

BIODIVERSITATEA FLORISTICĂ ȘI FITOCENOLOGICĂ ÎN PODIȘUL CENTRAL MOLDOVENESC

T. CHIFU*

Mots clé: phytocénologie

Résumé: Après une présentation brève des conditions stationnelles des territoire étudié, la richesse floristique relative (1437 taxons) et phytocénologique (164 cénotaxons) est discutée sous l'aspect taxonomique, de la repartition par rapport aux principaux types de végétation et de la valeur protective par rapport aux catégories U.I.C.N.

Introducere

Rezultatele cercetărilor privind diversitatea floristică și fitocenologică din Podișul Central Moldovenesc se bazează pe observațiile proprii [2-6, 20] precum și pe prelucrarea critică a bogatului material publicat în numeroase lucrări de floră (cormofită) și de vegetație [1,7 - 24,23 - 25]. Ca urmare, pe teritoriul cercetat au fost identificați 1437 taxoni de cormofite (1343 specii, 51 subspecii și 44 specii hibride, la care se mai adaugă 10 specii plantate (*Acer negundo*, *Rhus typhina*, *Pinus nigra*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Gleditschia triacanthos*, *Morus alba*, *M. nigra*, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*) și 5 specii subspontane (*Helianthus decapetalus*, *Thladiantha dubia*, *Oxalis corniculata*, *Mirabilis nyctaginea*, *Phytolacca esculenta*).

Comparând inventarul floristic al Podișului Central Moldovenesc, cu cel al județelor Iași = 1758 taxoni [20] și Vaslui = 1684 taxoni [18, 21] pe teritoriul cărora se află teritoriul investigat, constatăm că biodiversitatea floristică este puțin mai redusă (82 % față de Iași și 85 % față de Vaslui) deoarece suprafața acestui teritoriu este mai mică, iar relieful este relativ mai uniform.

Condițiile fizico-geografice**

Cadrul fizico-geografic a fost prezentat parțial în multe lucrări de specialitate [4, 5, 13, 14, 18, 23, 25]. Este de reținut faptul că Podișul Central Moldovenesc este o subunitate a Podișului Bârladului, cu un relief dominat de un ansamblu de platouri și culmi orientate E-V, din care se desprind culmi secundare spre N și S. Versanții au

*Universitatea „A.I. Cuza” Iași

**Datele privind condițiile fizico-geografice au fost furnizate de G. Davideacu de la Institutul de Cercetări Biologice din Iași.

expoziții predominant nordice, cu înclinări slabe-moderate (5-15 grade), mai rar abrupte (25-35 grade). Altitudinea reliefului este destul de pronunțată, fiind cuprinsă între 100 m în văile râurilor și în depresiuni și 467 m (altitudine maximă) în dealul Tansa (fig. 1).

Climatul este temperat continental, caracterizat prin temperaturi medii anuale de 7-8°C și cu precipitații medii anuale de 600-700 mm pe platouri, și de 9-9°C și 450-550 mm precipitații, în văi și depresiuni.

Solurile aparțin clasei argiluvisolurilor în NV și molisolurilor, în SE teritoriului, însă comparativ cu teritoriul județelor Iași și Vaslui pe care se întinde regiunea studiată, condițiile staționale au o diversitate mai scăzută.

Biodiversitatea floristică

Cei 1437 taxoni de cormofite identificați în Podișul Central Moldovenesc, aparțin la 101 familii (reprezentând 80 % din familiile din flora țării). Cel mai bine reprezentate sunt familiile *Asteraceae* (184 taxoni), *Poaceae* (118 taxoni), *Fabaceae* (84 taxoni), *Brassicaceae* (78 taxoni), *Lamiaceae* (73 taxoni), *Apiaceae* (67 taxoni), *Rosaceae* (61 taxoni), *Scrophulariaceae* (59 taxoni), *Caryophyllaceae* (53 taxoni), *Ranunculaceae* (46 taxoni), *Cyperaceae* 45 taxoni), *Liliaceae* (41 taxoni), *Boraginaceae* (36 taxoni), *Chenopodiaceae* (26 taxoni), *Rubiaceae* (25 taxoni), *Polygonaceae* (24 taxoni), *Orchidaceae* (23 taxoni), *Euphorbiaceae* (21 taxoni) etc.

