

ACTA MUSEI DEVENSIS

SARGETIA

SERIES SCIENTIA NATURAE

XVI

DEVA

1994

ACTA MUSEI DEVENSIS

SARGETIA

**SERIES
SCIENTIA NATURAE**

XVI

DEVA

1994

www.mcdf.ro / www.cimec.ro

La publication contient des traités en langues: française, anglaise et allemande.

The publication contains papers in the French, English and German language.

Die veröffentlichung erhatet die Artikeln in die französische, englisch und deutsche sprache.

La responsabilité concernant le contenu scientifique des articles publiés reviennent aux auteurs, en exclusivité.

The responsibility concerning scientific contents of the published papers belongs to authors, exclusively.

Über die wissenschaftliche verandwertlichkeit es werden die Authoren erklären.

**COLLÈGE DE RÉDACTION
EDITORIAL BOARD
REDAKTION**

**SILVIA BURNAZ
MARCELA BALAZS
IOAN GHIRA
CORALIA JIANU**

**SARGETIA
ACTA MUSEI DEVENSIS
SERIES SCIENTIA NATURAE**

**L' adrese
Le Musée de la Civilisation
Dacique et Romaine
La Section des Sciences Naturelles

Rue 1 Decembrie 39
Deva
Romania**

**SARGETIA
ACTA MUSEI DEVENSIS
SERIES SCIENTIA NATURAE**

**Adress
The Museum of Dacian and
Roman Civilisation
The Section of the Natural
Sciences
39 1 Decembrie Street
Deva
Romania**

SOMMAIRE - CONTENTS - INHALTSUBERSICHT

	Pag.
LUCIAN BADEA MIRCEA BUZA AVRAM JAMPA	Landscape features in the Săcărâmb Moun- tains 7
MARIN BAICOANA	Des contributions à la connaissance du pseudocarst de la reserve naturelle Râpa Roşie (le département Alba, Roumanie) ... 17
VIOREL CIUNTU	Des valeurs du patrimoine minéralogique national dans les collections du Musée d'Histoire Naturelle Sibiu. Les tellurures aurifères-argentifères et l'or des Monts Métalifères de la Transsylvanie 19
VIOREL CIUNTU RODICA CIOBANU	Mineralogische Raritäten in den Samm- lungen des Naturhistorischen Museums in Hermannstadt 24
CORALIA MARIA JIANU	A Right Dentary of Rhabdodon priscus Matheron 1869 (Reptilia: Ornithischia) from the Maastrichtian of Haţeg Basin (Romania) 29
CONSTANTIN DRĂGULESCU	The study of bioforms and geoelements from the Romanian Flora 36
MARCELA BALAZS	La caractérisation phytogéographique et écologique des espèces vasculaires de la zone Pojoga, le département de Hunedoara 40
MARCELA BALAZS	Des investigations phytotaxonomiques dans la zone de la Grotte Ciclovina 63
SILVIA BURNAZ	Des dates concernant la faune de lépi- doptères de la depression de Haţeg (le secteur Tuştea-Sarmizegetusa-Pui-Subce- tate) 81

	Pag.
SILVIA BURNAZ	Les familles CICINDELIDAE, CARABIDAE et TRECHIDAE dans la collection de coléoptères „JOSEPH MALLASZ" du Musée de Deva (le département de Hunedoara, Roumanie) 98
SILVIA BURNAZ	Des considérations concernant la protection des Gorges de Ribicioara et des Gorges des Uibărești (le département de Hunedoara) 129
LEVENTE SZEKELY	Des nouveautés concernant la faune de lépidoptères du sud-ouest de la Dobroudja 139
MARTON VENCZEL IOAN GHIRA	A preliminary study on the osteology of the population of nose-horned viper (<i>Vipera ammodytes</i> Linnaeus, 1758) from Boiu de Sus, Romania 145
IOAN GHIRA	A new lacertid species in Transylvanian herpetofauna: <i>Lacerta praticola pontica</i> Lantz & Cyrén, 1919 151
IOAN GHIRA	New records of two romanian viper species (<i>Vipera ammodytes ammodytes</i> L. and <i>Vipera berus berus</i> L.) in Hunedoara, Alba and Arad counties 154
PETER WEBER	Bestandserfassung weisstorch (<i>Ciconia ciconia</i> L.). Rumänien, 1993 159
PETER WEBER	<i>Emberiza citrinella</i> . Gesangsdialekte in Rumänien 164
ANA FABIAN	La présence du département de Hunedoara dans Les Travaux du Premier Congrès des Naturalistes de Roumanie (1928, à Cluj). La signification de l'événement..... 176
CORALIA MARIA JIANU	Note about Franz Baron Nopesa's Birth-place..... 182

CUPRINS

	Pag.
LUCIAN BADEA MIRCEA BUZA AVRAM JAMPA	Caracterele peisajului în Munții Săcărâmbului 7
MARIN BAICOANA	Contribuții la cunoașterea pseudocarstului rezervației naturale Râpa Roșie (județul Alba, România) 17
VIOREL CIUNTU	Valori ale patrimoniului mineralogic național în colecțiile Muzeului de Istorie Naturală Sibiu-Telururile auro-argentifere și aurul nativ din Munții Metaliferi ai Transilvaniei 19
VIOREL CIUNTU RODICA CIOBANU	Rarități mineralogice în colecțiile Muzeului de Istorie Naturală Sibiu 24
CORALIA MARIA JIANU	Un dentar drept de Rhabdodon priscus Matheron 1869 (Reptilia: Ornithischia) din Maastrichtianul Bazinului Hațeg (România) 29
CONSTANTIN DRĂGULESCU	Studiul bioformelor și geoelementelor din flora României 36
MARCELA BALAZS	Caracterizarea fitogeografică și ecologică a speciilor vasculare din zona Pojoga, județul Hunedoara 40
MARCELA BALAZS	Cercetări fitotaxonomice în zona Peștera Ciclovină 63

	Pag.
SILVIA BURNAZ	Date privind fauna de lepidoptere a Depresiunii Hațeg (sectorul Tuștea-Sarmizegetusa-Pui-Subcetate) 81
SILVIA BURNAZ	Famiiliile CICINDELIDAE, CARABIDAE și TRECHIDAE în colecția de coleoptere „JOSEF MALLASZ” a muzeului din Deva (județul Hunedoara, România) 98
SILVIA BURNAZ	Considerații privind ocrotirea Cheilor Ribicioarei și Cheilor Uibăreștilor (județul Hunedoara) 129
LEVENTE SZEKELY	Noutăți privind fauna de lepidoptere din sud-vestul Dobrogei (România) 139
MARTON VENCZEL IOAN GHIRA	Studiu preliminar asupra osteologiei populației de vipere cu corn (<i>Vipera ammodytes ammodytes</i> Linnaeus, 1758) de la Boiu de Sus, România 145
IOAN GHIRA	O nouă specie de lacertid în herpetofauna Transilvaniei: <i>Lactera praticola pontica</i> Lantz & Cyrén, 1919 151
IOAN GHIRA	Localități noi pentru două specii de vipere din România (<i>Vipera ammodytes ammodytes</i> L. și <i>Vipera berus berus</i> L.) în județele Hunedoara, Alba și Arad 154
PETER WEBER	Asupra recensământului berzelor albe (<i>Ciconia ciconia</i> L.) în România, în anul 1993 159
PETER WEBER	<i>Emberiza citrinella</i> . Dialecte cântate în România 164
ANA FABIAN	Prezența județului Hunedoara în lucrările Primului Congres al Naturaliștilor din România (1928, la Cluj). Semnificația evenimentului 176
COBULEA HANU	Notă asupra locului de naștere a lui Franz Baron Nopcsa 182

LANDSCAPE FEATURES IN THE SĂCĂRÂMB MOUNTAINS

LUCIAN BADEA,
MIRCEA BUZA,
AVRAM JAMPA

1. Relief; varied, but accessible

The Săcărâmb Mountains are bounded by the Fornădia Valley in the West, the Geoagiu Valley in the East and the Brad-Crăscior-Balșa depressionary corridor in the North. Although medium high, with summits barely over 1000m (Cetrașu 1080m; Gurguiata 1055m; Haitău 1044m and Pădurea Haitău 1054m), as a division of the Metalliferous Mts, they nevertheless show a great diversity of landforms (Fig. 1).



Fig. 1 - The Săcărâmb Mountains and neighbouring units

Specific landforms are the work of the complex mosaic-like geological structure of the Săcărâmb Mts: metamorphic rocks, ophiolites, Cretaceous marly Flysch, Miocene sedimentary rocks, Neogene eruptive rocks and a few Mesozoic calcareous Klippes. Rock variety accounts for morphological diversity. The relief was formed by selective denudation and polygenesis, so eruptive bodies appear in the form of hillocks (apophyses, necks) rising above the lava plateaus and the sedimentary formations and Jurassic olistolites at the edge of the Luncoiu-Băița-Balșa depressionary corridor, which they had pierced. Besides less prominent hillocks and mamelons, consisting of crystalline rocks (an exhumated relief of the Rapolt Massif), or of Cretaceous and Miocene sedimentary rocks with better denudation-resistant intercalations¹, are visible as well.

The volcanic plate was destroyed by erosion, but during some levelling phases, several rounded surfaces (at altitudes of 800-850m, 700-750m, 630-650m and 520-550m) emerged: Although fragmented, they have not been destroyed altogether. As a matter of fact, it is these rounded surfaces that make these mountains fall into the low-altitude category, or list even under hillocks.

Between 520-550m (the level at which the Mureș corridor lies) and the first, 130m-high, terrace of the Mureș river (at 310-320m abs. alt.) there is a level of 400-450m (best developed and preserved), which slides smoothly into 350-380 m, that is, at 140-160m up against the Mureș channel bed. This level, stretching throughout the Mureș corridor has been assumed to be a piedmont formed, very likely, at the end of the Pleocene and the beginning of the Quaternary (L. Badea, M.Buza, 1990, 1981). This assumption is documented by piedmont depositions on summits South of the Mureș river (L.Badea, M.Buza, A.Jampa, 1987).

The presence of sedimentary rocks, chiefly marly-clay, has facilitated the progress of erosion, and quickened the development of slopes (especially through mass movements), and of many depressions connected by large saddles. Some are of tectonic origin, others of contact and other still have resulted from the widening of confluence or source areas. The depressions of Brad, Crescior, Cătechiu, Porcurea, Balșa and Ardeu, in the North, form an actual corridor. In the West, one finds enlargements at Luncoiu, Vălișoara and Fornădia (the last one in the Fornădia Valley). In the East, Geoagiu Depression extends toward Hunedoara. The Băița-Hondol depressions, in the source area of the Caianul, Certej and Vălcuța streams, stretching along the valleys by the same name, are by far the largest (Fig. 2). However, irrespective of aspect (mainly hillocks) and despite the string of depressions, together with the remains of rounded surfaces, makes the Săcărâmb Mts. very accesible. Since, 700m rounded summits, prevail

¹ A detailed treatment of geomorphological features and landform evolution is made in the following article: "Die geomorphologische Merkmale des Săcărâmb-Gebirges", in "Anuarul geografic de geografie", Teme 37, 1993.

and there is a multitude of depressions, so that circulation becomes easy and conditions for the practice of agriculture are favourable, some applied researchers have advanced the idea that the southern part of the Săcărămb Mts, and the whole flank of the Metalliferous Mts. facing the Mureș, is not a mountainous area at all, but rather a highly humanized hillock level.

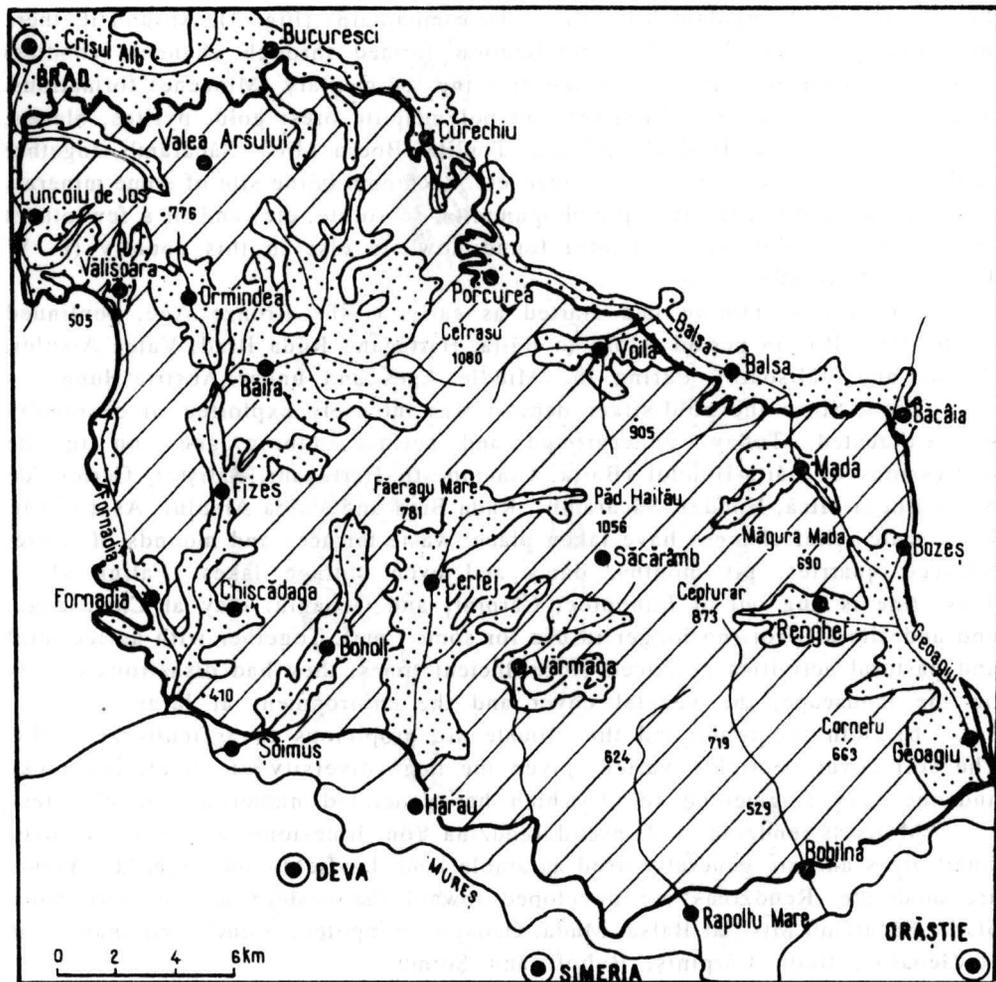


Fig. 2 - Depressionary network in the Săcărămb Mountains

2. The area favours wide-ranging, complex activities.

Being very accessible, the area has been inhabited of old. And the host of settlements stretching out from the depressions up to the rounded summits around the eruptive core of the Săcărâmb Mts. stand proof to it. It is this eruptive core which stamps the characteristic features of this unit.

a) Neogene eruptions, with various forms of manifestations-effusive-intrusive-yielded largely andesites with Dacites and rhyolites. A main crater at Săcărâmb has generated a ramified, fan-like structure. Its chimneys have become the most impotent hillocks of these mountains (Fig. 3). Around it, there are zones (or aureoles) of mineralization formed through channels (bodies) originating from the main crater and crossing sedimentary (Miocene) formations. They are evidenced by gold-silver and polymetallic ores: gold, pyrites, blende, galena, marcasite at Hondol, Măgura, Toplița, Bocșa Mică, Săcărâmb, together with lead, pyrites, calcopyrites, copper, etc. Săcărâmb is the site of some minerals very rare on earth (enkairite, plumbogummite, scorodite, etc) and of a few others (pyrophyllite, rodonite, stibiconte) found nowhere else in this country (P. V. Popescu et al 1971).

Apparently, mining had started as early as the Bronze Age, continued in the Daco-Roman period (close to Băița, Hartaganu Ruda Brad, Valea Arsului, Săliște and Vălișoara), during the Middle Ages and under Austria-Hungary's occupation. Since the gold-silver deposit was intensely exploited, it eventually got exhausted. Today, underground and surface mining goes on in the depressions of Băița-Hondol (Băița, Crăciunești, Hartaganu, Săliște), Certeju de Sus (Bocșa Mică, Hondol, Săcărâmb), Ruda Brad and Valea Arsului. As a result, large-scale relief changes have taken place: waste terraces and mounds of waste, terraced quarries, pit mouths, dams and even storage lakes (Faling clay). Travertine is dug out at Banpotoc, Cărpiniș and Geoagiu; clay at Chișcădaga, and andesite at Uroi (no longer in use for some time). Together with agricultural and pastoral activities practiced since ancient times, they had disastrous effects on the landscape, the vegetal cover and the environment at large.

b) Both the relief and the climate are propitious to agricultural works. The soil cover is highly varied, given the huge diversity of underlying rocks and the very fragmented relief which has generated numerous topoclimates.

Molisols-rendzina and pseudorendzina (on limestone and marls) cover small areas and are generally used as arable land, hayfields and orchards. Yields are moderate. Rendzinas are developed toward the eastern and western parts of the Săcărâmb Mts., at Balșa, Mada, Geoagiu, Banpotoc; pseudorendzinas occur at Geoagiu, Baiu, Cărpiniș, Boholt and Șoimuș.

Clay-alluvial brown soils extend chiefly in the southern parts, on sunny slopes and in small areas. They are used, in the same way as molisols are, and have similar yields. A lot of subtypes are dependent on rock (rendzina-like, pseudo-rendzina-like, rhodic), and on the excess of humidity (pseudogleid

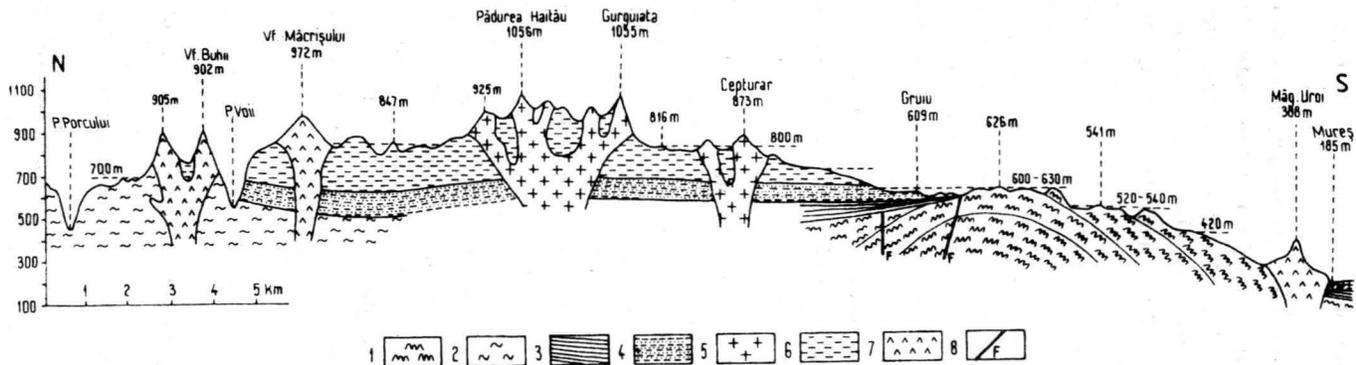


Fig. 3 – North-South cross-section through the Săcărămb Mountains between Pork Brook and the Mureș River. 1, metamorphic rocks; 2, Ophiolites; 3, Cretaceous sedimentary rocks; 4, Miocene sedimentary rocks; 5, andesites, rooted bodies; 6, lava flows; 7, rhyolites, rooted bodies; 8, faults.

soils). They are affected by sheet wash through inappropriate utilization.

Luvic red-brown soils (affected by erosion, excess of humidity and landslides) are found at Rengheț, Geoagiu-Băi, Certeju de Sus, Băița, Ormindea and Luncoiu. They are low-productive and are used as arable land and hayfields. North of Boholt, Barsău and Geoagiu, in shaded areas, there is a wealth of luvic brown soil (on larger sheetwashed slopes) and albic luvisols (on terraces, in valley source areas, on summits and in small depressions affected by humidity excess).

The class of cumbisols, represented by cumesozic brown soils, is fairly well extended, especially in the South, on mild, sunny slopes and in the Ormindea and Certej depressions. Several subtypes (on limestones and travertine, marls, basic eruptive rocks), with average yields, are used as arable land, orchards, hayfields and grazes. Red soils are few in the Băița-Ormindea depression, at Luncoi, Săcărâmb and Geoagiu-Băi; brown soils are developed on the high summits in the northern half of these mountains and are covered by hayfields and forest. They are lowproductive.

There are fewer umbrisols than other soil types: andosols (at Săcărâmb, Certej, Hondol, Hărțăganu) on basic eruptive rocks covered with meadows and forest; hydromorphic soils, much more extended due to a favourable rocks substrate and morphology (gleied along the major channels; black hayfields at Giugău, Boholt), are connected with the excedent of water from slope springs, which also produces, landslides; pseudogleic soils occur especially in Băița Depression, on terraces and in micro-depressions formed on travertine.

In general, it is the non-evolved, trunkated or antropically degraded soils, and their many subtypes that prevail (lithosols, regosols, erodisols, colluvisols). This illustrates that the region is intensely populated (despite a degraded environment) and that the practice of agriculture, forestry and mining is of long standing, with negative effects on the environment.

Mining has produced waste dumps at Luncoiu, Ormindea, Hărțăgani, Căinelu de Sus, Certej, Hondol and Săcărâmb) and floating wastes at Certej and Nojac. Quarry exploitation at Hondol, as well as the mining of limestones, travertine and clay, had severe consequences. Land degradation was accelerated by the construction of the Deva-Brad railway, hence fresh landslides, sinkings and rock and soil falls.

In addition, in the vicinity of the thermal water-springs at Geoagiu, or of mineral springs at Boholt and Băcăia, as well as in the neighbourhood of floating waste pools (Certej, Nojac) soils have become salinized.

3. A mosaic of forest patches and agricultural plots, completes the mosaic of soils

There is pertinent evidence that the region had suffered a certain anthropic pressure as early as the Antiquity. One can find it particularly in the reduction

of forest land and the degree of soil degradation.

As in any other place, deforestation was faster in the lower, better-levelled areas. In the southern half of the Săcărâmb Mountains, forest patches and agricultural plots hold an almost equal share. Hayfields and grazes prevail, the latter in the northern half. The higher summits and the volcanic hillocks are largely covered with forest, because most of them are less accessible. Densely packed forests cover the central part (North of Certej and Săcărâmb and the south-eastern area (between Varmaga and Bobâlna). But even here man's action has left its mark. Both the soils and the vegetation are obviously degraded, so that melioration and protection measures are urgently needed. The more so, as in this region man has always exploited nature very intensely, and he continues to do it so.

There are 46 settlements in the Săcărâmb Mountains (which stretch along 550sq km). Another 12 stand in the Mureş corridor, at the contact with the mountains, some of them penetrating into the valleys. Other four settlements are found in the north-eastern extremity, along the valleys of Bucuresci and Curechi, the other limit of these mountains. Settlement density runs up to 8/100sq km in the inside zone. If villages from the contact area are added then we have 11/100sq km.

Although people have always been engaged in other activities besides traditional agriculture and mining the population has substantially decreased in the last twenty-five years, given the worsening living conditions. Slight increases have nevertheless been recorded in six settlements only (Şoimuş, Bălata, Geoagiu, Geoagiu Băi and Băiţa), which lie in the extremity of the mountain zone, or in mining sites (Nojag). In some of the villages, one third of the population has dropped out (Balşa, Ardeu, Baziaş, Byway), in others the decrease is put to 40-50% (Stăuini, Madă, Cingău, Stoeneasa) and even Higher (55% at Voia and Săcărâmb; 75% in Bocşa Mare; 87% in Roşia).

The three basic landforms of the region are: the afforested hillocks, the rounded summits with agricultural grounds and the depressions, where very many industrial units have been built. Besides, numerous local relief variants contribute to the great diversity of landscapes (Fig. 4). All relief levels are very accesible, so man was quick in exploiting the wealth of nature far beyond its capacity to regenerate. Hence severe degradation with negative cosequences for the socio-economic life.

Serious protection measures should be taken throughout the Carpathian range, but more especially in the Săcărâmb Mountains, in keeping with specific local realities. Immediate action is needet, because of the great density of population and widely-varied activities.

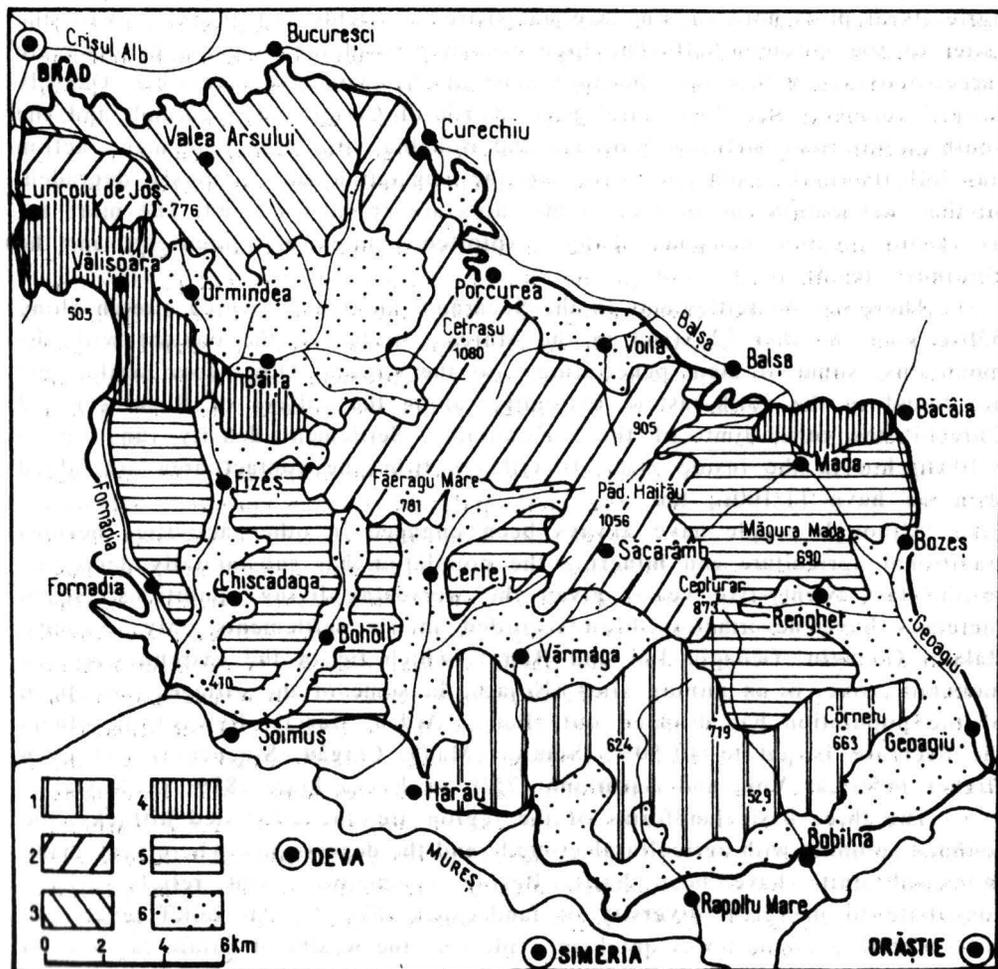


Fig. 4 - Dominant landscapes in the Săcărâmb Mountains 1, Rounded summits divided by narrow valleys cut in crystalline formations, covered with *Quercus* forests mixed with beech; 3, volcanic summits and plateaus (with small, sparse hillocks) covered with patches of forests and meadows interspersed with agricultural grounds hillocks and low calcareous summits covered with meadows; 4, crops and forest patches; 5, rounded, elongated summits on sedimentary rocks, covered with agricultural grounds (hayfields, grazes, crops), forest patches; settlements.

REZUMAT

Munții Săcărâmbului, diviziune a Munților Metaliferi, delimitați de văile Fornădiei, în vest, Geoagiului, în est și șirul depresiunilor Brad-Criscior-Balșa, la nord, numai în câteva puncte depășesc 1000m: Cetrașu, 1080m; Gurguiata, 1055m; Haitău, 1044m; Pădurea Haitău, 1054m. Sunt deci munți scunzi dar cu un relief foarte variat determinat de un adevărat mozaic petrografic: de la roci metamorfice, ofilite, klippe calcaroase mezozoice, la flis cretacic, sedimentar miocen și eruptiv neogen. Eroziunea a pătruns adânc și selectiv dar succesiunea mai multor faze de eroziune s-a soldat cu formarea a cinci trepte de nivelare (etajate la 800-850, 700-750, 620-650, 520-550, și 400-450m) ultima trecând într-o treaptă piemontană extinsă în tot culoarul Mureșului.

Culmile netezite, dominate pe alocuri de mături, lărgirile de vale și de obârșie legate într-o adevărată rețea și nu mai puțini versanții domoli, conferă reliefului accesibilitate și prin aceasta un potențial oicumenic și de utilizare ridicat, în depresiuni și văi, dar și pe culmi. Substratul a fost favorabil unei activități umane timpurii și variate.

Erupțiile din regiunea Săcărâmbului au dat naștere la aureole de mineralizare cu zăcăminte auro-argintifere și polimetalice exploatabile. Exploatățile au început în epoca bronzului și s-au continuat în toate epocile care au urmat. În prezent se efectuează atât subteran cât și la suprafață și s-au soldat cu un relief antropocentric foarte variat.

Varietatea petrografică și morfologică a constituit suportul pentru formarea unui adevărat mozaic de soluri. Accesibilitatea, condițiile pedo-climatice favorabile, vechimea și intensitatea locuirii (pe o suprafață de 550km² în Munții Săcărâmbului sunt 46 așezări la care se adaugă 16 aflate la contact) au facilitat desfășurarea unei activități agricole permanente și tot mai intense în detrimentul învelișului forestier. Ca urmare a presiunii antropice pădurea s-a redus la suprafețe mici și păcuri izolate, ocupând de regulă părțile cele mai accidentate. Ca urmare, se poate vorbi de existența a trei peisaje de bază – de mături împădurite, de culmi netezite cu terenuri agricole în parcele și de depresiuni intens populate cu implantări industriale, dar cu variante locale care prefigurează o foarte mare diversitate. Umanizarea puternică a fost dusă dincolo de limitele capacității de rezistență și regenerare ceea ce a dus la apariția degradărilor.

LUCIAN BADEA
MIRCEA BUZA
Institutul de Geografie București
AVRAM JAMPA
Oficiul județean pentru studii
pedologice Deva

REFERENCES

- BADEA L., BUZA M. 1990, *Dealurile Lăpușului-Caractere geomorfologice*, Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Seria Geografie, XXXVII.
BADEA L., BUZA M. 1991, *Culoarul Mureșului între Deva și Zam*, Stud., cercet. Geografie, XXXVIII.
BADEA L., BUZA M., JAMPA A. 1987, *Dealurile Hunedoarei și Orăștiei. Caractere geomorfologice*, Stud. cercet. geol., geofiz., geogr., Geografie, XXXIV.
IANOVICI V., GIUȘCĂ D., GHITULECU T.P., BORCOȘ M., LUPU M., BLEAHU

- M., SAVU H. 1969, *Evoluția geologică a Munților Metaliferi*, Edit. Academiei București.
- MAC, I. 1982, *Relieful structural major din sectorul vestic al Munților Mureșului*, Studia Univ. „Babeș-Bolyai”, Series Geologia-Geographia, XXVII, 1.
- POSEA GR., BADEA L. 1984, *România-Unitățile de relief (Regionare geomorfologică)*, *Hartă la scara 1:750.000*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
- POPESCU P.V., FLOCA D., VALEA M., NICHITEAN C., 1971, *Din istoria regiunii miniere Certej-Săcărâmb*, Coord. D. Lazăr, Deva.
- POPP N. 1977, *Valea hunedoreană a Mureșului*, Lucr. șt. Inst. pedag. Oradea, A., Geogr., 1976-1977.
- *** 1967, *Harta geologică a R.S. România*, foile 17 Brad și 25 Deva, scara 1:200.000, Inst. geol., București.
- *** 1987, *Geografia României, III, Carpații Românești și depresiunea Transilvaniei*, Edid. Acad., București.

DES CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DU PSEUDO-CARST DE LA RESERVE NATURELLE "RÂPA ROȘIE" (LE DÉPARTEMENT ALBA, ROUMANIE)

MARIN BAICOANĂ

„Râpa Roșie” représente l'une de plus importantes réserves naturelles (géologique et floristique) de la Roumanie, située à 3km de la ville de Sebeș (le département Alba), dans le versant abrupt de la colline de Secaș.

