

# THE CHOROLOGY, ECOLOGY AND PHYTOCOENOLOGY OF *ADONIS VERNALIS* L. IN ROMANIAN FLORA

VASILE SANDA\*, AUREL POPESCU\*, SIMONA MIHĂILESCU\*,  
DANIELA ILEANA STANCU\*\*

The paper studied the chorology, ecology and phytocoenotic integration of *Adonis vernalis* L. The data from literature, herbaria and field was used for this species mapping. It was established the areal of species in Romanian Flora. Also it was mentioned the species ecology and the phytocoenotic integration of studied species. The chorologic map of the *Adonis vernalis* L. species in Romania was made in UTM system, based on the literature data, herbaria consulting and field studies. In this map are rendered data, according to literature and personal observations, about the species coenotic integration, that species being determined as a xero-mezophyllous element, a constituent of the steppic meadows, belonging to the *Festuco-Brometea* class Br.-Bl. ex Tx. 1943, but also a participant of the xero-mezotherm small island-like forests vegetation in Romania's silvosteppe, these phytocoenoses belonging to *Quercetea pubescenti-petraeae* class (Oberd. 1948, 1957) Jakucs 1960.

*Key words:* chorology, ecology, phytocoenology, *Adonis vernalis*, Romanian Flora.

## INTRODUCTION

“The chorology of the Carpathian plant species” started in 1969 and represents a common project developed by the Romanian Academy in collaboration with the Carpathian countries. This project established the areal of some taxons, and many chorological maps for the rare, Carpathian endemic and endangered plant species were done.

The studies focused on the ecological conditions in correlation with coenotic integration of these species and established the actual species areal. This research was the base for the floristic characterisation of the regions and districts. On the other hand, its results led to the gathering of the very necessary data for the conservation measures for species, which had small specific areal, measures reflected afterwards in the environmental legislation.

Besides the mapping of the Carpathian species, lately, since the increase of collection for species from spontaneous flora it becomes necessary to draw more precise chorological maps for the species with high value for medicine use. In order to establish the productivity potential for spontaneous medicinal flora in Romania, some methods were created for the mapping of the species recommended for harvesting, according the environment protection laws, to such as the dynamic equilibrium of existing population which is preserved.

Were taken into account, besides the appraisal and valuing of the therapeutically value for medicinal species based on their content in active substances, also the economical mapping of these plants in which will be nominated the optimum quantities recommended to be harvested without affecting the biocoenotic equilibrium and not the whole existing biomass. We definitely do not accept the idea of collection for all existing biomass of population.

### MATERIAL AND METHOD

In this paper we studied the chorology, ecology and phytocoenology of *Adonis vernalis* L. This species is a xerophile element and sometimes is subxerophile and it is characteristic mainly for xerophitic meadows which are included in *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1943 class. At the same time this species is a component of the small meadows included in the xero-mesoterme forests, which belongs to the Romanian silvosteppe included in *Querceteta pubescenti-petraeae* (Oberd. 1948, 1957) Jakucs 1960 class.

Based on the analyse of the vegetal biomass performed in the field observation, we established that the species can be collected from the xerophytes meadow. The collection of species from forest is not indicated because the plant population is poor and the biomass has small values.

The data from the literature, herbaria and field data regarding the species distribution was introduced in a mapping system. The mapping was performed through the UTM system (Fig. 1). The map presents the potential areal of *Adonis vernalis* distributed in Transilvania, southeast of Câmpia Româna, Dobrogea and north of Podișul Moldovei.

The chorological map represents the first step in the economical use of medicinal species. The next step is to investigate on site this species in order to identify the ones with high biomass potential, followed by determination of the optimum quantity which might be collected in each region.

*Note:* The abbreviations for the herbaria are the followings:

BUCA = Herbarium of Institute of Biology, Romanian Academy; BUC = Herbarium of Botanical Garden of University of Bucharest; I = Herbarium of University of Iași; IAG = Herbarium of Botanical Gardens Iași; BUAG = Herbarium of University of Agronomical Sciences and Veterinary Medicine – Bucharest; CL = Herbarium of University of Cluj-Napoca; CLA = Herbarium of University Agronomical Sciences and Veterinary Medicine – Cluj-Napoca; BVS = Herbarium of Faculty of Silviculture Brașov; BC = Herbarium of Natural Science Museum „Ion Borcea“ Bacău; CRAIA = Herbarium of University of Craiova; AGM = Herbarium of Natural Science Museum Pitești; TGM = Herbarium of Natural Science Museum Mureș.

The chorological data included data from “Flora Romaniae Exsiccata” (FRE), “Flora Moldaviae et Dobrogeae Exsiccata” (FMDE) and “Flora Olteniae Exsiccata” (FOE).

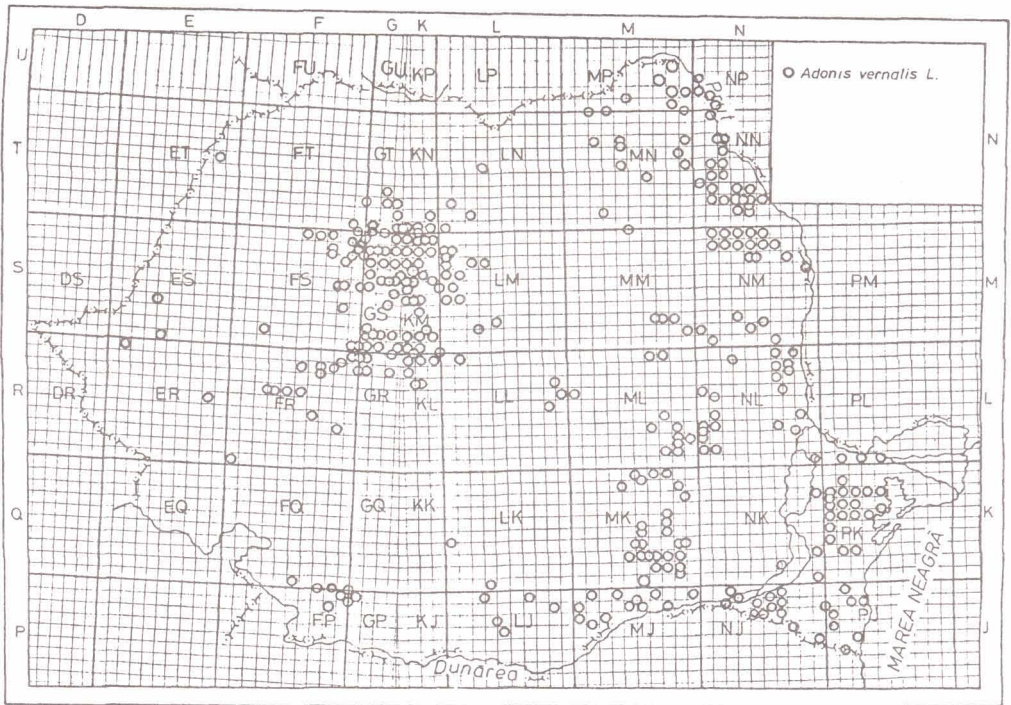


Fig. 1 – The chorology of *Adonis vernalis* L. in Romania.