Comparativ cu flora vasculară a țării, situația familiilor botanice cu peste 10 taxoni, se prezintă astfel în Podișul Central Moldovenesc:

- familii cu peste 70 % taxoni: *Malvaceae* (100 %), *Solanaceae* (75 %), *Fagaceae* (70 %);
- familii cu 51-70 % taxoni: *Amaranthaceae* (64 %), *Geraniaceae* (56 %);
- familii cu 26-50 % taxoni: *Plantaginaceae* (50 %), *Apiaceae* (48 %), *Liliaceae* (45 %), *Rubiaceae* (44 %), *Euphorbiaceae*, *Boraginaceae* și *Fabaceae* (43 %), *Lamiaceae* și *Chenopodiaceae* (43 %), *Poaceae* (39 %), *Brassicaceae* și *Ranunculaceae* (38 %), *Scrophulariaceae* (33 %), *Iridaceae* și *Violaceae* (33 %), *Orchidaceae* (32 %), *Juncaceae* (30 %), *Campanulaceae* și *Cyperaceae* (28 %), *Asteraceae* și *Onagraceae* (26 %).

Repartiția taxonilor în raport cu vegetația

Analizând repartiția taxonilor din Podișul Central Moldovenesc în funcție de tipurile de vegetație, constatăm că aproximativ 46 % se întâlnesc în pajiști, 33 % în păduri, iar