Au point de vue géomorphologique et géologique, Râpa Roșie fait partie du couloir Sebeș-Alba-Iulia-Huedin et correspond à une zone de contact entre les formations crétaciques des Monts Trascău et les formations miocènes du Plateau de la Transsylvanie. Le bord abrupt du Plateau, qui se termine brusquement à Secaș, présente un mur gigantesque, creusé dans un paquet de dépôts miocènes constitués par grès, conglomérats, et argiles rougeâtres. Parmi les grès on se trouve aussi des lentilles de micro-conglomérats qui se transforment en gravillons, par le lavage du liant argileux. Le caractère continental des dépôts est met en évidence par la couleur rouge des argilles qui indique un milieu fort oxydant. Dans les roches moins consistantes (le gravillon, le sable rougeâtre, l'argile avec du talc, le sable jaune, l'argile rougeâtre ou verdâtre, les marnes griseâtres, les conglomérats avec des petits fragments de quartz, les grès et les schistes cristallines) l'érosion a engendré un relief différent et spectaculaire, sur une étendue de 800m et une hauteur de 125m.

Le grand panorama de Râpa Roșie est donnée par la morphologie de l'abrupt, créée par les formes sculpturales (des vallées, des colonnes, des pyramides, des minarets), les formes structurales et clasto carstiques (des entonnoirs, des ponts suspendus).

Les recherches effectuées dans cette zone par les membres du cercle spéléologique „PROTEUS” de la ville de Hunedoara, ont relevé l'existence de quelques cavités naturelles moins connues jusqu'au présent. Le pseudo-carst de Râpa Roșie contient 4 grottes et 2 avenas (fig. 1).

Peștera Hoților (La grotte de Hoților) est située à la base de Râpa Roșie, à l'altitude absolue de 200m et à l'altitude relative de 5m. Elle a un développement de 8m et une dénivellation de -0.50m. La grotte est située entre deux couches de grès. Ses murs sont formés par des marnes grisâtres-verdâtres et rougeâtres, avec une grosseur de 0.50m.

Le system des cavités naturelles situées à 30m distance par rapport à l'abrupt de Râpa Roșie est représenté par 3 grottes et deux avens. développés

sur la même axe, entre l'abrupt et la vallée torrentielle principale. Les cavités sont formées dans une couche d'argile avec des intercalations de gravier, l'argile étant en fait le liant entre les grès et les conglomérats, la sédiment entre l'abrupt et la vallée torrentielle. On mentionne:

Peștera Bursucilor (La Grote des Blaireaux) est située à la base d'un petit mur argileux de la vallée torrentielle. Elle présente un développement de 21m et une dénivellation de 2m.

De la vallée torrentielle en amont on se trouve:

L'aven 1, avec un développement de 7m et une dénivellation de-3m.

L'aven 2, avec un développement de 6.5m et une dénivellation de-3.5m.

La Grotte 4, avec un développement de 11m et une dénivellation de-4m.

Peștera Mare (La Grande Grotte) est située dans la voisinage de l'abrupt de Râpa Roșie. Elle collecte l'eau de ruissellement par un caniveau et le drenne, par une galerie inférieure vers des fissures impénétrables. Le développement de la grotte est de 25 m et la dénivellation est de-4.5m.

On mentionne que toutes les cavités naturelles de Râpa Roșie ont été signalées par dr. Valer Trufaș (L'Université de Bucarest) en 1962, elles étant en ce temps-là dans un stade de début de leur développement.

COTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA PSEUDO-CARSTULUI REZERVAȚIEI NATURALE "RÂPA ROȘIE" (JUDEȚUL ALBA, ROMANIA)

REZUMAT

Râpa Roșie reprezintă una dintre cele mai importante rezervații naturale (geologică și floristică) din România. Ea este situată la 3km de orașul Sebeș (județul Alba) și este sculptată în depozite miocene constituite din gresii, conglomerate și argile roșii. Panorama grandioasă a Râpei Roșii este dată de formele sculpturale (interfluvii, coloane, piramide, minarete), structurale și clasto-carstice (pâlnii, poduri suspendate).

Cercetările efectuate în această zonă de către membrii cercului de speologie „PROTEUS” din județul Hunedoara, au relevat existența unor cavități naturale dezvoltate în pseudo-carst. Sunt menționate patru peșteri și două avene, semnalate inițial de dr. Valer Trufaș (Universitatea București) în anul 1962, în stadiul lor incipient de dezvoltare.

MARIN BĂICOANĂ

Cercul de speologie „PROTEUS” Hunedoara

BIBLIOGRAPHIE

- BUFAIU M., BRĂDESCU VI., MARINESCU FL., 1976, *Rezervații naturale geologice în România*. Edit. Tehnică, București, 35-36.
- BUFAIU M. 1959, *Monumentul natural „Râpa Roșie” de la Sebeș*. Natura București, 11:5.
- BUFAIU M. 1959, *Flora și vegetația Văii Sebeșului*. Edit. acad. RPR, București, 3841.
- BUFAIU M. 1962, *Observații geomorfologice la Râpa Roșie*. Natura, București, 14:3.
- BUFAIU M. 1966, *Alunji Șureanu*. Edit. Sport-Turism, București, 74-75.



LEGENDA

vale torențială

marginea abruptă
a râpei

galerii de peșteră
tăpșan de acumulare
piemontană

potecă

zonă cu procese de
modelare active



DES VALEURS DU PATRIMOINE MINÉRALOGIQUE NATIONAL DANS LES COLLECTIONS DU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE SIBIU - LES TELLURURES AURIFÈRES ARGENTIFÈRES ET L'OR DES MONTS METALLIFÈRES DE LA TRANSYLVANIE

VIOREL CIUNTU

La richesse du patrimoine minéralogique de notre pays, d'une notoriété mondiale déjà très connue, est donnée par la présence sur la terre et dans le sous-sol de la Roumanie des nombreuses espèces minérales (dépassant 500 espèces et variétés minérales).

Parmi ces minéraux se trouvent les tellurures aurifères découvertes, pour la première fois dans la Quadrilatère aurifère des Monts Métallifères de la Transylvanie: la pétzite, la sylvanite, la krennerite, et la nagyagite, à côté de qui s'inscrit la hessite avec une variété bien cristallisée et découverte à Boteș (dép. Alba), dénommée la boteșite (en roumain boteșit).

Au point de vue minéralogique, les tellurures décrites dans ce travail sont caractérisées par des systèmes cristallographiques différents. Ainsi, la hessite cristallise en système cubique (modification de haute température) et monoclinique (de normale température), la nagyagite, en système monoclinique, avec un habitus pseudotétragonal; la pétzite, aux températures élevées, forme des cristaux cubiques, la krennerite présente des formes spécifiques pour le système rhombique, tandis que la sylvanite est monoclinique.

La nagyagite - AuPb_7S_3 (TeSb)₅ - a été découverte, pour la première fois dans le monde, à Săcărâmb (dép. Hunedoara), par A. Schrauf en 1878, la dénomination étant donnée d'après l'ancien nom de la localité, qui était Nagyag.

Cette espèce est très bien représentée dans les collections de Sibiu, qui présentent, principalement, des cristaux tabulaires ou lamellaires, élastiques, minces ou larges, avec une disposition isolée ou formant des druses. Les échantillons analysés, qui proviennent de Săcărâmb (dép. Hunedoara) et de Baia de Arieș (dép. Alba), présentent paragenèses caractéristiques: nagyagite - krennerite, nagyagite- or. Ici, l'or a des formes foliaires, filamenteuses, microgranulaires et des petites plages lichenimorphes, déposées sur et parmi les cristaux de la nagyagite. Il y existent, encore, des paragenèses avec sulfosels (la pyrargyrite et la tétrahédrite) et sulfures (l'alabandine, la sphalérite, la pyrite, la marcasite et, plus rare, la galénite). Comme minéraux stériles, nous avons observé la rhodochrosite et le quartz, quelque fois la baryte, la calcite, les minéraux argillitiques.

La hessite – Ag_2Te - a été découverte dans la mine Sawodinsk (Monts Altai) par H. Hess, en 1843. le nom du minéral étant donné par Haidinger. W. Petz (1842) décrit et fait l'analyse de la hessite de Săcărâmb et en 1879, J. Krenner fait la description de la hessite de Boteș (dép. Alba) et de Bucium - Vâlcoi (dép. Alba), sous le nom de la boteshite.

Dans les deux échantillons qui appartiennent à la collection „Samuel von Brukenthal", la hessite, provenant de Bucium-Vâlcoi se présente en cristaux monocliniques, imparfaits, avec un habitus collonaires ou comme des petites granules colonnaires ou pseudostalactitiques, d'une couleur gris de plombéclatante. Paragenétiquement, ce minéral se trouve en association avec la chalcopryrite, la pyrite et le quartz, le substratum pétrographique étant l'andésite argillisé et silicifié, avec des oxides de fer limonitique.

La pétzite – $(\text{Au}, \text{Ag})_2\text{Te}$ - découverte en 1842, par W. Petz à Săcărâmb et considérée par Huot (en 1841) comme la sawodinskite est représentée dans les collections de Sibiu, par un seul échantillon, récolté à Boteș. Le minéral se présente en cristaux pseudocubiques, avec des forme prismatique-pyramidales au collonaires, quelquefois, même lamellaires. Dans la cassure fraîche, les cristaux ont une couleur cendrée éclatante: ils forment un agrégat déposé sur une druse quarzeuse, imprégnée par limonite, d'où résulte une paragenèse très simple.

La krennerite – $(\text{Au}, \text{Ag})\text{Te}_2$ a été décrite pour la première fois à Săcărâmb, en 1877, par W. Petz, qui l'a dénommée bunsenine. La dénomination actuelle a été donnée par G. von Rath, en même année, d'après le nom du minéralogiste J. Krenner. Ce minéral provenant du gîte de Săcărâmb, est bien représenté dans les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu. L'habitue de la krennerite est prismatique-allongé à aciculaire, existant encore des agrégats microgranulleuses ou avec un aspect graphique. Aussi, on existe des plages fines, constituées par des cristaux très fines aciculaires, d'une couleur jaune de bronze éclatante. La paragenèse caractéristique est la krennerite-la nagyagite dans la gangue rhodochrositique, quarzeuse, quarzo-rhodochrositique ou quarzo-calcitique, quelquefois existant des minéraux argilleux. Rarement (pour un seul échantillon) nous avons observé l'association krennerite-nagyagite-sylvanite.

La sylvanite – AuAgTe_4 - a été décrite pour la première fois du monde, à Baia de Arieș (dép. Alba), par le même W. Petz, en 1842, ultérieurement, découverte à Săcărâmb.

Dans les échantillons de Săcărâmb et de Baia de Arieș, existantes dans les collections „Samuel von Brukenthal", „Samuel Jickeli" et „Eduart Albert Bielz", ce minéral se présente en concroissances graphiques des cristaux squelettiques et court-prismatiques comme des petites plages dendritiformes, qui se développent sur les croûtes de quartz fines prismatiques, à côté de la pyrite et de la sphalérite, quelquefois accompagnées par la rhodochrosite. Pétrographiquement, le substratum est représenté par des fragments des roches andésitiques hydrothérmalisées (à la suite des phénomènes de silicification, de

kaolinitisation et de propylitisation). Une paragenèse intéressante existe dans quelques échantillons, représentée par l'association sylvanite-sphalérite-calcite-rhodochrosite; une autre est sylvanite-pyrargyrite-quartz-calcite.

Dans les deux mostres, provenant de la mine Francisc-Baia de Arieș la sylvanite arboréscente aplatisée à microgranulaire est associée à l'or en petits grains ou microagrégats fin foliaires.

Au point de vue génétique, absolument toutes ces espèces minérales, qui ont été présentées jusqu'ici, ont une provenance hydrothermale et sont associées au magmatisme subséquent tardif, intensivement manifesté pendant le néogène, dans les Monts Métallifères de la Transylvanie; ces minéraux apparent aussi à Stănița, Fața Băii, Curechiu, Ruda Barza (toutes ces localités étant situées dans le „Polygone Aurifère”).

De la même origine sont les échantillons avec d'or natif qui existent dans nos collections.

Dans le patrimoine minéralogique du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu, les „stufes aurifères” (une dénomination minière) constitue un précieux matériel scientifique-documentaire.

À la suite de l'étude des échantillons aurifères des nos collections, nous avons identifié beaucoup d'associations typiques pour le stade aurifère des Monts Métallifères, comme aussi de la région minière de Baia Mare, les unes parmi elles étant rares et intéressantes: or-gyps, or-sulfures, or-sulfosels, or-tellurures or-argentifères (mentionnée déjà) et, un fait très rare, l'existence du l'or dans un matériel charbonneux.

La grande partie des mostres à l'or natif, proviènne du „Polygone Aurifère” (Monts Métallifères). Les gîtes de cette région très riche et renommé sont d'une genèse mésothermale et méso-hypothermale, associés aux structures volcaniques (Barza, Căraciu, Săcărâmb etc.), sous-volcaniques (Musariu, Valea Morii, Baia de Arieș etc.) même aussi aux colonnes de brâches (Baia de Arieș, Roșia Montană, Stănița etc.).

Le stade aurifère est caractérisé par une paragenèse dans laquelle les minéraux stériles existent dans une quantité plus grande, l'or se développant en cristaux hexahédriques, octahédriques, dodécahédrique-rhomboidales, isolés ou soudés. L'or natif, que nous l'avons étudié se présente, en même temps, sous diverses formes: lamelles, feuilletés irréguliers, avec des marges franjurées et crenelées, sous la forme des agrégats filamenteux, muschiformes ou lichenimorphes, sous des associations petites lamellaires ou lancéolées d'un habitus rhomboidale. Les associations des cristaux imparfaits et moins développés ont un aspect graphique, dentritique ou skéléitique; quelquefois on observe des concroissances microcristallines d'un aspect stalactitifforme.

À la suite de l'analyse des mostres qu'elles existent dans nos collections, on peut observer que l'or est libre ou associé avec des autres minéraux, se présentant sous divers aspects morphologiques, ayant la couleur jaune doré à dorérougeâtre; quelquefois, la couleur du minéral est couverte par de fines pellicules limonitiques.

Une atente analyse met en évidence beaucoup des paragenèses caractéristiques aux différents gîtes des Monts Métallifères.

Ainsi, les pièces provenant de la zone de Roşia Montană (dép. Alba) (tout à fait nombreuses) ont les paragenèses suivantes: or+quarz, or+quarz+pyrite+chalcopyrite, or+quarz+sphalérite+ chalcopyrite, or+quarz+tétrahédrite+sphalérite, or+quarz+ sphalérite, or+quarz+pyrite, or+quarz+sphalérite+marcasite, or+quarz+pyrite+chalcopyrite+galénite+sphalérite, or+sphalérite+galénite+pyrite+quarz+baryte+limonite+mélanterite, or+quarz+calcite+limonite, or+quartz+limonite, or+quarz+calcite+minéraux argillitiques, or+calcite+minéraux argillitiques. Pour ces échantillons le substratum pétrographique est donné par des roches andésitiques et rhyolitiques bien hydrothermalisées (en spécial, la silicification, la calcitisation et l'argillitisation). Quelquefois, on observe des grès, des conglomérats et, même, des fragments charbonneux.

A Măgura-Toplitza (dép. Hunedoara) l'or est associé à la stibine ou l'antimonite drusiforme, constituée par des cristaux prismatique-allongés caractéristiques pour ce minéral, à coté de qui existe le quartz fin granulaire, la calcite microcristaline et cervantite en poudre. De cette zone a été récolté un échantillon avec la suivante paragenèse: or+gyps+quarz.

L'or provenant de Fizeş, Ruda Barza, Săcărâmb (dép. Hunedoara) et Bucium-Vâlcoiu (dép. Alba), Baia de Arieş, Boteş (dép. Alba) est en paragenèse avec, seulement, le quartz, en croutes microcristalines.

À Baia de Arieş l'or natif est, aussi, associé avec la galénite, la pyrite, rarement la rhodochrosite, l'alabandine. Dans la minéralisation de Certej (dép. Hunedoara), à coté de l'or se trouvent la sphalérite, la pyrite et la quartz.

Une intéressante et unique paragenèse dans la collection minéralogique de Sibiu est donnée par un agrégat lamellaire translucide de gypse dans lequel on observe des nombreuses paillettes et lamelles fines de l'or dispensées dans la masse gypsifère. Cette pièce est venue de Trestia-Brad (dép. Hunedoara) et elle fait partie de la collection de la Société des Sciences Naturelles de la Transsylvanie de Sibiu.

Toutes les trois pièces appartenantes à la collection de Samuel Jickeli, présente l'or natif en feuillets lissés et pliés, avec des marges franjurées, en des petites croutes microcristallines des agrégats microgranuleux avec un aspect stalactitifforme;quelquefois, on trouvent des petites plaques ou plaquettes microcristalines ou des fins agrégats des cristaux hexahédriques et octahédriques imparfaits de l'or natif libre. Les échantillons proviennent du gîte de Roşia Montană.

Enfin, nous pouvons dire que tous les tellurures aurifère-argentifères et l'or natif des Monts Métallifères de la Transsylvanie quelles existent dans les collections minéralogiques du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu représentent des valeurs incontestables du patrimoine minéralogique national, et même, européen, par ses caractéristiques d'ordre paragenétique, cristallographique, minéralogique et par les occurrences d'ou ces pièces ont été récoltées. En conclusion, ces échantillons ont une véritable importance scientifique-documentaire et historique-muséologique.

VALORI ALE PATRIMONIULUI MINERALOGIC NAȚIONAL ÎN COLECȚIILE MUZEULUI DE ISTORIE NATURALĂ DIN SIBIU - TELURURILE AURO-ARGENTIFERE ȘI AURUL NATIV DIN MUNȚII METALIFERI AI TRANSILVANIEI

REZUMAT

Prezenta lucrare oferă o privire de ansamblu asupra unor specii minerale de o deosebită valoare științifică și documentară, cum sunt: petzitul, hessitul, nagyagitul, krenneritul, silvanitul, din grupa telururilor auro-argentifere și aurul, din cadrul elementelor native. În cazul prezentării fiecărui mineral se fac referiri la caracterele morfologice și particularitățile paragenetice ce caracterizează eșantioanele existente în colecțiile Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu. În urma studiului efectuat, au fost cercetate 299 mostre cu telururi auro-argentifere și 600 eșantioane cu aur nativ cuprinse în colecțiile: „Societatea Ardeleană de Științele Naturii”, „Samuel Jickeli”, „Eduard Albert Bielz” și „Samuel von Brukenthal”, aceasta din urmă conținând cele mai multe din piesele analizate, ceea ce permis punerea în evidență a unor parageneze foarte caracteristice stadiului cu telururi și stadiului aurifer ce caracterizează magmatismul subsecvent tardiv neogen din Munții Metaliferi. De asemenea trebuie menționat faptul că majoritatea mineralelor descrise în această lucrare provin din ocurențe, în care ele au fost descrise pentru prima dată în lume, ocurențe ca: Săcărâmb, Baia de Arieș, Boteș, Bucium-Vâlcoi etc., ce sunt situate în cazul „Patrolaterului aurifer”, acesta întinzându-se, în Ardeal, pe teritoriul județului Alba și Hunedoara, în special.

VIOREL CIUNTU

Muzeul de Istorie Naturală Sibiu

BIBLIOGRAPHIE

- BECKE, F., 1881, *Ueber den hessit von Botes in Siebenburgen*, Tschermak's Mineralog. Petrogr. Mitteilungen, nr.3, Wien.
- CIUNTU V., 1979, *Telururile auro-argentifere din colecțiile mineralogice ale Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu*, Studii și comunicări-Muzeul Brukenthal, ser. șt. nat., vol.23, Sibiu.
- CIUNTU V., 1980, 1983, *Aurul nativ în colecțiile mineralogice ale Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu*, Studii și comunicări Muzeul Brukenthal-ser. st. nat., vol.25, Sibiu.
- GHÎȚULESCU Ț.P., M. SOCOLESCU, 1941, *Étude géologique et minière des Monts Metallifères* (Quadrilatere aurifere), Anuar. Inst. Geol. Rom., București, vol.21.
- IANOVICI V., et col., 1969, *Evoluția geologică a Munților Metaliferi*, Ed. Acad. Rom., București.
- SCHRAUF A., 1878, *Ueber die tellurerze Siebenburgens*, Zeitschrift für Kristallographie, nr. 1, Leipzig.

MINERALOGISCHE RÄRITÄTEN IN DEN SAMMLUNGEN NATURHISTORISCHEN MUSEUMS IN HERMANNSTADT

VIOREL CIUNTU,
RODICA CIOBANU

Das reiche mineralogische Angebot auf dem Giete Rumäniens, vor allem in Siebenbürgen, führte schon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zu dessen Erforschung, die gegen Mitte des 19. Jahrhunderts ihre Blüte er lebte, als in Siebenbürgen, so wie in ganz Europa, eine verstärkte kulturelle und wissenschaftliche Tätigkeit zu verzeichnen ist. So wird 1841, auf Initiative einiger Hermannstädter Intellektueller der "Verein für Siebenbürgische Landeskunde" gegründet, aus dem sich am 4. Mai 1849 der "Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt" heraushebt, mit folgenden Aufgaben: "Immer tieferes Eindringen und regeres Forschen auf dem Gebiete des Naturstudiums, emsiges Sammeln und Bekanntgeben der Natusschätze, mit einem Woert Pflege des Naturwissenschaften nach allen Seiten hin, mit Bosenderer Rücksicht auf Siebenbürgen...."

Die Anfänge des Naturhistorischen Museums in Hermannstadt fallen eigentlich zusammen mit der Gründung des Vereins, da die Mehrheit der Objekte von grossem museologischem und wissenschaftlich-dokumentarischem wert aus den Sammlungen des Museums von den Vereinsmitgliedern gespendet worden ist.

Zu den Gründungsmitglieder des Siebenbürgischen Vereins, für Naturwissenschaften zählten Forscher mit europäischem Niveau, wie Eduard Albert Bilez, Michael J. Ackner, Ludwig Neugeboren, Samuel Jikeli u.a., deren Sammlungen die Hermanstädter Museen bereicherten.

Wir erachten es für notwendig, die mineralogischen Sammlungen des Hermannstädter Museums, nach Möglichkeit in chronologischer Reihenfolge vorzustellen.

Die Sammlung des Barons Samuel von Brukenthal-Rudolf Binder, gewesener Kustos des Naturwissenschaftlichen Museums, schätzte sie als die älteste mineralogische Sammlung aus Südosteuropa-hebt sich durch den ästhetischen Aspekt durch ihren Umfang und durch den Seltenheitswert der Objekte hervor. Als persönliche Anschaffung des Gubernators von Siebenbürgen angelegt, wurde die Sammlung, die zu Lebzeiten des Barons 2018 Stücke zählte, nachträglich angereichert, so dass sie zur Zeit aus 3622 Proben besteht. Diese Müstrestücke sind nach dem System angeordnet, das in der Zeit ihrer Anschaffung verwendet wurde, gerade um den dokumentarischen-historischen Charakter der Sammlung beizubehalten.

Die Sammlung des "Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften" ist das Resultat gemeinsamer Arbeit und Tätigkeit über 140 Jahre hinweg und umfasst heute 2240 Proben, viele Stücke werden als Raritäten geschätzt.

Die Sammlung des Mineningenieurs Samuel Jikeli, die 782 Muster umfasst die sowohl ihres Aspektes und der Vielfältigkeit wegen wertvoll sind, wurde dem Museum 1944 von dessen Erben, Otto Fritz Jikeli, gespendet.

Im 1953 spendet Dr. Julius Bielz, ein Nachfahre des Forschers Ed. A. Bielz, die reichhaltige Sammlung seines Vorfahren dem Museum. Die Sammlung besteht aus 1449 seltenen Stücken von besonders ästhetischem Aspekt.

Im 1960 werden die mineralogischen Sammlungen des Hermannstädter Museums ergänzt durch die wertvolle Spende von Rudolf Binder, dessen Sammlung durch die Zahl der Raritäten begeistert und deren ästhetisches Aussehen einen nochmaligen Beweis für die berufliche Probität der Sammlers darstellt.

Im weiteren werden wir eine Reihe mineralogischer Raritäten des Hermannstädter Naturhistorischen Museums vorstellen, anhand von Proben die Mineralen enthalten, welche zum ersten Mal in der Welt, in Rumänien und, vor allen in Siebenbürgen, entdeckt worden sind. In diese Kategorie gehören die Goldsilbertelluriden (Petzit, Silvanit, Krennerit, Nagyagit), das Freitellur, der Pseudobrookit, der Rhodochrosit oder Manganspat, der Tremolit, der Bielzit und der Rumanit.

Der PETZIT - $(\text{Au}, \text{Ag})_2 \text{Te}$ - wurde 1842 in Săcărimb (Kreis Hunedoara) entdeckt, von G. Rose (1837) als Tellurgoldsilber und von Huot (1841) als Sawodinskite angesehen.

Die einzige im Hermannstädter Museum befindliche Probe gehört zu der Sammlung des Vereins, wurde in Botes (Kreis Alba) aufgefunden und von Otto Phleps gespendet. Der Petzit besteht aus pseudokubischen Kristallen in prismatisch-pyramidenförmigen, säulen- oder folienartigen Formen. Die Kristalle sind bleiweiß-grau leuchtend und bilden ein kleines Aggregat auf einer Kruste aus kurzem prismatischem Quarz, das mit Eisenoxiden durchsetzt ist.

Der SYLVANIT - AuAgTe_4 - der zum ersten Mal von W. Petz in Baia de Arieș (Kreis Alba) im Jahre 1842 entdeckt worden ist, zählt 123 Stücke in der Sammlung des Vereins. 114 Proben in der Brukenthal-Sammlung, 3 in der Jikele-Sammlung, und 6 in der von Ed. A. Bielz. In den erforschten Proben erscheint der Sylvanit in Form von skelettartigen und dendritischen oder schmalen folienartigen Kristallen, die silberweiße, kristalline Schichten von graphischem Aussehen bilden, auf feinen Quarzschichten. In einigen Proben befindet sich der Sylvanit neben Krennerit, Sphalerit (Blende oder Zinkblende), Galenit (Bleiglanz). Neben Quarz können als Grubenberg-Mineral e Kalzit (Kalkspat) und Rhodochrosit (Manganspat) auftreten.

Der NAGYAGIT - $\text{AuPb}_7\text{S}_3(\text{Te}, \text{Sb})_5$ - wurde zum ersten Mal in der Welt in Săcărimb (Kreis Hunedoara) beschrieben und erscheint in der Fachliteratur unter den Namen: Blättererz, Blättertellurerz, Blättertellur. Das Hermannstädter

Museum besitzt 137 Proben. 13 in der Sammlung des Siebenbürgische Vereins für Naturwissenschaften, 113 in der Brukenthal-Sammlung, 6 in der Jikeli-Sammlung, 4 in der von Ed. A. Bielz in der Sammlung von R. Binder ein einziges Stück. Unsere Proben stammen aus Săcărâmb und enthalten Nagyagit als folienartige gut individualisierte Kristalle, oder als lamellenförmige Aggregate, bleigrau, matt oder leuchtend, zusammen mit Quarz, Kalzit und Rhodochrosit. Hervorzuheben ist, dass in acht Proben der Brukenthal-Sammlung der Nagyagit zusammen mit Freigold zu sehen ist. Metallene Minerale, die mit diesem Telluride in Verbindung auftauchen sind u.a. der Sphaleirit, Alabandin, der Galenit, der Pyrit.

Der KRENNERIT - (Au, Ag) Te₂ - wurde erstmals in 1877 aus Sacarimb von J. Krenner beschrieben. Die Spielarten dieses Minerals wurden noch unter den Benennungen Gelberz, Weisserz, Weisstellur, Kottonerz beschrieben.

Unser Museum besitzt 32 Proben (1-Vereinsammlung, 30-Brukenthal Sammlung, 1-E.A. Bielz-Sammlung). Der von uns studierte Krennerit erscheint allgemein in millimeterlangen folien- oder prismförmigen Kristallen, manchmal, mit nadelförmigen bronzen-gelben Habitus, selten zusammen mit Nagyagit im Grubenberg mit Quarz und Manganspat. In manchen Proben ist auch Kalkspat enthalten. Zu erwähnen ist die Probe aus der Sammlung von Ed. A. Bielz in der Krennerit in Paragenese mit Sylvanit und Nagyagit erscheint, in einem Quarz-Kalkspat Grubenberg mit Manganspat.

Der TELURIUM oder FREITELLUR - Te - nimmt einen eigenartigen Platz in den Sammlung der Hermanstädter Museums ein. Sein Entdecker ist der Hermanstädter Chemiker Franz Josef Müller von Reichenstein (1782). Der Deutsche M. H. Klaproth analysiert ihn 1798 und verleiht ihm die Aktuelle Benennung. Dies freie Element wurde ebenfalls in Sacarimb im Siebenbürgischen Erzgebirge entdeckt. Dies Mineral ist in 30 Musterstücken enthalten (5 in der Sammlung des Vereins, 19 in der Brukenthal-Sammlung 5 in jener von S. Jikeli und eines in der von Rudolf Binder). Alle stammen aus dem Erzlager Fața Băii neben Zlatna-Kreis (Alba) und erscheinen in Form von feinkristallinen Aggregaten, von stannum-weiss bis leuchtend grau-gelb, oder mit metallischem Glanz, auf Hydrothermalen Gesteinsbrocken, vor allem Andesite.

Ein anderes Mineral das zum ersten Mal in der Welt in Rumänien beschrieben worden ist und in den Sammlungen des Naturhistorischen Museums von Hermannstadt vertreten ist, ist der PSEUDOBROOKIT - FeTiO₅ - der 1789 von prof. Anton Koch in den Trachyandesitvorkommen von Uroi (neben Simeria - Kreis Hunedoara) entdeckt und beschrieben worden ist. Die drei Proben aus der Sammlung des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften stellen die Schekung "Anton Koch" dar, in der das Mineral, +so wie auch die anderen drei Proben aus der Ed.A. Bielz-Sammlung in rhombusförmigen oder länglichen Kristallen erscheint, dunkelrotbraun, verstreut in der Masse des Andesitgesteins und weist eine pneumatolytische Genese auf.

Aus der Klasse der sauerstoffhaltigen Salze finden wir in den Sammlungen des Hermannstädter Museums zwei Mineralarten, die zum ersten Mal in Rumänien beschrieben worden sind und zwar der Rhodochrosit oder Manganspat (Karbonate) und der Tremolit (Inosilicate-Amfibolen).

Der RHODOCHROSIT - $MnCo_3$ - wurde von Bella von Inkei in Săcărâmb in 1885 entdeckt und wird in der Fachliteratur auch Himbeerspat, Rosenspat, Manganspat, Diallogit und Strömit genannt. Dies Mineral ist in 142 Proben enthalten (die Sammlung der Vereins-6, Brukenthal-Sammlung -109, S. Jikeli-15, Ed. A. Bielz-11, Rudolf Binder-1).

In unsere Studie analysierten wir vorrangig die Proben aus der Brukenthal-Sammlung in denen der Rhodochrosit gut kristallisiert erscheint, in perfekten Rhomboedern, rosensfarbig und bildet besonders ästhetische Drusen oder platten Rhomboeder bzw. Aggregate aus lamellenförmigen Kristallen, die sich untereinander kreuzen, und deren Farbgebung von rosaweiß zu tiefrosa reichen. Ein Großteil der Proben enthalten dieses Karbonat-Mineral als Aggregat mit nierenförmigen Aussehen oft zusammen mit feinkristallinen Quarzkrusten. Von den metallischen die sich am häufigsten mit Alabandin verbinden, nennen wir Blei- und Zinksulfid. Neben Quarz sind Kalkspat und Manganspat die häufigsten Grubenberg-Mineralien.

Der TREMOLIT - $Ca_2Mg_5(Si_4O_{11}OH, F_2)_2$ - ist ein Silikat vom Typ der monoklinen Amfibolen und wurde zum ersten Mal auf Weltebene in dem Sebeş-Gebirge (Südkarpaten) in 1791 von J. Fichtel beschrieben und ist auch unter den Namen Grammatit, Callanit oder Sebesit bekannt. Die von uns studierten Proben gehören zur Sammlung des Vereins (42), zur Brukenthalsammlung (13) sowie zu den Sammlungen S. Jikeli (9), E.A. Bielz (37 und Rudolf Binder (1)). Dies Silikat erscheint entweder in monoklinen, gut kristallisierten weiß-gelben durchsichtig-gläsernen Kristallen, in Marmor oder als radiale Aggregate in nadel-förmigen länglichen Kristallen, weiß-gelb bis grünlich-gelb, die in Rosette in der kalkhaltigen Grundlage enthalten sind.

Der BIELZIT - wurde 1884 von Eduard Albert Bielz in den Kohlelagerstätten im Schiulthal-Vulcanpass entdeckt und beschrieben. Dieses Mineralprodukt ist eigentlich eine Bernsteinart, braunschwarz, mit fettem Glanz und hat an den Bruchstellen (es ist leicht zerbrechlich) braune Streifen.