### THE PHYTOCOENOTIC INTEGRATION

Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 1943

Festucetalia valesiaca Br.-Bl. et Tx. 1943

Cirsio-Brachypodion Hadač et Klika 1944 emend. Krausch 1961

Caricetum humilis-Brachypodietum pinnati Soó (1942) 1947

[Caricetum humilis subcarpaticum Ciocârlan (1968) 1969;

Koelerio(splendens) – Caricetum humilis Dihoru et Negrean 1969;

Festuco(rupicolae)-Brachypodietum pinnati transsilvanicum Schneider-Binder 1971]: (12), (16), (19), (24)

Festucion rupicolae Soó (1929 n.n.) 1940 corr. Soó 1964

Saturejetum coeruleae Cristurean et Ionescu Țeculescu 1970: (17)

Festucetum rupicolae Burduja et al. 1956 corr. Burduja *et al.* 1972–1973

[Festucetum sulcatae (= rupicolae) mezophilum Csűrös et al. 1961;

(As. Festuca sulcata auct.; Festucetum sulcatae auct.): (15), (19), (67)

Medicagini-Festucetum valesiaca Wagner 1941

- [Festucetum valesiacaе Burduja *et al.* 1956; Festucetum valesiacaе pontico-romanicum Ciocârlan (1968) 1969]: (10), (11), (27), (38), (39), (42), (48), (77)
- Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi (Krist. 1937) I. Pop 1977: (27), (38), (43)
- Thymio pannonici-Chrysopogonetum grylli Doniță *et al.* 1992
- [Chrysopogonetum grylli Soó 1939?: (11), (20)
- Stipetum capillatae (Hueck 1931) Krausch 1961: (5), (11), (17), (27), (42), (48), (77)
- Stipion lessingianaе Soó 1947
- Stipetum pulcherrimaе Soó 1942: (9), (74)
- Stipetum lessingianaе Soó (1927 n.n.) 1947: (45), (60), (65), (74), (78)
- Stipo ucrainicae-Festucetum valesiacaе Dihoru (1969) 1970: (23)
- Pimpinello-Thymion zygioidi Dihoru 1969, 1970
- Agropyro-Thymetum zygioidi Dihoru (1969) 1970
- [Koelerio degeni-Thymetum zygioidis (Burduja *et Horean* 1973 *ined.*) 1976]: (38)
- Brachypodio-Chrysopogonetalia (Horvatić 1958) Boșcaiu 1972
- Danthonio-Brachypodion Boșcaiu 1972
- Galio octonarii-Stipetum stenophyllae (Ciocârlan 1969) Popescu, Sanda 1992
- [Stipetum stenophyllae pontico-romanicum Ciocârlan 1964; Stipetum stenophyllae muntenicum Ciocârlan 1968; Stipetum stenophyllae Prodan 1939 n.n.]: (12), (13)
- Quercetea pubescenti-petraeae (Oberd. 1948, 1957) Jakucs 1960
- Orno-Cotinetalia Jakucs 1960
- Orno-Cotinion Soó 1960
- Cotino-Quercetum pubescentis (Soó 1931) *emend.* Zólyomi, Jakucs *et Fekete* 1958: (73)
- Quercetalia pubescentis Br.-Bl. 1931 *emend.* Soó 1964
- Quercion pubescenti-petraeae Br.-Bl. 1931 *emend.* Tx. 1931
- Quercetum pubescentis Borza 1937: (5)
- Lathyro collini-Quercetum pubescentis (Klika 1932) *emend.* Jakucs 1960
- paeonietosum peregrinae Sârbu 1978: (73)
- Aceri tatarico-Quercion Zólyomi *et* Jakucs 1957
- Aceri tatarico-Quercetum pubescenti-robotis Zólyomi 1957: (32)
- Lithospermo-Quercetum Br.-Bl. 1929
- [Lithospermo-Quercetum cotinosum Borza (1936) 1937; Lithospermo-Quercetum dacicum Borza 1959]: (11), (70)
- Quercion pedunculiflorae Doltu, Popescu, Sanda 1980
- Quercetum pedunculiflorae Borza 1937: (56), (57), (58), (59), (73)
- Quercetum pedunculiflorae-cerris (Morariu 1944) Doltu, Popescu, Sanda 1980: (5), (59); Ruica-Buciumeni Forest, Giurgiu County (!)

Prunetalia Tx. 1952

Prunion fruticosae Tx. 1952

Prunetum tenellae Soó 1946

[Amygdaletum nanae Soó (1927 p. p. 1959): (11), (40)

#### THE CHOROLOGICAL DATA

*Suceava County*: MN 19/29/MP 10/20 – Rădăuți, Herb. BVS, leg. Georgeta Irimiciuc et T. Seghedin, 1964; MN 27 – Ilișești, Herb. CL, leg. Fl. Porcius, 1888; MN 39/MP 30 – Calafindești (54); MN 45 – Vișina, Fălticeni, Herb. I, leg. Hobincu Simona, 1968; MN 46/47 – Bosanci (44), Bosanci on the hill Frumoasa (54) and hill Strâmbu (54), Bosanci at Roșia, Herb. CL leg. Gh. Bujorean, 1921, Herb. I, leg. T. Chifu, N. Ștefan, 1973; MN 47 – Ponoare Reserve (33), (44), (49), (50), (51), (52), (71); Frumoasa Reserve (33), (44), (49), (50), (51), Herb. CL leg. A. Procopianu-Procopovici, 1886 et Fl. Porcius (year unknown); MP 91 – Avrămeni, Livezi Valley, Herb. I, leg. Gh. Mihai, 1962.

*Botoșani County*: NP 01 – Manoleasa, Sadoveni forest, Herb. I, leg. Gh. Mihai, 1964; NP 02 – Liveni (42); NP 10 – Movila Ruptă (42), Cinghiniia (42); NP 10/11 – Ripiceni (42); NN 17/27 – Cernohal Forest, Călărași village common (40), Herb. I, leg. I. Sârbu, 1973; NN 19 – Stânca-Ștefănești (42), (43), (54), (64), Herb. I, leg. C. Papp et M. Răvăruț, 1907, Herb. BUCA, leg. G. Grințescu, 1917, Herb. AGM, leg. G. Grințescu, 1926; Herb. BC leg. D. Mititelu, 1971; NN 27 – Santa-Maria, Berza village, Santa Mare commune (64); MP 41/50/51 – Șendriceni, Morii hill, Herb. I, leg. Gh. Mihai, 1961; MP 72 – Dorohoi, Mileanca, Herb. BUCA, leg. Gh. Grințescu, 1923; Podriga Valley to Mileanca (64); MP 80 – Ungureni, Herb. BUC, leg. P. Enculescu, 1907; MP 81 – Știubieni on the Glodul Alb hill (64); MP 83 – Miorcani (42); MN 86/96 – Flămânzi, FMDE no. 525, leg. A. Haisan, 1971; MN 97 – Dracșani-Sulița, Herb. I, leg. Georgeta Filipescu, 1965; MN 99/MP 90 – Dângeni (64).

*Iași County*: MN 64 – Mârzești (54), Herb. BC, leg. N. Barabaș, 1974, Herb. IAG, leg. C. Papp, 1954; MN 95 – Hârlău, on the „Dosul Viei“ (47); NN 03/04 Belcești (54); NN 12 – Budăi, Herb. I, leg. Gh. Mihai, 1966; NN 13 – Spinoasa (54); NN 14 – Focuri (54); NN 15 – Șipote (54); NN 22 – Podul Iloaiei, Herb. IAG, leg. V. Slonovschi, 1982; NN 25 – Vlădeni (54); NN 26 – Fântânele (54); NN 31 – Proselnici (54); NN 32 – Valea lui David, Uricani commune (10), (45), Herb. BC, leg. D. Mititelu, 1969, Herb. I, leg. Barcan Maria, 1968, Att. Kovács, 1967, I. Sârbu, 1968 et 1973; Breazu, Herb. I, leg. Georgeta Filipescu, 1964, C. Burduja, 1959, Herb. IAG, leg. C. Papp, 1955; NN 32/42 – Miroslava, Herb. BUCA, leg. Gh. Grințescu, 1917; NN 33 – Horlești(Rediu)-Mârzești, Herb. I, leg. I. Sârbu, 1968; NN 41 – Ciurea (54); NN 41/42 – Iași (54); Ezăreni (54),

Herb. IAG, leg. C. Oescu et Natalia Cojencanu, 1951; Adâncă valley, Herb. I, leg. Al. Popovici, 1895; NN 42 Șorogari (54); Vlădiceni (54); Aroneanu (54), FRE no. 1700 b. leg. M. Răvăruf et C. Burduja, 1937, Herb. AGM, Herb. BC, leg. D. Mititelu, 1969, Herb. I, leg. C. Papp, 1925, M. Răvăruf, 1934; Cârlig forest, Herb. I, leg. Al. Popovici, 1894; NN 43 – hill Vultur, Stânca, Herb. BUCA, leg. G. Grințescu, 1926 and 1951; Repedea, Herb. I, leg. Gh. Mihai, 1969; NN 52 – Coadă Stâncii (54), Mânzâtești (54) Herb. I, leg. Al. Popovici, 1897 (hill Cristești); NM 19 – Bălăușeștii Mici – Tansa (27), Herb. I, leg. Al. Popovici, 1902; NM 29 – Țibănești, hill SE Griești (27); NM 39 – Fenciugi-Drăgușeni, hill Alecoești (27).