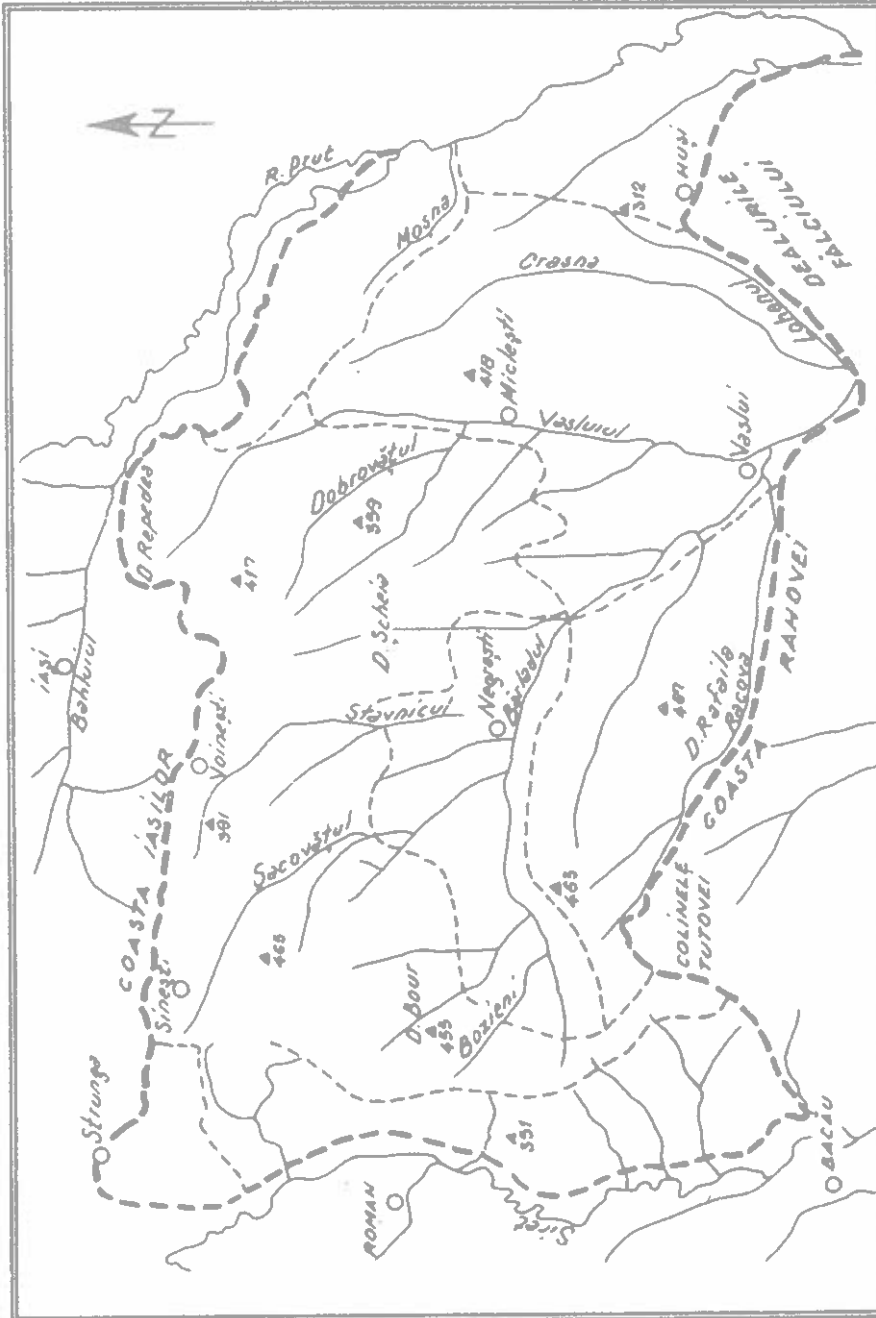


Fig. 1 — Podișul central Moldoveneac

aproximativ 26 % se întâlnesc în vegetația ruderală și segetală, ceea ce reiese din situația de mai jos:

Vegetația pădurilor (479 taxoni)	33,3 %
din care:	
- păduri de luncă (223 taxoni)	15,5 %
- păduri mezofile (393 taxoni)	27,3 %
- păduri xeromezoterme (227 taxoni)	15,8 %
Vegetația pajiștilor (657 taxoni)	45,7 %
din care:	
- pajiști de luncă (234 taxoni)	16,3 %
- pajiști mezofile (158 taxoni)	11,0 %
- pajiști xerofile (498 taxoni)	34,7 %
Buruienișuri înalte (227 taxoni)	15,8 %
Tufișuri de deal (138 taxoni)	9,6 %
Vegetația ruderală și segetală (380 taxoni)	26,4 %
Vegetația palustră (180 taxoni)	12,5 %
Vegetația acvatică (29 taxoni)	2,0 %
Vegetația halofilă (35 taxoni)	2,4 %

De remarcat este și faptul că în păduri au pătruns aproximativ 50 de specii (10 %) din vegetația ruderală și a pajiștilor iar în pajiști se află peste 60 de specii ruderales și spinescente (9 %).

Valoarea protectivă a florei

Estimarea valorii de protecție a florei din Podișul Central Moldovenesc, în funcție de gradul de amenințare în raport cu „Lista Roșie“ [22] și de categoriile definite de uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (tabel 1), arată următoarele:

- taxonii observați în trecut, care nu au mai fost regăsiți (Ex), reprezintă 1,4 % din taxonii dispăruți din țară: *Astragalus galegiformis*;

- taxonii în pericol de extincție (E), reprezintă 5,1 % din taxonii periclitați din țară: *Bellevalia sarmatica*, *Salvia aethiopsis*;

- taxonii vulnerabili, susceptibili de a trece în categoria precedentă (V), reprezintă 15,8 % din taxonii vulnerabili din țară: *Amygdalus nana*, *Anacamptis pyramidalis*, *Angelica archangelica*, *Aster punctatus ssp. canus*, *Botrychium virginianum*, *Centaurea marschalliana*, *Fritillaria meleagris*, *F. tenella*, *Hottonia palustris*, *Iris sintenisii ssp. brandzae*, *Lepidium cartilagineum ssp. crassifolius*, *Leucocjum aestivum*, *Petrosimonia*

triandra, *Ranunculus polyphyllus*, *Typha schuttleworthii*, *Valisneria spiralis*, și devin din ce în ce mai vulnerabile speciile: *Ulmus glabra*, *U. laevis*, *U. minor* și *U. procera*;