Das Hermannstädter Naturhistorische Museum besitzt aus der Gruppe der organischen Mineralien auch eine Probe von RUMANIT, eine Bernsteinart von dunkel- bis rotbraun, mit fettem Glanz und Irisationen, die im Buzău-Thal (Kreis-Buzău) in den obligozänen Ablagerungen entdeckt worden ist. Das in Hermannstadt befindliche Stück stammt aus der Sammlung des Vereins und wurde 1868 von E.A. Bielz gespendet.

Zum Schluss ist zu erwähnen, dass alle Proben die in den Sammlungen des Hermannstädter Naturhistorischen Museums enthalten sind, Güter von besonderem wissenschaftlichen Wert darstellen und im Rahmen der nationalen

triften Erzeugnisse zu den Werten von europäischem ja weltweit Interesse zu haben auf Weltbörsen zum ersten Mal in Rumänien beschrieben worden sind und somit zu den Mineralientypen gezählt werden können.

MAPTAȚI MINERALOGICE ÎN COLECȚIILE MUZEULUI DE ISTORIE NATURALĂ DIN SIBIU

REZUMAT

În lucrarea de față sunt prezentate unele din cele mai valoroase piese mineralogice existente în colecțiile muzeului sibian, minerale care au fost descoperite pentru prima dată în lume în România, multe dintre ele în localități hunedorene. În acest sens, ne-am axat pe prezentarea telururilor auro-argintifere (silvanit, nagyagit, krennerit) din patruleterul aurifer al Munților Metaliferi (Săcărâmb, Baia de Arieș), a telurului nativ de la Fața Băii-Zlatna, precum și rodocrozitului de la Săcărâmb, tremolitului de la Sebeșul de Jos (Munții Făgăraș), a bielzitului din Valea Jiului și rumanitului de pe Valea Buzăului, acestea două din urmă fiind varietăți de succinit sau chihlimbar.

Trebuie menționat că aceste eșantioane descrise în această lucrare fac parte din colecțiile mineralogice ale Societății Ardelene de Știnele Naturii din Sibiu și baronului Samuel von Brukenthal, fost guvernator al Transilvaniei.

LITERATUR VERZEICHNIS

ANTONOVICI S., Olteanu M., 1969, *Minerale descoperite în România*, Revista Minelor, 4:178-180, București.

BINDER R., 1958, *Considerații istorice asupra cercetărilor mineralogice Transilvănene sec.XVIII și XIX pe baza colecției de minerale a lui Brukenthal*, Muzeul Brukenthal-Studii și comunicări, 2:1.22, Sibiu.

BIELZ, ED.a., 1889, *Die gesteine siebenburgens*, Verh. u. Mitt. d. Siebenb. Ver. f.Naturwiss., 30. Jahrg., Hermannstadt.

CIUNTU V., 1979, *Telurile auro-argintifere din Colecțiile mineralogice ale muzeului de istorie naturală din Sibiu*, Studii și comunicări-Muzeul Brukenthal, ser.st.nat., 23, S.33-72, Sibiu.

GHITULESCU T.P., SOCOLESCU M., 1941, *Étude géologique et minière des Monts Metallifères*, Anuar. Inst.Geol. Rom., vol.21, București.

VIOREL CIUNTU

RODICA CIOBANU

Muzeul de Istorie Naturală Sibiu

A RIGHT DENTARY OF RHABDODON PRISCUS MATHERON 1869 (REPTILIA: ORNITHISCHIA) FROM THE MAASTRICHTIAN OF HAȚEG BASIN (ROMANIA)

CORALIA MARIA JIANU

INTRODUCTION

The Late Cretaceous dinosaurs from Hațeg Basin were studied by Franz Nopcea at the beginning of this century (1899-1929) and later restudied by Grigorescu, D. and Weishampel, D.B., Norman, D.B. & Grigorescu, D., since 1980 (3.4.5,10).

Among specimens from Hațeg Basin kept at the MCDRD, Natural Sciences Section, we have a nearly complete right dentary of an ornithopod dinosaur. The piece, collected during the summer of 1993 and referred to as *Rhabdodon priscus* Matheron, 1869, is the only of this type existing in the Romanian collections (FGGUB and MCDRD).

This piece, in a good state of preservation, was discovered on the right side of the Sibișel Valley (southward from Sânpetru), inside of a little fossiliferous pocket, housed in a coarse grey sandstone.

DESCRIPTION OF THE PIECE

The anterior part of the dentary, corresponding to the symphyseal region, unfortunately is missing (figs.4, 5, 6).

Caudally, there is a prominent but slender coronoid process, not conserved at its entire height.

The lingual side of the dentary is shared in two distinct parts. The alveolar region occupies more than half of the height of the dentary and are positioned along the extreme medial edge. This region, housing 10 alveolar chambers for teeth, has a crescent shape, so the height of the alveoli is different in size (fig.4).

The dental sockets diminish in size from the middle to the distal parts of the alveolar region. The posteriormost alveolus is smaller than the others.

The alveolar groves are about 9 mm wide, supported by vertical bony ridges (incomplete preserved, so it is difficult to measure their height). The strongly defined ridges rising above the sockets produce a sharp crenated upper border (fig.6).

The dorsal and ventral margins are parallel, forming with the axis of the coronoid process a right angle (fig.5).

In a small region is preserved the thin medial bony blade, which is adhering at the lingual side of the teeth. During the animal's life, only the

functional teeth protruded above this fragile bony blade. Missing on the specimen described in many regions, we can observe the replacement teeth, which are present in the fourth, sixth, seventh, eighth, and ninth alveoli starting from the front side. These germs show characteristic enamel ridges. No one from which teeth were functional, judging by the position in the alveoli. Maximum tooth size is just distal to the midpoint of the teeth row, with a decrease in size away from this position. The biggest tooth is half covered longitudinally by the thin bony blade to which it adheres.

The teeth show a more or less triangular crown (in lateral view) with parallel enamel ribs. Each ridge culminates in a denticle along the fifth alveolus, so we can observe the germ of another tooth. Enamel completely surrounds the crown. The teeth have a strong primary ridge arising from the middle of the enameled lingual surface.

The tooth was broken at the level of the fifth alveolus, so we can observe the germ of another tooth.

The splenial is not preserved so the medial face of the bone shows ventrally a deep Meckelian canal, which opens widely towards the rear and closes gradually forward (fig.4).

The coronoid process rises backward to the alveolar region. The beginning of the coronoid process forms on the lateral face of the dentary an vast oblique shelf, forming an obtuse angle. In connection with the presence of the shelf, the coronoid process is clearly displaced laterally, relative to the alveolar row. The medial surface of the coronoid process bears a depression limited by a bony ridge, probably a contact area for the antero-dorsal part of the surangular (2). This depression opens ventrally in the adductrice fossa.

On the shelf, there is a large foramen at level of the seventh alveolus. Other smaller vascular foramina are at the level of the third and ninth alveoli. No other foramina can be distinguished and no canal for the passage of the inferior maxillary vessels and nerves can be observed.

MEASUREMENTS

The length of the fragment: 120 mm;

The length of the alveolar region: 95 mm;

The maximum thickness of the dentary fragment: 245 mm;

The height of the dentary including the coronoid process: 60 mm;

The height of the lingual side of the dentary including the Meckelian canal: 40 mm;

The height of the lateral side of the dentary including the Meckelian canal, at the level of the last but one alveolus: 47 mm.

DISCUSSIONS

The systematic position of *Rhabdodon priscus* is doubtful: euornithopodan of uncertain affinity (6, 10).

On the synapomorphies of Hypsilophodontidae and Iguanodontia that bear on existing material of *Rhabdodon priscus*, two appear to ally *Rhabdodon priscus* with *Iguanodontia*: parallel dentary margins, absence of premaxillary teeth. However, other two: ridges confluent with the marginal denticles on maxillary and dentary teeth, cingulum at the base of maxillary and dentary crowns, suggest a hypsilophodontid relationship (11).

Ancestrally for Ornithopoda (and in fact for Ornithischia), the dorsal and ventral margins of the dentary converge rostrally. So, the parallel (or subparallel (10)) dentary margins, feature founded in *Rhabdodon priscus* is a primitive one.

In contrast, the presence of ridges confluent with marginal denticles of cheek teeth, is a derived condition (11), founded in *Rhabdodon priscus*.

The central placement of the primary ridge (which then culminates on the crown apex) of the dentary teeth is interpreted as the derived condition (11). This character is also found in *Rhabdodon priscus*.

The affinities of *Rhabdodon priscus* are problematic and will require a more complete treatment of the broad relationships of Euornithopoda (i.e. Hypsilophodontidae+*Iguanodontia*) (6).

The skeletal remains assigned to *Rhabdodon Matheron*, 1868 are especially variable morphologically. Further research may clarify whether such variation reflects sexual dimorphism within *Rhabdodon priscus* as suggested by F. Nopcsa, or the existence of a second species within the genus (1).

Brinkmann noted: "in fact what is surprising is that there should be so few morphological differences at least on the dentary between the specimens from the Campanian of Austria and those from the Maastrichtian of France and Transylvania" (1).

Nopcsa pointed out that an ontogenetic modification on the dentary of *Rhabdodon* should be existing. The juvenile dentary is long and thin. In time, the bone gets thicker and becomes more hard (3). Later, Nopcsa went back to this affirmation, basing on more measurements from more material of *Rhabdodon* (5).

So, if the specimen is male or female, adult or juvenile, small or big size it is not easy to decide basing on the dentary. We can only suggest that it is a young individual, or a small sized adult.

Detailed morphometric studies on all the dentaries from *Rhabdodon* housed in the collections abroad, will clarify this matter.

ABBREVIATIONS

FGGUB - Facultatea de Geologie și Geofizică Universitatea din București
MCDRD - Muzeul Civilizației Dacice și Romane-Deva, Județul Hunedoara
Acknowledgements.

I thank Dr. W. Brinkmann, Dr. E. Buffetaut, Dr. D. Grigorescu and Dr. D. Weishampel for kindly providing the literature.

UN DENTAR DREPT DE RHABDODON PRISCUS MATHERON, 1869
(REPTILIA, ORNITHISCHIA) DIN MAASTRICHTIANUL
BAZINULUI HAȚEG (ROMÂNIA)

REZUMAT

Piesa descrisă reprezintă singurul dentar aproape complet aparținând speciei *Rhabdodon priscus* Matheron, 1869, aflat în colecțiile din țară (FGGUB și MCDRD).

Exemplarul este atribuit unui individ tânăr, eventual unui adult de talie mică, fără însă a avea certitudinea acestei afirmații.

F. Nopcsa (7) a sugerat posibilitatea existenței unei modificări ontogenetice a grosimii dentarului la genul *Rhabdodon*, idee asupra căreia a revenit mai târziu, bazându-se pe măsurătorile asupra mai multor dentare aparținând acestei specii (5).

Studiul morfometric detaliat, bazat pe exemplarele de *Rhabdodon* aflate în colecțiile din străinătate ar putea clarifica această chestiune.

CORALIA MARIA JIANU

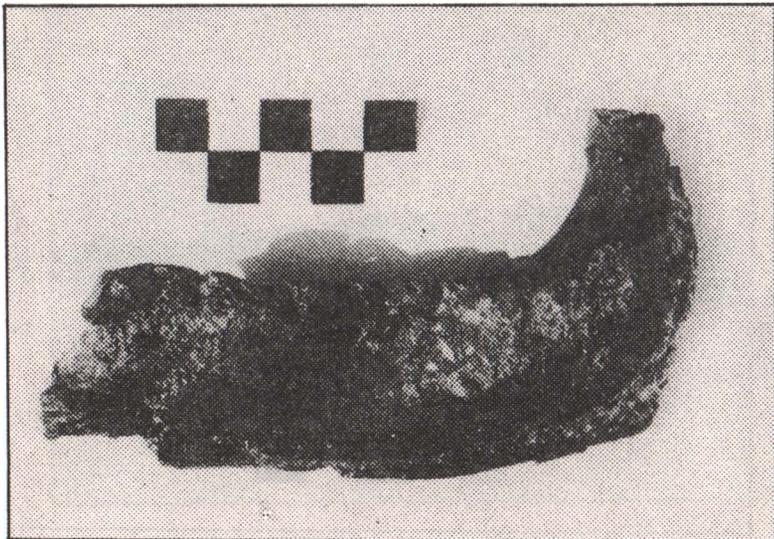
Muzeul Civilizației Dacice și Române

Secția Științele Naturii

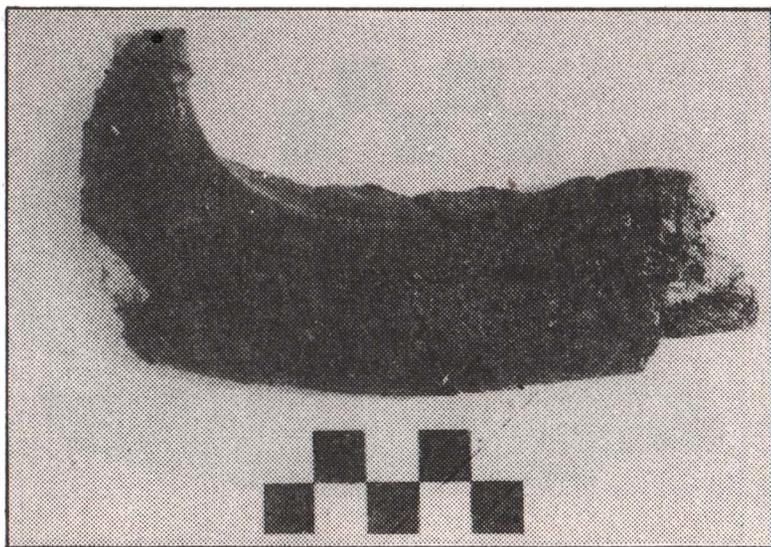
Deva

BIBLIOGRAPHY

1. BRINKMANN, W.: *Zur Fundgeschichte und Systematik der Ornithopoden (Ornithischia, Reptilia) aus der Ober-Kreide Europas*. Documenta Naturae 25:1-157;1988;
2. BUFFETAUT, E. & LE LOUEFF, J.: *Une nouvelle espèce de Rhabdodon (Dinosauria, Ornithischia) du Crétacé Supérieur de l'Herault (Sud de la France)*. C.R. Acad. Sci. Paris 312:943-948;1991;
3. NOPCSA, F.: *Dinosaurierreste aus Siebenbürgen II* (Schadelreste von Mochlodon). Denkschriften der königlichen Akademie der Wissenschaften Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse 72:149-175;1902;
4. NOPCSA, F.: *Die dinosaurier der Siebenbürgischen Landsteile Ungarns. Mitteilungen aus dem Jahrbuch der Ungarischen Geologischen Reichsanstalt*, Budapest 23:3-24;1915;
5. NOPCSA, F.: *Dinosaurierreste aus Siebenbürgen IV. Die Wirbelsäule von Rhabdodon und Orthomerus*, Palaeontologica Hungarica, vol 1, Budapest 273-304,1928;
6. NORMAN, D.B., & WEISHAMPEL, D.B.: *Iguanodontidae and related Ornithopods*. Weishampel, D.B., Dodson, P. & Osmolska, H., editors: The Dinosauria. University of California Press, Berkeley; 1990;
7. SERENO, P.C.: *Phylogeny of the bird-hipped dinosaurs (Order Ornithischia)* National Geographic Research 2:243-256;1986;
8. SUESS, H.-D.; NORMAN, D.B.: *Hypsilophodontidae, Tenontosaurus, Dryosauridae*. Weishampel, D.B., Dodson, P. & Osmolska, H., editors: The Dinosauria. University of California Press, Berkeley; 1990;
9. WEISHAMPEL, D.B.: *Evolution of jaw mechanism in ornithopod dinosaurs*. Advances in Anatomy, Embryology and Cell Biology 87:1-110;1994;
10. WEISHAMPEL, D.B.; GRIGORESCU, D.; & NORMAN, D.B.: *The dinosaurs of Transylvania: island biogeography in the Late Cretaceous*, National Geographic Research 7:68-87;1991;
11. WEISHAMPEL, D.B. & HEINRICH, R.E.: *Systematics of Hypsilophodontidae and basal Iguanodontia (Dinosauria, Ornithopoda)*. Historical Biology, 6:159-184;1992.



*Fig. 1. - The medial view of the dentary before the preparation
Scale bar: 1 cm*



*Fig. 2. - The lateral view of the dentary before the preparation.
Scale bar: 1 cm*

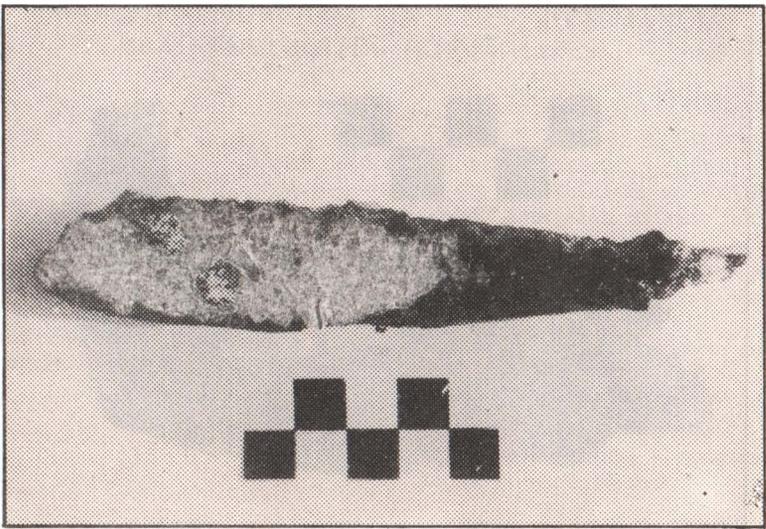


Fig. 3. - The dorsal view of the dentary before the preparation
Scale bar: 1 cm

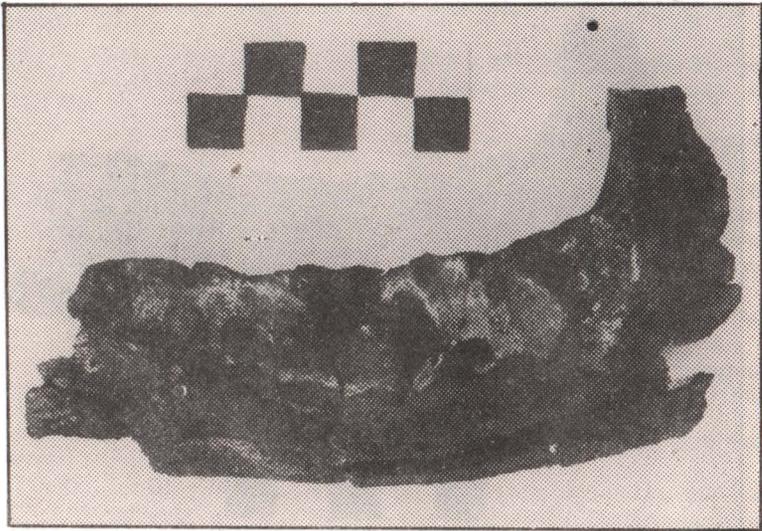
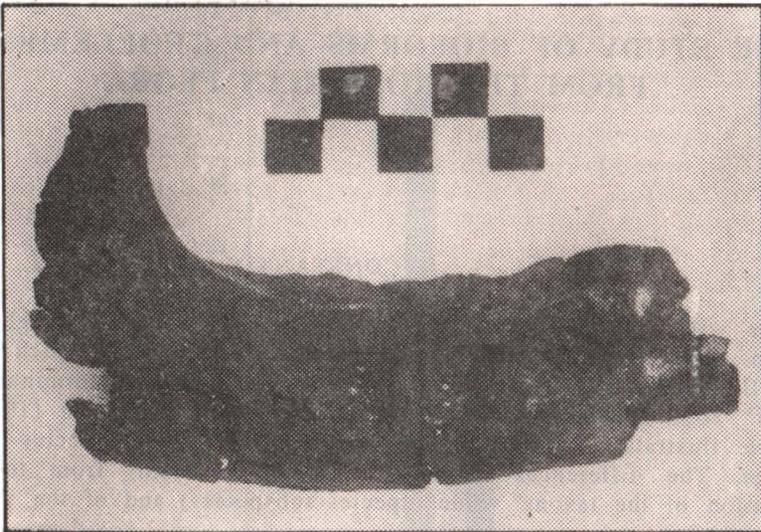
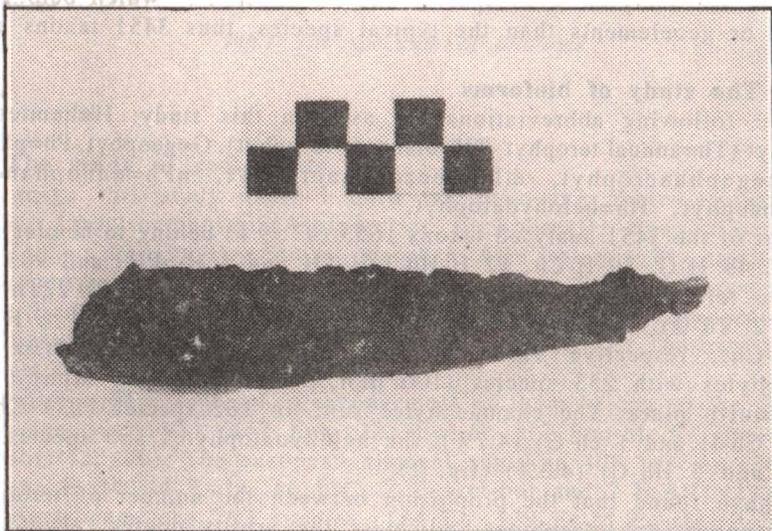


Fig. 4. - The medial view of the dentary after the preparation
Scale bar: 1 cm



*Fig. 5. - The lateral view of the dentary after preparation
Scale bar: 1 cm*



*Fig. 6. - The dorsal view of the dentary after preparation
Scale bar: 1 cm*

THE STUDY OF BIOFORMS AND GEOELEMENTS FROM THE ROMANIAN FLORA

CONSTANTIN DRĂGULESCU

The wild flora of Romania, as to "The R.P.R.Flora" brought out the Romanian Academy, counts up 3495 species and 852 hybrids which are added to. Al. Beldie (1977, 1979) presents in his illustrated determinator "Flora României" 3063 species with 504 subspecies and V. Ciocîrlan (1988, 1990) in „Flora ilustrată a României" enumerates 3136 wild species with 840 subspecies. The differences among these books result from the distinct interpretation of the taxons' value (species-subspecies) and of the synonymy of some species.

In our study dealing with the bioforms and geoelements from the Romanian flora we made use of "The R.P.R. Flora" and the book written by V.Sanda and collaborators (1983). The study analyses almost the same number of cormophytes as compared to the ones in "The R.PR.Flora" (namely 3393 species with 490 subspecies) and points out the bioform and floral element of each species. There fore, there are analysed 3393 species and 58 subspecies which belong to other bioforms or geoelements than the typical species, thus 3451 taxons all in all.

The study of bioforms

The following abbreviations are used in this study: H=hemicryptophyt, T=terophyt (Th=annual terophyt, TH=biannual terophyt), G=geophyt, Ph=phanerophyt (MPh=megaphanerophyt, mPh=mezophanerophyt, nPh=nanophanerophyt), Ch=chamaephyt, Hh=helohydatophyt.

Out of the 3451 analysed taxons 1653 (47, 9%) belong to hemicryptophytes (1547 H, 49 H-G, 39 H-Ch, 12 H-Hh, 3 H-TH and 3 H-nPH) and 903 (26, 2%) belong to terophytes (654 Th, 111 TH, 60 TH-H, 52 Th-TH, 22Th-H, 2 Th-Hh and 2 Th-G). The geophytes with 330 species (309 G, 14 G-H, 5 G-Hh and 2G-Ch), respective 9,6%, are on the third place as share and the phanerophytes with 253 species (100 nPh, 91 mPh and 62 Mph) (7,2%) are on the fourth place. The chamaephytes sum up 162 species (134 Ch, 16 Ch-nPh, 11 Ch-H and 1 ch-G) (4,7%), the helohydatophytes 150 species (138 Hh, 7 Hh-H and 5 Hh-G) (4,3%) (fig. 1).

I have found that the proportion between the number of terophytes and hemicryptophytes+chamaephytes indicatess the aridity degree, altitude and the human influence on landscape. Accordinally, I called this proportion the aridity, altitudinal or anthropisation value ($K_a = T / (H+Ch)$). Getting the proportion more and more to zero, the analysed area is less arid. The coefficient $K_a = 0.50$ all over Romania points out a medium degree of distruction and aridity of landscape, respectively of ecosystems.

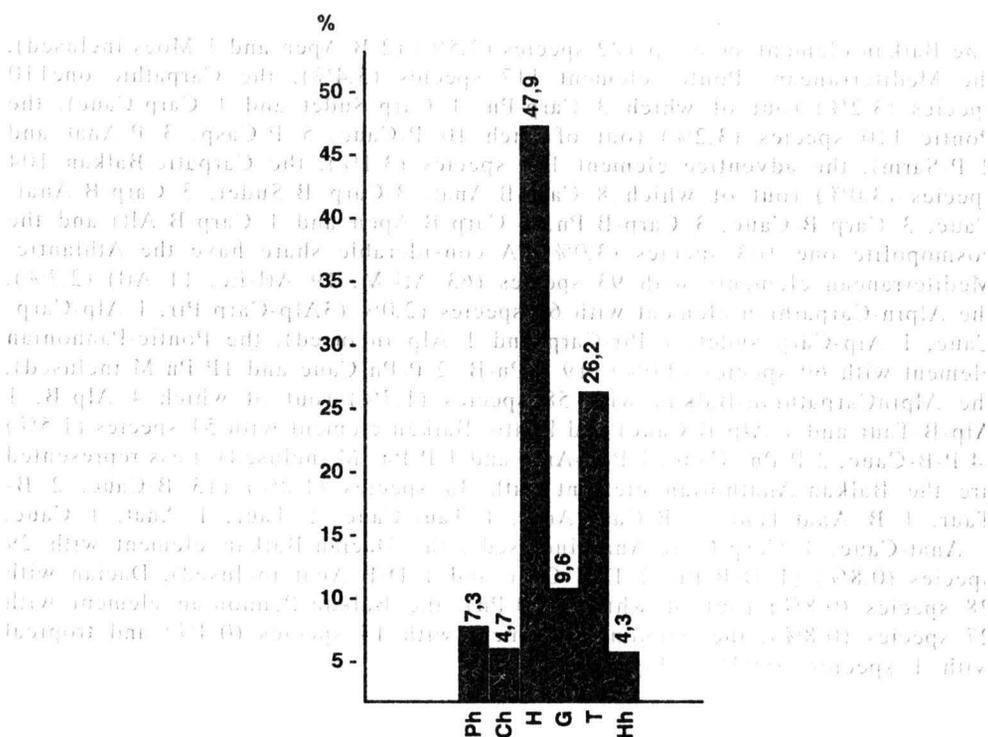


Fig.1 The spectrum of bioforms

The study of geolements

To make this study short I used the following abbreviations: Cosm= cosmopolit, Cp=circumpolar (Arct=arctic, Bor=boreal), Eua=eurasiatic (C= continental), E= european, Ec= central-european, Atl= atlantic, M= mediterranean, sM=submediterranean, P=pontic, Pn=pannonic, B=balkanic, D=dacic, Carp= carpathic, Alp=alpin, Sarm=sarmatic, Cauc=caucasian, Anat=anatholian, Casp=caspic, Apen= apenin, Moes=moesiatic, Sudet=sudetic, Alt=altaic, Pir=pirinic, Taur=tauric, Trop=tropical, End=endemic, Adv=adventic.

Out of the 3451 researched taxons most of them belong to the Eurasiatic element, respectively 951 (457 Eua, 222 Eua-C, 217 Eua-M, 37 Eua-Arct-alp, 18 Eua- Bor) (27.6%). The european element sums up 408 species (266 E, 63 E-M and the E-sM, 44 E-alp, 16 E-C, 7 E-Arct-bor and 2 E-Atl) (11.8%) and the Central-european one 293 species (144 Ec, 129 Ec-M Ec-sM, 9 Ec-alp, 4 Ec-Sarm, 4 Ec-B, 1 Ec-Cauc, 1 Ec-P and 1Ec-MP) (8.5%). The Mediterranean and Submediterranean elements follow next with 279 species (8.1%), the circumpolar element with 269 species (199 Cp-Bor and 70 Cp-Arct- alp) (7.8%).

LA CARACTERISATION PHYTOGÉOGRAPHIQUE ET ÉCOLOGIQUE DES ESPÈCES VASCULAIRES DE LA ZONE POJOGA, LE DÉPARTEMENT HUNEDOARA

MARCELA BALAZS

La zone examinée pendant les années 1992 et 1993 se trouve au rivage gauche de la rivière Mureş, dans le village Pojoga, la commune Zam, sur la colline Dineş (450 m). La colline Dineş est constituée de calcaire marmoréen jurasique supérieur, de couleur brun-gris, avec de petites veines de calcite et de tache blanche. Cette colline fait partie d'un massif des calcaires récifales avec une continuité sur l'entière partie entre Căprioara (dep. Arad) et Pojoga (dep. Hunedoara).

En outre de l'importance économique remarquable du calcaire, la zone calcairifère de Pojoga présente, comme d'ailleurs toutes les zones karstiques des Monts Métallifères, des particularités conservatoires remarquables. Au refuge de la roche calcairifère qu'emmagasine une quantité plus grande de chaleur surtout sur les versants avec une exposition méridionale et sud-ouestique se resorte une végétation abondante intéressante au point de vue de l'aspect phytocénologique et floristique.

En recherchant la flore de cette zone, a été établi un abrégé systématique qui renferme le matériel observé et selecté du terrain, le matériel qui est inseré dans la collection du Musée de Deva. Dans la liste systématique sont énumérées 429 espèces de plantes vasculaires, distribuées en 293 genres et 77 familles conforme le suivant tableau:

No. crt.	Famille	No. gn.	No. esp.
0	1	2	3
1.	Equisetaceae	1	2
2.	Aspleniaceae	2	3
3.	Athyriaceae	2	2
4.	Aspidiaceae	1	1
5.	Polypodiaceae	1	1
6.	Cupressaceae	1	1
7.	Salicaceae	2	5

0	1	2	3
8.	Betulaceae	2	3
9.	Corylaceae	2	2
10.	Fagaceae	2	4
11.	Ulmaceae	1	1
12.	Cannabaceae	1	1
13.	Urticaceae	2	2
14.	Loranthaceae	1	1
15.	Aristolochiaceae	2	3
16.	Polygonaceae	2	4
17.	Chenopodiaceae	1	1
18.	Amaranthaceae	1	2
19.	Caryophyllaceae	11	15
20.	Ranunculaceae	14	21
21.	Berberidaceae	1	1
22.	Papaveraceae	4	5
23.	Cruciferae	21	26
24.	Crassulaceae	1	2
25.	Saxifragaceae	2	3
26.	Rosaceae	16	28
27.	Leguminosae	15	31
28.	Oxalidaceae	1	1
29.	Geraniaceae	2	5
30.	Linaceae	1	1
31.	Euphorbiaceae	2	4
32.	Polygalaceae	1	2
33.	Aceraceae	1	2
34.	Balsaminaceae	1	1
35.	Celastraceae	1	2
36.	Staphyleaceae	1	1
37.	Rhamnaceae	1	1
38.	Vitaceae	1	1
39.	Tiliaceae	1	1
40.	Malvaceae	2	2
41.	Gutiferae	1	3
42.	Violaceae	1	5
43.	Cistaceae	1	1
44.	Curcubitaceae	1	1
45.	Lythraceae	1	1
46.	Onagraceae	3	4
47.	Cornaceae	1	2
48.	Araliaceae	1	1
49.	Umbelliferae	18	23

0	1	2	3
50.	Primulaceae	3	5
51.	Oleaceae	2	2
52.	Gentianaceae	2	3
53.	Apocynaceae	1	1
54.	Asclepiadaceae	1	1
55.	Rubiaceae	2	5
56.	Convolvulaceae	1	1
57.	Cuscutaceae	1	1
58.	Boraginaceae	9	11
59.	Labiatae	16	23
60.	Solanaceae	5	5
61.	Scrophulariaceae	9	18
62.	Orobanchaceae	1	1
63.	Plantaginaceae	1	2
64.	Caprifoliaceae	3	4
65.	Valerianaceae	1	2
66.	Dipsacaceae	4	4
67.	Campanulaceae	2	7
68.	Compositae	34	42
69.	Liliaceae	11	12
70.	Amaryllidaceae	1	1
71.	Dioscoreaceae	1	1
72.	Iridaceae	2	2
73.	Juncaceae	2	5
74.	Gramineae	12	15
75.	Araceae	1	1
76.	Cyperaceae	2	6
77.	Orchidaceae	7	10
Total:		293	429

L'analyse des éléments phytogéographiques de la zone Pojoga met en évidence la prédominance des éléments holarctiques avec un caractère boreal et tempéré qui représente 82,51% (354 espèces) de la flore recherchée, des éléments euroasiatiques 46,62% (200 espèces), les éléments européens 19,34% (83 espèces) et celles centrales européennes 10,48% (45 espèces). À ce font s'affirment les éléments sudiques et endémiques 7,45% (32 espèces). Les influences orientales et continentales sont représentées par 2,56% (11 espèces) de la flore. Les espèces cosmopolites et adventives représentent 7,45% de la flore de la zone Pojoga (32 espèces).