*Neamț County:* MM49/59/MN 50 – Piatra Neamț (54); MN21/31 – Hangu, GAS Chirițeni (MN21) (82).

*Vaslui County:* NM 18 – Țibăneștii Buhlii, Corhana hill (27); NM 28 – Rafailă (27); NM 32 – Seaca-Movileni (32); NM 38 – Glodeni–Negrești, Glodeni hill (27), Herb. I, leg. C. Dobrescu, 1955; NM 41 – Bădeana (39); NM 47 – Brăhășoia, Hârboanca forest, Herb. I, leg. C. Dobrescu 1961 et 1973; NM 47/57 – Mărășeni Zăpodeni, Viilor hill (27); NM 48 – Rateșu Cuzei–Rebricea, Barbu hill (27); Bolați-Rebricea, Râpi hill and Crucei hill (27), Herb. I, leg. C. Dobrescu, 1964 et 1971; Cârlești–Rebricea, Costancea hill (27); NM 49 – Draxeni, Herb. I, leg. C. Dobrescu, 1973; NM 51/52 – Bârlad at the forest Balaur (54); NM 58 – Bereasa–Dănești, Bereasa, Boușoril and Budnoaia hills (27), Herb. I, leg. C. Dobrescu, 1969; NM 59 – Codăești, Movila hill, Herb. I, leg. C. Dobrescu, 1966; NM 68 – „Movila lui Burcel“ (27), (28), (33), Herb. I, leg. I. Sârbu, 1969 et 1970; NM 77 – Tăbălăiești (33); NM 86/96 – Stânilești (42).

*Bacău County:* NM 11 – hill Perchiu (4), (11), (41), Herb. BC, leg. N. Barabaș, D. Mititelu, Lucia Mititelu 1971, Herb. I, leg. I. Sârbu, 1969; MM 62/72 – Tg. Ocna (41); MM 72 – Tg. Trotuș (41); MM 82 – Belci – Gh. Gheorghiu–Dej (41); Gura Văii – Gh. Gheorghiu–Dej (41); Slobozia – Gh. Gheorghiu–Dej (41); MM 91 – Boiștea–Căiuți (41); Borșani–Coțofănești (41); Popeni–Căiuți (41).

*Vrancea County:* NL 06 – Odobești (54); NL 14 – Oreavu (77); NL 15/16 – Focșani (54).

*Galați County:* NM 60 – Berești (5), Forest Rădi (73), Forest Vlaicu (5); Herb. BUCA, leg. Al. Borza, 1952; NL 28/29/38/39 – Țepu de Jos, Herb. I, leg. Ad. Oprea, 1993; NL 63 – Lozova (54), Herb. I, leg. Al. Popovici, 1912; NL 66/76 – Plevna forest, Cuca village (5) and sat Oasele (5), Herb. BUCA, leg. Al. Borza, 1952; NL 67 – Băleni, Forest Valea Bisericii (5); NL 68 – Lunca Jorăști, Găvozi forest (73); Vârlezi, Pietroasa forest (73); Crăiești, Coasta Covurluiului Sec forest (73); NL 69 – Jorăști (5), Valea Bănesii forest (73), Rediu lui Vasilache forest (5), (73); Zărnești (in the forest), (73), Cătănaș forest (73), Ilieș forest (73), Hulești forest (73); NL 73/82/83 – Galați (54), Gârboavele forest (5); NL 77/78 – Tg. Bujor, Covurluiul Sec valley (5); NL 78 – Roșcani, Valea Schinului forest (73); NL 79/89 – Suceveni, Rediu Vâscului forest (73); NL 84 – Tuluțești (60).

*Tulcea County*: PL 10 – Niculițel (54), Herb. BUCA, leg. Gh. Grințescu, 1926; PL 20/30 – Vărăriei hill at south of the Somova (34); PL 40 – Tulcea (54); PK 05 – Casimcea (38), (82), Stâncă (38), Haidar (38), Corugea (38); PK 06 – Rahman (38), Calfa (38); PK 06/07 – Topolog (38), Topolog, Osul Beiului forest (82); PK 07 – Luminița (38), PK 15 – Războieni (38), Osumbei (38); PK 16 – Vasile Alecsandri (38), Hagiomer (38); PK 17 – Ciucurova, Ciolpani hill at the Fântâna Mare (82); PK 18 – Horia, Dealul Consul, Bujoru forest (82); PK 25 – Sarighiol (38), Beidaud (38); Stejaru, Ciolpani hill (82); Beidaud, Neatârnaea forest (PK 15) (82); PK 26 – Camena (34), Herb. BUCA, leg. N. Doniță, 1964; Altântepe (38); PK 27 – Slava Cercheză (82); PK 35 – Baia, Podișul Babadag, between Poiana Mare and Caugagia (PK 36) (82); PK 37 – Babadag (23), (63), Calul Mort, Herb. BUCA, leg. Gh. Dihoru, 1960, Caugagiei valley (60), leg. C. Bândiu, 1960 et Gh. Dihoru, 1960, Herb. IAG, leg. I. Sârbu, N. Ștefan 1993; PK 45/46 – Jurilovca (54); PK 47 – Enisala (54), Heraclea, Herb. BUCA, leg. N. Doniță, 1963; Sarichioi, Visterna hill (PK 46) and Florescu forest (82); NK 97 – Măgurele (38), Fântâna Oilor (38); NL 90 – Pricopan hill, Herb. I, leg. Al. Popovici, 1912.

*Constanța County*: PJ 05 – Cotu Văii, Hațeg (in the forest) (NJ 78/789), Abrud (NJ 78) and Adâncata (NJ 78) (82); between Biorman and Urluia forest (on the pastures) (NJ 78), and Zorile village (NJ 78) (82); between Șipotele (NJ 77), Zorile (NJ 78) and Adamclisi (NJ 78) (82); PJ 14 – Hagieni forest (17), (54) (80); Herb. BUC, leg. Silvia Mihăilescu, 1971, Herb. I, leg. N. Ștefan, 1992; PJ 25 – Mangalia (54); PJ 28 – Agigea (30), Herb. CL leg. Al. Borza, 1929; PJ 28/29/38/39 – Constanța (54); PK 03 – Runcu (38); PK 04 – Călugăreni (38), Nistorești (38); PK 12 – Cheia (37), (38), Sitorman (38), Herb. BUCA, leg. C. Zahariadi, 1947, idem leg. C. Constantinescu, 1961 det. G. Negrean, Casian (38), Sibioara (38), Târgușor (38), Pietra (38); PK 22 – Gura Dobrogii Reserve (1), (38); Palazu Mic (38); PK 26 – Lacul Tatlageac on the plateau (53), Herb. BVS, leg. I. Morariu, 1964; NK 90 – Mircea Vodă (34), (63); NK 92 – Alah Bair (14), Herb. BUCA, leg. C. Zahariade, M. Popa, 1954; PJ 19 – Murfatlar (72), Herb. I, leg. I. C. Constantineanu, 1897, Herb. BUCA, leg. M. Brandza, 1916, Valul lui Traian, Herb. BUCA, leg. Tr. Săvulescu, 1949, Fântânița Reserve (25), FOE no. 24, leg. Gh. Sălăgeanu et Cl. Horeanu, 1970, Herb. CLA leg. Gh. Sălăgeanu, 1970 et A. T. Szabó 1970, Herb. I, leg. C. Burduja, 1968; Basarabi (54), (63), Herb. BUCA, leg. Gh. Adam; Arman Dere hill, Herb. BUCA, leg. Gh. Grințescu, 1915; Serpa Cula hill, Herb. BUCA, leg. G. Grințescu, 1910, 1913; NJ 28/38 – Esecchioi Reserve (46); Herb. BUCA, leg. Gh. Grințescu, 1909; NJ 47 – between Cuiugiuc and Bulgarian border (82); NJ 47/57 – Canaraua Fetei Reserve (46); NJ 48 – Libnița (82), between Goruni (in the forest) (NJ 47) and Casian (PK 12) (82); between Strunga NJ 58), Răzoarele (NJ 58), Băneasa (NJ 57/58) and Goruni (NJ 47) (82); NJ 57/58 – Băneasa, between Strunga forest, Răzorele and Băneasa; Băneasa, at