- taxonii rari (R) reprezintă 6,5 % din taxonii rari din țară: *Adonis volgensis*, *Agrostis moldavica*, *Allium flavum* ssp. *tauricum*, *A. moschatum*, *Alyssum minutum*, *Astragalus dasyanthus*, *A. glaucus*, *A. pubiflorus*, *Buglossoides arvensis* ssp. *glandulosum*, *Bulbocodium versicolor*, *Buplerum apiculatum*, *Campanula macrostachya*, *Caragana frutex*, *Carex disticha*, *C. stenophylla*, *C. supina*, *Centaurea scabiosa* ssp. *adpressa*, *Cephalanthera rubra*, *Cirsium boujartii*, *Corallorhiza trifida*, *Corispermum hyssopifolium*, *Cyperus glaber*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dentaria quiquefolia*, *Dianthus collinus* ssp. *glabriusculus*, *D. pontederiae* ssp. *kladovanus*, *Ephedra distachya*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *E. palustris*, *E. purpurata*, *Erysimum cuspidatum*, *Euonymus nanus*, *Gymnadenia conopsea*, *Hyacinthella leucophaea*, *Iris haliphilla*, *I. spuria*, *Lactuca virosa*, *Lappula marginata*, *Listera ovata*, *Monotropahypopitys*, *Nectaroscordum siculum* ssp. *bulgaricum*, *Neottia nidus-avis*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Omphalodes scorpioides*, *Ophris insectifera*, *Orchis coriophora*, *O. laxiflora* ssp. *elegans*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. pupurea*, *Palimbia rediviva*, *Papaver argemone*, *P. hybridum*, *Peucedanum arenarium*, *P. tauricum*, *Physospermum cornubiense*, *Piptapterum virescens*, *Plantago schwarzenbergiana*, *Plantanthera bifolia*, *P. chlotantha*, *Reseda phyteuma*, *Rindera umbellata*, *Rochelia disperma* ssp. *retorta*, *Rorippa islandica*, *R. prolifera*, *Rumex tuberosus*, *Scandix pecten-verenis*, *Scorzonera humilis*, *Serratula radiata*, *S. wolffii*, *Silaum silaus*, *Silene chlorantha*, *Symphytum ottomanum*, *S. tauricum*, *Thlapsi praecox*, *Thymus glabrescens*, *Torilis nodosa*, *Trifolium angulatum*, *Trinia multicaulis*, *Utricularia vulgaris*, *Vicia peregrina*;

- taxoni insuficienți cunoscuți, dar care sunt suspecțai că ar face parte din una din categoriile de mai sus (K): *Cirsium serrulatum*, *Fragaria moschata*, *Galium sylvaticum*, *Legousia hybrida*.

Tabelul 1

Repartiția taxonilor din Podișul Central Moldovenesc figurând în „Lista Roșie” în raport cu categoriile UICN și cu frecvența lor în regiunea cercetată

Categorii	UICN	În Podișul Central Moldovenesc			Total pe categorii UICN
		Rari	Puțini frecv.	Frecvenți	
Dispăruți	(Ex)	1 (0,07 5 %)*	-	-	1 (0,07 %)
Periclițați	(E)	1 (0,07 %)	1 (0,07 %)	-	2 (0,14 %)
Vulnerabili	(V)	8 (0,6 %)	11 (0,8 %)	8 (0,5 %)	27 (1,9 %)
Rari	(R)	27 (1,9 %)	40 (2,8 %)	15 (1,0 %)	82 (5,7 %)
TOTAL	Ex+E+V+R	37 (2,6 %)	52 (3,6 %)	23 (1,6%)	112 (7,8 %)

* Între paranteze: procentul din totalul florei din regiune

Din cele prezentate mai sus reiese că taxonii din toate categoriile UICN, prezenți în Podișul Central Moldovenesc reprezintă 28,8 % față de taxonii pe țară prezenți în „Lista Roșie”, însă față de numărul total al taxonilor din Podișul Central Moldovenesc, aceste categorii reprezintă doar 7,8 %. Exceptându-i însă pe cei frecvenți în regiune, atunci putem spune că taxonii efectiv amenințați reprezintă 6,2 %.