Le spectre biologique de la flore représente le fait qu'un grand nombre

est formé par les hémicryptophytes 47,08% (202 espèces), les principaux composants du sédiment d'herbe de la forêt. Le pourcentage suffisamment élevé des thérophytes, annuelles et biennales (19,34% - 83 espèces), constitue une expression des influences anthropiques. Les géophytes (10,95% - 47 espèces) appartiennent surtout à la formation de la flore vernal de forêts de la zone. Les phanérophytes (des arbres et des arbustes) sont représentés par 47 espèces (10,59%) et les chamaephytes avec 36 espèces (3,72%) (Tableau no. 1).

Les conditions favorables d'humidité déterminées par la quantité relative enlevée des précipitations de la zone sont confirmées de pour-centes enlevés des plantes mésophytes (U_3 - 137 espèces; 31,93%). Tous celles et encore celles approchées de celles mésophytes ($U_{2,5}$ - 74 espèces; 17,24%; $U_{3,5}$ - 67 espèces; 15,61%), attestent la répartition uniforme des précipitations sur l'entière période végétative, un facteur le plus significatif pour le développement optimal de la végétation. Les mêmes conditions propices d'humidité confirment encore la présence des mésophytes (U_4 - 39 espèces; 9,09%; $U_{4,5}$ - 11 espèces 2,5%) et des hygrophytes (U_5 - 9 espèces; 2,09%). Les xérophytes sont moins représentées (U_1 - 3 espèces; 0,69%; $U_{1,5}$ - 12 espèces; 2,79%). Les xéromésophytes, qui sont plus nombreuses (U_2 - 64 espèces; : 14,91%), constituent le tapis végétal des pentes ensoleillées de la zone examinée. Les espèces amphitolerantes (U_0) sont présentées par un pour-cent de 3,03% (13 espèces).

Au point de vue des conditions de température, prédominantes sont les espèces mésothermes ($T_{3,3,5}$ 285 espèces; 66,43%) des espèces qui reflètent des conditions favorables de température de la zone Pojoga. La configuration géographique a favorisé l'extension des espèces microthermes montagneuses ($T_{2-2,5}$ - 32 espèces; 7,45%). Les espèces modérées thermophytes (T_4 - $T_{4,5}$ 45 espèces; 10,48%) et thermophytes (T_5 2 espèces; 0,46%), sont plus sensibles aux températures baissées et aux gels. Les espèces indifférents à la température (T_0) sont représentées par 14,21% (61 espèces).

En ce qui concerne les exigences envers la réaction du sol, la plus large catégorie constitue les plantes adaptées aux sols neutres (R_4 172 espèces; 40,09%), puis celles adaptées au substrat moins acide (R_3 99 espèces; 23,07%) et en mesure restreinte celles de terrain acide (R_2 - 18 espèces; 4,19%). Les taxons calcicoles sont présents en zone par 13 espèces -3,03%. Pour les espèces euryoniques revienne une participation de 29,60%.

Dans l'association Carpino-Fagetum Paucă 1941, ayant comme substrat le terrain pierreux de calcaire, qui en plusieurs lieux surgit à la surface, a été identifiée l'espèce *Ruscus aculeatus* L., une plante monument de la nature. *Ruscus aculeatus* L. est une espèce avec une propagation méditerranéenne-atlantique, sur le territoire de la Roumaine, elle étant à la limite nord-estique de la distribution. Au près de *Ruscus aculeatus* L. dans la zone Pojoga a été identifiée une série des espèces des plantes vasculaires qui sont inscrites dans la „Liste rouge” des plantes de la Roumaine.

279 espèces peut être utilisées, en présentant une importance économique:

des plantes alimentaires (Al - 42), plantes furragères Fr(50), plantes mellifères Me(167), plantes medicinales Md(95), plantes industrielles In(64), plantes décoratives De(55) et plantes toxiques Tx(28). En totalisant le nombre des plantes avec une valeur économique, on constate qu'il dépasse le nombre des espèces mentionnées avec des propriétés et des utilisations pratiques (501). Tous celles, par suite de leurs propriétés et leurs utilisations pratiques, une espèce peut appartenir à deux ou plusieurs catégorie économiques. Ainsi 109 espèces font partie d'une seul catégorie économique, 80 espèces font partie à deux catégories, 53 espèces font partie à trois catégories, 34 espèces à quatre catégories, 1 espèces à cinq catégorie et 2 espèces font partie à six catégories économiques, en total 279 espèces. Pour toutes les espèces signalées dans la zone on mentionne la dénomination populaire roumaine utilisée par les habitants de Pojoga.

LA LISTE SYSTÉMATIQUE DES PLANTES VASCULAIRES DE LA ZONE POJOGA:

Famille EQUISETACEAE

EQUISETUM ARVENSE L., - Coadă calului -, G, Cm; U₃ T₃ R₀; Md, Tx
 EQUISETUM SYLVATICUM L., -, Coadă calului -, G, Cp; U_{3,5} T₂ R₀; Tx

Famille ASPLENIACEAE

ASPLENIUM RUTA - MURARIA L., -, Ruginiță -, H, Cp(bor); U_{1,5} T₃ R₅
 ASPLENIUM TRICHOMANES L., - Strașnic, -, H, Cm; U₃ T₀ R₄
 PHYLLITIS SCOLOPENDRIUM (L.) New., - Limba cerbului -, G Cp; U_{3,5} T₃ R₅

Famille ATHYRIACEAE

ATHYRIUM FILIX-FEMINA (L.) Roth., - Spinarea lupului -, H, Cm; U₄ T_{2,5} R₀
 CYSTOPTERIS FRAGILIS (L.) Bernh., - Feriguță -, H, Cm; U_{3,5} T₀ R₀

Famille ASPIDIACEAE

DRYOPTERIS FILIX-MAS (L.) Schott., - Ferigă -, H, Cm; U₄ T₃ R₀; Md, Tx

Famille POLYPODIACEAE

POLYPODIUM VULGARE L., - Iarbă dulce -, G, Cp; U_{3,5} T₃ R₄; Md, Tx

Famille CUPRESSACEAE

JUNIPERUS COMMUNIS L., - Ienupăr - M, Cp; U₂ T₀ R₀; Al cu Me₁, Md, De

Famille SALICACEAE

SALIX ALBA L., - Salcie -, MM-M, Eu; U₅ T₃ R₄; Fr₂, Me₃, Md, In Im, ca tc

- SALIX CAPREA L., - Iovă -, M, Eua; U₃ T₃ R₃; Me₃, In Im
 SALIX FRAGILIS L., - Răchită -, M-MM, Eua; U_{4,5} T₃ R₄; fr₂, Me₂ Md, In Im ca
 POPULUS ALBA L., - Plop alb -, MM-M, Eua; U_{3,5} T₃ R₃; Me₂, In Im, De
 POPULUS TREMULA L., - Plop tremurător -, MM-M, Eua; U₃ T₂ R₂; Me₂, In Im, De

Familie BETULACEAE

- BETULA PENDULA Roth., - Mesteacăn -, MM-M, Eua; U₃ T₂ R₂; Me₂, Md, In Im, tc, De
 ALNUS INCANA (L.) Moench, - Arin alb -, MM-M, Eua; U₄ T₂ R₄; Me₂, In Im, tc.
 ALNUS GLUTINOSA (L.) Gaertn., - Arin negru -, MM-M, Eua; U₅ T₃ R₃; Me₂, Md, In Im, tc.

Familie CORYLACEAE

- CARPINUS BETULUS L. - Carpen -, MM-M, E; U₃ T₃ R₃; In Im, De.
 CORYLUS AVELLANA L., - Alun -, M, E; U₃ T₃ R₃; Al cu, Me₂, In ca, De

Familie FAGACEAE

- FAGUS SYLVATICA L., - Fag -, MM-M, E; U₃ T₃ R₀; Al 01, Me₂, In Im, ch, De.
 QUERCUS CERRIS L., - Cer -, MM-M, Md; U₂ T_{3,5} R₃; Me₂, In Im, De.
 QUERCUS ROBUR L., - Stejar -, MM, E; U_{3,5} T₃ R₀; Me₂, In Im, tc, De.
 QUERCUS PETRAEA (Matt.) Liebl. ssp. PETRAEA, - Gorun -, MM-M, E; U_{2,5} T₃ R₀; Me₂, Md, In Im, tc, De.

Familie ULMACEAE

- ULMUS MINOR Mill., - Ulm -, MM, Eua; U₃ T₃ R₄; Me₂, In Im.

Familie CANNABACEAE

- HUMULUS LUPULUS L., - Hamei -, H, Eua; U_{3,5} T₃ R₄; Al cu, ar, Md.

Familie URTICACEAE

- URTICA DIOICA L., - Urzică -, H-G, Cm; U₃ T₃ R₄; Al cu, Md, Tx, In te, tc.
 PARIETARIA OFFICINALIS L., - Paracherniță -, H, Md; U₄ T_{3,5} R₄.

Familie LORANTHACEAE

- LORANTHUS EUROPAEUS Jacq., - Vâsc de stejar -, Ch-N, E; U₃ T_{3,5} R₀.

Familie ARISTOLOCHIACEAE

- ASARUM EUROPAEUM L., - Pochivnic -, H-G, Eua; U_{3,5} T₃ R₄; Md, Tx.
 ARISTOLOCHIA CLEMATITIS L., - Cucurbețică -, H-G, Ec(Md); U_{2,5} T_{3,5} R₅; Me₂, Md, Tx.
 ARISTOLOCHIA PALLIDA Willd., - Mărul lupului -, H, Md, Eua; U₃ T₄ R₅; Tx.

Familie POLYGONACEAE

- POLYGONUM PERSICARIA L., - Iarbă roșie -, Th, Eua; U_{4.5} T₃ R₀; In tc.
RUMEX ACETOSA L., - Măcriș -, H, Cp; U₃ T₀ R₀; Al cu
RUMEX ACETOSELLA L., - Măcriș mărunț -, H-G, Cm; U₂ T₃ R₂; Tx, In tc.
RUMEX SANGUINEUS L., - Dragavei -, H, E; U₄ T₃ R₄.

Familie CHENOPODIACEAE

- CHENOPODIUM ALBUM L., - Lobodă -, Th, Cm; U₃ T₃ R₀; Fr.1, Tx.

Familie AMARANTHACEAE

- AMARANTHUS ALBUS L., - Stir alb -, Th, Adv; U₃ T₃ R₃; Tx.
AMARANTHUS RETROFLEXUS L., - Stir -, Th, Adv; U₃ T₃ R₀; Tx.

Familie CARYOPHYLLACEAE

- MOEHRINGIA TRINERVIA (L.) Clairv., - Meriană -, Th-TH, Eua(Md); U_{2.5} T₃ R₃.
STELLARIA HOLOSTEA L., - Iarbă moale -, H-Ch, Eua; U₃ T₃ R₀.
STELLARIA MEDIA (L.) Cyr., - Rocoină -, Th-TH, Cm; U₃ T₀ R₀; Md.
HOLOSTEUM UMBELLATUM L., - Cuișoriță -, Th, Eua(Md); U₂ T_{3.5} R₀.
CERASTIUM SYLVATICUM W.et K., TH-H, Ec; U_{3.5} T₃ R₀.
SCLERANTHUS PERENNIS L. - Sincerică -, H, Ch, Eua; U₃ T₀ R₃.
LYCHNIS CORONARIA (L.) Desr., - Flocoșele -, H, Md; U_{2.5} T₄ R₃, De.
LYCHNIS FLOS-CUCULI L., - Floarea cucului -, H, Eua; U_{3.5} T_{2.5} R₀.
LYCHNIS VISCARIA L., - Lipicioasă -, H, Eua; U₃ T₄ R₀; Me.1.
AGROSTEMMA GITHAGO L., - Neghină -, Th, Eua(Md); U₂ T₄ R₀; Tx.
SILENE VIRIDIFLORA L., H, Md; U₂ T_{3.5} R₃; De.
SILENE VULGARIS (Moench) Garke, - Gușa porumbelului -, H(Ch), Eua; U₃ T₃ R₄; Al cu, Fr.1, Me.3.
CUCUBALUS BACCIFER L., - Buruiană de orbalș -, H, Eua; U_{3.5} T₃ R₄.
SAPONARIA OFFICINALIS L., - Săpunăriță -, H, Eua(Md); U₃ T₃ R₀; Md, Tx, In, tc.
DIANTHUS CARTHUSIANORUM L., - Garofițe -, H, E; U₂ T₅ R₅.

Familie RANUNCULACEAE

- HELLEBORUS PURPURASCENS W. et K., - Spânz -, H, Carp-B-P; U_{2.5} T₃ R₄; Me.2. Md, Tx.
ISOPYRUM THALICTROIDES L., - Găinuși -, G, Ec; U₃ T_{3.5} R₃; Tx.
ACTAEA SPICATA L., - Orbalș -, H, Eua; U_{3.5} T₃ R₃; Tx.
CIMICIFUGA EUROPAEA N. Schipez, H,P-B; U_{3.5} T₃ R₀.
CALTHA PALUSTRIS L. ssp LAETA - Calcea calului -, H, E; U₅ T₃ R₀; Tx.
ACONITUM ANTHORA L., - Omag galben -, H, Eua(Ct); U₂ T₃ R₅; Md, Tx.
CONSOLIDA REGALIS S.F.Gray, - Nemțișori de câmp -, Th Eua; U₂ T₄ R₄; Me.2. Md, Tx.

ANEMONE NEMOROSA L., - Floarea Paștilor -, G, E; $U_{3,5} T_4 R_0$; Me.2., Tx.
 ANEMONE RANUNCULOIDES L., - Păștiță -, G E; $U_{3,5} T_3 R_4$; Me.2., Tx
 HEPATICA NOBILIS Mill., -Popilnic iepuresc -, G, E; $U_3 T_3 R_4$; De.
 PULSATILLA MONTANA (Hoppe) Reicheb., - Dediței -, H Alp-D; $U_1 T_4 R_4$;
 Tx In tc.
 CLEMATIS RECTA L., - Luminoasă -, H P-Md; $U_{2,5} T_3 R_4$; Tx, De.
 CLEMATIS VITALBA L., - Curpen -, N E, Ec(Md); $U_3 T_3 R_3$; Me.2, Tx.
 RANUNCULUS ACRIS L., - Piciorul cocoșului -, H Eua(Md); $U_{3,5} T_0 R_0$; Tx.
 RANUNCULUS CASSUBICUS L., H E(Ct); $U_{3,5} T_3 R_0$.
 RANUNCULUS FICARIA L., - Sălățică -, H-G, Eue(Md); $U_{3,5} T_3 R_0$; Al cu, Tx.
 RANUNCULUS LANUGINOSUS L., H, Ec(Ct); $U_5 T_3 R_5$.
 RANUNCULUS POLYANTHEMOS L., - Gălbenele -, H Eua(Ct); $U_{2,5} T_3 R_3$.
 RANUNCULUS REPENS L., - Floare de leac -, H Eua(Md); $U_4 T_0 R_0$; Tx.
 AQUILEGIA VULGARIS L., - Căldărușe -, H E(Md); $U_{2,5} T_{3,5} R_4$; Me.1 Tx, De.
 THALICTRUM MINUS L., - Rutișor -, H Eua(Ct); $U_2 T_4 R_4$.

Familie BERBERIDACEAE

BERBERIS VULGARIS L., - Drăcilă -, M, E; $U_2 T_3 R_4$; Al cu, Me.2 Md, Tx,
 In tc, De.

Familie PAPAVERACEAE

PAPAVER RHOEAS L., - Mac roșu -, Th, Eua(Md); $U_3 T_{3,5} R_4$; Me.2, Md, Tx,
 In tc.
 CHELIDONIUM MAJUS L., - Rostopască -, H Eua; $U_3 T_3 R_4$; Md, Me.1, Tx.
 CORYDALIS BULBOSA (L.)DC., - Brebenel -, G Ec; $U_3 T_3 R_0$; Me.2.
 CORYDALIS SOLIDA (L.)Sw., G, E; $U_3 T_3 R_0$; Me.2.
 FUMARIA OFFICINALIS L., - Fumariță -, Th, Eua(Md); $U_3 T_0 R_3$.

Familie CRUCIFERAE

SYSIMBRIUM OFFICINALE (L.) Scop., Th, Eua(Md); $U_{2,5} T_3 R_3$; Tx.
 ALLIARIA PETIOLATA (M.B.) Cavara et Grande - Usturoiță -, Th-TH Eua(Md);
 $U_3 T_3 R_4$; Tx.
 ARABIDOPSIS THALIANA (L.) Heynh., - Găscariță -, Th-TH, Eua(Md); $U_2 T_3 R_3$.
 ISATIS TINCTORIA L., - Drobușor -, H P-p; $U_{1,5} T_{3,5} R_4$; Me.2, Tx, In tc.
 BUNIAS ORIENTALIS L., - Brăbin -, TH-H Eua(Ct); $U_3 T_{3,5} R_3$.
 ERYSIMUM ODORATUM Ehrh., - Bărbușoară -, H Th, P; $U_{2,5} T_3 R_4$.
 HESPERIS MATRONALIS L., - Nopticioasă -, H Eua; $U_4 T_2 R_3$; Me.2, De.
 RORIPPA PYRENAICA (Lam.) Rechb - Gălbenea -, H, Md; $U_{2,5} T_3 R_3$.
 RORIPPA SYLVESTRIS (L.) Bess., - Boghiță -, H G, E; $U_4 T_3 R_4$; Tx.
 CARDAMINE BULBIFERA (L.) Crantz - Colțișor -, G Ec; $U_3 T_3 R_4$.
 CARDAMINE GLANDULIGERA O.Schw., G, Carp(end); $U_4 T_{2,5} R_4$.
 CARDAMINE IMPATIENS L., - Rânjică -, Th-TH, Eua(Md); $U_4 T_3 R_3$.

CARDAMINOPSIS ARENOSA (L.) Hay., Frigurele -, TH(Th)-H, Ec; $U_{2,5} T_3 R_4$.
 ARABIS HIRSUTA (L.) Scop., - Găscariță -, TH-H, Cp; $U_{1,5} T_3 R_4$.
 ARABIS TURRITA L., - TH-H, Md; $U_2 T_4 R_4$.
 LUNARIA REDIVIVA L., - Lopătea -, H-G, Ec(Md); $U_4 T_3 R_4$; Me2, De.
 ALYSSUM MURALE W. et K., Ch, B; $U_2 T_4 R_3$.
 ALYSSUM SAXATILE L., - Bărbușoară -, Ch, E(Ct); $U_1 T_4 R_5$; De.
 KERNERA SAXATILIS (L.) Rechb., H, E(alp); $U_2 T_{1,5} R_0$.
 CAMELINA SATIVA (L.) Cr., - Lubiț -, Th, Eua; $U_3 T_3 R_3$ Al ol.
 CAPSELLA BURSA-PASTORIS (L.) Medik., - Traista ciobanului -, Th, Cm; $U_3 T_0 R_0$; Md, Tx.
 THLASPI ARVENSE L., - Punguliță -, Th, Eua(Md); $U_2 T_3 R_4$; Tx.
 LEPIDIUM CAMPESTRE (L.) R. Br. - Hreniță -, Th, E(Md); $U_{2,5} T_3 R_0$; Tx.
 CARDARIA DRABA (L.) Desv., - Urda vacii -, H, Eua; $U_2 T_4 R_4$; Tx.
 BRASSICA NIGRA (L.) Koch., - Muștar negru -, Th, Eua(Md); $U_3 T_4 R_0$; Al ar, Me 3, Md, Tx.
 SINAPIS ARVENSIS L., - Muștar sălbatic -, Th, Cm; $U_3 T_3 R_3$; Al cu, Ol, Me 2, Tx.

Famille CRASSULACEAE

SEDUM TELEPHIUM L. ssp TELEPHIUM, - Iarbă grasă -, H(G), Eua(Md); $U_2 T_3 R_0$.
 SEDUM ACRE L., - Iarbă de șoaldină - Ch, Eua; $U_0 T_3 R_0$.

Famille SAXIFRAGACEAE

SAXIFRAGA PANICULATA Mill., - Iarba surzilor -, Ch, E; $U_{3,5} T_0 R_4$.
 SAXIFRAGA TRIDACTYLES L., Th, E(Md); $U_2 T_{3,5} R_4$.
 CHRYSOSPLENIUM ALTERNIFOLIUM L., - Splinuță -, H, Cp; $U_4 T_2 R_4$.

Famille ROSACEAE

SPIREA ULMIFOLIA Scop., - Cununiță -, M(N), Eua; $U_3 T_{2,5} R_0$; Me1, De.
 FILIPENDULA ULMARIA (L.) Maxim - Crețușcă -, H, Eua; $U_{4,5} T_2 R_0$; Me 2, Md.
 FILIPENDULA VULGARIS Mnch., - Aglică -, H, Eua; $U_{2,5} T_3 R_0$; Me 1, Tx.
 RUBUS CAESIUS L., - Mur -, H(N), Eua(Md); $U_{4,5} T_3 R_4$; Al cu Me 2.
 RUBUS IDAEUS L., - Smeur -, N, Cp; $U_3 T_3 R_3$; Al cu, Me 4, Md.
 ROSA CANINA L., - Măceș -, N, E; $U_2 T_3 R_3$; Al cu, Me 2, Md.
 AGRIMONIA EUPATORIA L., -, Turiță mare - H, Eua; $U_{2,5} T_3 R_4$; Md.
 AREMONIA AGRIMONIOIDES (L.) DC., - Turiță -, H, Md; $U_3 T_4 R_3$.
 SANGUISORBA MINOR Scop., - Cerbare -, H, Eua; $U_2 T_{3,5} R_4$; Fr 2.
 GEUM REPTANS L., - Mărțișor -, H, E(alp); $U_3 T_1 R_2$.
 GEUM URBANUM L., - Cerențel -, H, Eua(Md); $U_3 T_3 R_4$; Md.
 POTENTILLA ALBA L., - Cinci degete -, H, E (Ct); $U_{2,5} T_{3,5} R_3$; Me 1.
 POTENTILLA ANSERINA L., - Coadă racului -, H, Cm; $U_4 T_3 R_4$; Me 1, Md, Tx, In tc.

- POTENTILLA ARGENTEA L., - Scrântitoare -, H, Eua; $U_2 T_4 R_2$;
 POTENTILLA RECTA L., - Buruiană cu cinci degete -, H, Eua(t); $U_{1,5} T_{3,5} R_4$.
 POTENTILLA REPTANS L., - Cinci degete -, H, Cm; $U_{3,5} T_0 R_4$; Me 1, In tc.
 POTENTILLA THURINGIACA Bernh., - Forostău -, H, Ec; $U_2 T_3 R_3$.
 FRAGARIA VESCA L., - Fragi -, H, Eua; $U_3 T_{2,5} R_0$ Al cu, Fr 2, Me 1, Md.
 FRAGARIA VIRIDIS Duch., - Fragi de câmp -, H, E(Ct); $U_2 T_4 R_3$; Al cu, Me2.
 ALCHEMILLA VULGARIS L., - Crețișoară -, H, E; $U_3 T_2 R_0$; Fr 2, Md.
 PYRUS PYRASTER Burgsd., - Păr pădureț -, M-MM, E; $U_2 T_3 R_4$; Al cu, Me 2, Inlm.
 MALUS SILVESTRIS Mill., - Măr pădureț -, M, E; $U_{3,5} T_3 R_4$; Al cu, Me 2, In lm.
 SORBUS AUCUPARIA L., - Scoruș -, MM-M, E; H, $U_3 T_{2,5} R_2$; Me 2, In lm, ch, lc, De.
 SORBUS DOMESTICA L., - Scoruș -, M-MM, Md(Ec); $U_{1,5} T_{3,5} R_4$.
 SORBUS TORMINALIS (L.) Cr., - Sorb -, MM, E(Md); $U_{2,5} T_3 R_4$; Al cu, Me 2, In lm lc, De.
 CRATAEGUS MONOGYNA Jacq., - Păducel -, M, E, $U_{2,5} T_3 R_3$; Al cu, Me 2 Md.
 PRUNUS AVIUM L., - Cireș pășăresc -, M-MM, E; $U_3 T_3 R_3$; Al cu, Me 2, Md, In lm.
 PRUNUS SPINOSA L., - Porumbar -, M, Eua; $U_2 T_3 R_3$; Al cu, Me 2, Md, In tc.

Famille LEGUMINOASE

- GENISTA TINCTORIA L., - Drobiță -, Ch-N, Eua; $U_{2,5} T_3 R_2$; Tx, In tc.
 ROBINIA PSEUDACACIA L., - Salcâm -, MM, Adv; $U_{2,5} T_4 R_0$; Me 4, De, In lm.
 GALEGA OFFICINALIS L., - Ciumărea -, H, P-Md; $U_{4,5} T_3 R_4$; Me 1, Md, Tx.
 ASTRAGALUS CICER L., - H, E(Ct); $U_{2,5} T_4 R_4$; Fr 1.
 ASTRAGALUS GLYCYPHYLOS L., - Unghia găii -, H, Eua; $U_3 T_3 R_4$.
 ASTRAGALUS ONOBRYCHIS L., - Cosaci -, H, Eua(Ct); $U_{1,5} T_{3,5} R_4$; Fr 1.
 VICIA CRACCA L., - Măzărice -, H, Eua; $U_3 T_0 R_3$; Fr 1, Me 1.
 VICIA DUMETORUM L., - Măzărice -, H, Ec; $U_3 T_3 R_4$.
 VICIA SEPIUM L., - Măzării sălbatec -, H, Eua; $U_3 T_3 R_3$; Fr 3, Me 2.
 VICIA SYLVATICA L., - Măzărice de pădure -, H, Eua; $U_{3,5} T_2 R_0$; Fr 2.
 VICIA TETRASPERMA (L) Schreb., - Cosiță -, Th, Eua; $U_{3,5} T_3 R_3$; Fr 2, Me1.
 LATHYRUS NIGER (L.) Bernh., - Orăștică -, H, Ec; $U_{2,5} T_3 R_3$.
 LATHYRUS PANNONICUS (Jacq.) Garke, H-G, Eua(t); $U_2 T_3 R_4$.
 LATHYRUS LATIFOLIUS L., - Mănerei de pădure -, H, Md; $U_2 T_{3,5} R_4$.
 LATHYRUS VERNUS (L.) Bernh., - Pupezele -, H, Eua; $U_3 T_3 R_3$.
 ONONIS ARVENSIS L., - Osu iepurelui -, Ch-H, Eua(Ct); $U_3 T_4 R_0$.
 ONONIS SPINOSA L., - Osul iepurelui -, H(Ch), E(Md); $U_0 T_{3,5} R_0$; Md.

MELILOTUS ALBUS Desr., - Sulfină albă -, Th-TH, Eua; $U_{2,5} T_3 R_0$; Me 3, Tx.
MELILOTUS OFFICINALIS (L.) Pall., - Sulfină -, Th-TH, Eua; $U_{2,5} T_{3,5} R_0$; Al
ar Me 2, Md, Tx.

MEDICAGO LUPULINA L., - Trifoi mărunț -, Th-TH, Eua; $U_{2,5} T_3 R_4$; Fr 3,
Me 2, Tx.

MEDICAGO SATIVA L., - Lucernă -, H, Md; $U_2 T_3 R_5$; Fr 4, Me 2, Tx.

TRIFOLIUM CAMPESTRE., Schreb - Trifoiș -, Th-TH, E; $U_3 T_3 R_0$; Fr 1, Me2.

TRIFOLIUM MEDIUM L., H, Eua; $U_3 T_3 R_0$; Fr 3, Mr 2, Tx.

TRIFOLIUM PRATENSE L., - Trifoi -, H-TH, Eua; $U_3 T_0 R_0$; Fr 4, Me 2, Tx.

TRIFOLIUM REPENS L., - Trifoi alb -, H, Eua; $U_{3,5} T_0 R_0$; Fr 4, Me 3, Tx.

LOTUS CORNICULATUS L., - Ghizdei -, H, Eua; $U_{2,5} T_0 R_0$; Fr 3, Me 2, Tx.

ANTHYLLIS VULNERARIA., - Vătămătoare -, H, E(Md); $U_2 T_0 R_4$; Fr 1, Me2.

CORONILLA CORONATA L., H, Ec; $U_2 T_{3,5} R_4$.

CORONILLA VARIA L., - Coroniste -, H, Ec(Md); $U_2 T_3 R_4$; Tx.

ONOBRYCHIS VICIIFOLIA Scop., - Sparcetă -, H, Md; $U_2 T_4 R_4$; Fr 3, Me3.

AMORPHA FRUTICOSA L., - Salcâm mic -, M, Adv; $U_3 T_4 R_0$; Fr 3, Me 2,
Tx De.

Familie OXALIDACEAE

OXALIS ACETOSELLA L., - Măcrișul iepurelui -, H-G, Cp; $U_4 T_3 R_3$; Al cu.
ar.

Familie GERANIACEAE

GERANIUM MACRORRHIZUM L., - Priboi -, G, Ec(mont); $U_4 T_3 R_5$; De, Md.

GERANIUM PHAEUM L., Pălăria cucului -, H, Ec; $U_4 T_3 R_3$.

GERANIUM PRATENSE L., - Ciocul berzei -, H, Eua; $U_{3,5} T_3 R_5$; Me 2.

GERANIUM ROBERTIANUM L., - Năpraznic -, Th, Cm; $U_{3,5} T_3 R_3$; Tx.

ERODIUM CICUTARIUM (L.) L'Hérit, - Ciocul berzei -, Th, Cm, Eua; $U_{2,5}$
 $T_0 R_0$.

Familie LINACEAE

LINUM AUSTRIACUM L., - In de câmp -, H, Eua(Ct); $U_{1,5} T_{3,5} R_4$; Me 2, Md.

Familie EUPHORBIACEAE

MERCURIALIS PERENNIS L., - Brei -, H-G, E; $U_{3,5} T_3 R_4$; Tx.

EUPHORBIA AMYGDALOIDES L., - Alior -, Ch, E(Md); $U_3 T_{3,5} R_4$.

EUPHORBIA CARNIOLICA Jacq., - Lăptuca câinelui -, H, Ec(mont); $U_3 T_4 R_4$.

EUPHORBIA CYPARISSIAS L., - Laptele câinelui -, H(G), Eua; $U_2 T_3 R_4$; Tx.

Familie POLYGALACEAE

POLYGALA AMARA L., - Amăreală -, H(Ch), E; $U_0 T_2 R_4$; Md.

POLYGALA VULGARIS L., - Amăreală -, H(Ch), Eua; $U_3 T_3 R_3$.

Familie ACERACEAE

ACER PLATANOIDES L., - Arțar -, MM, Eua; $U_3 T_3 R_3$; Me 2, In Im, De.

ACER PSEUDOPLATANUS L., - Paltin -, MM, Ec; U_{3,5} T₃ R₃; Me 2, In Im, De.

Familie BALSAMINACEAE

IMPATIENS NOLI-TANGERE L., - Slăbănog -, Th, Eua; U₄ T₃ R₄.

Familie CELASTRACEAE

EUONYMUS EUROPAEUS L., - Salbă moale -, M, E; U₃ T₃ R₃; Fr 3, Me 2, Tx, In ch.

EUONYMUS VERRUCOSUS. Scop., - Salbă râioasă - M, E; U_{2,5} T₃ R₄; Tx, In ch.

Familie STAPHYLEACEAE

STAPHYLEA PINNATA L., - Clocotiș -, M, E(Md); U_{2,5} T_{3,5} R₄.

Familie RHAMNACEAE

RHAMNUS CATHARTICUS L., - Verigariu -, M, Eua; U₂ T₃ R₄; Me 2, Md.

Familie VITACEAE

VITIS SILVESTRIS C.C. Gmelin., - Vișă sălbatică -, M-E; P-Md; U_{3,5} T_{4,5} R₄; Al cu.

Familie TILIACEAE

TILIA PLATYPHYLLOS Scop., - Tei -, MM, Ec; U_{2,5} T₃ R₄; Me 3, Md, In Im, tc, De.

Familie MALVACEAE

MALVA NEGLECTA Wallr., - Cașul popii -, Th-TH(H), Eua(Cm); U₃ T₃ R₀; Al cu, Fr 2, Me 1, Md.

ALTHAEA OFFICINALIS L., - Nalbă mare -, H, Eua(Ct); U₃ T₄ R₄; Fr 1, Me 1, Md.

Familie GUTTIFERAE

HYPERICUM MONTANUM L., H, E; U₃ T₃ R₄.

