulus*, *A. grandiceps*, *A. guerini*, *A. viridicaeruleans rubi*, *Anthaxia hakeri*, *Anth. midas*, *Aphanisticus kanabaei*, *Dicerca moesta*, *D. caudata*, *Melanophila formaneki*, *Meliboeus orientalis*, *Mel. parvulus*, *Sphenoptera barbarica*, *Sph. epistomalis*, *Sph. jugoslavica*. Următoarele specii: *Acmaeodera cylindrica*, *Melanophila hungarica* și *Meliboeus amethystinus* sunt citate eronat în fauna României.

În continuare, vor fi afișate câteva imagini în care este exemplificat modul facil și intuitiv de lucru cu baza de date (Fig. 1, 2).

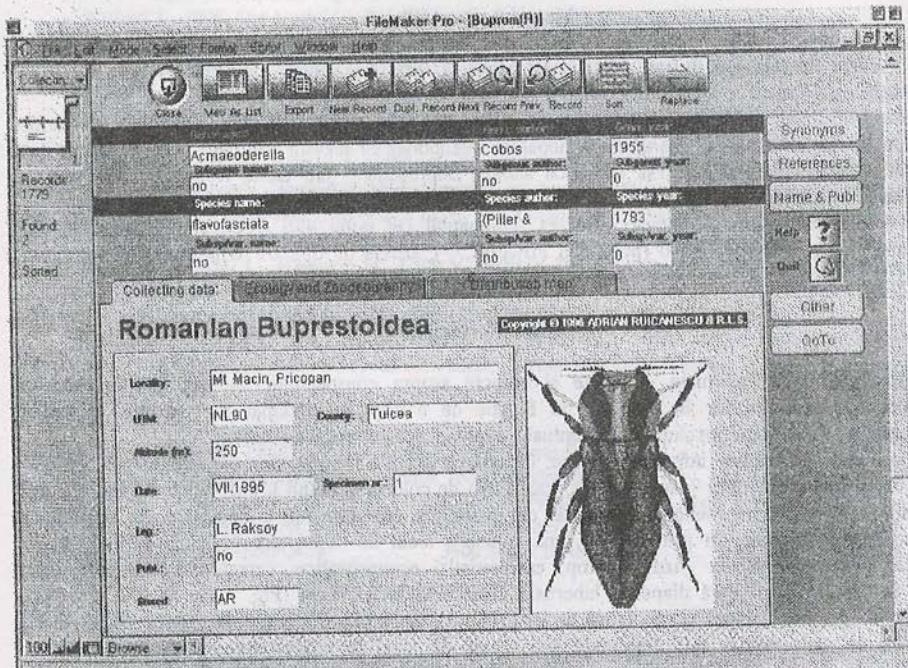


Fig. 1. Fereastra de introducere și vizualizare a datelor referitoare la colectare și păstrare