the east of Tudor Vladimirescu (82); Băneasa, at the southeast of the Făurei (in the forest) (82); between Negureni and Băneasa (82); NJ 58/59 – Oltina, between Strunga (in the forest), Răzoarele, Băneasa and Goruni (82); NJ 67 – Dobromir (82), Nastradineanca forest at the east of the Pădureni (82); NJ 68 – Ion Corvin (82), at the south of Rariștea (82), Biorman forest (82), between Adâncata and Floriile (82); NJ 69 – Aliman, between Adâncata, Ion Corvin and Floriile (in the forest) (82); Aliman, between Hațeg, Abrud and Adâncata (in the forest) (82); NJ 76 – Dumbrăveni Reserve (2); NJ 88 – Deleni at the south–southwest of the Șipotele (82); between Șipotele, Zorile and Adamclisi (82); NJ 94 – Vâlcelele, Herb. BUC, leg. I. Vătafu, 1969; NJ 97/98/ PJ 07 – Cobadin (54).

*Buzău County*: ML 63 –Șopârliga–Brebu forest (55); ML 71 – Păcelele Reserve (13), (48), Herb. IAG leg. E. Țopa, 1970, Herb. CRAIA, leg. Gh. Popescu, 1976; ML 72 – Scorțoasa, between Beciu and Policiori (82); ML 74 – Bisoca (12); ML 81/82 – Aldeni–Beceni, Balaurul hill, Herb. BUC, and Herb. CL, leg. I. Șerbănescu, 1953; ML 81 – Aldeni (13); Schităreanca forest, Cernătești, Herb. BUCA, leg. S. Pașcovschi, 1954; ML 82 – Cărpiniștea (12), Herb. BUC, leg. Ana Paucă, 1946, Herb. BVS, leg. I. Morariu, 1952; ML 83 – Sărulești (12); ML 92 – Homești (77); Grebănu (77), Herb. I, leg. N. Ștefan, 1976, Două Cude pick; MK 69 – Istrița hill (54), (68), (69), Herb. BUCA, leg. V. Sanda, 1962; Pietroasele, Herb. BUCA, leg. G. Negrean, 1985; MK 79 – Gura Sărății on the Ciuhoiu hill (26), (54); Lipia (55); MK 87/97 – Brădeanu forest (55), Herb. BUC, leg. (year unknown) 1953; MK 88 – Forest Maxenu (55); Gherăseni (55); NL 01 – Hierăști (77), Herb. I, leg. N. Ștefan, 1994 (Țurca); NL 02 – Topliceni (77); NL 02/03 – Răducești (77); NL 03 – Oratea (77); NL 11 – Sălcioara forest, Râmnicu–Sărat (55); NL 13 – Movila Flocoasă forest (55).

*Ialomița County*: NK 61 – Fetești (54); MK 43/53 – Sinești (56), (57); MK 53 – Boteni (56), (57); MK 54 – Tufele Serdaru forest at the north of the Fierbinți (55); MK 54/55 – Dridu, Herb. BUCA, leg. Gh. Grințescu, 1915, Balamuci forest (56), Dridu Stroiasca forest (56), Dridu Morăreanca forest (56), Dridu Deleanca forest (56); MK 74 – Broșteni, Herb. BUC, leg. (year unknown), 1953; MK 75 – Cotorca (54), Redea forest close to Urziceni (55); MK 75/76 – Arion forest to Dudeasca, Herb. BUCA, leg. Gh. Grințescu, 1906; MK 83 – Groasa forest (56), Horia, Herb. BUC, leg. (year unknown), 1953, Vangheleasca (56), Poieni hill (56), Brătia (56), Sotiropol (56), Horia forest (56), Atanasovici forest (56); MK 83/93 – Călugăreasca forest, Sălcioara, Herb. BUC, leg. (year unknown), 1953; Odaia Călugărului forest (56).

*Călărași County*: MJ 68/69 – Pad. Ciornuleasa, com. Mitreni (!); M 69 – Belciugu (57), Gologanu (57); MJ 78 – Oltenița (54); MJ 99 – Vărăști forest (56); NJ 29 – Călărași (54); MK 52/62 – Fundulea in the Zoicoru forest (54), (59), FRE no. 1700 a, leg. G. P. Grințescu, 1923, Herb. AGM, leg. G. P. Grințescu, 1923; Radu Vodă forest, Herb. BUCA, leg. Gh. Grințescu, 1907, 1908; MK 53 – Liliecii



Mici (57), Butucoasa (53), MK 60 – Ciofliceanca (Preasna) forest, Nana (!); MK 62 – Brătășani in the Tămădău forest (54), (57), Mavrodin (56), Ileana (56), Călăreți (56); MK 71 – Bonciu–Codreni (56), (57); MK 72 – Florica (55); MK 81 – Obilești (57); MK 80/81 – Vlădiceasca (56), (57); MK 82 – Lehliu (54), (56), (57); Herb. AGM, Herb. BUCA, leg. G. Grințescu, 1920, idem leg. V. Sanda, 1961.

*Giurgiu County*: MJ 07 – Ruica–Buciumeni forest, Dimitrie Cantemir village (!); MJ 08 –Manafu forest (56), Vlașin, Schitu (!), Herb. BVS, leg. M. Danciu, 1984; MJ 16/17 – Dăița forest (56); MJ 19 – Ceagău–Buturugari forest (56); MJ 27 – Băneasa (54), Frasinu forest (56); MJ 39 – Comana (34), (54), (56), Mislea forest (56); MJ 48 – Greaca (32); MJ 48/49/58/59 –Măgura forest (56); MJ 58 –Tufele Grecului forest (56).

*Ifov County*: MK 42 – Forest Pustnicul, Herb. IAG, leg. S. Forstner, 1954; MK 52 – Forest Vadu Anei–Radu Vodă (57), Herb. BUCA, leg. V. Sanda, 1961.

*Prahova County*: MK 38/48 – Fulga forest between Urziceni and Urlați (55); MK 49/59 – Hill Mare, between Tohani and Călugăreni (copiosus), V. Ciocărlan (personal communication); MK 58/59 – Tohani hill (24).

*Teleorman County*: LK 30 –Redea–Leasa Mare forest (56); LJ 29/39 – Comoara Mică forest (56), Comoara Mare forest (56); LJ 37/47 – Troianu (34); LJ 46 – Ulmeni (54); LJ 69 –Ciolpani forest (56); LJ 88 – Darvaș–Comănești (56).

*Olt County*: LK 03/04 – Constantinești, Herb. BUC, leg. P. Boiangiu (year unknown).