HYPERICUM PERFORATUM L., - Sunătoare -, H, Eua; U₃ T₃ R₀; Md, Tx.

HYPERICUM TETRAPTERUM Fries., - Sovârvarișă -, H, E; U₄ T₃ R₄.

Familie VIOLACEAE

VIOLA CANINA L., - Viorele sălbatice -, H, Eua; U_{2,5} T₃ R₂; Me 2.

VIOLA HIRTA L., - Tămâioară -, H, Eua; U₂ T₃ R₄.

VIOLA MIRABILIS L., - Viorele -, H, Eua; U₃ T₃ R₄.

VIOLA ODORATA L., - Toporași -, H, Alt-Md; U_{2,5} T_{3,5} R₄; Me 2, Md, De.

VIOLA TRICOLOR L., - Trei frați pătați -, Th-H, Eua; U_{2,5} T₃ R₀; Md.

Familie CISTACEAE

HELIANTHEMUM NUMMULARIUM (L.) Mill., - Iarba osului -, Ch-H, Ec(Md);
U₂T₃ R₄.

Familie CUCURBITACEAE

BRYONIA ALBA L., - Mutătoare -, H-G, Eua(Ct); U_{3,5}T₄ R₀.

Familie LYTHRACEAE

LYTHRUM SALICARIA L., - Răchitan - H-HH, Cm: U₄T₃ R₀; Me 2, Md, Tx.

Familie ONAGRACEAE

CIRCAEA LUTETIANA L., - Tilișcă - G, Eua; U_{3,5}T₃ R₄.

OENOTHERA BIENNIS L., - Luminiță -, TH, Adv; U₂T₄ R₀; Me 1.

EPILOBIUM ANGUSTIFOLIUM L., - Sburătoare -, H, Cp; U₄T_{1,5} R₀; Al cu,
Me 3.

EPILOBIUM MONTANUM L., - Pufuliță -, H, Eua(Md); U₃T₀ R₃.

Familie CORNACEAE

CORNUS MAS L., - Corn -, M, P-Md-Ec; U₂T_{3,5} R₄; Al cu, Me 2, In tc, De.

CORNUS SANGUINEA L., - Sânger -, M, Ec; U₃T₃ R₄; Al cu, Me 2, De.

Familie ARALIACEAE

HEDERA HELIX L., - Iederă - N-E, Alt-Md; U₃T₃ R₃; Me 2, In tc, De.

Familie UMBELLIFERAE

SANICULA EUROPAEA L., - Sânișoară -, H, Alt-Md; U_{3,5}T₃ R₄.

ASTRANTIA MAJOR L., - Stevie de munte -, H, Ec(mont); U_{3,5}T_{2,5} R₄; Me
1.

ERYNGIUM CAMPESTRE L., - Scaiul dracului -, H, P; U₁T₅ R₄; Me 2, Tx.

ERYNGIUM PLANUM L., - Scai vânăt -, H, Eua(Ct); U₂T₃ R₄; Me 2, Md,
Tx, De.

CHAEROPHYLLUM AROMATICUM L., - Antonică -, H, Ec(Ct); U_{3,5}T₃ R₃;
Me 1, Tx.

ANTHRISCUS CEREFOLIUM (L.) Hoffm., - Asmățui -, Th, Md(est); U₃T₄ R₀;
Al cu, Me 1.

ANTHRISCUS CEREFOLIUM (L.) Hoffm. ssp TRICHOSPERMA (Spreng.) Arc.,
Th, Md(est); U_{2,5}T₄ R₄;

ANTHRISCUS SILVESTRIS (L.) Hoffm., - Hașmaciucă -, H, Eua(Md); U₃T₃ R₄.

AEGOPODIUM PODAGRARIA L., - Piciorul caprei -, H(G), Eua; U_{3,5}T₃ R₃.

SESELI ANNUUM L., - Cosicel -, TH(Th, H), E(Ct); U₂T₃ R₃.

SESELI LIBANOTIS (L.) Koch., H, Eua(Ct); U₃T₀ R₄.

CONIUM MACULATUM L., - Cucută -, Th-TH, Md(est); U₃T₃ R₃; Md, Tx.

BUPLEURUM LONGIFOLIUM L., - Salată -, H, Eua(mont); U_{2,5}T₃R₄.
 CARUM CARVI L., - Chimen -, TH, Eua; U_{3,5}T₃R₃; Al cu, Fr 1, Me 2, Md.
 ANGELICA SYLVESTRIS L., - Angelică sălbatică -, H, Eua; U₄T₃R₃; Me 2.
 FERULAGO SYLVATICA (Bess.) Rchb., - Mărar păsăresc -, H, D-B; U₃T₃R₂.
 PEUCEDANUM ALSATICUM L., - Mărarul porcului -, H, Ec; U₂T_{3,5}R₄.
 PEUCEDANUM CERVARIA (L.) Lap., - Somnoroasă -, H, E(Md); U₂T_{3,5}R₄.
 PASTINACA SATIVA L., - Păstârnac -, TH-H, Eua; U₃T₄R₄; Al cu, Me 2, Md.
 LASERPITIUM PRUTENICUM L., - Somnoroasă -, H, Ec; U₄T_{3,5}R₄.
 TORILIS JAPONICA (Houtt.) DC., - Tulbureală -, Th-TH, Eua; U₃T_{3,5}R₄.
 ORLAYA GRANDIFLORA (L.) Hoffm., Th, Md-Ec; U₂T_{3,5}R₄.
 DAUCUS CAROTA L., - Buruiana ruşinii -, TH-H, Eua(Md); U_{2,5}T₃R₀; Fr 2, Me 2, Tx.

Familie PRIMULACEAE

PRIMULA VERIS L.em Huds., - Ciuboşica cucului -, H, Eua; U₃T₂R₅; Me 2, Md, De.
 PRIMULA ACAULIS (L.) Hill., - Gricioarei -, H, Alt-Md; U₃T₃R₃; Me 1.
 LYSIMACHIA NUMMULARIA L., - Dreşe -, Ch, E; U₄T₃R₀.
 LYSIMACHIA VULGARIS L., - Gălbenele -, H-HH, Eua; U₅T₀R₀; In tc.
 ANAGALIS ARVENSIS L., - Scânteiuţă -, Th, Cm; U₃T₃R₀; Tx.

Familie OLEACEAE

FRAXINUS EXCELSIOR L., - Frasin -, MM, E; U₃T₃R₄; Me 2, Md, In lm, tc, De.
 LIGUSTRUM VULGARE L., - Lemn câinesc -, M, E(Md); U_{2,5}T₃R₃; Me 2, Tx, In tc, ca, De.

Familie GENTIANACEAE

CENTARIUM ERYTHRAEA Rafn., - Fierea pământului -, Th, Eua; U₃T₃R₂; Md, Tx.
 GENTIANA ASCLEPIADEA L., - Lumânărică -, H, Ec(mont); U₄T₂R₄.
 GENTIANA PNEUMONANTHE L., - Ghinjură -, H, Eua(Md); U₄T₃R₀.

Familie APOCYNACEAE

VINCA MINOR L., - Saschiu-, Ch, Md(Ec); U₃T₃R₃; Me 1, Md, De.

Familie ASCLEPIADACEAE

CYNANCHUM VINCETOXICUM (L.) Pers., - Iarba fiarelor -, H, Eua; U₂T₄R₄; Me 2, Md, Tx.

Familie RUBIACEAE

ASPERULA ODORATA L., - Vinariţă -, G, Eua; U₃T₃R₃; Md, Tx, In tc.

GALIUM APARINE L., - Lipicioasă -, Th, Cp; $U_3 T_3 R_3$.

GALIUM MOLLUGO L., - Sânziene -, H, Eua; $U_3 T_0 R_3$.

GALIUM SYLVATICUM L., G, Ec(Md); $U_{2,5} T_3 R_4$

GALIUM VERUM L., - Sânziene -, H, Eua; $U_{2,5} T_{2,5} R_0$; Me 1

Familie CONVULVULACEAE

CONVOLVULUS ARVENSIS L., -Volbură -, H-G, Cm; $U_0 T_0 R_0$; Me, Md, Tx

Familie CUSCUTACEAE

CUSCUTA EUROPAEA L., - Torțel -, Th, Eua; $U_4 T_0 R_0$; Tx

Familie BORAGINACEAE

LITHOSPERMUM OFFICINALE L., - Mei păsăresc -, H, Eua; $U_2 T_{3,5} R_4$; Md,

In tc

LITHOSPERMUM PURPUREO-CAERULEUM L., - Mărgelușe -, H-G, Ec(Md);

$U_{2,5} T_4 R_4$

CERINTHE MINOR L., - Pridosnic -, TH(H, Th), P-Md; $U_3 T_3 R_0$; Me 2

ECHIUM VULGARE L., - Iarba șarpelui -, TH, Eua; $U_2 T_3 R_4$; Me 1, Tx, In

tc

PULMONARIA OFFICINALIS L., - Mierea ursului -, H, E; $U_{3,5} T_3 R_3$; Me 2,

In tc

NONEA PULLA (L.)DC., - Ochiul lupului -, TH-H, Eua; $U_2 T_4 R_3$; Me 2

SYMPHYTUM OFFICINALE L., - Tătăneasă -, H, Eua; $U_4 T_3 R_0$; Fr 1, Me 2,

Md, Tx

SYMPHYTUM TUBEROSUM L., H-G, Ec; $U_3 T_3 R_3$

ANCHUSA OFFICINALIS L., - Limba bouului -, TH-H, E(Md); $U_2 T_{3,5} R_0$; Fr 1,

Me 2, In tc

MYOSOTIS SYLVATICA Hoffm., - Nu-mă-uita -, H, Eua; $U_{3,5} T_3 R_3$; Me 2, De

CYNOGLOSSUM OFFICINALE L., - Limba câinelui -, TH, Eua(Ct); $U_2 T_3 R_4$;

Me 2, In tc

Familie LABIATAE

AJUGA GENEVENSIS L., - Suliman -, H, Eua(Ct); $U_{2,5} T_3 R_4$

AJUGA REPTANS L., - Vineriță -, H-Ch, E; $U_{3,5} T_0 R_0$

TEUCRIUM CHAMAEDRYS L., - Dumbeț -, Ch, Md(Ec); $U_2 T_{3,5} R_4$; Me 2

MARRUBIUM VULGARE L., - Unguraș -, H(Ch), Eua(Md); $U_{1,5} T_{3,5} R_4$; Me 2,

Md

MELITTIS MELISOPHYLLUM L., - Dumbravnic -, H, Ec(Md); $U_{2,5} T_4 R_4$; Me

2, Md

GALEOPSIS SPECIOSA Mill., -Cânepiță -, Th, Eua(Ct); $U_3 T_2 R_0$; Tx

LAMIUM ALBUM L., - Urzică moartă -, H, Eua; $U_3 T_3 R_0$; Me 2, Md, Tx

LAMIUM MACULATUM L., - Urzică moartă -, H(Ch), E; $U_{3,5} T_0 R_4$; Me 2

LAMIUM PURPUREUM L., - Urzică roșie -, Th(H), Eua; $U_3 T_0 R_4$; Me 2
 LAMIUM GALEOBDOLOM (L.)Nathh., - Gălbeniță -, H(Ch), Ec; $U_3 T_0 R_4$; De
 BETONICA OFFICINALIS L., - Vindecuță -, H, Eua(Md); $U_3 T_3 R_0$; Me 2, Md
 GLECOMA HEDERACEA L., - Silnic -, Ch-H, Eua; $U_{3,5} T_3 R_0$
 GLECOMA HEDERACEA L. ssp HIRSUTA (W. et K.)F. Hermann, - Silnic -,
 H-Ch, P-Md; $U_{2,5} T_3 R_4$
 PRUNELLA VULGARIS L., -Busuioc sălbatic -, H, Cp; $U_3 T_3 R_0$; Me 2
 MELISSA OFFICINALIS L., - Roiniță -, H, Md; $U_2 T_4 R_0$; Al ar, Me 2, Md,
 Tx
 CALAMINTHA GRANDIFLORA (L.)Moench, H, Eua; $U_{3,5} T_{3,5} R_3$
 CALAMINTHA CLINOPODIUM Spenn., - Apărătoare -, H, Cp; $U_2 T_3 R_3$; Me
 1
 ORIGANUM VULGARE L., -Sovârv -, H, Eua; $U_{2,5} T_3 R_3$; Al ar, Me 2, Md,
 In tc
 THYMUS SERPYLLUM L., - Cimbrișor -, Ch, Eua; $U_{1,5} T_0 R_3$; Me 2, Md, In
 tc
 LYCOPUS EUROPAEUS L., - Cervană -, HH, Eua; $U_5 T_3 R_0$; Me 2, In tc
 MENTHA LONGIFOLLA (L.)Huds., - Izmă -, H(G), Eua(Md); $U_{4,5} T_3 R_0$; Me 2
 SALVIA GLUTINOSA L., - Cinsteț -, H, Eua; $U_{3,5} T_3 R_4$
 SALVIA PRATENSIS L., -Jaleș -, H, E(Md); $U_{2,5} T_3 R_4$; Me 2

Familie SOLANACEAE

ATROPA BELLA-DONNA L., - Mătrăgună -, H, Atl-Md; $U_3 T_3 R_3$; Md, Tx
 HYOSCYAMUS NIGER L., - Măselariță -, TH-H, Eua(Md); $U_3 T_{3,5} R_4$; Md, Tx
 PHYSALIS ALKEKENGII L., - Păpălău -, H, Md(Ec); $U_3 T_3 R_4$; Tx, De
 SOLANUM DULCAMARA L., - Zarnă -, Ch(N), Eua(Md); $U_{4,5} T_3 R_4$; Tx
 DATURA STRAMONIUM L., - Ciumăfaie -, Th, Cm; $U_3 T_4 R_4$; Md, Tx

Familie SCROPHULARIACEAE

VERBASCUM BLATTARIA L., - Lumânărică -, H, Eua(Md); $U_{2,5} T_{3,5} R_4$; Me
 2
 VERBASCUM PHLOMOIDES L., - Coadă vacii -, TH, E; $U_{2,5} T_{3,5} R_4$; Me 2,
 Md, Tx
 VERBASCUM PHOENICEUM L., - Coadă mielului -, H, Eua(Ct); $U_2 T_4 R_4$; Me
 2, Tx
 SCROPHULARIA NODOSA L., - Bubernic -, H, Eua; $U_{3,5} T_3 R_0$; Me 2, Tx
 LINARIA VULGARIS Mill., - Linariță -, H(TH), Eua; $U_2 T_3 R_4$; Me 2
 DIGITALIS GRANDIFLORA Mill., -Degetărel -, H, E; $U_3 T_3 R_3$; Md, Tx
 VERONICA ANAGALIS-AQUATICA L., H-HH, Cp; $U_5 T_0 R_4$; Me 1
 VERONICA AUSTRIACA L., - Sburător -, H, Ec; $U_{1,5} T_4 R_4$; Me 1
 VERONICA BECCABUNGA L., - Bobornic -, HH-H, Eua; $U_5 T_3 R_4$; Me 1
 VERONICA CHAMAEDRYIS L., - Șopârliță -, H-Ch, Eua; $U_3 T_0 R_0$; Me 1

VERONICA LONGIFOLIA L., - Șopârliță -, H, Eua; $U_4 T_3 R_4$; Me 1
 VERONICA URTICIFOLIA Jacq., H, Ec(mont); $U_3 T_{2,5} R_4$; Me 1
 MELAMPYRUM ARVENSE L., - Ciormoiag -, Th, E(Ct); $U_2 T_{3,5} R_4$
 MELAMPYRUM BIHARIENSE Kern., - Miază noapte -, Th, D-B; $U_{2,5} T_3 R_3$
 MELAMPYRUM PRATENSE L., Th, Eua; $U_0 T_0 R_2$
 EUPHRASIA STRICTA Wolff em Host, - Silur -, Th, Ec; $U_3 T_3 R_0$
 RHINANTHUS MINOR L., Th, E; $U_3 T_0 R_0$; Tx
 LATHRAEA SQUAMARIA L., - Muma pădurii -, G, Eua; $U_3 T_3 R_3$

Familie OROBANCHACEAE

OROBANCHE LUTEA Baumg., G, Eua(Md); $U_2 T_3 R_4$

Familie PLANTAGINACEAE

PLANTAGO MAJOR L., - Pătlagină -, H, Eua; $U_3 T_0 R_0$; Fr 1, Md
 PLANTAGO MEDIA L., -Pătlagină moale -, H, Eua; $U_{2,5} T_0 R_4$; Fr 1, Md

Familie CAPRIFOLIACEAE

SAMBUCUS EBULUS L., - Boz -, H, Eua(Md); $U_3 T_3 R_4$; Md, In tc
 SAMBUCUS NIGRA L., - Soc -, MM-M, E; $U_3 T_3 R_3$; Me 2, Md, In tc
 VIBURNUM LANTANA L., - Dârmoz -, M, Md-Ec; $U_{2,5} T_3 R_4$; Me 2, In ca,
 De
 LONICERA XYLOSTEUM L., - Caprifoi -, M, Eua; $U_3 T_3 R_4$; Tx

Familie VALERIANACEAE

VALERIANA TRIPTERIS L., - Cujmărea de munte -, H, Ec(mont); $U_4 T_2 R_3$
 VALERIANA OFFICINALIS L., - Odolean -, H, Eua(Md); $U_4 T_3 R_4$; Me 2, Md,
 Tx

Familie DIPSACACEAE

DIPSACUS SYLVESTER Huds., - Varga ciobanului -, TH, Md-Ec; $U_{3,5} T_4 R_4$;
 Me 2
 SUCCISA PRATENSIS Moench., - Mușcatul dracului -, H, Eua; $U_4 T_3 R_0$
 KNAUTIA ARVENSIS (L.)Coul., - Mușcatul dracului -, H, E; $U_{2,5} T_3 R_0$
 SCABIOSA OCHROLEUCA L., - Sipică -, H, Eua(Ct); $U_2 T_4 R_4$; Me 2

Familie CAMPANULACEAE

CAMPANULA CERVICARIA L., H, Eua(Ct); $U_{2,5} T_3 R_3$
 CAMPANULA PATULA L., - Cupa oii -, TH, E; $U_3 T_{2,5} R_3$
 CAMPANULA PERSICIFOLIA L., - Clopoței -, H, Eua(Md); $U_3 T_3 R_0$
 CAMPANULA RAPUNCULOIDES L., H, Eua(Md); $U_3 T_2 R_0$
 CAMPANULA TRACHELIUM L., - Bulbuci -, H, Eua(Md); $U_3 T_3 R_3$
 CAMPANULA GLOMERATA L., - Ciucure -, H, Eua; $U_{2,5} T_3 R_4$

PHYTEUMA SPICATUM L., - Cărbuni -, H, Ec; $U_3 T_0 R_0$

Familie COMPOSITAE

EUPATORIUM CANNABINUM L., - Cânepa codrului -, H, Eua(Md); $U_4 T_3 R_0$;
Me 2

SOLIDAGO VIRGAUREA L., - Splinuță -, H, Adv; $U_{3,5} T_3 R_0$; Me 2, Md

BELLIS PERENNIS L., - Bănuței -, H, E(Md); $U_3 T_{2,5} R_0$; Al ar, Fr 1, Me 2,
De

ASTER LINOSYRIS L., H, Eua(Ct); $U_2 T_3 R_4$

ERIGERON ACRIS L., -Bunghișor -, Th-H, Cp; $U_{2,5} T_3 R_0$

ERIGERON ANNUUS (L.)Pers., Th, Adv; $U_4 T_0 R_4$

INULA CONYZA DC., - Moartea puricelui -, H, E(Md); $U_2 T_3 R_4$; Me 1

TELEKIA SPECIOSA (Schreb.)Baumg., -Lăptucul oii -, H, Carp-B-Cauc; $U_4 T_2$
 R_0 ; Me 2, De

BIDENS TRIPARTITA L. - Dentiță -, Th, Eua; $U_{4,5} T_3 R_0$

GALINSOGA PARVIFLORA Cav., - Busuioc sălbatic -, Th, Adv; $U_{3,5} T_0 R_3$

ANTHEMIS ARVENSIS L., - Romaniță de câmp -, Th, E(Md); $U_3 T_3 R_0$

ANTHEMIS TINCTORIA L., - Floare de perină -, H, Eua; $U_{1,5} T_3 R_3$; In tc, De

ACHILLEA MILLEFOLIUM L., - Coada șoricelului -, H, Eua; $U_3 T_0 R_0$; Fr 2,
Md

TANACETUM VULGARE L., - Vetrice -, H, Eua; $U_3 T_3 R_0$; Me 2, Md, Tx, In
tc

CHRYSANTHEMUM LEUCANTHEMUM L., - Margaretă -, H, Eua; $U_3 T_0 R_0$;
De

ARTEMISIA ABSINTHIUM L., - Pelin -, Ch-H, Eua(Md); $U_2 T_{3,5} R_0$; Al ar, Md,
Tx

TUSSILAGO FARFARA L., - Podbal -, G-H, Eua; $U_{3,5} T_0 R_4$; Al cu, Me 1, Md

PETASITES HYBRIDUS (L.)Gaertn., - Brustur -, H, Eua; $U_5 T_3 R_3$

DORONICUM AUSTRIACUM Jacq., - Iarba ciutei -, H, Ec(mont); $U_{3,5} T_2 R_3$;
Tx, De

SENECIO JACOBAEA L., - Rujină -, H, Eua; $U_{2,5} T_3 R_3$; Tx

SENECIO NEMORENSIS L., H, Eua; $U_{3,5} T_3 R_3$

SENECIO VULGARIS L., - Cruciuliță -, Th-TH, Eua; $U_3 T_0 R_0$; Tx

CARLINA ACAULIS L., - Turtă -, H, Ec(Md); $U_{2,5} T_0 R_0$; Md

CARLINA VULGARIS L., - Sita zânelor -, TH-H, Eua(Md); $U_{2,5} T_{3,5} R_0$

ARCTIUM LAPPAL. -, Brusture -, TH, Eua(Md); $U_3 T_3 R_0$; Me 2, Md, Tx,
In tc

CARDUUS CANDICANS W. et K., - Scai -, H, B; $U_2 T_3 R_5$

CIRSIUM ARVENSE (L.)Scop., - Pălămidă -, G, Eua(Md); $U_0 T_0 R_0$; Me₂

CIRSIUM ERISITHALES (Jacq.) Scop., - Colțul lupului -, H, Ec(mont); $U_3 T_3$
 R_4

CENTAUREA CYANUS L., - Albăstriță -, Th, Cm; $U_3 T_4 R_0$; Me 2, Md, De

CENTAUREA PHRYGIA L., - Dioc -, H, Ec; $U_3 T_{2,5} R_3$
 CICHORIUM INTYBUS L., - Cicoare -, H-TH, Eua; $U_{2,5} T_{3,5} R_4$; Al cu, Fr 1, Me 2, Md
 APOSERIS FOETIDA (L.)Less., - Sălăciță -, H, Ec; $U_3 T_{2,5} R_2$
 HYPOCHOERIS MACULATA L., - Iarbă împușcată -, H, Eua(Ct); $U_0 T_{3,5} R_3$
 LEONTODON AUTUMNALIS L., - Capul călugărului -, H, Eua; $U_3 T_0 R_0$; Fr 1
 TRAGOPOGON ORIENTALIS L., - Barba caprei -, TH-H, Eua; $U_3 T_3 R_4$; Me 1
 SONCHUS ARVENSIS L., - Susai -, H, Eua; $U_3 T_3 R_4$
 MYCELIS MURALIS (L.)Dum., - Tâlhărea -, H, E; $U_3 T_3 R_0$
 TARAXACUM OFFICINALE Web., - Păpădie -, H, Eua(Md); $U_3 T_0 R_0$; Al cu, Fr 3, Me 2, Md, In tc
 CREPIS PALUDOSA (L.)Moench, H, E; $U_{4,5} T_0 R_4$
 CREPIS BIENNIS L., - Barba lupului -, TH, E; $U_3 T_3 R_4$
 LAPSANA COMMUNIS L., - Zgrăbunțică -, Th-TH, Eua(Md); $U_{2,5} T_3 R_3$; Al cu, Fr 1
 HIERACIUM PILOSELLA L., - Vulturică -, H, E(Md); $U_{2,5} T_0 R_0$; Md

Famille LILIACEAE

ANTHERICUM RAMOSUM L., - Liliuță -, G, Ec(Md); $U_{2,5} T_{3,5} R_4$; De
 COLCHICUM AUTUMNALE L., - Brândușă de toamnă -, G, E-Md; $U_{3,5} T_3 R_4$; Me 2, Md, Tx
 GAGEA LUTEA (L.)Ker., - Laptele păsării -, G, Eua; $U_{3,5} T_3 R_4$; Me 2
 ERYTHRONIUM DENS-CANIS L., - Măseaua ciutei -, G, Eua; $U_{3,5} T_{3,5} R_4$; Me 2, De
 ORNITHOGALUM UMBELLATUM L., - Bălușcă -, G, Md-Ec; $U_0 T_{3,5} R_4$; Me 2
 SCILLA BIFOLIA L., - Viorele -, G, E; $U_{3,5} T_3 R_4$; Me 2, Tx, In tc, De
 ALLIUM URSINUM L., - Leurdă -, G, E; $U_{3,5} T_{3,5} R_4$; Al cu, Me 2
 CONVALLARIA MAJALIS L., - Lăcrămioară -, G, E; $U_{2,5} T_3 R_3$; Me 1, Md, Tx, De
 POLYGONATUM MULTIFLORUM (L.)All., - Pecetea lui Solomon -, G, E; $U_3 T_3 R_3$; Tx
 POLYGONATUM ODORATUM (Mill.)Druce, - Coada cocoșului -, G, Eua(Md); $U_2 T_3 R_4$; Md, Tx, In tc
 PARIS QUADRIFOLIA L., - Dalac -, H, Eua; $U_{3,5} T_0 R_4$; Tx
 RUSCUS ACULEATUS L., - Ghimpe -, G-Ch, Atl-Md; $U_{2,5} T_4 R_2$; De

Famille AMARYLLIDACEAE

GALANTHUS NIVALIS L., - Ghiocel -, G, E(Md); $U_{3,5} T_3 R_4$; Me 2, Md, Tx, De

Familie DIOSCOREACEAE

TAMUS COMMUNIS L., - Untu Pământului -, G, Atl-Md; $U_3 T_{3,5} R_4$; In tc. De

Familie IRIDACEAE

CROCUS HEUFFELIANUS Herb., - Brândușă de munte -, G, Carp-B; $U_3 T_0 R_2$;
Me 2, Tx

GLADIOLUS IMBRICATUS L., - Săbiuță -, G, Eua (Ct); $U_{3,5} T_3 R_3$; De

Familie JUNCACEAE

JUNCUS BUFONIUS L., - Iarba bivolului -, Th, Cm; $U_{4,5} T_0 R_3$

JUNCUS TENUIS L., - Pipirig -, H, Adv; $U_{3,5} T_3 R_4$

LUZULA LUZULOIDES (Lam.)Dandy et Willm., - Mălaiul cucului -, H, E; $U_{2,5} T_{2,5} R_2$; Fr 1, In tc

LUZULA PILOSA (L.)Willd., H, Eua; $U_{2,5} T_2 R_0$

LUZULA SYLVATICA (Huds.)Gaud., - Horști -, H, Ec; $U_{3,5} T_{2,5} R_2$

Familie GRAMINEAE

FESTUCA GIGANTEA (L.)Vill., H, Eua; $U_4 T_3 R_2$

FESTUCA PRATENSIS Huds., - Păiuș -, H, Eua; $U_{3,5} T_0 R_0$; Fr 4

LOLIUM PERENNE L., - Zăzanie -, H, Eua(Md); $U_{2,5} T_4 R_4$; Fr 4

POA ANNUA L., - Firuță -, Th-TH, Cm, $U_{3,5} T_0 R_0$; Fr 2

POA COMPRESSA L., - Firuță-, H, E; $U_{1,5} T_3 R_0$; Fr 2

CYNOSURUS CRISTATUS L., - Pieptănariță -, H, E; $U_3 T_3 R_3$; Fr 3

BRIZA MEDIA L., - Tremurătoare -, H, Eua; $U_0 T_3 R_0$; Fr 1

MELICA NUTANS L., - Mărgică -, H-G, Eua(Md); $U_3 T_0 R_4$; Tx

MELICA PICTA C. Koch., - Mărgică -, H-G, P-Md; $U_{2,5} T_3 R_4$

BROMUS ARVENSIS L., - Obsigă -, Th-TH, Eua(Md); $U_{2,5} T_3 R_0$; Fr 1

BRACHYPODIUM SYLVATICUM (Huds.)Beauv., - Obsigă -, H, Eua(Md); $U_3 T_3 R_4$; Fr 1

DESCHAMPSIA CAESPITOSA (L.)Beauv., - Păiuș -, H, Cm; $U_4 T_0 R_0$; Fr 1

ANTOXANTHUM ODORATUM L., - Vițelar -, H, Eua; $U_0 T_0 R_0$; Fr 1, Tx

CALAMAGROSTIS ARUNDINACEA (L.)Roth., -Trestioară -, H(G), Eua; $U_{2,5} T_3 R_2$

MILLIUM EFFUSUM L., - Meișor -, H, Cp; $U_{3,5} T_3 R_3$; Fr 1, Tx

Familie ARACEAE

ARUM MACULATUM L., - Rodul pământului -, G, Ec; $U_{3,5} T_{3,5} R_4$; Tx

Familie CYPERACEAE

SCIRPUS SYLVATICUS L., - Pipirig -, HH-G, Cp; $U_{4,5} T_3 R_0$; Fr 1

CAREX DIGITATA L., - Iarbă lată -, H, E; $U_3 T_3 R_3$

CAREX DIVULSA Stokes., - Rogoz -, H, Eua; $U_{2,5} T_3 R_0$

CAREX HIRTA L., - Pîr roșu -, G, E(Md); $U_0 T_3 R_0$; Fr 1

CAREX PILOSA Scop., - Scradă -, H, Eua; $U_{2,5} T_3 R_3$
CAREX SYLVATICA Huds., H, E; $U_{3,5} T_3 R_4$

Familie ORCHIDACEAE

CEPHALANTHERA DAMASSONIUM (Mill.)Druce, - Căpșunică -, G, E(Md); $U_{2,5} T_3 R_4$

NEOTTIA NIDUS-AVIS (L.)L.C.M. Rich., - Trânji -, G, Eua(Md); $U_{3,5} T_3 R_3$

PLATHANTERA BIFOLIA (L.)L.C.M. Rich., - Stupiniță -, G, Eua(Md); $U_{3,5} T_0 R_3$

GYMNADENIA CONOPSEA (L.)R.Br., - Ură -, G, Eua; $U_4 T_0 R_4$

DACTYLORHIZA INCARNATA (L.)Soó, G, Eua(Md); $U_{4,5} T_0 R_4$

DACTYLORHIZA MACULATA (L.)Soó, - Mâna Maicii Domnului -, G, Eua(Md); $U_0 T_0 R_0$; Me 2, Md

ORCHIS CORIOPHORA L., - Ploșnițoasă -, G, E(Md); $U_4 T_0 R_4$

ORCHIS MORIO L., - Untul vacii -, G, Ec; $U_{2,5} T_3 R_4$; Me 2, Md

ORCHIS LAXIFLORA Lam., G, Eua(Md); $U_4 T_3 R_0$; Me 2

ANACAMPTIS PYRAMIDALIS (L.)L.C.M. Rich., G, Md-Ec; $U_2 T_4 R_4$

**LES FORMES BIOLOGIQUE ET LES
ÉLÉMENTS PHYTOGEOGRAPHIQUE**

Forme biologique Elem. floristique	Th	TH	H	G	H-G	Ch	H-Ch	Ph	Total espèces	%
Eua	31	11	105	15	11	7	6	14	200	46,62
E	6	5	29	13	2	5	4	19	83	19,34
Ec	1	2	24	8	4	1	1	4	45	10,48
Cp	2	1	8	4	1	-	-	2	18	4,19
Alt-Md	-	-	4	2	-	-	-	1	7	1,63
Alp-D	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0,23
Carp-end	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,23
Carp (B)	-	-	2	1	-	-	-	-	3	0,69
Md	4	2	11	2	-	2	-	3	24	5,59
B	-	-	1	-	-	1	-	-	2	0,46
D-B	1	-	1	-	-	-	-	-	2	0,46
P	-	-	2	-	-	-	-	-	2	0,46
P-Md		1	2	-	1	-	1	2	7	1,63
P-B		-	1	-	-	-	-	-	1	0,23
P-p	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0,23
Cm	11	-	8	1	3	-	-	-	23	5,36
Adv	4	1	2	-	-		-	2	9	2,09
Total espèces	60	23	202	47	22	16	12	47	429	
%	13,98	5,36	47,08	10,95	5,12	3,72	2,79	10,95		100%

CARACTERIZAREA FITOGEOGRAFICĂ ȘI ECOLOGICĂ A SPECIILOR VASCULARE DIN ZONA POJOGA, JUDEȚUL HUNEDOARA

REZUMAT

Zona cercetată din punct de vedere floristic, în cursul anilor 1992 și 1993, se găsește pe malul stâng al râului Mureș, în satul Pojoga, comuna Zam, pe dealul Dineș și împrejurimi. Dealul Dineș este constituit din calcar marmorean jurastic superior și face parte dintr-un masiv de calcare recifale cu continuitate pe întreaga porțiune cuprinsă între Căprioara (județul Arad) și Pojoga (județul Hunedoara).