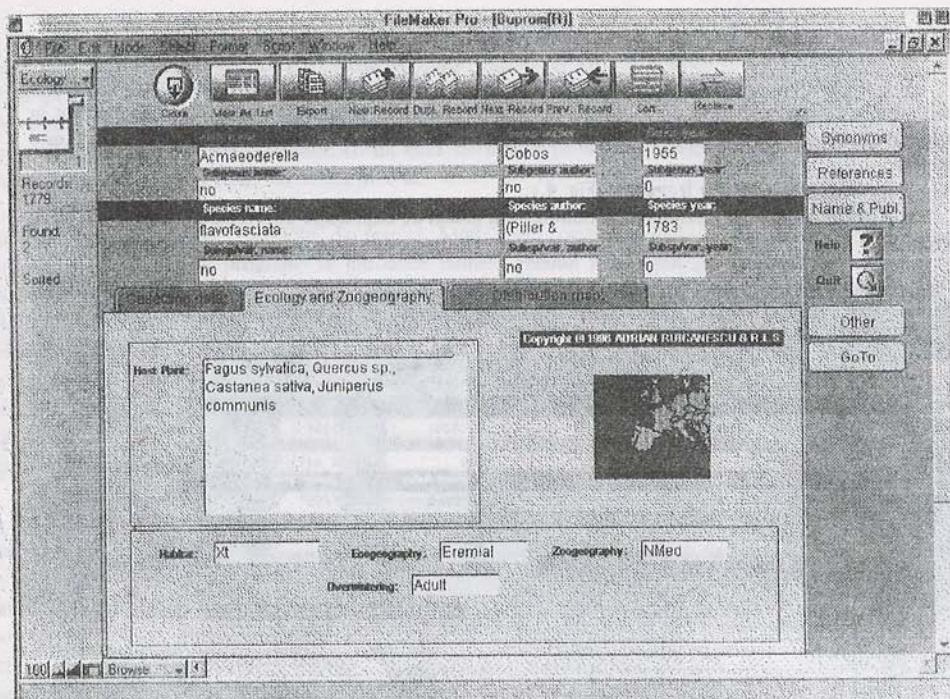


Fig. 2. Fereastra de introducere și afișare a datelor referitoare la biologie, ecologic și zoogeografic

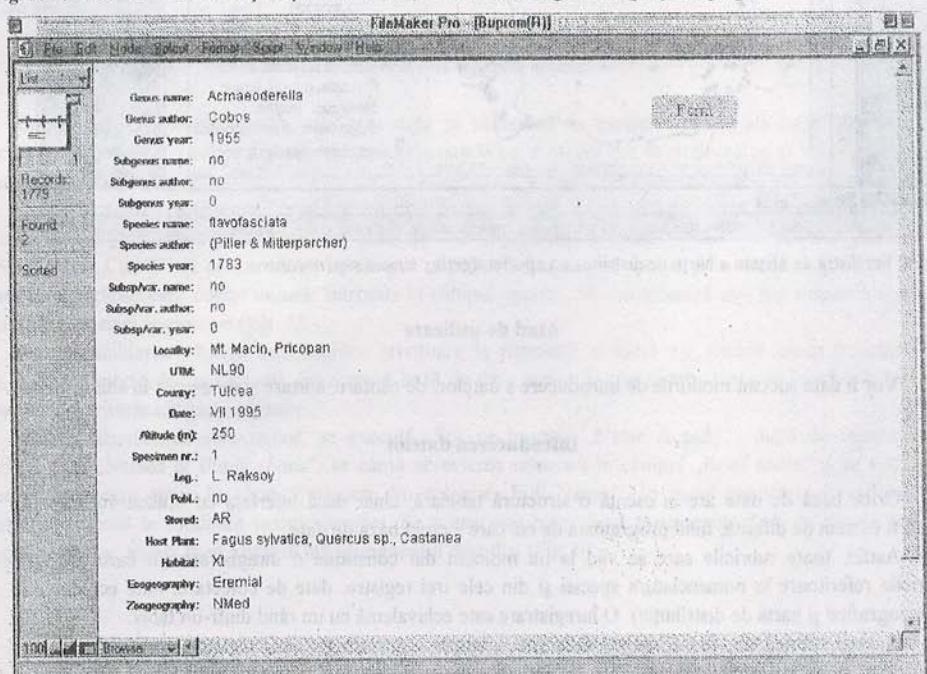


Fig. 3. Afisarea înregistrărilor sub formă de listă.

## Perspective

1. Completarea informațiilor existente cu date despre buprestidele din zonele mai puțin studiate și publicate din România. Pentru aceasta este nevoie de revizuirea și catalogarea materialului prezent în colecții muzeale și particulare care nu sunt încă publicate. Contribuția curatorilor de colecții muzeale este benefică.
2. Cartarea buprestidelor României (Fig. 4.).
3. Analize comparative calitative și cantitative a faunei de buprestide din România cu cele din țările învecinate.