*Dolj County*: FP 57 – Calafat, Herb. AGM, leg. Al. Buia, 1960; FP 79/FQ 70 – Poiana Pleniței, FOE, leg. Al. Buia, Ana Maloș, C. Maloș 1960, Herb. BUCA, leg. G. Grințescu, 1934, Herb. CRAIA, leg. Al. Buia, 1951; FP 98/99/GP 09 – Perişor (54), Herb. CRAIA, leg. I. Prodan, Al. Buia, A. Popescu, M. Trică, 1950, Herb. CRAIA, leg. Gh. Popescu, 1996, M. Păun et C. Maloș, 1960; between Mărăcinele (GP 09) and Mârza (in the forest) (FP 99), Herb. CRAIA, leg. M. Păun, M. Trică, 1957; GP 09 – Radovan (54); Herb. CRAIA, leg. Al. Buia, A. Popescu, M. Trică, 1950; Valea Rea, Herb. CRAIA, leg. Al. Buia, N. Găgiu, 1954, idem, Al. Buia, M. Păun, 1955.

*Mehedinți County*: FQ 50 –Punghina forest, Herb. CRAIA, leg. M. Păun et C. Maloș, 1960.

*Caras–Severin County*: FR 00 – Valea Ruscă, Herb. BUC, leg. Axenia Socaciu, 1975.

*Timiș County*: ER 85 – between Nădragul valley and Crivina, Herb. CL, leg. E. Vicol, 1969.

*Arad County*: ER 19 – Vinga, Herb. BUCA, leg. A. Arvat, 1948; ES 33/43 – Sântana (54); ES 40 – Miniș, Herb. CL, leg. Al. Borza, 1937.

*Hunedoara County*: FS 21 – Birtin, com. Vața de Jos (67); FR 26/36 – Văii hill, Poienița Voinii, Bunila (67); FR 36 – Poienița hill, Ruda village, Ghelari (67); FR 46 – Mărului hill, Teliuc (67), Pășunea Mică (Hășdat commune) (67), Cotețele

plateau, Teliuc, Cinciș village (67); FR 56 – Nădăștia de Jos (54), Strei (54), Sâncrai valley, Călan (67); FR 58 – Cărpiniș village, Simeria (67); FR 64 – Streiului valley, Pui (67); FR 67/77/78 – Orăștie (54); FR 78/88 – Izlaz between Vinerea–Pischiți (67); FR 83 – Lopoi hill, Petrila (67).

*Alba County*: GS 00 – Seușa (54), Straja hill, Hăpria (67), Ciugud (67); GS 01 – Bilug hill, Galda–Oiejea (67); GS 01/02 – Coșmel–Dileu hill, Teiuș (67); GS 01/11 – Mihălț (7); GS 10 – Hânzuri, Berghin (67); GS 11 – Cistei (7); GS 21 – Mănărade (6), (74), Tiur (7), Blaj (7), Pârva and Tiur on the Fedeu hill (7), Blaj, Herb. BUCA, leg. C. Chirilă, 1962; GS 13/14/24 – Ocna Mureșului (54); GS 30/KM 60 – Cenade (7), (54); KM 71 – Valea Lungă (54); FS 90 – Bărăbant on the Bilac hill (54), Gruia plateau up to the Vințu valley, Oarda (67); FS 90/GS 00 – Alba Iulia (54), Herb. IAG, leg. E. Țopa, 1962; FR 88/89 – between După Vii plateau and Vinerea Bisericii close to Șibot–Vinerea (67); FR 98/GR 08 – Lomanului hill, Săsciori (67); FR 99 – Râpa Lancrămului, Herb. BUCA, leg. Dorica Vintilă, det. V. Cristea, 1979, Cirin village common, Lancrăm (67); FR 99/GR 09 – Sebeș (74), Herb. BUC, leg. Al. Borza, 1949, Râpa Roșie (6), (9), between Râpa Roșie and Groapa Lepedeoaii forest (6), Viile Românilor (6), La Vilău (6), La Trișcă coast (67); GR 08 – Călnic (6), Hășmăneasa plateau, Călnic (67); GR 09 – Oprițului hill, Cut (67).

*Sibiu County*: KL 77/87 – Sibiu (54); KL 78 – Șura Mare (6), (54), (74), Zakel hill (74), (75); KL 79 – Gușterița (31), (54), Herb. I, leg. E. Țopa, 1965, Herb. TGM, leg. H. Hannich, 1928?; KL 79/89/KM70/80 – Șeica Mare (6), (54), (74); KL 87 – Dava (54); KL 89 – Veseud (54), Boarta (20), Buia (20); KL 99 – Răvășel (20), Metiș (20), Mihăileni (74); KM 70 – Micăsasa (6), (74), Mocanilor hill (74); KM 80 – Agârbiciu (6), (74); KM 81 – Proștea Mare hill (70), Herb. BUCA, leg. A. Popescu, V. Sanda, 1973; KM 81/82/91/92 – Bazna (54); KM 91 – Mediaș (54); KM 90/LL 19 – Popii hill close to Moșna–Agnita road (79), Herb. CL, leg. Harghitai, 1942; LL 29 – Merghindeal (54); GR 28 – Secașul valley (54), Apoldu de Jos, Roștad pasture (16); GR 29/GS 20 – Păuca, Breaslavului rivulet (16) and „după Muierău” (15).

*Brașov County*: ML 06 – Podul Oltului on the Vițelu hill (21), (36), Herb. BVS leg. M. Danciu, 1968; LL 85 – Cristian, Herb. BUCA, leg. I. Prodan, 1905; LL 96 – Hărman on the Lempeș hill (36), Herb. AGM, Leg. V. Furnică, 1961; Herb. BVS leg. I. Morariu, 1963 ?; Hărman on the Sânpetru hill, Herb. BUCA, leg. V. Furnică, 1961, (foto M. Danciu in *Ocrot. Nat.* 20(1), 1976); Herb. CL et Herb. BVS leg. J. Römer, 1883 et 1888.

*Covasna County*: LM 08 – Vârghiș (54); LL 87/97 – Hăghic (36).

*Harghita County*: LM 42 – Cristuru Secuiesc (54).

*Mureș County*: KM 74 – Bogata Mureșului (19), Gheja–Luduș, Herb. TGM, leg. Silvia Oroian, 1988; KM 74/75 – Chețani (54); KM 75 – Grideni (66), Luduș (54); KM 75/85/86 – Sânger (66); KM 76/86 – Zau de Câmpie (35), (54), (65),

(66), (81), leg. M. Sâncrăian 1997, (1981), Herb. CL leg. V. Janka, 1855, A. Richter, 1900, E. Ghișa, 1959, A. T. Szabó, 1971, Herb. TGM, leg. I. Konya, 1967, Silvia Oroian, 1991, Mihaela Sămărghițan, 1994; KM 83 – Craiești to Repedea, Herb. TGM, leg. I. Konya, 1985; KM 84 – Cuci (65); KM 87 – Balda (66), Miheșu de Câmpie (65), (66), Săulița (65); KM 88 – Sărmășel (66); KM 85/86 – Papiu Ilarian (66); KM 95/96 – Band (66); KM 95/LM 05 – Săușa (54); LM 04 – Coasta Cornilor, După Vii hill, Leordeni (78); LM 05/15 – Târgu-Mureș (54), Herb. CL, leg. Barabás Endre, 1898; Târgu-Mureș, Hamok hill, Herb. TGM, leg. N. Ödön, 1941; Târgu-Mureș, Cocoșd forest, Herb. TGM, leg. N. Ödön, 1936 et 1940; Târgu-Mureș, leg. Silvia Oroian, 1984; Târgu-Mureș, Herb. TGM, leg. A. Bitai, 1908; LM 06– 13 Hărtău (66), Herb. TGM, leg. I. Patachi, 1960; LM 07 – Săbed, Herb. BUC, leg. I. Morariu, 1951; Săbed, Corhan hill, Herb. TGM, leg. Z. Szombath, 1980, Szombath et Silvia Oroian, 1981; Săbed Reserve, Herb. TGM, leg. Silvia Oroian, 1989; LM 07/08 – Băla – Lefoia, Herb. TGM, leg. A. Sarkany, Silvia Oroian, 1983; LM 08/18 – Fărăgău on the Ghemeș hill (54); LM 14 – Vălenii (66); LM 16 – Porumbeni, Herb. TGM, leg. N. Ödön, 1947; Voiniceni (66); LM 21/22/32 – Sighișoara (54); Sighișoara, Herb. TGM, leg. H. Höhr, 1911; LM 27 – Petrilaca de Mureș (66); LM 37 – Beica de Sus (71bis).