Pe lângă importanța economică a calcarului, zona calcaroasă de la Pojoga prezintă o vegetație bogată, interesantă sub aspect fitocenologic și floristic. În zona Pojoga au fost identificate 429 specii de plante, care sunt analizate din punct de vedere fitogeografic și ecologic.

În asociația *Carpino-Fagetum Paucă* 1941, având ca substrat bolovăniș de calcar, a fost identificată specia *Ruscus aculeatus* L., plantă monument al naturii. Zona Pojoga reprezintă a doua stațiune din județul Hunedoara unde a fost identificată această specie într-o populație numeroasă și bine conservată. Alături de specia *Ruscus aculeatus* L., în zona Pojoga au fost identificate o serie de specii de plante care sunt înscrise în „lista roșie” a plantelor din România.

BIBLIOGRAPHIE

CERNAT I., COLCALCU T., COMES C.I., *Introducerea în parcurile capitalei a ghimpelui (Ruscus aculeatus L.)*, Ocrot. Nat., București, 22(1): 51-54.

HOBORKA IRINA, 1976, *Structura asociației Carpino-Fagetum Paucă din munți Dognecii* (jud. Caraș-Severin), Contrib. Bot., Cluj, 169-170.

IANOVICI V., GIUȘCĂ D., GHITULESCU T.P., BORCOȘ M., BLEAHU M., 1969 *Evoluția geologică a Munților Metaliferi*, Ed. Acad., București.

SANDA V., POPESCU A., DOLTU M.I., DONIȚĂ N., 1983, *Caracterizarea ecologică și fitocenologică a speciilor spontane din flora României*, Muz. Brukenthal, St. și Comunic. Șt. Nat., Sibiu, Supliment, 25: 1-126.

ȘTEFAN E., 1972, *Ruscus aculeatus L. în vestul țării*, Centenar muzeal orădean Muzeul Țării Crișurilor, p.711-718.

*** *Flora României*, 1952-1976, Edit. Acad. București, vol. I-XIII.

*** 1987, *Geografia României. Carpații Românești și Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Acad., București.

DES INVESTIGATIONS PHYTOTAXONOMIQUES DANS LA ZONE DE LA GROTTÉ CICLOVINA

MARCELA BALAZS

En ambiance de la grande unité des Carpathes Méridionales, les Montagnes Sureanu sont bien individualisées en rapport avec les unités limitrophes (les Monts Cindrel à l'est, le Couloir de la dépression du Strei inférieur à l'ouest, la Vallée de Mureş au nord, les dépressions Haţeg et Petroşani au sud).

Au point de vue géologique, les Monts Sureanu sont constitués dans la plus parte des roches cristallines métamorphiques et epimétamorphiques aux quelles, on s'ajoutent au nord et au sud des roches sédimentaires déposées ultérieurement aux celles cristallines. Les différents types des roches ont produit des formes de relief comme: abrupts petrographiques, des dépôts d'érosions etc. Celles les plus spectaculaires restent les formes endo-et exocarstiques engendrées des calcaires. La zone calcarifère qui se trouve au sud-ouest de Monts Sureanu, à la limite de la depression de Haţeg, héberge l'une de plus intéressantes formes karstiques de notre pays- le système Ponorici-Ciclovina. La grotte Ciclovina se trouve sur la vallée Luncani, en amont du village Ciclovina.

En 1990 a été investiguée la flore de cette zone et après les recherches il a été complété une liste systématique qui comprend les espèces collectionnés en terrain, et aussi les espèces conservés dans la collection du Musée, des espèces qui ont été collectées de Maria Ciuntu.

Dans la liste sont énumérées 349 des espèces des plantes vasculaires distribuées en 235 genres et 60 familles. (Tableau no.1).

L'analyse des éléments phytogéographiques de la flore de la Grotte Ciclovina mette en relief la prédominance des éléments européens et euroasiatiques qui représentent 71,91% (231 espèces) de la zone où ont été effectuées des recherches, entre ces, les éléments euroasiatiques représentent 41,83% (146 espèces), celles européens 16,33% (57 espèces) tandis que celles central européennes représentent 13,75% (48 espèces). En outre ici s'affirment les éléments nordiques qui représentent 10,02% (35 espèces), celles méridionales 6,59% (23 espèces). L'élément spécifique de la flore roumaine représente 2,86% (10 espèces).

Le spectre biologique relève le fait que le plus nombreux groupe le forme les hémicryptophytes (170 espèces; 48,71%) les principaux composants du sédiment d'herbe de la forêt et de la prairie et de végétation de roches. Le pourcentage soulevé de thérophytes (annuelles et biennales) 20,91% (73 espèces)

constitue une expression de l'influence antropicque. Les géophytes (40 espèces; 11,46%) entrent surtout dans la formation de la flore vernale de la forêt de la zone. Les autres bioformes, ont des indices de représentation modeste: les phanérophytes 7,73% (27 espèces), les chamaephytes 5,73% (20 espèces), hémicryptophytes-géophytes 5,44% (19 espèces) (Tableau no.2).

L'analyse du comportement des espèces en rapport de quelques facteurs écologiques d'importance majeure (U,T,R) reflètent fidèlement les conditions écologiques stationnaires très variées de la zone. (Fig. no.1)

Les conditions favorables d'humidité déterminées par la quantité relative soulevée de précipitations atmosphériques de la zone sont confirmées du pourcentage enlevé des plantes mézophyles (U_3 110 espèces; 31,51%). Ensemble avec celles rapprochées de mézophyles ($U_{2,5}$ 54 espèces; 15,47%, $U_{3,5}$ 55 espèces; 15,75%), attestent la repartition uniforme des précipitations pour l'entière période de la végétation, un facteur très important pour le développement optimal de la végétation. Les mêmes conditions favorables d'humidité confirment encore la présence des mésohygrophytes (U_4 32 espèces; 9,16%, $U_{4,5}$ 7 espèces; 2%), des hygrophytes (U_5 8 espèces; 2,29%). Les xérophytes sont peu représentées (U_1 4 espèces; 1,14%, $U_{1,5}$ 12 espèces; 3,43%). Elles, ensemble avec les xéromésophytes qui sont plus nombreuses (U_2 57 espèces; 16,33%) edifient le tapis végétal des roches de calcaire et de quelques-uns de pentes ensoleillées de la zone examinées.

Au point de vue des conditions de température, dominantes sont les espèces mésotherme ($T_{3,3,5}$ 206 espèces; 59,02%), des espèces qui reflètent les conditions favorable de la température de la zone. La configuration géographique a favorise l'extension des espèces microtherme montagneuses ($T_{2-2,5}$ 48 espèces; 13,75%), qui près a près de celles mésotherme sont les plus nombreuses. Les espèces modérées thermophyles (T_4 31 espèces; 8,88%) et termophyles (T_5 1 espèces; 0,28%), plus sensible aux températures baissées et aux gels n'ont pas un rôle important dans l'edification du tapis végétal. Des euritermes réalisent une proportion de 17,19%.

En ce qui concerne les exigences envers la réaction du sol, la plus large categorie constitue les plantes adaptées aux substrats peu acidées (R_3 82 espèces; 23,49%), puis celles avec le sol neutres (R_4 116 espèces; 33,23%) et en restreinte mesure celles avec les terrains acidulés (R_2 16 espèces; 4,58%). La présence des taxons calcicoles (R_5 37 espèces; 10,60%), est supérieure aux celles fortement acidophils (R_1 3 espèces; 0,85%), ce qui s'explique par la structure prépondérante calcarifère de la zone. Aux espèces eurioniques les revient une participation de 27,22% (95 espèces).

En généralement les informations fitogéographiques obtenues à la suite de cette analyse, attestent l'encadrement de la flore de la Grotte Ciclovina dans le domaine floristique holartique la région eurosiberienne, la province central-européenne-est-carpatique, conformément de l'accroissement floristique préconisé par Al. Borza et N. Boşcaiu (1965).

VUE D'ENSEMBLE SYSTEMATIQUE
DES PLANTES VASCULAIRES:

LYCOPODIACEAE

LYCOPODIUM CLAVATUM L., Ch, Cm; U₃ T₃ R₁

SELAGINELLACEAE

SELAGINELLA HELVETICA (L.) Spring., Ch, Eua, U₄ T_{3,5} R₅

EQUISETACEAE

EQUISETUM ARVENSE L., G, Cp, U₃ T₃ R₀

ASPLENIACEAE

ASPLENIUM RUTA-MURARIA L., H, Cp, U_{1,5} T₃ R₅

ASPLENIUM TRICHOMANES L., H, Cm, U_{3,5} T₀ R₃

ASPLENIUM VIRIDE Huds., H, Cp, U₄ T₂ R₄

PHYLLITIS SCOLOPENDRIUM (L.) Newm., G, Cp, U_{3,5} T₃ R₅

ATHYRIACEAE

CYSTOPTERIS FRAGILIS (L.) Bernh., H, Cp, U_{3,5} T₀ R₀

ASPIDACEAE

POLYSTICUM ACULEATUM (L.) Roth., H, Eua, U_{3,5} T_{3,5} R₄

DRYOPTERIS CARTHUSIANA (Vill.) H.P. Fucks., H, Cp, U₄ T_{3,5} R₀

DRYOPTERIS FILIX-MAS (L.) Schott., H, Cm, U₄ T₃ R₀

GYMNOCARPIUM ROBERTIANUM (Hoffm.) Newm., G, Cp U₃ T_{2,5} R₄

POLYPODIACEAE

POLYPODIUM VULGARE L., G, Cm, U_{3,5} T₃ R₄

BETULACEAE

BETULA PENDULA Roth., MM-M, Eua, U₃ T₂ R₂

ALNUS GLUTINOSA (L.) Geartn., MM-M, Eua, U₆ T₃ R₃

CORYLACEAE

CARPINUS BETULUS L., MM-M, E, U₃ T₃ R₃

CORYLUS AVELLANA L., M, E, U₃ T₃ R₃

FAGACEAE

FAGUS SYLVATICA L., MM-M, Ec, U₃ T₃ R₀

URTICACEAE

URTICA DIOICA L., H-G, Cm, U₃ T₃ R₄

ARISTOLOCHIACEAE

ASARUM EUROPAEUM L., H-G, Eua, U_{3,5} T₃ R₄

POLYGONACEAE

RUMEX ACETOSELLA L., H-G, Cm, U₂ T₃ R₂

RUMEX ACETOSA L., H, Cm, U₃ T₀ R₀

RUMEX SANGUINEUS L., H,E, U₄ T₃ R₄

CARYOPHYLLACEAE

STELLARIA HOLOSTEA L., H-Ch, Eua (Md), U₃ T₃ R₀

CERASTIUM GLOMERATUM Thuill., Th, Cm, U_{2,5} T₃ R₀

MINUARTIA VERNA (L.) Hiern., H-Ch, Cp, U₂ T₂ R₄

MOEHRINGIA TRINERVIA (L.) Clairv., TH (H), Eua (Md), U_{2,5} T₃ R₃

MOEHRINGIA MUSCOSA L., H, Ec (Md), U₄ T₂ R₄

SCLERANTHUS PERENNIS L., H-Ch, Eua, U₃ T₀ R₃

LYCHNIS VISCARIA L., H, Eua (Md), U₃ T₄ R₀

LYCHNIS FLOS-CUCULI L., H, Eua (Md), U_{3,5} T_{2,5} R₀

SILENE ARMERIA L., Th, Md, U_{2,5} T₄ R₃

SILENE HEUFFELII Soó, TH, D, U_{3,5} T₂ R₀

DIANTHUS ARMERIA L., Th-TH, E, U₂ T₃ R₃

DIANTHUS CARTHUSIANORUM L., H-Ch, Ec, U₂ T₅ R₅

DIANTHUS GIGANTEUS D'Urv., H,B, U_{2,5} T₃ R₄

EUPHORBIACEAE

EUPHORBIA CYPARISSIAS L., H-G, Eua (Md), U₂ T₃ R₄

MERCURIALIS PERENNIS L., H-G, E (Md), U_{3,5} T₃ R₅

RANUNCULACEAE

HELLEBORUS PURPURASCENS W. et K., H, Carp-B-Pan, U_{2,5} T₃ R₄

ISOPYRUM THALICTROIDES L., G, Ec (Md), U₃ T_{3,5} R₃

ACTAEA SPICATA L., H, Eua, U_{3,5} T₃ R₃

CONSOLIDA REGALIS S.F. Gray, Th, Eua, U₂ T₄ R₄

ANEMONE NEMOROSA L., G, E, U_{3,5} T₄ R₀

HEPATIC A NOBILIS Mill., G, E, U₃ T₃ R₄

HEPATIC A TRANSSILVANICA Fuss., G, Carp (end), U₃ T₂ R₄

CLEMATIS VITALBA L., N-E, Ec (Md), U₃ T₃ R₃

RANUNCULUS FICARIA L., H-G, Eua(Md), U_{3,5} T₃ R₃

RANUNCULUS REPENS L., H, Eua (Md), U₄ T₀ R₀

THALICTRUM LUCIDUM L., H, Ec, U_{4,5} T₃ R₅

PAPAVERACEAE

PAPAV ER RHOEAS L., Th, Eua (Md) U₃ T_{3,5} R₄

CORYDALIS BULBOSA (L.) Pers., G, Ec, U₃ T₃ R₀
FUMARIA OFFICINALIS L., Th, Eua (Md), U₃ T₀ R₄

CRUCIFERAE

SISYMBRIUM OFFICINALE (L.) Scop., Th, Eua (Md), U_{2,5} T₃ R₃
ALLIARIA PETIOLATA (M.B.) Cavara et Grande, Th-TH, Eua (Md), U₃ T₃ R₄
ERYSIMUM ODORATUM Ehrh., Th-H, Ec, U_{2,5} T₃ R₄
CARDAMINE AMARA L., H, Eua, U₅ T₀ R₀
CARDAMINE PRATENSIS L., H, Cp (Bor), U₅ T₃ R₀
CARDAMINE BULBIFERA (L.) Cr., G, Ec, U₃ T₃ R₄
CARDAMINOPSIS ARENOSA (L.) Hay., Th (Th), Ec, U_{2,5} T₃ R₄
ARABIS TURRITA L., TH, Md, U₂ T₄ R₄
ARABIS ALPINA L., H, Alp, U_{3,5} T_{1,5} R₅
ARABIS HIRSUTA (L.) Scop., H-TH, Cp, U₂ T₃ R₄
LUNARIA REDIVIVA L., H-G, Ec (Md), U₄ T₃ R₄
ALYSSUM SAXATILE L., Ch, Ec (Cl), U₁ T₄ R₅
ALYSSUM ALYSSOIDES (L.) L., Th-TH, E (Cl); U₁ T₃ R₀
ALYSSUM MURALE W.et K., Ch, P-Md, U_{2,5} T₄ R₃
CAPSELLA BURSA-PASTORIS (L.) Medik., Th, Cm (Md), U₃ T₀ R₀
THLASPI PERFOLIATUM L., H,Eua, U_{2,5} T_{3,5} R₄
LEPIDIUM DRABA L., H, Eua, U_{2,5} T_{3,5} R₄

TAMARICACEAE

MYRICARIA GERMANICA (L.) Desv., N, Eua, U₀ T₀ R₄

VIOLACEAE

VIOLA CANINA L., H, Eua, U_{2,5} T₃ R₂
VIOLA TRICOLOR L., Th-TH, Eua, U_{2,5} T₃ R₀
VIOLA RIVINIANA Rchb., H,E, U₃ T₃ R₃

CRASSULACEAE

SEDUM TELEPHIUM L. ssp. MAXIMUM (L.) Krocke, H-G, Eua (Md), U₂ T₃ R₀
SEDUM ALBUM L., Ch, Eua, U_{1,5} T₀ R₁
SEDUM HISPANICUM L., Ch, Md, U₁ T_{3,5} R₄

SAXIFRAGACEAE

SAXIFRAGA PANICULATA Mill., Ch, Eua(alp), U_{1,5} T_{1,5} R_{4,5}
SAXIFRAGA CUNEIFOLIA L., Ch, Ec (mont), U_{3,5} T₂ R₀
SAXIFRAGA ROTUNDIFOLIA L., Ch, E (mont), U_{3,5} T₀ R₅
CHRYSOSPLENIUM ALTERNIFOLIUM L., H, Cp, U₄ T₂ R₄

THYMELAEACEAE

DAPHNE MEZEREUM L., N, Eua, U_{3,5} T₃ R₃

ROSACEAE

- SPIREA ULMIFOLIA Scop., M, Eua, $U_3 T_{2.5} R_0$
RUBUS CAESIUS L., H, Eua (Md), $U_{4.5} T_3 R_4$
RUBUS IDAEUS L., N, Cp, $U_3 T_3 R_3$
SORBUS AUCUPARIA L., MM-M, E, $U_3 T_{2.5} R_2$
CRATAEGUS MONOGYNA Jack., M, E, $U_{2.5} T_3 R_3$
FRAGARIA VIRIDIS Duch., H, E (Ct), $U_2 T_4 R_3$
POTENTILLA ARGENTEA L., H, Eua, $U_2 T_4 R_2$
POTENTILLA ANSERINA L., H, Cm, $U_4 T_3 R_4$
POTENTILLA REPTANS L., H, Cm, $U_{3.5} T_0 R_4$
GEUM URBANUM L., H, Eua(Md), $U_3 T_3 R_4$
FILIPENDULA ULMARIA (L.) Maxim, H, Eua, $U_{4.5} T_2 R_0$
ALCHEMILLA VULGARIS L., H,E, $U_3 T_2 R_0$
ROSA CANINA L., N, E, (Md), $U_2 T_3 R_3$
PRUNUS SPINOSA L., M, Eua, $U_2 T_3 R_3$

LEGUMINOSAE

- GENISTA TINCTORIA L., Ch-N, Eua, $U_{2.5} T_3 R_2$
CYTISUS ALBUS Hacq., Ch-N, B-Pan, $U_{1.5} T_4 R_3$
ROBINIA PSEUDACACIA L., MM, Adv, $U_{2.5} T_4 R_0$
ONONIS ARVENSIS L., H, Eua (Ct), $U_3 T_4 R_0$
MELILOTUS OFFICINALIS (L.) Pall, Th-Th, Eua, $U_{2.5} T_{3.5} R_0$
TRIFOLIUM CAMPESTRE Schreb., Th-TH, E, $U_3 T_3 R_0$
TRIFOLIUM MONTANUM L., H, Eua (Ct), $U_{2.5} T_2 R_4$
TRIFOLIUM ARVENSE L., Th, Eua (Md), $U_{1.5} T_3 R_4$
TRIFOLIUM PRATENSE L., H-TH, Eua, $U_3 T_0 R_0$
ANTHYLLIS VULNERARIA L., H,E (Md), $U_2 T_0 R_4$
CORONILLA CORONATA L., H, Ec, $U_2 T_{3.5} R_5$
LOTUS CORNICULATUS L., H, Eua, $U_{2.5} T_0 R_0$
VICIA SEPIUM L., H, Eua, $U_3 T_3 R_3$
LATHYRUS VERNUS (L.) Bernh., H, Eua, $U_3 T_3 R_3$
LATHYRUS PRATENSIS L., H, Eua, $U_{3.5} T_3 R_4$
ONOBRYCHIS VICIFOLIA Scop., H, Md, $U_2 T_4 R_5$

ONAGRACEAE

- EPILOBIUM HIRSUTUM L., H-HH, Eua (Md), $U_4 T_3 R_3$
EPILOBIUM MONTANUM L., H, Eua (Md), $U_3 T_0 R_3$
CIRCEA LUTETIANA L., G, Eua, $U_{3.5} T_3 R_4$
CIRCEA ALPINA L., G, Cp, $U_4 T_{2.5} R_3$
CIRCEA INTERMEDIA Ehrh., G, Ec-Md, $U_{3.5} T_3$

TILIACEAE

- TILIA PLATYPHYLOS Scop., MM, Ec, $U_{2.5} T_3 R_4$

LINACEAE

LINUM CATHARTICUM L., Th (TH), E (Md), U₃ T₂ R₄

OXALIDACEAE

OXALIS ACETOSELLA L., H-G, Cp, U₄ T₃ R₃

GERANIACEAE

GERANIUM MACRORRHIZUM L., G, Ec, U₄ T₃ R₅

GERANIUM PRATENSE L., H, Eua, U_{3,5} T₃ R₅

GERANIUM ROBERTIANUM L., Th, Cm, U_{3,5} T₃ R₃

ERODIUM CICUTARIUM (L.) L'Herit, Th, Cm, U_{2,5} T₀ R₀

BALSAMINACEAE

IMPATIENS NOLI-TANGERE L., Th, Eua, U₄ T₃ R₄

POLYGALACEAE

POLYGALA COMOSA Schkuhr, H-Ch, Eua, U₂ T₄ R₄

POLYGALA VULGARIS L., H-Ch, Eua, U₃ T₃ R₃

ACERACEAE

ACER PLATANOIDES L., MM, Eua, U₃ T₃ R₃

ACER PSEUDOPLATANUS L., MM, Ec, U_{3,5} T₃ R₃

CELASTRACEAE

EUONYMUS VERRUCOSUS Scop., M,E, U_{2,5} T₃ R₄

EUONYMUS EUROPAEUS L., M,E, U₃ T₃ R₃

ARALIACEAE

HEDERA HELIX L., N-E, Atl-Md, U₃ T₃ R₃

UMBELLIFERAE

SANICULA EUROPAEA L., H, Eua (Md), U_{3,5} T₃ R₄

CHAEROPHYLLUM AROMATICUM L., H, Ec, U_{3,5} T₃ R₃

CHAEROPHYLLUM TEMULUM L., Th-TH, U₃ T₃ R₄

CHAEROPHYLLUM HIRSUTUM L., H, Ec, U_{4,5} T₂ R₀

ANTHRISCUS SILVESTRIS (L.) Hoffm., H, Eua, U₃ T₃ R₄

ANTHRISCUS CEREFOLIUM (L.) Hoffm. ssp. TRICHOSPERMA (Spreng.) Arc., Th, P-Md, U_{2,5} T₄ R₄

CAUCALIS PLATYCARPOS L., Th, Md-Ec, U₂ T₄ R₅

TORILIS JAPONICA (Houtt) DC., Th-TH, Eua, U₃ T_{3,5} R₅

AEGOPODIUM PODAGRARIA L., H-G, Eua, U_{3,5} T₃ R₃

PIMPINELA SAXIFRAGA L., H, Eua, U_{2,5} T₀ R₃

SESELI ANNUUM L., TH, E (Cl), U₂ T₃ R₃

SESELI LIBANOTIS (L.) Koch., H, Eua, U₃ T₀ R₄

FERULAGO SYLVATICA (Bess.) Rchb., H, D-B, U₃ T₃ R₂
LASERPITIUM LATIFOLIUM L., H, E, U₀ T₀ R₄

PRIMULACEAE

ANAGALIS ARVENSIS L., Th, Cm, U₃ T₃ R₀
PRIMULA ACAULIS (L.) Grufb., H, Atl-Md, U₃ T₃ R₃
PRIMULA VERIS L. em Huds., H, Eua, U₃ T₂ R₅
PRIMULA VERIS L. ssp. COLUMNAE (Ten.) Marie et Petitmengin, H, Md, U₃
T₂ R₅
LYSIMACHIA NUMMULARIA L., Ch, E, U₄ T₃ R₀

PYROLACEAE

MONOTROPA HYPOPITYS L., G, Cp, U₃ T₂ R₀

BORAGINACEAE

LITHOSPERMUM ARVENSE L., Th, Eua, U₀ T₀ R₄
LITHOSPERMUM PURPUREO-CAERULEUM L., H-G, Ec (Md), U_{2,5} T₄ R₅
ECHIUM VULGARE L., TH, Eua, U₂ T₃ R₄
MYOSOTIS SILVATICA (Ehrh.) Hoffm., H, Eua, U_{3,5} T₃ R₃
MYOSOTIS ARVENSIS (L.) Hill., TH, Eua, U₃ T₃ R₀
PULMONARIA OFFICINALIS L. ssp. OFFICINALIS, H, E, U_{3,5} T₃ R₃
PULMONARIA RUBRA Schott., H, Carp-B, U_{3,5} T₂ R₃
SYMPHYTUM OFFICINALE L., H, Eua, U₄ T₃ R₀
SYMPHYTUM TUBEROSUM L., H-G, Ec, U₃ T₃ R₃
SYMPHYTUM CORDATUM W. ET K., H-G, Carp-B, U₃ T₂ R₃
ANCHUSA OFFICINALIS L., TH-H, E, U₂ T_{3,5} R₀
CYNOGLOSSUM OFFICINALE L., TH, Eua, (Ct), U₂ T₃ R₄

SCROPHULARIACEAE

VERBASCUM PHLOMOIDES L., TH, E (Md), U_{2,5} T_{3,5} R₄
VERBASCUM CHAIXII Vill., TH-H, Eua, U₂ T₃ R₄
VERBASCUM NIGRUM L., TH-H, Eua, U₂ T₃ R₄
VERBASCUM BLATTARIA L., H, Eua, (Md), U_{2,5} T_{3,5} R₄
LINARIA VULGARIS Mill., H, Eua, U₂ T₃ R₄
SCROPHULARIA LACINIATA W. et K., H, Carp-B, U₂ T_{2,5} R₀
SCROPHULARIA LACINIATA L. ssp. LASIOCAULIS (Schur) Borza, H, D-B, U₂
T_{2,5} R₀
SCROPHULARIA NODOSA L., H, Eua, U_{3,5} T₃ R₀
VERONICA CHAMAEDRYS L., H-Ch, Eua, U₃ T₀ R₀
VERONICA AUSTRIACA L. ssp. jacquini (Baumg.) J.-Maly, H, Ec, U₂ T₄ R₄
VERONICA OFFICINALIS L., Ch, Eua, U₂ T₂ R₂
VERONICA URTICIFOLIA Jack., H, Ec (mont), U₃ T_{2,5} R₄
DIGITALIS GRANDIFLORA Mill., H, E, U₃ T₃ R₃

ODONITES LUTEA (L.) Clairv., Th, Pont-Md, U₂ T₄ R₄
 EUPHRASIA STRICTA Host, Th, Ec, U₃ T₃ R₀
 EUPHRASIA ROSTKOVIANA Hayn, Th, Ec, U₃ T₃ R₃
 RHINANTHUS RUMELICUS Velen., Th, BD, U₃ T₄ R₀
 MELAMPYRUM NEMOROSUM L., Th, E (Ct), U₃ T₃ R₄
 MELAMPYRUM BIHARIENSE Kern., Th, DB, U_{2,5} T₃ R₃

VERBENACEAE

VERBENA OFFICINALIS L., Th-H, Cm, U₃ T₃ R₄

LABIATAE

AJUGA REPTANS L., H-Ch, E, U_{3,5} T₀ R₀
 TEUCRIUM MONTANUM L., Ch, Md (Ec), U₁ T₄ R₅
 TEUCRIUM CHAMAEDRYIS L., Ch, Md (Ec), U₂ T_{3,5} R₄
 NEPETA PANNONICA L., H, Eua, U₂ T₃ R₀
 GLECOMA HEDERACEA L., H-Ch, Eua, U_{3,5} T₃ R₀
 PRUNELLA GRANDIFLORA (L.) Jacq., H,E (Md), U₃ T₃ R₅
 PRUNELLA LACINIATA (L.) Nath., H, Md-Ec, U_{2,5} T_{3,5} R₃
 MELITTIS MELISSOPHYLLUM L., H, Ec (Md), U_{2,5} T₃ R₅
 LAMIUM PURPUREUM L., TH (H), Eua, U₃ T₀ R₄
 LAMIUM ALBUM L., H, Eua, U₃ T₃ R₀
 LAMIUM GALEOBDOLON (L.) Nathh., Ch, Ec, U₃ T₀ R₄
 GALEOPSIS SPECIOASA Mill., Th, Eua, (Ct), U₃ T₂ R₀
 GALEOPSIS PUBESCENS Bess., Th, Ec, U₃ T₃ R₀
 STACHYS SYLVATICA L., H, Eua, U_{3,5} T₀ R₀
 STACHYS RECTA L., H, P-Md, U₂ T₄ R₅
 STACHYS ALPINA L., H, Ec (mont) U₃ T₂ R₀
 BETONICA OFFICINALIS L., H, Eua, U₃ T₃ R₀
 SALVIA GLUTINOSA L., H, Eua, U_{3,5} T₃ R₄
 SALVIA PRATENSIS L., H, E (Md), U_{2,5} T₃ R₅
 CALAMINTHA MAJORANIFOLIA (Mill.) Hay, H, Ec, U₃ T₀ R₅
 CALAMINTHA CLINOPODIUM Spenn., H, Cp, U₂ T₃ R₃
 ORIGANUM VULGARE L., H, Eua (Md), U_{2,5} T₃ R₃
 THYMUS KOSTELECKYANUS Opiz., Ch, E U₂ T₃ R₄
 THYMUS PULEGIOIDES L., Ch, Ec, U_{2,5} T₃ R₃
 THYMUS COMOSUS Heuff., Ch, Carp (end), U₂ T_{3,5} R₅
 MENTHA PULEGIUM L., H, Eua (Md), U₄ T₃ R₅
 MENTHA LONGIFOLIA (L.) Nathh., H-G, Eua (Md), U_{4,5} T₃ R₀

PLANTAGINACEAE

PLANTAGO MAJOR L., H, Eua, U₃ T₀ R₀
 PLANTAGO MEDIA L., H, Eua, U_{2,5} T₀ R₄

GENTIANACEAE

CENTAURIUM ERYTHRAEA Rafn., Th, Eua, U₃ T₃ R₂
GENTIANA ASCLEPIADEA L., H, Ec (mont), U₄ T₂ R₄

ASCLEPIADACEAE

CYNANCHUM VINCETOXICUM (L.) Pers., H, E (Md), U₂ T₄ R₄

OLEACEAE

FRAXINUS ORNUS L., M-MM, Md, U_{1,5} T_{3,5} R₅
SYRINGA VULGARIS L., M,B-Anat, U_{1,5} T_{4,5} R₅
LIGUSTRUM VULGARE L., M, E (Md), U_{2,5} T₃ R₃

RUBIACEAE

ASPERULA ODORATA L., G,Eua, U₃ T₃ R₃
GALIUM MOLLUGO L., H, Eua, U₃ T₀ R₃
GALIUM SCHULTESII Vest, G, Ec, U_{2,5} T₃ R₃
GALIUM VERUM L., H, Eua, U_{2,5} T_{2,5} R₀
GALIUM APARINE L., Th, Cp, U₃ T₃ R₃
CRUCIATA LEVIPES Opiz., H, Eua, U_{2,5} T₃ R₃
CRUCIATA GLABRA (L.) Ehrh., H, Eua, (Md), U₃ T₂ R₃

CAPRIFOLIACEAE

SAMBUCUS NIGRA L., MM-M,E, U₃ T₃ R₃
VIBURNUM LANTANA L., M, Md (Ec), U_{2,5} T₃ R₄
LONICERA XYLOSTEUM L., M Eua, U₃ T₃ R₄

ADOXACEAE

ADOXA MOSCHATELLINA L., H, Cp, U₄ T₃ R₄.