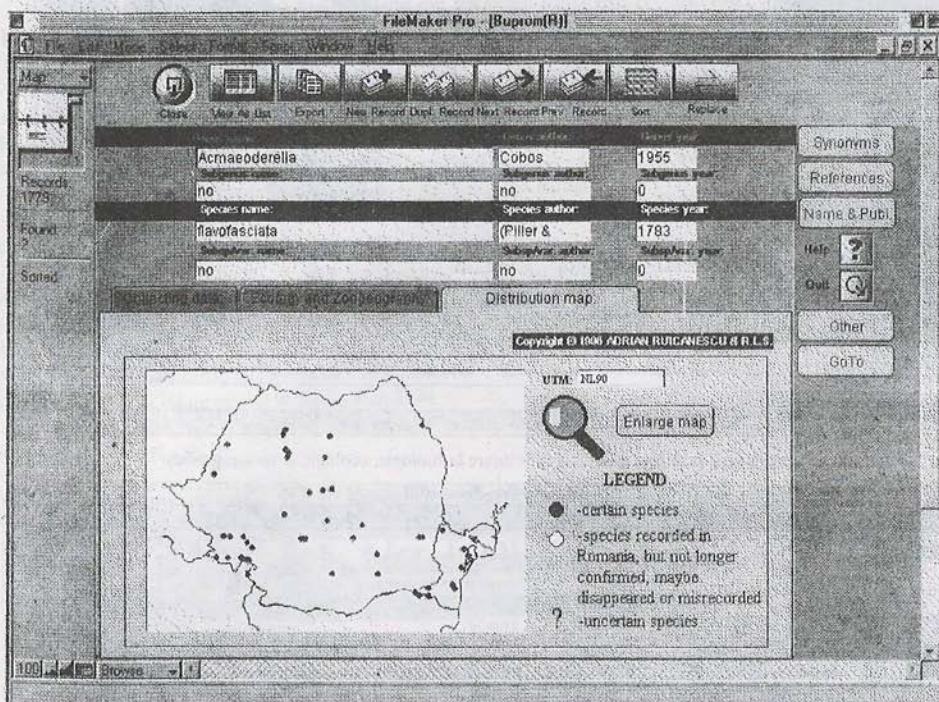


Fig. 4. Fereastra de afișare a hărții de distribuție a speciei *Agrilus viridis* ssp. *nocivus*.

## Mod de utilizare

Vor fi date succint modurile de introducere a datelor, de căutare, sortare și de export în alte formate.

### Introducerea datelor

Orice bază de date are în esență o structură tabelară, chiar dacă interfața cu utilizatorul (layout) poate fi extrem de diferită, fiind programată de cel care a creat baza de date.

Astfel, toate rubricile care se văd la un moment dat constituie o înregistrare (în cazul de față, rubricile referitoare la nomenclatura speciei și din cele trei registre: date de colectare, date ecologice și zoogeografice și harta de distribuție). O înregistrare este echivalentă cu un rând dintr-un tabel.

Aceeași rubrică din toate înregistrările (de exemplu - numele genului) constituie un câmp și este echivalent cu o coloană dintr-un tabel. O înregistrare conține date despre o specie colectată dintr-o localitate. Introducerea datelor se poate face în două moduri:

- Dacă se introduce o specie nouă, se deschide fișierul principal („Buprom”, în cazul de față), prin dublu-click pe fișier, sau după ce s-a deschis aplicația „FileMaker Pro™” - open -> browse -> Buprom, se dă un click pe registrul (tab-ul) „Collecting data”, după care se dă un click pe meniu „File” și pe comanda „New”, sau se execută combinația de taste „Ctrl+N”, după care se completează rubricile în ordine. Navigarea între rubrici se face cu un click de mouse pe fiecare rubrică, sau cu tasta „Tab” în ordine normală, sau „Shift+Tab” în ordine inversă.