Biodiversitatea fitocenologică

Din punct de vedere fitocenologic cercetările efectuate până în prezent au dus la identificarea a 164 de cenotaxoni, care sunt reprezentați astfel pe tipuri de vegetație:

Vegetația pădurilor (21 cenotaxoni)	12,8 %
din care:	
- păduri de luncă (5 cenotaxoni)	3,0 %
- păduri mezofile (13 cenotaxoni)	7,9 %
- păduri xeromezoterme (3 cenotaxoni)	1,8 %
Vegetația pajiștilor (24 cenotaxoni)	14,6 %
din care:	
- pajiști de luncă (10 cenotaxoni)	6,1 %
- pajiști mezofile (3 cenotaxoni)	1,8 %
- pajiști xerofile (11 cenotaxoni)	6,7 %
Tufișuri (3 cenotaxoni)	1,8 %
Plantații (3 cenotaxoni)	1,8 %
Buruienișuri înalte (24 cenotaxoni)	14,6 %
Vegetație ruderală și segetală (47 cenotaxoni)	28,7 %
Vegetația palustră (23 cenotaxoni)	14,0 %
Vegetația acvatică (7 cenotaxoni)	4,3 %
Vegetația halofilă (9 cenotaxoni)	5,5 %

Analizând repartitia cenotaxonilor din teritoriul cercetat față de repartitia lor în țară constatăm următoarele:

- un număr de 6 cenotaxoni sunt specifici Podișului Central Moldovenesc, ei fiind identificați numai aici până în prezent: *Dentario quinquefoliae* – *Carpinetum*, *Lathyro aurei* – *Fagetum subas. quercetosum* și *fagetosum*, *Fraxino angustifoliae* – *Ulmatum subas. euonymetosum nanae* și *leucojetosum aestivi* și *Botriochloetum ischaemi subas. caraganetosum frutex*;

- un număr de 10 cenotaxoni din teritoriul cercetat sunt specifici Moldovei: *Tilio tomentosae* – *Quercetum dalechampii*, *Dryopteridio carthusianae* – *Fagetum subas. fagetosum* și *quercetosum*, *Aro orientalis* – *Carpinetum subas. quercetosum roboris*, *aceretosum tataricae*, și *euonymatosum nanae*, *Carici pilosae* – *Carpinetum subas.*

quercetosum petraeae și *tilietosum tomentosae*, *Galio schultesii-Fagetum subas. fagetosum* și *quercetosum*, *Euonymo nanae-Carpinetum subas. aegopodietosum* și *quercetosum roboris*:

- un număr de 6 cenotaxoni identificați în România, în Moldova au fost descriși numai din Podișul Central Moldovenesc: *Acoretum calami*, *Angelico-Cirsietum oleracei*, *Cephalarietum pilosae*, *Galio-Parietarietum*, *Urtico-Aegopodietum*, *Mentheto-Sietum angustifoliae*.

De asemenea, considerăm că 8 cenotaxoni sunt amenințați, putând fi încadrați în categoria E/V: *Lathyro collini-Quercetum pubescentis*, *Amygdaletum nanae*, *Crataego-Cerasetum fruticosae*, *Stipetum capillatae*, *Stipetum pulcherrimae*, *Quercetum pedunculiflorae*, *Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii*, *Salicetum albae*.

Bibliografie selectivă

1. Burduja C., Sârbu I., Iftode Gh., 1971, 1974-1975, - Contributions a l'étude de la flore et de la végétation des espaces terrassés appartenant au Centre viticole de Bucium. II. Végétation, Trav. Station „Stejarul“ Ecol.-Geogr.-Geol. Pângărați, 103-111.
2. Chifu T., 1995 - Contributions à la syntaxonomie de la végétation de la classe *Carpino-Fagetea* (Br.-Bl. et Vlieg. 37) Jackucs 60 sur le territoire de la Moldavie, An. șt. Univ. Iași, XLI, s. II a, Biol. veget., 61-66.
3. Chifu T., 1995 - Contribuții la sintaxonomia vegetației pajisților din clasele *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 și *Agrostietea stoloniferae* Oberd. in Oberd. et al. 67 de pe teritoriul Moldovei, Bul. Grăd. Bot. Iași, 5, 125-132.
4. Chifu T., Ștefan N., Coroi M., 1993 - Etude phytocoenologique et de la biomasse de l'association *Tilio tomentosae-Carpinetum* Doniță (68) 70 du Plateau Central Moldave, An. șt. Univ. Iași, XXXIX, s. II a, Biol. veget., 65-73.
5. Chifu T., Ștefan N., Coroi M., 1995 - Etude phytocoenologique et de la biomasse de l'association *Aro orientalis-Carpinetum* Täuber 92 du Plateau Central Moldave, Rev. Roum. Biol., série Biol. végét., 40, 1, 21-31.
6. Chifu T., Ștefan N., Coroi M., Coroi A.M., Hujanu M., Parascan C., 1996 - Biomasse et productivité annuelle aériennes de la strate arborescente des charmilles du Plateau Central Moldave, An. șt. Univ., Iași, XLII s. II. a, Biol. veget., 51-73.
7. Coldea Gh., Chifu T., 1994 - Étude phytocoenologique sur les forêts de charme (*Carpinus betulus* L.) de Roumanie, Phytosoc. 24, Berlin-Stuttgart, 311-336.
8. Dobrescu C., - Contribuții floristice și geobotanice referitoare la pădurea Bălteni, An. șt. Univ. Iași, s. II. a, Biol., 1, 147-158.
9. Dobrescu C., 1969 - Cercetări floristice și geobotanice în rezervația Pădurea Hârboanca-Băhăgoaia, Ocrot. Nat. București, 1, 19-30.
10. Dobrescu C., 1970 - Contribuții la cunoașterea asociațiilor vegetale ierboase din lunca Bârladului superior și a afluenților săi, An. șt. Univ. Iași, XVI, s. II. a, Biol., 2, 333-345.
11. Dobrescu C., 1971 - Contribuții la studiul pajisților xerofile din bazinul superior al Bârladului, An. șt. Univ. Iași, XVII, s. II. a, Biol., 2, 421-424.