VALERIANACEAE

VALERIANELLA LOCUSTA (L.) Betcke, Th Md(Ec), U₃ T_{3,5} R₄
VALERIANA OFFICINALIS L., H, Eua(Md) U₄ T₂ R₄
VALERIANA SIMPLICIFOLIA (Rchb.) Kabath, H, Ec, U₅ T₂ R₂

DIPSACACEAE

DIPSACUS SILVESTER Huds., TH, Md(Ec), U_{3,5} T_{3,5} R₄
SUCCISA PRATENSIS Mnch., H, Eua, U₄ T₃ R₀
KNAUTIA ARVENSIS Coult., H, E, U_{2,5} T₃ R₀
SCABIOSA OCHROLEUCA L., H, Eua(Ct), U₂ T₄ R₄
SCABIOSA COLUMBARIA., H, E(Md), U_{2,5} T₃ R₅

CAMPANULACEAE

CAMPANULA TRACHELIUM L., H, Eua(Md), U₃ T₃ R₃

CAMPANULA PERSICIFOLIA L., H, Eua(Md), U₃ T₃ R₀
CAMPANULA PATULA L., TH, E, U₃ T_{2,5} R₃
CAMPANULA RAPUNCULOIDES L., H, Eua(Md), U₃ T₂ R₀

COMPOSITAE

SOLIDAGO VIRGAUREA L., H, Cp, U_{2,5} T₃ R₃
ASTER AMELLUS L., H, Eua(Ct), U₂ T₃ R₄
ERIGERON ACRIS L., TH-H, Cp, U_{2,5} T₃ R₀
ERIGERON CANADENSIS L., Th, Adv, U_{2,5} T₀ R₀
FILAGO ARVENSIS L., Th, Eua(Md), U₂ T_{3,5} R₀
FILAGO MINIMA (J. E. Sm) Pers., Th, Eua, U₂ T₃ R₄
ANTENNARIA DIOICA (L.) Gaertn., H-Ch, Cp, U₃ T₁ R₃
GNAPHALIUM SYLVATICUM L., H, Cp, U₃ T₃ R₃
INULA HELENIUM L., H, Adv, U₄ T₃ R₃
INULA HIRTA L., H, Eua(Ct), U₂ T₄ R₅
PULICARIA DYSENTERICA (L.) Gaertn., H, E(Md), U₄ T_{3,5} R₀
TELEKIA SPECIOSA (Schreb) Baumg., H, Carp-B-Cauc, U₄ T₂ R₀
GALINSOGA PARVIFLORA Cav., Th, Adv, U_{3,5} T₀ R₃
ANTHEMIS TINCTORIA L., H, Eua, U_{1,5} T₃ R₃
ACHILLEA MILLEFOLIUM L., H, Eua, U₃ T₀ R₀
ACHILLEA DISTANS W.et K., H, Ec(mont) U_{2,5} T₂ R₄
CHRYSANTHEMUM LEUCANTHEMUM L., H, Eua, U₃ T₀ R₀
ARTEMISIA VULGARIS L., H(Ch), Cp, U₃ T₃ R₄
TUSSILAGO FARFARA L., G-H, Eua, U_{3,5} T₀ R₄
PETASITES HYBRIDUS (L.)G.M.Sch., H-G, Eua, U₅ T₃ R₃
DORONICUM COLUMNAE Ten., H, Alp-B-Carp, U_{3,5} T₂ R₄
SENECIO VULGARIS L., Th-TH, Eua, U₃ T₀ R₀
SENECIO VERNALIS W.et K., Th-TH, Eua(Ct), U_{2,5} T₄ R₀
SENECIO JACOBAEA L., H, Eua, U_{2,5} T₃ R₃
SENECIO NEMORENSIS L., H, Eua, U_{3,5} T₃ R₃
ECHINOPS COMMUTATUS Jur., H, Alp-Carp-B, U₂ T₀ R₄
CARLINA ACAULIS L., H, Ec(Md), U_{2,5} T₀ R₀
ARCTIUM LAPPA L., TH, Eua(Md), U₃ T₃ R₄
CARDUUS CANDICANS W. et K., TH, B-Pan, U₂ T₃ R₅
CARDUUS CRISPUS L., TH, E, U₄ T₃ R₀
CIRSIIUM PALUSTRE (L.) Scop., TH, Eua(Md), U₅ T₃ R₂
CIRSIIUM ERYSTHALES (Jacq.) Scop., H, Ec(mont), U₃ T₃ R₄
CENTAUREA MICRANTHOS Geml., TH-H, E(Ct), U_{1,5} T₄ R₄
CENTAUREA PHRYGIA L., H, Ec, U₃ T_{2,5} R₃
LAPSANA COMMUNIS L., Th-TH, Eua(Md), U_{2,5} T₃ R₃
APOSERIS FOETIDA (L.) Less., H, Ec, U₃ T_{2,5} R₃
HYPOCHOERIS MACULATAL., H, Eua(Ct), U₀ T_{3,5} R₄

LEONTODON AUTUMNALIS L., H, Eua, U₃ T₀ R₀
 LEONTODON HISPIDUS L., H, Eua, U_{2,5} T₀ R₀
 TARAXACUM OFFICINALE Weber, H, Eua(Cm), U₃ T₀ R₀
 MYCELIS MURALIS (L.) Dum., H, E, U₃ T₃ R₀
 LACTUCA SERIOLA Torner, Th-TH, Eua(Md), U_{1,5} T_{3,5} R₀
 SONCHUS ASPER (L.) Mill., Th, Eua, U_{3,5} T₃ R₄
 CREPIS PALUDOSA (L.) Mnch. H, E, U_{4,5} T₀ R₄
 CREPIS BIENNIS L., TH, E, U₃ T₃ R₄
 TRAGOPOGON ORIENTALIS L., TH, Eua, U₃ T₃ R₄
 PICRIS HIERACIOIDES L., TH, Eua, U_{1,5} T₃ R₄
 HIERACIUM PILOSELLA L., H, E(Md), U₂ T₀ R₀
 HIERACIUM AURICULA Lam., H, E, U₃ T₀ R₃

LILIACEAE

COLCHICUM AUTUMNALE L., G, E(Md), U_{3,5} T₃ R₄
 VERATRUM ALBUM L., G, Eua, U₄ T_{2,5} R₄
 ORNITHOGALUM UMBELLATUM L., G, Md(Ec), U₀ T_{3,5} R₄
 GAGEA LUTEA (L.) Ker-Garol, G, Eua, U_{3,5} T₀ R₃
 ALLIUM URSINUM L., G, E, U_{3,5} T_{3,5} R₄
 ALLIUM CIRRHOSUM Vand., G, Ec, U₂ T_{3,5} R₃
 SCILLA BIFOLIA L., G, E, U_{3,5} T₃ R₄
 POLYGONATUM ODORATUM (Mill.) Druce, G, Eua(Md), U₂ T₃ R₄

DIOSCOREACEAE

TAMUS COMMUNIS L., G, Alt(Md), U₃ T_{3,5} R₄

JUNCACEAE

JUNCUS TENUIS Willd., H, Adv, U_{3,5} T₃ R₄
 JUNCUS ARTICULATUS L., H, Cp, U₅ T₂ R₀
 LUZULA PILOSA (L.) Willd., H, Eua, U_{2,5} T₂ R₀
 LUZULA SYLVATICA (Huds.) Gaud., H, Ec, U_{3,5} T_{2,5} R₂

CYPERACEAE

SCIRPUS SYLVATICUS L., HH-G, Cp, U_{4,5} T₃ R₀
 CAREX DIVULSA Stokes, H, Eua, U_{2,5} T₃ R₀
 CAREX LEPORINA L., H, Eua, U₄ T_{2,5} R₂
 CAREX MONTANA L., H, Eua, U₂ T_{2,5} R₀
 CAREX TOMENTOSA L., G, Eua(Md), U₃ T₃ R₀

GRAMINEAE

ANTHOXANTHUM ODORATUM L., H, Eua, U₀ T₀ R₀
 ALOPECURUS PRATENSIS L., H, Eua, U₄ T₃ R₀
 ALOPECURUS GENICULATUS L., H, E, U₅ T₀ R₄

PHLEUM PRATENSE L., H, Eua(Md), U_{3,5} T₀ R₀
 AGROSTIS TENUISSIMA Sibth., H, Cp, U₀ T₀ R₀
 AGROSTIS CANINA L., H, Eua, U_{3,5} T₃ R₃
 CALAMAGROSTIS ARUNDINACEA (L.) Roth., H-G, Eua, U_{2,5} T₃ R₂
 MILIUM EFFUSUM L., H, Cp, U_{3,5} T₃ R₄
 BRIZA MEDIA L., H, Eua, U₀ T₃ R₀
 KOELERIA PYRAMIDATA (Lam.) Domin., H, Ec, U_{2,5} T₃ R₄
 MELICA CILIATA L., H, Ec(B), U_{1,5} T₄ R₄
 MELICA NUTANS L., H-G, Eua(Md), U₃ T₀ R₄
 HOLCUS LANATUS L., H, Eua, U_{3,5} T₃ R₀
 DESCHAMPSIA CAESPITOSA (L.) P. Beauv., H, Cm, U₄ T₀ R₀
 DESCHAMPSIA FLEXUOSA(L.) Trin., H, Cp, U₂ T₀ R₁
 SIEGLINGIA DECUMBENS (L.) Bernh., H, Ec, U₀ T₃ R₂
 BROMUS BENEKENII (Lge.) Trimen, H, Eua, U_{3,5} T₃ R₃
 BROMUS MOLLIS L., Th, Eua, U₀ T₃ R₀
 CYNOSURUS CRISTATUS L., H, E, U₃ T₃ R₃
 BRACHYPODIUM SILVATICUM (Huds.) P. Beauv., H, Eua(Md), U₃ T₃ R₄
 DACTYLIS GLOMERATA L., H, Cm, U₃ T₀ R₄
 POA ANNUA L., Th-TH, Cm, U_{3,5} T₀ R₀
 POA BULBOSA L., H, Eua, U₂ T_{3,5} R₄
 POA NEMORALIS L., H, Eua, U₃ T₃ R₀
 POA PRATENSIS L., H, Cp, U₃ T₀ R₀
 FESTUCA ARUNDINACEA Schreb., H, E, U₄ T₃ R₄
 FESTUCA RUBRA L., H, Cp, U₃ T₀ R₀
 FESTUCA OVINA L., H, Cp, U₂ T₀ R₂

ORCHIDACEAE

ORCHIS TRIDENTATA Scop., G, Md, U₂ T_{3,5} R₄
 ORCHIS MILITARIS L., G, Eua, U₃ T₃ R₄
 ORCHIS MASCULA L., G, E(Md), U₃ T₃ R₄
 ORCHIS MACULATA L., G, Eua (Md), U₀ T₀ R₀
 ANACAMPTIS PYRAMIDALIS (L.) L. C. Rich., G, Md(Ec), U₂ T₄ R₄
 COELOGLOSSUM VIRIDE (L.) Hartm, G, Cp, U₄ T₃ R₃
 LISTERA OVATA (L.) L. Br., G, Eua(Md), U_{3,5} T₀ R₄
 NEOTTIA NIDUS-AVIS (L.) Rich., G, Eua(Md), U_{3,5} T₃ R₃
 CEPHALANTHERA RUBRA (L.) L. C. Rich., G, E, U₂ T₃ R₅
 CEPHALANTHERA DAMASONIUM (Mill.) Druce, G, E(Md), U_{2,5} T₃ R₄
 EPIPACTIS ATRORUBENS (Hoffm.) Schult., G, Eua(Md), U₂ T₀ R₅
 EPIPACTIS MICROPHYLLA (Ehrh.) Sw., G, E(Md), U₃ T_{3,5} R₅

ARACEAE

ARUM MACULATUM L., G, Ec, U_{3,5} T₃ R₄

No. crt.	FAMILLE	No. genres	No. espèces	No. crt.	FAMILLE	No. genres	No. espèces
1.	LYCOPODIACEAE	1	1	32.	POLYGALACEAE	1	2
2.	SELAGINELLACEAE	1	1	33.	ACERACEAE	1	2
3.	EQUISETACEAE	1	1	34.	CELASTRACEAE	1	2
4.	ASPLENIACEAE	2	4	35.	ARALIACEAE	1	1
5.	ATHYRIACEAE	1	1	36.	UMBELLIFERAE	10	14
6.	ASPIDIACEAE	3	4	37.	PRIMULACEAE	3	5
7.	POLYPODIACEAE	1	1	38.	PYROLACEAE	1	1
8.	BETULACEAE	2	2	39.	BORAGINACEAE	7	12
9.	CORYLACEAE	2	2	40.	SCROPHULARIACEAE	9	19
10.	FAGACEAE	1	1	41.	VERBENACEAE	1	1
11.	URTICACEAE	1	1	42.	LABIATAE	15	27
12.	ARISTOLOCHIACEAE	1	1	43.	PLANTAGINACEAE	1	2
13.	POLYGONACEAE	1	3	44.	GENTIANACEAE	2	2
14.	CARYOPHYLLACEAE	8	13	45.	ASCLEPIADACEAE	1	1
15.	EUPHORBIACEAE	2	2	46.	OLEACEAE	3	3
16.	RANUNCULACEAE	9	11	47.	RUBIACEAE	3	7
17.	PAPAVERACEAE	3	3	48.	CAPRIFOLIACEAE	3	3
18.	CRUCIFERAE	11	17	49.	ADOXACEAE	1	1
19.	TAMARICACEAE	1	1	50.	VALERIANACEAE	2	3
20.	VIOLACEAE	1	3	51.	DIPSACACEAE	4	5
21.	CRASSULACEAE	1	3	52.	CAMPANULACEAE	1	4
22.	SAXIFRAGACEAE	2	4	53.	COMPOSITAE	36	49
23.	THYMELAEACEAE	1	1	54.	LILIACEAE	7	8
24.	ROSACEAE	11	14	55.	DIOSCOREACEAE	1	1
25.	LEGUMINOSAE	12	16	56.	JUNCACEAE	2	4
26.	ONOGRACEAE	2	5	57.	CYPERACEAE	2	5
27.	TILIACEAE	1	1	58.	GRAMINEAE	18	28
28.	LINACEAE	1	1	59.	ORHIDACEAE	9	12
29.	OXALIDACEAE	1	1	60.	ARACEAE	1	1
30.	GERANIACEAE	2	4	TOTAL		235	349
31.	BALSAMINACEAE	1	1				

LES FORMES BIOLOGIQUES ET LES ÉLÉMENTS PHYTOGÉOGRAPHIQUES

F. b. El. fl.	Th	TH	H	G	H-G	Ch	Ph	Espèces	%
Eua	22	11	79	11	10	5	8	146	41,83
E	6	7	21	9	1	3	10	57	16,37
Ec	4	1	25	8	3	4	3	48	13,75
Cp	1	1	21	6	2	-	1	32	9,16
Atl-Md	-	-	1	1	-	-	1	3	0,85
Alp	-	-	1	-	-	-	-	1	0,28
Alp. B_D	-	-	2	-	-	-	-	2	0,57
Md	3	2	3	3	-	3	2	16	4,59
D	-	-	-	-	-	-	-	1	0,28
B	-	-	-	-	-	-	1	1	0,28
B-Pan	-	1	-	-	-	1	-	2	0,57
DB	1	-	2	-	-	-	-	3	0,86
BD	1	-	-	-	-	-	-	1	0,28
P-Md	2	-	1	-	-	1	-	4	1,14
Cm	7	-	7	1	2	1	-	18	5,15
Adv	2	-	2	-	-	-	1	5	1,43
Carp (B)	-	-	4	-	1	1	-	6	1,71
Carp (end)	-	-	-	1	-	1	-	2	0,57
Carp-B-Pan	-	-	1	-	-	-	-	1	0,28
	49	24	170	40	19	20	27	349	
	14,04	6,87	48,71	11,46	5,44	5,73	7,73		
	73								
	20,91								

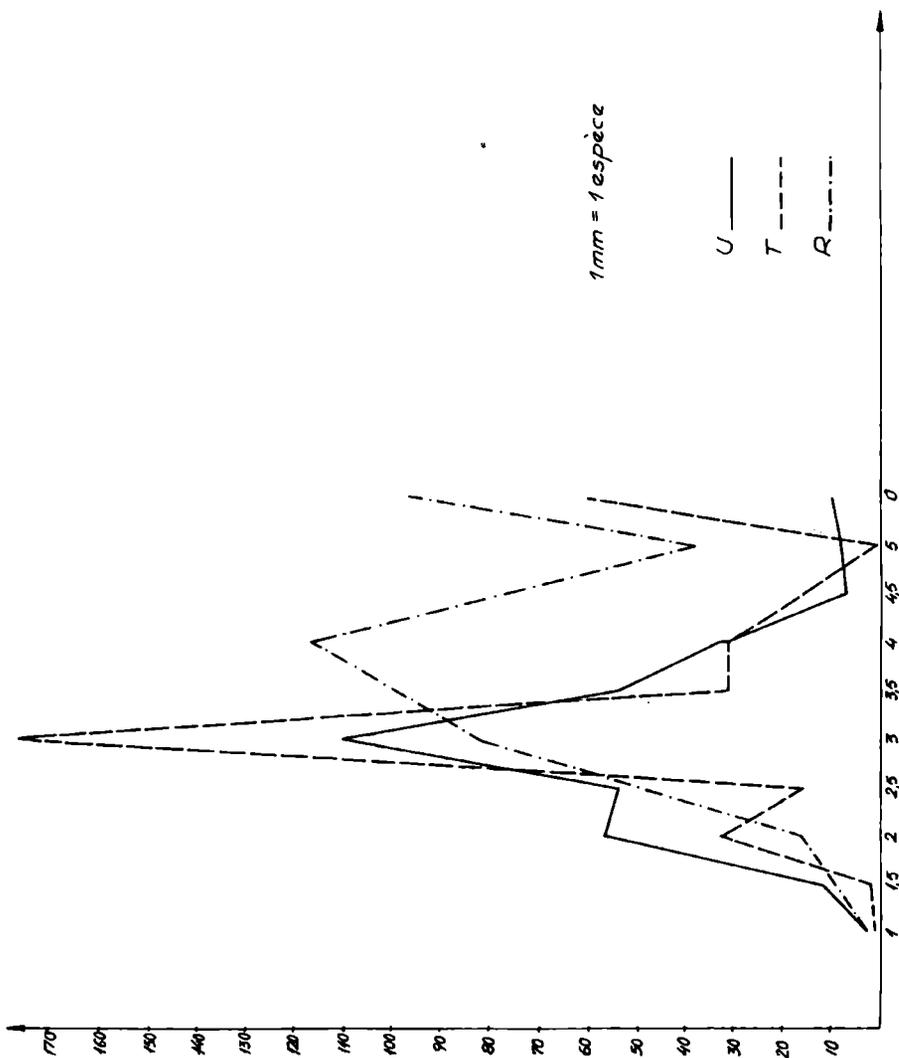


Fig. 1 Le spectre écologique des espèces de la zone de la Grotte Ciclovina

REZUMAT

Peștera Ciclovina se află situată pe Valea Luncanilor, în amonte de satul Ciclovina, în Munții Șureanu.

În urma investigării florei acestei zone a fost întocmit un conspect sistematic care cuprinde 349 specii de plante vasculare repartizate în 235 genuri și 60 familii.

Informațiile fitogeografice obținute în urma analizei florei atestă încadrarea acestei zone în domeniul floristic holarctic regiunea eurosiberiană, provincia central-europeană-est-carpatică, conform arondării floristice preconizate de Al. Borza și N. Boșcaiu (1965).

BIBLIOGRAPHIE

BORZA AL., 1959, *Flora și vegetația Văii Sebeșului*, Edit. Academiei, București.

BORZA AL., BOȘCAIU N., 1965, *Introduceți în studiul covorului vegetal*, Edit., Academiei, București.

BOȘCAIU N., 1971, *Flora și vegetația Munților Țarcu, Godeanu și Cernei*, Edit. Academiei, București.

FLOCA O., și colab., 1974, *Parcul Natural Grădiștea de Munte-Ciclovina*, „SARGEȚIA”, Ser. Sci. Nat., Deva, 10: 187-196.

*** *Flora României*, 1952 - 1976, Edit. Academiei, București, vol. I-XIII.

SANDA V., POPESCU A., DOLTU M.I., DONIȚA N., 1983, *Caracterizarea ecologică și fitocenologică a speciilor spontane din flora României*, Muz. Brukenthal, St. și Comunic. St. Nat., Sibiu, Supliment, 25, p. 1-126.

SIMONKAI L., 1886, *Enumeratio florum transsilvanicæ vasculosae*, Budapest;

TRUFAȘ V., 1986, *Munții Șureanu. Ghid turistic*, Edit. Sport-Turism, București.

DES DATES CONCERNANT LA FAUNE DE LÉPIDOPTÈRES DE LA DÉPRESSION DE HAȚEG (LE SECTEUR TUSTEA-SARMIZEGETUSA-UI-SUBCETATE)

SILVIA BURNAZ

Le dépression de Hațeg est située à la limite d'entre les Carpates Meridionales et les Carpates Occidentales, au sud de l'alignement de Hațeg-Subcetate et orientée approximativement Est-Ouest.

Très bien delimitée par les massifs environnants, par des dénivellations de quelques cents metres (la dénivellation située à la limite des Monts de Retezat dépasse 600m), la dépression de Hațeg s'inscrit dans le relief comme une unité morphologique distincte, mais dans le même temp, complexe, du point de vue de la tectonique, des phénomènes d'accumulation et d'érosion.

La communication avec les dépressions limitrophes se fait par „La Porte de Fer de la Transsylvanie" (699m) vers le couloir Bistra-Timiș, , par la „Porte" de Subcetate vers la vallée de Mureș et par le couloir de Bănița, vers la dépression intracarpatique de Petroșani.

On peut voir, dans la dépression, les suivantes formes de relief, qui se succèdent de l'exterieur vers l'interieur: les collines situées aux pieds des montagnes de Retezat, Tarcu-Godeanu, Șureanu, Poiana Ruscă, ayant des altitudes entre 600-800 et 500-600m, et la plaine avec une altitude de 300-500m.

Le Strei est la rivière, la plus importante qui traverse la dépression et qui amasse toutes les rivières de Retezat, Șureanu et Poiana Ruscă.

Le type de climat est continental modéré, avec une temperature moyenne annuelle de 8-9°C (dans le secteur de la plaine) et 6-8°C (dans le secteur des collines), des valeurs plus solevées que la temperature moyenne annuelle enregistrée au sommet du Massif de Retezat (-2°C) et du Massif de Șureanu (0°C). Les differences remarquables entre la dépression et les zones montagneuses voisines s'observent aussi aux précipitations atmosfériques, qui ont une valeur moyenne de 700mm, dans le secteur le plus descendu de la dépression et qui représente approximativement une demie de la quantité des precipitations du somment de Retezat.

En ce qui concerne la végétation, on distingue les suivantes sous-étages:

- le sous-étage des haitres qui se mêlent bientot avec le sapin et l'épicea. Il occupe les collines du sud de la dépression.

- le sous-étage des haitres pures repandues sur les versants des collines situées au nord et à l'ouest de la dépression.

- le sous-étage des rouveraies, qui autre fois occupaient une grande surface dans la dépression, mais qui aujourd'hui sont restreintes au centre et à l'ouest de la dépression. (Grumăzescu Cornelia, 1975).

Les paturages occupent de grandes surfaces tant dans la plaine tellement que sur les collines. Les prés avec *Agrostis tenuis* Sibth, et *Festuca rubra* L. sont situés dans le sous-étage des rouveraies, en occupant des stations diverses, dans la plaine et sur les collines; les prés avec *Agrostis tenuis* Sibth. sont prédominants dans le sous-étage des hautes, en occupant des versants avec une exposition sudique. On ajoute ici, les marais avec une végétation hygro-et mesohyrophile relictariale, qui occupent des surfaces réduites aux pieds des Monts de Retezat. (Cernea E., 1975-1976; Boşcaiu N, Peterfi L., Cernea E., 1975-1976). Dans les terrasses des rivières et dans la plaine il existe aussi des terrains cultivés.

Des recherches sur la faune de lépidoptères de la dépression de Haşeg ont été effectuées occasionnellement. Malgré tout cela, Fr. König a signalé le fait que la faune de lépidoptères de la dépression de Haşeg est un assemblage intéressant d'éléments d'origine méditerranéenne avec des éléments sous-montagneux. En ce contexte, il a mentionné *Rileyana fovea* Treitch., une rareté capturée à Haşeg et qui est un élément d'origine méditerranéenne (1983).

Notre recherches ont commencé en 1993 (du printemps jusqu'à l'automne) et ont visé, dans une première étape, la zone collinaire située à l'ouest de la dépression.

Les zones de la captures sont:

- la zone collinaire de Tuştea (la commune Unirea)
- la zone collinaire de la vallée de Râu Bărbat (la commune Pui)
- la zone collinaire de Sarmizegetusa (la commune Sarmizegetusa)
- la zone collinaire de Subcetate

Les exemplaires ont été capturés dans la nuit, en utilisant une installation électrique (une ampoule de 250 watt) et aussi dans la journée, dans les prés des collines.

Sur la base du matériel collecté nous avons élaboré la liste systématique des espèces signalées dans cette zone, en utilisant la nomenclature et la systématique proposées par dr. A. POPESCU-GORJ (1986,1987) et dr. L. RAKOSY. (1991)

ORD. LEPIDOPTERA

Familia HEPIALIAE

1. *Triodia sylvina* (L., 1761) - 4 ♂♂, 3 ♀♀, Subcetate 19. VIII.

Familia COSSIDAE

2. *Cossus cossus* L., 1758 - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VI.

3. **Zeuzera pyrina** (L., 1761) - 3 ♂♂ Sarmizegetusa 10-11.VI.

Familia TINEIDAE

4. **Euplocamus anthracinalis** (Scop., 1763) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI.

Familia TORTRICIDAE

5. **Pandemis cerasana** (Hb. 1786) - 1 ♂ Sarmizegetusa 9.VI.

6. **Syndemis musculana** (Hb. 1799) 1 ♀ Pui, 27.V.

7. **Olethreutes (Paracelypha) rivulana** (Scop., 1763) - 4 ♂♂ Pui 27.V;
Sarmizegetusa 11.VI.

8. **Hedya pruniana** (Hb., 1799) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI.

Familia COCHYLIDAE

9. **Agapeta hamana** (L., 1758) - 3 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI; 11.VII;

Familia ZYGAENIDAE

10. **Rhagades pruni** (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Pui, 27.V.

11. **Adscita (Adscita) statices** (L., 1758) - 4 ♂♂ Pui 27.V; Sarmizegetusa 11.VI;
2 00 Subcetate 11.VIII.

12. **Adscita (Jordanita) globulariae** (Hb., 1793) - 2 ♂♂ Pui 27.V.

13. **Zygaena (Zygaena) filipendulae filipendulae** (L., 1758) - 3 ♂♂, 1 ♀
Sarmizegetusa 11.-12.VI

14. **Zygaena (Zygaena) purpuralis pluto** Ochs., 1808 - 4 ♂♂, 1 ♀
Sarmizegetusa 11.VII.

Familia LIMACODIDAE

15. **Apoda limacodes** (Hfn., 1766) - 3 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VII.

Familia HETEROGINIDAE

16. **Heterogynis penella** (Hb., 1818) - 1 ♂♂, Valea Rau Bărbat, Pui, 27.V.

Familia PYRALIDAE

17. **Crambus perlella perlella** (Scop., 1763) - 5 ♂♂, 1 ♀ Subcetate 19.VIII.

20. **Thisanotia chrysonuchella chrysonuchella** (Scop., 1763) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa,
11.VII.

21. **Eurrhyps pollinalis** (Den. & Schiff., 1775) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 9.VI.

22. *Pyrausta purpuralis* (L., 1758) - 3 ♂♂, 1 ♀ Pui 27.V; Subcetate 19.VIII.
23. *Pyrausta cespitalis* (Den.& Schiff., 1775) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
24. *Eurrhyncha hortulata* (L., 1758) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
25. *Phlyctaenia coronata* (Hfn., 1767) - 1 ♀ Sarmizegetusa 9.VI.
26. *Diasemia litterata* (Scop., 1763) - 2 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VII.
27. *Hypsopygia costalis* (Fabr., 1775) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 9.VI.
28. *Synaphe angustalis* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Pui, 27.V.
29. *Nephopteryx adelphella* (F. v. Rösl., 1836) 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.

Familia LASIOCAMPIDAE

30. *Phyllodesma tremulifolia tremulifolia* (Hb., 1810) - 1 ♂ Pui, 27.V.

Familia THYATIRIDAE

31. *Habrosyne pyritoides* (Hfn., 1766) - 6 ♂♂, 3 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VI; 11.VII.
32. *Tethea or or* (Den. 7 Schiff., 1775) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
33. *Ocropacha duplaris* (L., 1761) - 1 ♂ Subcetate 4.X.

Familia GEOMETRIDAE

34. *Aplasta ononaria ononaria* (Fssly, 1783) - 1 ♀ ▪ Subcetate, 19.VIII.
35. *Thetidia smaragdaria* (Fabr., 1787) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
36. *Chlorissa pulmentaria* Gn., 1857 - 2 ♂♂ Pui, 26-27. V.
37. *Cyclophora punctaria* (L., 1758) - 1 ♂ Pui, La vallée de Râu Bărbat, 27.V.
38. *Cyclophora linearia* (Hb., 1799) - 1 ♂, 1 ♀ ▪ Pui, La vallée de Râu Bărbat, 27.V.
39. *Timandra griseata* (W.Pet., 1902) - 1 ♂, 1 ♀, Pui, La vallée de Râu Bărbat, 27-28.V.
40. *Scopula immorata* (L., 1758) - 5 ♂♂, 1 ♀, Pui 27.V; Sarmizegetusa 10.VI; 11.VII; Subcetate 19.VIII.
41. *Scopula ornata* (Scop., 1763) - 4 ♂♂, 1 ♀ Pui 27.V; Sarmizegetusa 11.VII.
42. *Scopula rubiginata* (Hfn., 1767) - 3 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
43. *Idaea ochrata* (Scop., 1763) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VI.
44. *Idaea vulpinaria* (H.S., 1851) - 1 ♀ Subcetate, 19.VIII.
45. *Idaea aversata aversata* (L., 1758) - 5 ♂♂ Pui, 27.V; Sarmizegetusa 10.VI; 11.VII.

46. *Idaea degeneraria* (Hb., 1799) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
47. *Rhodostrophia vibicaria* (Cl., 1759) 1 ♂ Sarmizegetusa: 11.VI; 1 ♀ Subcetate 19.VIII.
48. *Lythria purpuraria* (L., 1758) - 1 ♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19.VIII.
49. *Xanthorrhoe ferrugata* (Cl., 1759) - 2 ♂♂ Subcetate 19.VIII.
50. *Campogramma bilineatum* (L., 1758) - 5 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI; Subcetate 19-20.VIII.
51. *Pelurga comitata* (L., 1758) - 2 ♂♂ Subcetate 19.VIII.
52. *Nebula tophaceata* (Den. & Schiff, 1775) - 1 ♂, Pui, La Vallée de Râu Bărbat, 27.V.
53. *Ecliptopera silaccata* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
54. *Philereme transversata* (Hfn., 1767) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
55. *Eupithecia abietaria* (Gz., 17981) - 2 ♂♂ Pui, 27.V.
56. *Eupithecia pyreneata* (Mabille, 1871) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
57. *Eupithecia exiguata* (Hb., 1813) 1 ♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI.
58. *Eupithecia insigniata* (Hb., 1790) - 1 ♂ Pui, Valea Râu Bărbat, 27.V.
59. *Hydrelia flammeolaria* (Hfn., 1767) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.
60. *Lomaspilis marginata* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
61. *Semiothisa alternaria* (Hb., 180-9) - 4 ♂♂ Pui, 27.V.
62. *Semiothisa liturata* (Cl., 1759) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
63. *Semiothisa clathrata* (L., 1758) - 3 ♂♂ Tuștea 27.IV; Pui, 26.V.
64. *Petrophora chlorosata* (Scop., 1763) - 2 ♂♂ Pui, 27.V.
65. *Pseudopanthera macularia* (L., 1758) - 8 ♂♂, 5 ♀♀ Pui, 27-28 V; Sarmizegetusa 11.VI;
66. *Therapis flavicaria* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Tuștea 27.IV.
67. *Selenia lunularia* (Hb., 1788) - 3 ♂♂ Tuștea 27.IV.
68. *Selenia tetralunaria* (Hfn., 1767) - 2 ♀♀ Tuștea 28.IV.
69. *Colotois pennaria* (L., 1751) - 6 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 4-5 X.
70. *Biston betularius betularius* (L., 1758) - 1 ♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI.
71. *Cleora cinctaria* (Den. & Schiff., 1775) - 2 ♂♂ Tuștea, 27.IV.
72. *Ascotis selenaria selenaria* (Den. & Schiff., 1775) - 4 ♂♂, 2 ♀♀ Pui 27.V; Sarmizegetusa 10.VI.
73. *Ematurga atomaria atomaria* (L., 1758) 10 ♂♂, 4 ♀♀, Pui 27.V; Sarmizegetusa 11.VI.

74. *Siona lineata* (Scop., 1763) - 5 ♂♂, 1 ♀ Pui 27.V; Sarmizegetusa 10-11.VI.

Familia SPHINGIDAE

75. *Agrius convolvuli* (L., 1758) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VIII; Subcetate 19.VIII.

76. *Laothoe populi populi* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.

77. *Macroglossum stellatarum* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa

78. *Hyles euphorbiae* (L., 1758) - 3 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VII.

Familia NOTODONTIDAE

79. *Drymonia dodonaea dodonaea* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.

80. *Pheosia gnoma gnoma* (Fabr., 1777) - 1 ♀ Subcetate 19.VIII.

81. *Ptilodon capucina* (L., 1758) - 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI.

Familia ARCTIIDAE

82. *Rhyparia purpurata* (L., 1758) - 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI.