- Dacă se introduce o înregistrare nouă pentru o specie deja introdusă în baza de date, atunci se execută mai întâi comanda „Find File” din meniu „Mode”, sau combinația de taste „Ctrl+F”, după care în formularul gol, afișat de program, se introduce numele genului în câmpul „Genus name” și numele speciei în câmpul „Species name”, după care se acționează tasta „Enter”. Din toată baza de date, vor fi afișate doar înregistrările care satisfac cererea dată (adică genul și specia introduse). Tot din meniu „Mode”, se execută comanda „Duplicate record”, sau combinația de taste „Ctrl+D”. Înregistrarea afișată va fi dublată, astfel încât nu mai trebuie introduse încă o dată numele speciei, autorului, datele ecologice, biologice și zoogeografice, doar datele care diferă de cele deja introduse (localitate, cod UTM, județ, dată, număr de exemplare, legator, publicația și locul de păstrare). De asemenea, va fi refăcută harta de distribuție, introducând noua localitate.

(Atenție! Se actualizează harta în toate înregistrările care se referă la aceeași specie).

Pentru a vedea din nou baza de date integral, se repetă comanda „Find”, dar nu se introduce nimic, după care se acționează „Enter”. Va apărea un dialog, asemănător cu cel din fig. 4. Se dă un click pe butonul „Cancel” și va fi refișată baza de date în întregime.



Fig. 4. Fereastra de atenționare pentru completarea formularului de căutare.

### Utilizarea bazelor de date anexe

Bazele de date anexe conțin informații care se utilizează în paralel cu cele ale bazei de date principale. Acestea au rolul de a prezerva date necesare la un moment dat în prelucrarea și valorificarea rezultatelor din fișierul principal.

Pentru vizualizarea sinoniimilor și locului tipic pentru fiecare specie se acționează printr-un click de mouse, butonul „Synonyms”, după afișarea bazei de date „Synonyms & locus typicus”, se execută „Mode -> Find”, sau „Ctrl+F” și se introduce în câmpul „Species”, numele de specie și se dă „Enter”. Vor fi afișate înregistrările care conțin numele introdus în câmpul speciei. Se vizualizează mai jos sinoniimiile și locul tipic al speciei respective (Fig. 5).

Pentru facilitarea căutării informațiilor privitoare la sinoniimi și locul tip, fiecare câmp principal (gen, subgen, specie, locus typicus) din această bază de date are un buton pentru sortarea înregistrărilor folosind ca și criteriu câmpul respectiv.

Pentru vizualizarea abrevierilor, se execută click pe butonul „Name & publ.”, după deschiderea bazei de date „Names & Publications”, se caută abrevierea necesară în câmpul „Brief name” și se vede numele întreg care apare în câmpul alăturat din coloana „Full Name.”. În cazul publicațiilor, câmpul afișat nu cuprinde în totalitate textul introdus, de aceea este bine să se execute un click de mouse pe câmpul respectiv, atunci fiind afișat în întregime textul introdus (Fig. 6).