12. Dobrescu C., 1981 – Aspecte floristice și fitocenologice din complexele lacustre de interfluviu Poenița-Georza din județul Iași, St. com. ocrot. nat. Suceava, 5, 383-393.
13. Dobrescu C., Bărcă C., Lazăr Maria, – Contribuții floristice și geobotanice referitoare la masivul forestier Bărnova-Repedea, I. Flora, An. șt. Univ. Iași, X, s. II. a, Biol. 1; II. Vegetația, An. șt. Univ. Iași, X, s. II a, Biol., 2, 324-357.
14. Dobrescu C., Kovacs Att., 1973 – Contribuții la fitocenologia pădurilor de „Fagion“ din Podișul Central Moldovenesc, Rev. Păd., 88, 11, 592-599.
15. Dobrescu C., Kovacs Att., 1974 – Contributions à la connaissance de l'alliance Agrostion stoloniferae du Plateau Central Moldave, An. șt. Univ. Iași, XX, s. II. a, Biol., 1, 145-154.
16. Dobrescu C., Leocov M., 1982 – Contribuții floristice în rezervația naturală „Movila lui Burcel“ Micleși, Culeg. st. art. biol., Grăd. bot. Iași, 2, 211-221.
17. Mihai Gh., Sârbu I., Horeanu Cl., 1973- Flora și vegetația rezervației naturale Dealul Repedea-Iași, St. com. ocrot. nat. Suceava, 75-87.
18. Mititelu D., 1975 – Flora și vegetația județului Vaslui, St. com. Muz. St. nat. Bacău, 67-162.
19. Mititelu D., Barabaș N., 1976-1977 – Flora și vegetația județului Bacău, St. com. Muz. St. Nat. Bacău, 193-272.
20. Mititelu D., Chifu T., Scarlat A., Aniței Liliana, – Flora și vegetația județului Iași, Bul. Grăd. Bot. Iași, 5, 99-124.
21. Mititelu D., Huțanu Mariana, 1996 – Nouvelles contributions sur la flore et la végétation du District Vaslui, St. cerc., Muz. St. Nat. Piatra-Neamț, VIII, 193-211.
22. Oltean M. și colab., 1994 -- Lista roșie a plantelor superioare din România, St., Sint. Docum. de Ecol., București, 51 pg.
23. Raclaru P., Bărcă C., 1959, – Studii asupra vegetației regiunii păduroase de la Sud-Est de Iași, St. cerc., St. Biol., St. Agr., Acad. Fil. Iași, X, 1, 85-95.
24. Răvăruș M., 1941 – Flore et la végétation du district du Jassy, Ann. Sci. Univ. Jassy - Teză de doctorat.
25. Vișalariu Gh., 1974 – Cercetări fitocenologice în bazinul Crasnei, An. șt. Univ. Iași, XX s. II. a, Biol., 2, 321-326.