*Bistrița-Năsăud County*: KM 88 – Țagu (66); KM 89/99 – Budești (66); KM 98 – Urmeniș (65), (66); KM 99 – Sânmihaiu de Câmpie (66); LM 08 – Milaș (66), KN 80 – Strugureni (66), KN 90 – Vermeș (66); KN 91 – Feleac (66); LN 00 – Viile Tecii (66); LN 02/12 – Bistrița (54); LN 21 – Ardan, Herb. CL leg. ?, 1907; LN 35 – Rodna (54).

*Cluj County*: FT 80/90 – Așchileu (82); FT 92/GT 02 – Bobâlna (82); FS 59 – Stâna Vf. Risig, Herb. CLA, leg. A. T. Szabo, 1971; FS 79 – Daghireș (82); FS 87 – Stolna (66); FS 97/GS 07 – Feleacu (82); FS 98 – Baci (82); GS 05 – Cheia Turzii (3), (54), Herb. IAG, leg. Șt. Șuteu et I. Prodan, 1958; Borzești (8); GS 06 – Tureni (66); GS 07 – Rediu (81), leg. A. Perșa, 1997; GS 08 – Dezmir (60); GS 08/18 – Apahida (54) (82); GS 09/GT 00 – Borșa, Herb. CL et Herb. IAG, leg. V. Soran, 1951; GS 15/16 – Turda (19), (66) (76), Herb. CL leg. I. Todor, 1941, A. Richter, 1901; Turda on the Botorom valley (54); GS 15/25/26 – Câmpia Turzii, (82), Herb. CL leg. Al. Borza, 1927 et I. Resmeriță, 1965; GS 17 – Boj (54), Valea Florilor (54), (65); GS 18 – Cojocna (54), (66), (82); GS 19/GT 10 – Bonțida (66); GS 24/25 – Luncani (66); GS 25/26 – Viișoara (66) (82); GS 26/KM 76 – Tritenii de Jos (66), Boian (66); GS 27 – Fânațele Clujului (54), (60), (81), leg. F. Micle, L. Turcu, L. Șt. Péterfi, A. Ferenczi, 1962; Herb. CL leg. A. Richter, 1900, V. Borbás, 1903, E. Pop, 1920, E.I. Nyárády, 1927, E. Ghișa, 1937, 1938; M. Șerban, 1938, O. Rațiu, 1956, E. Vicol, 1961, N. Boșcaiu, 1975, Adriana Pop, 1983, Herb. CLA leg. A. T. Szabó, 1968, 1975, 1976, Herb. BUC, leg. M. Colgiu, 1950, idem leg. E. Pop, 1936; GS 28 – Ghirișu Român (66), Suatu (54), (65), (82), Herb. CL leg. M.

Péterfi, 1917, Erika Schneider et E. Vicol, 1966, Herb. CRAIA, leg. Gh. Popescu, 1993; Căianu (82); GT 00 – Dăbâca, Herb. CL leg. V. Soran, 1951; GT 12 – Fizeșu Gherlii (66), Gherla, Herb. I, leg. N. Roman, 1962 (Nicula hill); GT 13 – Cășeu (82); GT 20 – Sântejude (66); GT 20/21 – Nicula (82); GT 20/KN 70 – Sântioana (66), Herb. BUCA, leg. I. Prodan, 1908; GT 21 – Gherla (66); KN 70 – Diviciori – (66); KM 78 – Boteni (66), Chesău (66), Mociu (66), Năoiu (66); KM 89 – between Murgău and Valea Caldă (60), (61); KM 89/KN80 – Buza, Herb. CL leg. Fl. Porcius, (year unknown); FS 77/87 – Someșeni (60); FS 78 –14 Macău, Herb. CLA leg. A. T. Szabó, 1976; FS 87/97/98 – Florești (54); FS 97/98/GS 08 – Făget, Herb. BUCA, leg. Gh. Șerbănescu, 1965, Cluj, Hoia forest (54), (65), Herb. AGM, leg. M. Mătieș, Petruța Pestroiu, 1955, Herb. CL leg. St. Györffy, 1900, A. Richter, 1901, V. Soran, 1950, E. Plămadă, 1961, E. Vicol, 1961; Făget forest (54), Herb. CLA leg. A. T. Szabó, 1971; Mănăștur (54), Cluj on the Cisilaghegy hill (54), Popeștilor valley (18); Cheile Beilului, close to Cluj–Napoca, Herb. CL leg. Vochița Farcașiu, 1977, Plecica valley, close to Cluj–Napoca, Herb. CL leg. Gh. Groza, 1985, Herb. CLA leg. A. T. Szabó, 1968, Cluj, Donath, Herb. CL leg. Al. Borza, 1920, Mănăștur career, close to Cluj, Herb. CL leg. E. I. Nyárády, 1927, Cluj (in the forest), Herb. CL leg. E. I. Nyárády, 1923, Wolff, 1856, Hargitai, 1942, Cluj, Corhanului hill, Herb. CLA leg. A. T. Szabó, 1971, V. Borbas, 1903 and 1904, A. Kanitz (year unknown); Someșeni, Herb. CL leg. E. I. Nyárády, 1924.; FS 99/GS 09 – Feiurdeni (61); KM 77 – Frata (65), (66), Hădăreni (54), Berchișeu (54); KM 78 – Mociu (82); KM 79 – Geaca (66).

*Bihor County*: ET 85 – Tarcea, Herb. CL leg. Z. Vajda, 1975; FS 85 – Scărișoara–Belioara Reserve, Herb. CRAIA, leg. Gh. Popescu, 1993.

*Sălaj County*: FS 69 – Stana (54).

#### REFERENCES

1. Andrei M., Popescu A., 1966, Contribuții la studiul florei și vegetației din rezervația naturală „Gura Dobrogei”. *Ocot. Nat.*, 10(12): 163–176.
2. Bavaru A., Sălăgeanu G., Turcu G., Parincu Mariana, 1997, Aspects de la flore flore et de la végétation de la réserve naturelle Dumbrăveni, District de Constanța (II). *Acta Bot. Horti Buc.*, 1995–1996, Buc., 1997, 133–140.
3. Bechet M, 1972, Sphaeropsidales (Mycophyta) din rezervația naturală de la Cheile Turzii. *Contrib. Bot. Cluj*, 85–96.
4. Bontea V., Popescu Cristina, 1978 – Micromicete din Valea râului Troțuș. *Muz. Șt. Nat. Bacău. Șt. și Comunic.*, 1976–1977, 89–96.
5. Borza A., 1958, Contribuții la flora și vegetația din răsăritul României. *Contrib. Bot. Cluj*, 127–158.
6. Borza A., 1959, *Flora și vegetația văii Sebeșului*. Edit. Academiei, București.