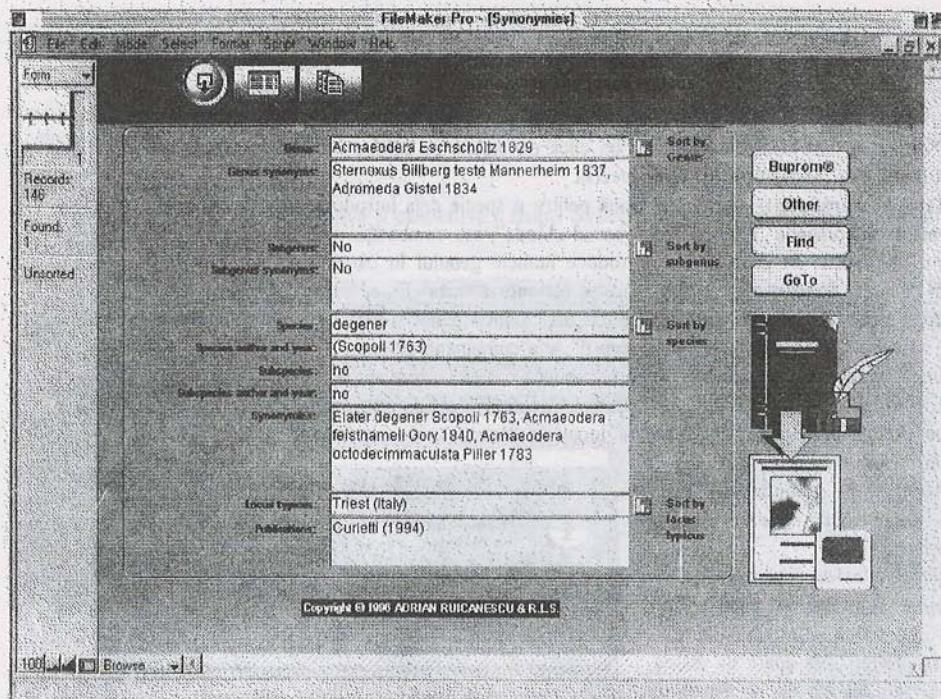


Fig. 5. Baza de date anexă în care sunt afișate sinonimiile și „locus typicus”

FileMaker Pro - [Abbrev]	
List	
Records: 43	Full Name
Sorted	Author & Publications
	Buprom® Close
AM	A. Montandon (non Aurora Marcu)
AR	Adrian Ruicanescu
AO	Alexander Ormay
A. Marcu	Aurora Marcu (non Orest Marcu)
OM (1928b)	Beiträge zur Coleopterifauna der Bucovina. Bul. Sc. de L'école polytechn.
GC (1994)	Curielii G. 1994. I Buprestidi d'Italia, Catalogo Tassonomico, Sinonimico,
EB	E. Bielz
EF (1905)	Fleck E. 1905. Fam. Buprestidae, In: Die Coleopteren Rumäniens. Bull.
FD	Friedrich Deubel
HM (1980)	Hans Mühlé. 1980. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des
RH (1991)	Holynski R. B. 1991. The distribution of <i>Acmaeoderella flavofasciata</i> (P. M.)
MI (1968)	Ienisteia M. A. 1968. Ord. Coleoptera (pars), In: L'entomofaune de l'île Latea
MI (1974)	Ienisteia M. A. 1974. Contribution à la connaissance des coléoptères du Delta du

Fig. 6. Lista abrevierilor folosite și numele complete

## Utilizarea datelor

Datele introduse pot fi vizualizate ca atare, pot fi imprimate sau pot fi exportate în alte tipuri de fișiere. Formatul cel mai des utilizat este cel Microsoft® Excel™. Datele din tabelele Excel, pot fi la rândul lor exportate în tabele din documente Microsoft® Word™. Astfel, a fost creată lucrarea referitoare la situația buprestidelor din Transilvania (RUICĂNESCU 1998).

## BIBLIOGRAFIE

- MALICKY M. & RÁKOSY L. 1996. Zoodat Romania - eine tiergeographische Datenbank Rumäniens. *Stapfia*, **45**: 313-317.
- RUICĂNESCU A. 1998. Situația faunistică, ecologică și zoogeografică a buprestidelor (Coleoptera: Buprestoidea) din Transilvania. *Bul.inf. Soc.lepid.rom.*, **9**(1-2): 83-108.

Adrian RUICĂNESCU  
Institutul de Cercetări Biologice  
Str. Republicii 48  
RO 3400, Cluj-Napoca  
icb@mail.dntc.ro

Primit la redacție / Received: 25.11.1998.

Aceptat / Accepted: 12.01.1999

Apărut / Printed: 30.11.1999