7. Borza A., Lupșa Viorica, 1964, Flora și vegetația din Ținutul Blajului (I). *Contrib. Bot. Cluj*, 147–166.
8. Borza A., Lupșa Viorica, 1972, Flora și aspecte de vegetație din împrejurimile Borzeștilor (Jud. Cluj). *Acta Bot. Horti Buc.*, 1970–1971, 15–24.
9. Boșcaiu N., Tăuber F., Răulea Maria, 1984, Aspecte de vegetație de la Râpa Roșie (Jud. Alba). *Ocrot. Nat. și med. Înconj.* 28(1): 36–44.
10. Burduja C., Dobrescu C., Grâneau A., Răvărăuț M., Căzăceanu I., Bârcă C., Raclaru P., Turenschi E., 1956, Contribuții la cunoașterea pajiștilor naturale din Moldova sub raport geobotanic și agroproductiv. *Stud. și Cerc. de Biol. și Șt. Agric.*, Iași, 7(1): 83–119.
11. Burduja C., Mititelu D., Sârbu I., Barabaș N., 1971, Flora și vegetația dealului Perchiu. *Stud. și Comunic. Muz. Șt. Nat. Bacău*, 755–784.
12. Ciocârlan V., 1968, *Flora și vegetația bazinului subcarpatic al Slănicului de Buzău*. (abstract of the PhD theses). București.
13. Ciocârlan V., 1969, Asociații vegetale noi din bazinul subcarpatic al Slănicului de Buzău (II). *Stud. și Cerc. de Biol. Seria Bot.*, 26(6): 419–427.
14. Ciocârlan V., Costea M., 1997, Flora rezervației dealului Alah Bair (Jud. Constanța). *Acta Bot. Horti., Buc.*, 1995–1996, 97–104.
15. Cristea V., Csürös Ș., 1976, Aspecte din vegetația pantelor erodate ale Podișului Secașelor. *Contib. Bot. Cluj-Napoca*, 103–110.
16. Cristea V., Csürös Ș.T., 1979, Studiul fitocenologic al pajiștilor din partea superioară a interfluviului Secașelor (Jud. Sibiu). *Stud. și Comunic. Șt. Nat. Sibiu*, 23: 163–185.
17. Cristurean I., Ionescu-Țeculescu Venera, 1970, Asociații vegetale din rezervația naturală “Pădurea Hgieni”. *Acta Bot. Horti Buc.*, 1968, Buc., 245–279.
18. Csürös-Káptalan Margareta, Ciurchea Maria, Szász Elisabeta, 1964, Observații fitocenologice și ecologice în Valea Popeștilor (Cluj). *Contrib. Bot. Cluj*, 265–273.
19. Csürös Ș.T., Csürös-Káptalan Margareta, 1953, Cercetări asupra vegetației terenurilor dispuse eroziunii și erodate din Câmpia Ardeleană. *Stud. și Cerc. Șt. Cluj*, 4(1–2): 208–230.
20. Csürös Ș.T., Niedermazer K., 1966, Phytozönologische Untersuchungen über die Tárna-Hochlandes (R.S. Rumänien). *Vegetatio („Den Haag”)*, 13(6): 301–318.
21. Danciu M., 1970, *Amygdaletum nanae* Soó1947 în sudul Munților Baraolt. *Bul. Institut. Politehnic, Seria B, Economie Forestieră*, 12: 117–120.
22. Danciu M., 1976, *Adonis vernalis* L. pe versanții Dealului Lempeș (Jud. Brașov). *Ocrot. Nat. și med. Înconj.*, 20(1).
23. Dihoru G., Doniță N., 1970, *Flora și vegetația Podișului Babadag*, Editura Academiei, Buc.
24. Dihoru G., Negrean G., 1969, Dealurile Tohani, o insulă de vegetație pontic-balcanică. *Stud. și Cerc. de Biol., Seria Bot.*, 21(3): 197–203.
25. Dihoru G., Țurca I., Bavaru A., 1965, *Flora și vegetația rezervației „Fântânița” din Dobrogea*. *Ocrot. Nat.*, 9(2): 167–184.
26. Dobrescu C., 1950, Materiale pentru flora și vegetația regiunii Nișcov (Buzău). *Stud. și Cerc., Șt. Iași*, 1(1): 1–29.
27. Dobrescu C., 1971, Contribuții la studiul pajiștilor xerofile din bazinul superior al Bârladului. *Analele Șt. ale Univ. „Al. I. Cuza” Iași, Serie nouă, Secț. II-a, Biol.*, 17(2): 413–424.
28. Dobrescu C., Leucov M., 1982, Contribuții floristice în rezervația naturală „Movila lui Burcel” Miclești (Jud. Vaslui). *Culegere de Stud. și Artic. de Biol.*, Iași, 2: 211–221.
29. Doltu M. I., Popescu A., Sanda V., Nedelcu G. A., 1984, Analiza cormofitelor din Câmpia Munteniei. *Stud. și Comunic. Șt. Nat. Sibiu*, 26: 41–124.
30. Doltu M. I., Sanda V., Popescu A., 1983, Caracterizarea ecologică și fitocenologică a florei terenurilor nisipoase din România. *Stud. și Comunic. Șt. Nat. Sibiu*, 25: 87–151.

31. Doltu M. I., Schneider-Binder Erika, 1970, Plante colectate și prelucrate de Ferdinand Schur aflate în colecțiile de herbarii ale Muzeului Brukenthal. *Stud. și Comunic. Șt. Nat. Sibiu*, 215–262.
32. Doniță N. et al., 1992, *Vegetația României*. Edit. Tehnică Agricolă, București.
33. Eliade Eugenia, 1990, Monografia *Erysiphaceelor* din România. *Acta Bot. Horti Buc.*, 1989–1990, 107–574.
34. Enculescu P., 1924, Zonele de vegetație lemnoasă din România în raport cu condițiunile oro-hidrografice, climaterice, de sol și de subsol. *Mem. Inst. de Geologie al României*, I.
35. Ghișa E., 1962, Rezervația botanică de la Zăul de Câmpie. *Ocrot. Nat. și med. Înconș.*, 6:11–30.
36. Heltmann H., 1973, Contribuții la studiul florei Țării Bârsei. *Stud. și Comunic. Șt. Nat. Sibiu*, 18: 33–46.
37. Horeanu C., 1973, Aspecte floristice de la Cheia (Dobrogea). *Ocrot. Nat. și med. Înconș.* 17(1): 83–88.
38. Horeanu C., 1976, Vegetația pajiștilor xerofile din Podișul Casimcea. *Peuce*, Tulcea, 5: 335–346.
39. Horeanu C., Chifu T., Ștefan N., 1989, Flora și vegetația rezervației forestiere și botanice Bădeana (Jud. Vaslui). *Ocrot. Nat. med. Înconș.*, 33(1): 53–56.
40. Horeanu C., Horeanu G., 1981, Flora și vegetația rezervației forestiere Cernohal (Jud. Botoșani). *Ocrot. Nat. med. Înconș.*, 25(2): 211–220.
41. Mititelu D., Barabaș N., 1975 – Caracterizarea geobotanică a Văii Trotușului. *Stud. și Comunic. Muz. Șt. Nat. Bacău*, 163–218.
42. Mititelu D., Barabaș N., 1975, Vegetația din Lunca Prutului. *Stud. și Comunic. Muz. Șt. Nat. Bacău*, 219–285.
43. Mititelu D., Barabaș N., Haja S., 1971, Flora și vegetația rezervației „Stânca Ștefănești” (Jud. Botoșani). *Stud. și Comunic. Muz. Șt. Nat. Bacău*, 731–750.
44. Mititelu D., Chifu T., Pascal P., 1989, Flora și vegetația județului Suceava. *Anuarul Muz. Județean Suceava*, 93–120.
45. Mititelu D., Moțiu Tamara, Dascălescu D., Teșu C., Vițalariu Crucița., 1969, Flora și vegetația rezervației „Valea lui David” – Iași. *Stud. și Comunic. Muz. Șt. Nat. Bacău*, 81–100.
46. Mititelu D., Parincu Mariana, Gheorghită Claudia, 1993, Flora rezervațiilor forestiere „Canaraua Fetii” și „Esechioi” din Dobrogea de sud-vest. *Stud. și Cerc. de Biol., Muz. Piatra Neamț*, 31–36.
47. Mititelu D., Scarlat A., Petruș Elena, Matei Maria, 1992, Flora și vegetația din împrejurimile orașului Hârlău (Jud. Iași). *Stud. și Cerc. Biol., Muz. Piatra Neamț*, 6: 82–103.
48. Mititelu D., Ștefan N., Ciupercă G., 1982, Flora și vegetația rezervației „Păcelele” cu vulcani noroioși (Jud. Buzău). *Stud. și Comunic. Muz. Șt. Nat. Bacău*, 1979–1980, 91–120.
49. Mititiuc M., 1967, Contribuții la studiul micromicetelor din rezervațiile naturale Ponoare și Frumoasa – Suceava (Nota II). *Analele Șt. ale Univ. „Al. I. Cuza” Iași, Serie nouă, Secț. II-a, Șt. Nat.*, 13(1): 145–151.
50. Mititiuc M., 1968, Contribuții la studiul micromicetelor din rezervațiile naturale Ponoare și Frumoasa – Suceava (Nota III). *Analele Șt. ale Univ. „Al. I. Cuza” Iași, Serie nouă, Secț. II-a, Biol.*, 14(2): 373–379.
51. Mititiuc M., 1970, Prezența diferitelor specii de ciuperci în principalele asociații vegetale din rezervațiile Ponoare și Frumoasa – Suceava. *Stud. și Comunic. Ocrot. Nat. Suceava, Lucr. Ses. Șt. Ocrot. Nat. Jud. Suceava*, 6–7, VI. 1970, 169–187.
52. Mititiuc M., 1972, Observațiile asupra modului de viață al ciupercilor din rezervația naturală „Ponoare”, Jud. Suceava. *Stud. și Comunic. Ocrot. Nat. Suceava*, 141–156.
53. Morariu I., 1970, Un aspect de vegetație naturală din Dobrogea. *Acta Bot. Horti Buc.*, 1968, 193–199.
54. Nyárády A., 1953, *Genul Adonis L.*, in „*Flora R.P.R.*”, Vol. II, Edit. Academiei București, 653–661.

55. Paşcovschi S., Ceucă G., Clonaru A., Leandru V., 1954, Tipurile de pădure în silvostepa dintre Siret și Ialomişa. *Bul. Şt. Secf. de Biol. Agron., Geol. și Geogr.*, 6(2): 639–656.
56. Paşcovschi S., Doniță N., 1967, *Vegetația lemnoasă din silvostepa României*. Edit. Academiei, Bucureşti.
57. Paşcovschi S., Leandru V., Rădulescu A., 1956, Tipurile de pădure din silvostepa dintre Ialomişa și Dunăre. *Bul. Şt. Secf. de Biol. și Şt. Agric.*, 8(1): 179–197.
58. Popescu A., Sanda V., 1983, Contribuții la studiul asociațiilor de *Quercus pedunculiflora* C. Koch din România. *Contrib. Bot. Cluj-Napoca*, 117–127.
59. Popescu A., Sanda V., Doltu M. I., Nedelcu G. A., 1984, Vegetația Câmpiei Munteniei. *Stud. și Comunic. Şt. Nat. Sibiu*, 26: 173–241, 369–511.
60. Prodan I., 1939, *Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în România*. Cluj, Vol. II.
61. Prodan I., 1948, Fânețe și pășuni din nordul Transilvaniei. Studiu floristic, ecologic și agricol. *Analele Fac. de Agron. Cluj, supliment*, 12: 1–163.
62. Puşcaru–Soroceanu Evdochia, Ţucra I., 1959, Pajiștile naturale din Dobrogea sub aspect tipologic și agroproductiv. *Comunic. Acad. R.P.R.*, 9(4): 365–369.
63. Puşcaru–Soroceanu Evdochia, Ţucra I., 1961, Stepăie asociații i formații Dobroudjii. *Revue de Biol., Ser. Biol. Végét.* 6(3): 349–367.
64. Răvăruf M., Căzăceanu I., Turenschi E., 1956, Contribuții la studiul pășunilor și fânețelor din depresiunea Jijii superioare și a Bășeului și dealurile Copălău–Cozancea. *Stud. și Cerc. de Biol. și Şt. Agric. Iași*, 7(2): 93–132.
65. Resmeriță I., 1967, Fitocenoză din Câmpia Transilvaniei cu relictul xeroterm *Nepeta ucranica*. *Stud. și Cerc. de Biol., Seria Bot.*, 19(1): 53–59.
66. Roman N., Roman Ștefana, Heltmann H., 1996, Beiträge zur Verbreitung von Pflanzenarten in der Siebenbürgischen Heide und den angrenzenden Gebieten. *Stapfia*, 45: 135–150.
67. Samoilă Z., 1960, Contribuții la studiul geobotanic și al stării de producție al pajiștilor naturale din Regiunea Hunedoara. *Stud. și Cerc. de Biol. și Şt. Agric. Timișoara*, 7(1–2): 167–211.
68. Sanda V., Brezeanu Aurelia, 1966, Cercetari fitocenologice asupra dealului Istrița. *Stud. și Cerc. De Biol., Seria Bot.*, 18(3): 217–238.
69. Sanda V., Ciobanu R. I., Tutunaru V., 1964, Cercetari floristice asupra dealului Istrița. *Stud. și Cerc. De Biol., Seria Bot.*, 16(6): 477–495.
70. Sanda V., Popescu A., Doltu M. I., 1976, Contribuții la cunoașterea vegetației din bazinul mijlociu al Târnavei Mari. *Stud și Comunic. Şt. Nat. Sibiu*, 20: 65–93.
71. Sandu–Ville C., Mititiuc M., Iacob Viorica, 1968, Câteva micromicete noi din România. *Stud. și Cerc. de Biol., Seria Bot.*, 20(1): 3–7.
- 71bis. Sămărghițan Mihaela, 2001, *Flora și vegetația Văii Gurghiu*. (PhD theses). București.
72. Săvulescu T., 1957, *Ustilaginalele din Republica Populară Română*, Edit. Academiei București, II: 551–1168.
73. Sârbu I., 1982, Cercetari fitocenologice asupra padurilor de silvostepă din bazinul Chinejii (Jud. Galați). *Culegere de Stud. și art. de Biol. Iași*, 2: 264–267.
74. Schneider–Binder Erika, 1977, Considerații asupra asociațiilor din alianța *Stipion lessingianae* Soó 1947 în România. *Stud. și Comunic. Şt. Nat. Sibiu*, 21: 91–113.
75. Schneider–Binder Erika, 1983, Die Flora des Steppenrezervates am Zaklsberg (Slimnic, Südsiebenburgen). *Stud și Comunic. Şt. Nat. Sibiu*, 25: 153–176.
76. Szász Elisabeta, Ţucra I., 1972, Câteva noutați micofloristice dim împrejurimile orașului Turda. *Contrib. Bot. Cluj*, 105–111.
77. Ștefan N., 1986, Vegetația pajiștilor xerofile din bazinul Ramnicu–Sarat. *Analele Şt. ale Univ. „Al. I. Cuza” Iași, Serie nouă, Secf. II–a, Biol., supliment*, 32: 67–78.

78. Şuteu Ş., 1975, Vegetația xerofilă de pe pantele din dreapta văii Vaidacutei (Jud. Mureş). *Contrib. Bot. Cluj-Napoca*, 95-104.
79. Täuber F., Weber P., 1976, Dealul cu bulboci (*Trollius europaeus* L.) de lângă Mediaş. *Ocrot. Nat. și med. Înconj.*, 20(1): 23-34.
80. Țeculescu-Ionescu Venera, Cristurean I., 1967, Cercetari floristice în rezervația naturală pădurea Hagieni. *Ocrot. Nat. și med. Înconj.*, 11(1): 25-36.
81. \* \* \* "Catalog de semințe" 1962, 1967, Grăd. Bot. Cluj.
82. \* \* \* "Cartografierea florei medicinale (1957-1980)" ICSMCF București.

Received October 24, 2002.

\**Institute of Biology Bucharest*  
*Spl. Independenței 296*

*P.O. Box 56-53, Bucharest.*

\*\**Museum of the Argeş County*  
*Armand Călinescu Street 44, Pitești.*