83. *Spilosoma lubricipeda* (L., 1758) - 7 ♂♂, 3 ♀♀ Pui 27.V.; Sarmizegetusa 11.VII.

84. *Spilosoma luteum luteum* (Hfn., 1766) - 4 ♂♂, 3 ♀♀ Sarmizegetusa 10.VI; 11.VII.

85. *Diaphora mendica* (Cl., 1759) - 1 ♂ Tuștea 27.IV.

86. *Phragmatobia fuliginosa fuliginosa* (L., 1758) - 11 ♂♂, 5 ♀♀ Pui 28.V.; Sarmizegetusa 10-11.VI.

87. *Callimorpha dominula* (L., 1758) 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.

Familia CTENUCHIDAE

88. *Syntomis phegea* (L., 1758) - 3 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.

Familia NOCTUIDAE

89. *Paracolax tristalis* (Fabr., 1794) - 1 ♂ Pui, 27.V.

90. *Rivula sericealis sericealis* (Scop., 1763) - 3 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI; 11.VII.

91. *Hypena proboscidalis* (L., 1758) - 3 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI; 4.X.

92. *Hypena rostralis* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.

93. *Catocala (Catocala) elocata* (Esp., 1787) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI.
94. *Catocala (Catocala) promissa promissa* (Den. & Schiff.) 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.
95. *Catocala (Ephesia) fulminea fulminea* (Scop., 1763) 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VI.
96. *Lygephila craccae craccae* (Den. & Schiff., 1775) 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VI; 4.X.
97. *Aedia funesta funesta* (Esp., 1766) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
98. *Tyta luctuosa luctuosa* (Den. & Schiff., 1775) - 4 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VI; 10.VII; Subcetate 19.VIII.
99. *Callistege mi mi* (Cl., 1759) - 1 ♀ Pui, Valea Râu Bărbat, 27.V.
100. *Euclidia glyphica glyphica* (L., 1758) - 3 ♂♂ Pui 27. V.; Sarmizegetusa 10.VI.
101. *Laspeyria flexula flexula* (Den. & Schiff., 1775) - 2 ♂♂, 1 ♀ Subcetate 19-20.VIII.
102. *Earias chlorana* (L., 1761) - 3 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI; Subcetate 19.VIII.
103. *Bena prasinana* (L., 1758) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI.
104. *Diloba caeruleocephala caeruleocephala* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 4.X.
105. *Acronicta (Triaena)alnialni* (L., 1758) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
106. *Acronicta (Subacronicta) megacephala* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
107. *Acronicta (Viminia) rumicis rumicis* (L., 1758) - 3 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
108. *Cryphia fraudatricula* (Hb., 1803) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
109. *Emmelia trabealis trabealis* (Scop., 1763) - 4 ♂♂, 1 ♀ Subcetate 19.VIII.
110. *Pseudeustrotia candidula candidula* (Den. & Schiff., 1775) - 2 ♂♂ Pui 27.V; Sarmizegetusa 11.VI.
111. *Diachrysia chrysitis chrysitis* (L., 1758) - 4 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10-11.VI.
112. *Macdounnoughia confusa confusa* (Stph., 1850) - 1 ♂, 1 ♀ Subcetate 19.VIII.
113. *Autographa gamma gamma* (L., 1758) 11 ♂♂, 4 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19-20.VIII.
114. *Autographa pulchrina* (Haw., 1809) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.

115. *Cucullia (Cucullia) umbratica umbratica* (L., 1758) - 1 ♂ Pui, 27.VI
116. *Amphipyra berbera swenssoni* (Fl., 1968) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.
117. *Amphipyra tragopoginis* (Cl., 1759) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.
118. *Heliothis peltigera peltigera* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
119. *Protoschinia scutosa scutosa* (Den.& Schiff., 1775) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.
120. *Platypterigea kadenii* (Fr., 1836) 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.
121. *Paradrina clavipalpis* (Scop., 1763) - 2 ♂♂ Subcetate 11.VII.
122. *Hoplodrina blanda blanda* (Den.& Schiff., 1775) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
123. *Hoplodrina ambigua* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.
124. *Dypterigia scabriuscula scabriuscula* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.
125. *Talpophila matura matura* (Hfn., 1766) - 1 ♀ Subcetate 19.VIII.
126. *Trachea atriplicis atriplicis* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.
127. *Euplexia lucipara lucipara* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.
128. *Phlogophora meticulosa meticulosa* (L., 1758) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
129. *Auchmis detersa* (Esp., 1787) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
130. *Actinotia polyodon polyodon* (Cl., 1759) - 1 ♂ Pui 27.V; Sarmizegetusa 11.VII.
131. *Cosmia (Cosmia) affinis affinis* (L., 1767) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.
132. *Cosmia (Calymnia) trapezina trapezina* (L., 1758) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19.VIII.
133. *Xanthia (Cirrhia) aurago aurago* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Sarmizegetusa 4.X.
134. *Xanthia (Cirrhia) ocellaris ocellaris* (Brkh., 1792) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa â.X.
135. *Xanthia (Tiliacea) citrigo citrigo* (L., 1758) - 1 ♀ Sarmizegetusa â.X.
136. *Agrochola (Agrolitha) litura* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa â.X.
137. *Agrochola (Propenistra) laevis* (Hb., 1803) - 1 ♂ Sarmizegetusa 4.X.
138. *Eupsilia transversa transversa* (Hfn., 1766) 2 ♂♂, 1 ♀ Pui 27.V.; Sarmizegetusa 4.X.

139. *Conistra (Conistra) vaccini vaccini* (L., 1761) - 1 ♂ Sarmizegetusa 4.X.
140. *Apamea monoglypha monoglypha* (Hfn., 1766) - 2 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VII.
141. *Apamea crenata crenata* (Hfn., 1766) - 1 ♂, 2 ♀♀ Sarmizegetusa 10.VI.
142. *Oligia strigilis strigilis* (L., 1758) - 5 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI.
143. *Oligia latruncula latruncula* (Den.& Schiff., 1775) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
144. *Mesapamea secalis secalis* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.
145. *Charanyca trigrammica trigrammica* (Hfn., 1766) - 4 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI;
f. obscura Tutt. - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
146. *Discestra (Discestra) trifolii trifolii* (Hfn., 1766) - 3 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19.VIII.
147. *Lacanobia (Lacanobia) w-latinum w-latinum* (Hfn., 1766) - 1 ♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10-11.VI.
148. *Lacanobia (Diataraxia) oleracea oleracea* (L., 1758) - 2 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI; 11.VII.
149. *Lacanobia (Dianobia) contigua contigua* (Den. & Schiff., 1775) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
150. *Mamestra brassicae brassicae* (L., 1758) - 1 ♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.
151. *Leucania comma* (L., 1761) - 5 ♂♂, 2 ♀♀ Sarmizegetusa 10-11.VI.
152. *Mythimna (Mythimna) turca turca* (L., 1761) - 1 ♂ Subcetate 19.VIII.
153. *Mythimna (Aletia) albipuncta albipuncta* (Den.& Schiff., 1775) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 10.VI.
154. *Mythimna (Aletia) straminea* (Tr., 1825) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VI.
155. *Mythimna (Aletia) vitellina vitellina* (Hb., 1808) - 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.
156. *Mythimna (Aletia) l-album l-album* (L., 1767) - 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VII.
157. *Orthosia (Orthosia) incerta incerta* (Hfn., 1766) - 3 ♂♂, 2 ♀♀ Tuștea 27.IV.
158. *Orthosia (Monima) miniosa* (Den.& Schiff., 1775) - 1 ♂ Tuștea 27.IV.
159. *Orthosia (Monima) cerasi cerasi* (Fabr., 1775) - 2 ♂♂ Tuștea 27.IV.
160. *Orthosia (Microorthosia) cruda cruda* (Den.& Schiff., 1775) - 1 ♂ Tuștea 27.IV.

161. *Orthosia (Semiophora) gothica gothica* (L., 1758) - 3 ♂♂ Tuștea 27.IV.
 162. *Egira conspiciilaris* (L., 1758) - 6 ♂♂ Tuștea 27.IV; Pui 27.V; Sarmizegetusa 11.VI.
 163. *Tholera decimalis* (Poda, 1761) - 1 ♀ Subcetate 19.VIII.
 164. *Pachetra sagittigera sagittigera* (Hfn., 1766) 1 ♂ Pui 27.V.
 165. *Axylia putris putris* (L., 1761) - 5 ♂♂, 2 ♀♀ Pui 27.V; Sarmizegetusa 11.VI.
 166. *Diarsia mendica mendica* (Fabr., 1775) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
 167. *Diarsia brunnea* (Den. & Schiff., 1775) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
 168. *Noctua fimbriata fimbriata* (Schr., 1759) - 2 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19.VIII.
 169. *Xestia (Megasema) c-nigrum c-nigrum* (L., 1758) - 8 ♂♂, 3 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VI; 11.VII; Subcetate 19.VIII.
 170. *Xestia (Xestia) rhomboidea* (Esp., 1790) - 1 ♀ Subcetate 19.VIII.
 171. *Cerastis rubricosa rubricosa* (Den. & Schiff., 1775) - 2 ♂♂ Tuștea 27.IV.
 172. *Anaplectoides prasina* (Den. & Schiff., 1775) - 3 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VII.
 173. *Euxoa (Euxoa) aquilina aquilina* (Den. & Schiff., 1775) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.
 174. *Agrotis exclamationis exclamationis* (L., 1758) - 8 ♂♂, 4 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19.VIII.
 175. *Agrotis segetum* (Den. & Schiff., 1775) - 15 ♂♂, 6 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19-20.VIII.

Familia HESPERIIDAE

176. *Thymelicus sylvestris sylvestris* (Poda, 1761) - 1 ♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.
 177. *Hesperia comma comma* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.
 178. *Ochlodes venatus faunus* Tur., 1905 - 2 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI.
 179. *Erynnis tages tages* (L., 1758) - 4 ♂♂, 1 ♀ Tuștea 28.IV; Pui 27.V.

Familia RIODINIDAE

180. *Hamearis lucina lucina* (L., 1758) 11 ♂♂, 5 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.

Familia LYCAENIDAE

181. *Lycaena (Heodes) tityrus dorilis* (Hfn., 1766) - 2 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 10.VI.
182. *Cupido minimus minimus* (Fssly, 1775) - 1 ♂, 1 ♀ Pui, La Vallée de Râu Bărbat, 27.V.
183. *Celastrina argiolus argiolus* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 10.VI.
184. *Glaucoopsyche alexis alexis* (Poda, 1761) - 4 ♂♂, pui, La Vallée de Râu Bărbat, 27.V; Sarmizegetusa 11.VI.
185. *Plebejus argus argus* (L., 1758) - 6 ♂♂, 2 ♀♀ Sarmizegetusa 10-11.VI.
186. *Cyaniris semiargus semiargus* (Rott., 1775) - 3 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.
187. *Polyommatus icarus icarus* (Rott., 1775) - 15 ♂♂, 8 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VI; 11.VII; Subcetate 19-20.VIII.

Familia SATYRIDAE

188. *Maniola jurtina jurtina* (L., 1758) - 8 ♂♂, 3 ♀♀ Sarmizegetusa 10-11.VI; 11.VII.
189. *Aphantopus hyperanthus hyperanthus* (L., 1758) - 8 ♂♂, 5 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19.VIII.
190. *Coenonympha pamphilus pamphilus* (L., 1758) - 6 ♂♂, 3 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19.VIII.
191. *Coenonympha arcania arcania* (L., 1761) - 6 ♂♂, 4 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VI.; 11.VII.
192. *Melanargia galathea scolis* (Frstr. 1917) - 11 ♂♂, 5 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VII; Subcetate 19-20.VIII.

Familia NYMPHALIDAE

193. *Clossiana selene selene* (Den. & Schiff., 1775) - 6 ♂♂, 2 ♀♀ Sarmizegetusa 10.VI; 11.VII.
194. *Clossiana dia dia* (L., 1767) - 8 ♂♂, 3 ♀♀ Sarmizegetusa 10.VI;
195. *Argynnis (Brenthis) daphne daphne* (Den. & Sciff., 1775) - 2 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
196. *Argynnis (Argynnis) adippe adippe* (Den. & Schiff., 1775) - 4 ♂♂, 3 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VII.
197. *Argynnis (Argynnis) paphia paphia* (L., 1758) - 8 ♂♂, 1 ♀ Subcetate 19.VIII.

198. *Polygonia c-album c-album* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VI.
 199. *Aglais urticae urticae* (L., 1758) - 2 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.
 200. *Araschnia levana levana* (L., 1758) - 6 ♂♂, 2 ♀♀ Sarmizegetusa 11.Vii;
 Subcetate 19.VIII.
 201. *Melitaea cinxia cinxia* (L., 1758) - 4 ♂♂, 1 ♀ Sarmizegetusa 11.VI.; 11.VII.
 202. *Melitaea athalia athalia* (Rott., 1775) - 11 ♂♂, 7 ♀♀ Sarmizegetusa 10.VI;
 11.VII; Subcetate 19-20.VIII.

Familia PAPILIONIDAE

203. *Papilio machaon machon* (L., 1758) - 1 ♂ Sarmizegetusa 11.VII.
 204. *Iphiclides podalirius podalirius* (Scop., 1763) - 2 ♂♂, 1 ♀ Subcetate
 19.VIII.

Familia PIERIDAE

205. *Leptidea sinapis sinapis* (L., 1758) - 8 ♂♂, 5 ♀♀ Tuștea 28.IV; Pui 27.V;
 Sarmizegetusa 11.VI; 11.VII.
 206. *Pieris rapae rapae* (L., 1758) - 12 ♂♂ 5 ♀♀ Pui 27.V.; Sarmizegetusa
 11.VI.; 11.VII.
 207. *Pieris napi meridionalis* (Heyne, 1895) - 3 ♂♂ Sarmizegetusa 11.VII.
 208. *Pontia daplidice daplidice* (L., 1758) - 9 ♂♂, 2 ♀♀ Tuștea 27.IV; Pui
 27.V; Sarmizegetusa 11.VII.
 209. *Anthocharis cardamines meridionalis* (Vrty, 1908) - 9 ♂♂, 5 ♀♀ Pui
 27.V.
 210 *Colias hyale hyale* (L., 1758) - 5 ♂♂, 2 ♀♀ Sarmizegetusa 11.VI.

Des conclusions

Dans la région recherchée nous avons identifié jusqu'au présent 210 espèces de lépidoptères, donc la majorité est représentée par les macrolépidoptères. Quoiqu'ils s'ont effectuées seulement quelques déplacements, les résultats obtenus montrent que la faune des lépidoptères de cette région du département de Hunedoara est variée.

Du point de vue zoogéographique, on remarque la prédominance des espèces eurasiatiques (*Ochropacha duplaris* L., *Cyclophora linearia* Hb., *Thetidia smaragdaria* Fabr., *Scopula rubiginata* Hfn., *Idaea ochrata ochrata* Scop., *Nebula tophaceata* Den. & Schiff., *Eupithecia abietaria* Gz., *Ptilodon capucina* L.,

Diaphora mendica L., *Paracolax tristalis* F., *Cucullia umbratica* L., *Acronictaalni* L., *Ochlodes venatus faunus* Tur., *Iphiclides podalirius podalirius* Scop., *Cupido minimus minimus* Fuessly, etc. Parmi les espèces holartiques on mentionne: *Protoschinia scutosa* Den. & Schiff., *Leucania comma* L., *Amphipyra tragopoginis* Cl., *Diarsia mendica mendica* Fabr., *Xanthorhoe ferrugata* Cl., *Celastrina argiolus argiolus* L., etc. À part celle ils existent aussi des éléments d'origine ouest-asiatique-méditerranéene et ponto-méditerranéene, comme: *Therapis flavicaria* Den. & Schiff, *Cyclophora punctaria* L., *Platypterigea kadenii* Fr., *Amphipyra berbera swenssoni* Flet., *Xanthia citrago* L., *Agrochola laevis* Hb.

Parmi les espèces rares, capturées dans cette zone, on mentionne: *Phyllodesma tremulifolia tremulifolia* Hb., *Aplasta ononaria ononaria* Fuessly, *Eupithecia insigniata* Hb., *Petrophora chlorossata* Scop. *Rhyparia purpurata* L., *Catocala promissa promissa* Den. & Schiff., *Platypterigea kadenii* Fr., *Auchmis detersa* Esp., *Charanycha trigrammica trigrammica* Hfn. f. *obscura* Tutt., etc. (Planche I, II; I - IV).

Les recherches prochaines, effectuées dans des périodes diverses, contribueront avec certitude, à la connaissance détaillée de cette intéressante zone géographique du département de Hunedoara.

DATE PRIVIND FAUNA DE LEPIDOPTERE A DEPRESIUNII HAȚEG (SECTORUL TUSTEA - SARMIZEGETUSA - PUI - SUBCETATE)

REZUMAT

Depresiunea Hațeg, situată la limita dintre Carpații Meridionali și Carpații Occidentali, este o unitate geomorfologică distinctă, în cadrul căreia, relieful este reprezentat prin dealurile piemontane, situate la poalele munților Retezat, Tarcu-Godeanu, Sureanu și Poiana Ruscă, cu altitudini cuprinse între 600-800 și 500-600 m precum și prin câmpia piemontană, joasă, situate la altitudini cuprinse între 300 și 500 m. Cel mai important râu care străbate depresiunea este Streiul ce adună apele din munții înconjurători: Retezat, Sureanu, Poiana Ruscă. Tipul de climat este continental moderat, cu temperaturi medii anuale între 8-9° C, în sectorul câmpiei și 6-8° C, în sectorul dealurilor. Precipitațiile atmosferice au o valoare medie anuală de 700 mm, în sectorul cel mai coborât al depresiunii, și reprezintă aproximativ jumătate din cantitatea de precipitații înregistrată pe vârful Retezatului.

Vegetația depresiunii Hațeg este reprezentată de păduri de fag pure, sau în amestec cu pin și și molid, în sudul, nordul și vestul depresiunii precum și păduri de cvercete, în prezent restrânse în centrul și vestul depresiunii. Pajiștile, de origine secundară, ocupă mari suprafețe atât în sectorul câmpiei cât și în cel al dealurilor, fiind reprezentate, îndeosebi, de pajiști cu *Festuca rubra* și *Agrostis tenuis* (As. *Festuco rubrae*- *Agrostietum capillaris* Horv. 51 52).

Cercetările asupra lepidopterofaunei Depresiunii Hațeg au fost efectuate ocazional. Cu toate acestea, distinsul lepidopterolog, dr. Fr Köning, în drumurile sale în munții Retezatului, a colectat câteva specii interesante, ca *Rileyana fovea* Tr. (element de origine mediteraneană), constatând în același timp faptul că această depresiune este locul de

„adăpost” pentru un ansamblu interesant de specii de origine sub-montană cu elemente de origine mediteraneană. (Fr. König, 1983).

Cercetările noastre asupra faunei de lepidoptere a depresiunii Hațeg au început în primăvara anului 1993, și au vizat, într-o primă etapă zonele colinare de la Tuștea, Sarmizegetusa, Subcetate și Pui. Exemplarele au fost capturate atât ziua, utilizând în acest sens fileul entomologic cât și noaptea, cu ajutorul unei instalații electrice cu bec de 250 watt. Pe baza materialului colectat, în lunile aprilie octombrie 1993, a fost întocmită lista sistematică a speciilor semnalate în zonă, utilizând în acest sens nomenclatura și sistematica științifică propusă de dr. doc. A. Popescu-Gorj (1886,1887) și dr. L. Rakosy (1991).

Au fost colectate 210 specii de micro și macrolepidoptere, în cadrul cărora majoritatea o formează macrolepidopterele. Deși au fost efectuate doar câteva deplasări, s-a colectat totuși un material interesant care ilustrează bogăția și diversitatea faunei la lepidoptere a depresiunii Hațeg. Din punct de vedere zoogeografic, predomină în zonă, după cum este și firesc, elementele eurasiatice și holartice, alături de care apar însă și elemente de origine vest-asiatic-mediteraneană și pontomediteraneană, dintre care menționăm pe: *Therapis flavicaria* Den. & Schiff., *cyclophora punctaria* L., *Platyterigea kadenii* Fr., *Amphipyra berbera swenssoni* Flet, *Xanthia citrago* L., *Agrochola laevis* Hb.

Între speciile rare colectate în această zonă a județului Hunedoara menționăm pe: *Phylloidesma tremulifolia tremulifolia* Hb., *Aplasta ononaria* Fuessly, *Eupithecia insigniata* Hb., *Petrophora chlorosata* Scop., *Rhyparia purpurata* L., *Catocala promissa promissa* Den. & Schiff., *Platyterigea kadenii* Fr., *Auchmis detersa* Esp., *Charanycha trigrammica* Hfn. f. obscura Tutt.

Cercetările viitoare, efectuate în perioade cât mai diverse ale anului, vor aduce cu siguranță, noi date, detaliate asupra acestei interesante zone geografice a județului Hunedoara.

BIBLIOGRAPHIE

- GRUMĂZESCU CORNELIA, 1975, *Depresiunea Hațegului. Studiul geomorfologic*, Edit. Acad. București, 148 p.
- KOCH A., 1955-1961, *Wir bestimmen Schmetterlinge*. Neumann Verlag Radebeul und Berlin. vol. I-IV
- KÖNIG Fr., 1983, *Contribuții la cunoașterea faunei de lepidoptere a județului Hunedoara*. Sargetia, Acta Mus. Dev., Ser. Sci. Nat., Deva, 13:135: 144.
- POPESCU - GORJ A., 1964, *Catalogue de la collection de lépidoptère „Prof. A. Ostrogovich” du Museum d'Histoire Naturelle „Grigore Antipa”, București, 29: 69-123*
- RAKOSY L., 1991, *Lista sistematică a noctuidelor din România*. Soc. Lepid. Rom. Bull. Inf. Suppl., Cluj-Napoca, 1: 43-86.
- SPULER A., 1908-1910, *Die Schmetterlinge Europas*. Stuttgart, Bd.. - 1-4.

SILVIA BURNAZ

Muzeul Civilizației Dacice și Romane

Secția Științele Naturii

Deva

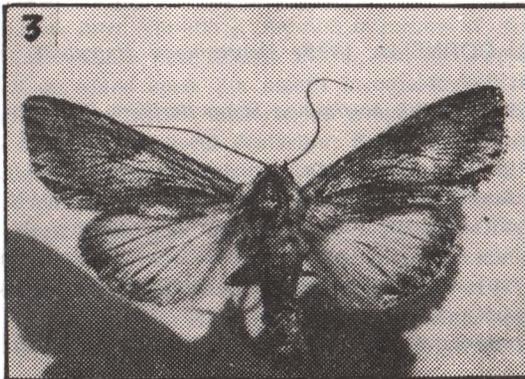
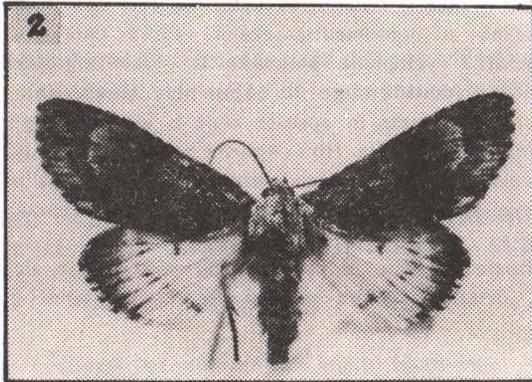
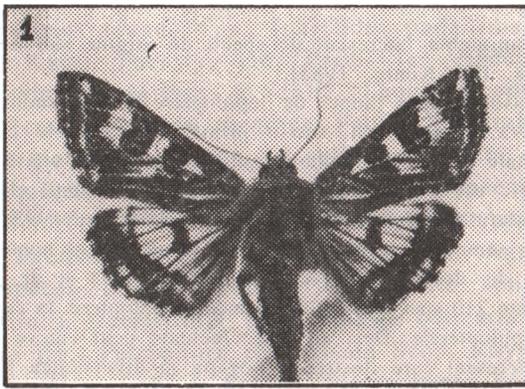


PLANCHE 1. 1. *Protoschinia scutosa* Den. & Schiff. - ♂ Sarmizegetusa. 11.VII.1993;
2. *Acronicta alni alni* L. - ♂ Subcetate 19.VIII.1993;
3. *Auchmis detersa* Esp. - ♂ Subcetate 19.VIII.1993;

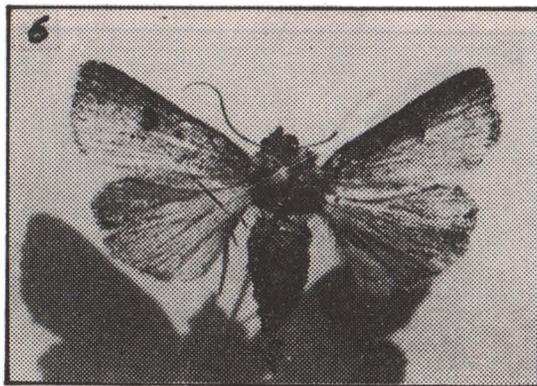
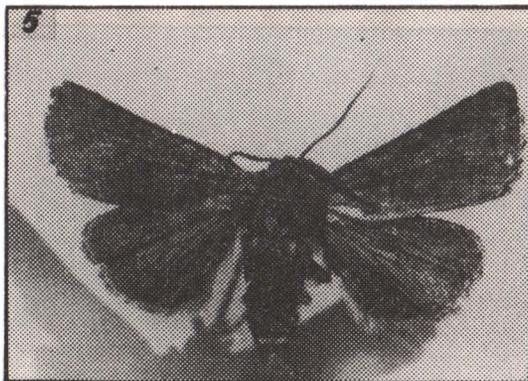
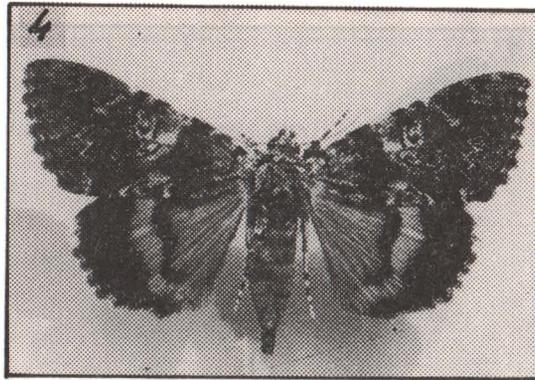


PLANCHE II

4. *Catocala promissa promissa* Den. & Schiff. - ♂ Sarmizegetusa 11.VII.1993;
5. *Charanycha trigrammica* Hfn. f. *obscura* Tutt. - ♂ Sarmizegetusa 11.VII.1993;
6. *Platypterigea kadenii* Fr. - ♀ Sarmizegetusa 11.VI.1993.

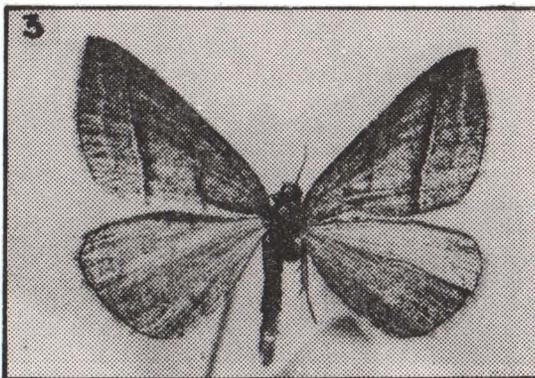
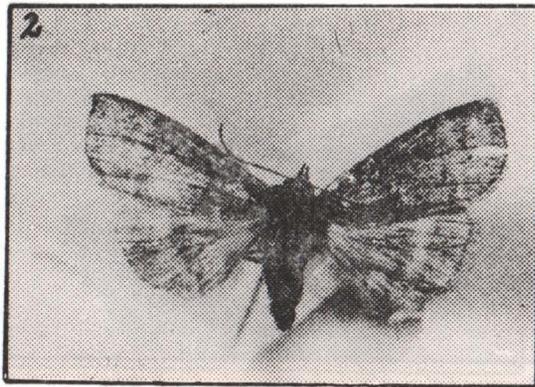
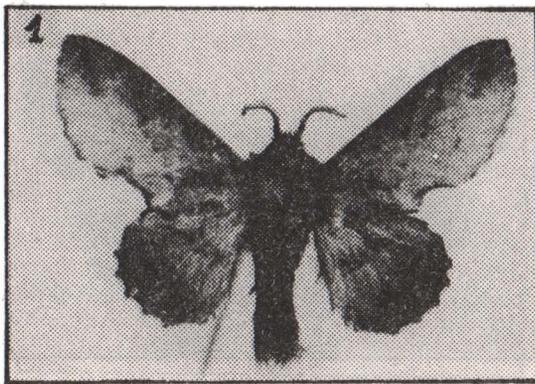
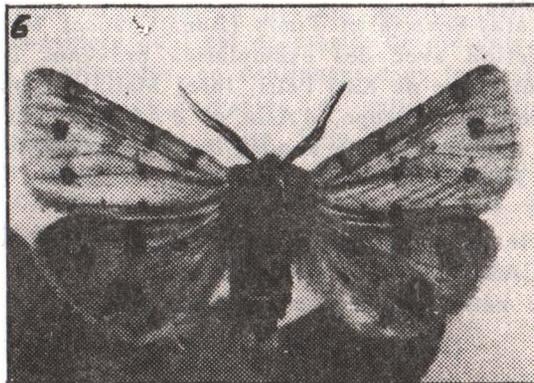
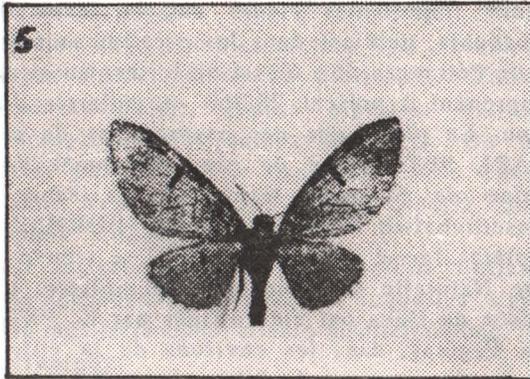
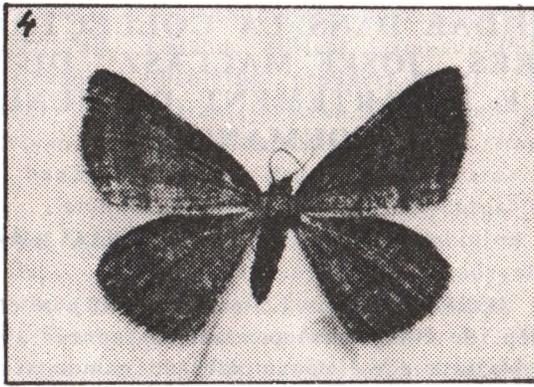


PLANCHE III. 1. *Phylodesma tremulifolia tremulifolia* Hb. - ♂ Pui, 27.V.1993;
2. *Ochropacha duplaris* L. - ♂ Subcetate 4.X.1993;
3. *Petrophora chlorossata* Scop. - ♂ Pui, 27.V.1993;



- PLANCHE IV
4. *Aplasta ononaria ononaria* Fuessly - ♀ Subcetate 19.VIII.1993;
 5. *Eupithecia insigniata* Hb. - ♂ Pui 27.V.1993;
 6. *Rhyparia purpurata* L. - ♂ Sarmizegetusa 10.VI.1993.

LES FAMILLES CICINDELIDAE, CARABIDAE ET TRECHIDAE DANS LA COLLECTION DE COLÉOPTÈRES „JOSEF MALLÁSZ" DU MUSÉE DE DEVA (LE DÉPARTEMENT DE HUNEDOARA, ROUMANIE)

SILVIA BURNAZ

Le naturaliste JOSEF MALLÁSZ (1875-1933) a été le directeur du Musée de Deva (dép. de Hunedoara) pendant les années 1913-1932. Quoique autodidacte, Josef Mallász a été connu dans le monde scientifique de cette époque comme un passionné entomologue et collectionneur. Dans son activité entière il a fait des importantes études sur la faune de coléoptères du département de Hunedoara, publiées dans les prestigieuses revues scientifiques de la Roumanie ou de l'étranger. Il a réussi de former aussi une riche collection de coléoptères comprenant à présent 28.000 exemplaires dont la majorité de provenance roumaine. La plus parte des exemplaires de cette collection ont été donnés par KARL PETRI, l'un de plus renommés entomologues de la Société Transsylvaine de Sciences Naturelles de Sibiu (Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt) (BURNAZ, 1992). La grande collection de coléoptères formé par KARL PETRI se trouve dans la patrimoine du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu. Les exemplaires qui se trouve dans la collection du musée de Deva ont été colligés par K. PETRI dans les Monts Cindrel, Les Monts Făgăraș, dans les environs de la ville de Sibiu et dans les autres localités du département de Sibiu. La collection contient aussi des exemplaires colligés par BIRTHLER et J. FRIVALDSZKY dans les départements de Caraș-Severin et Timiș (Banat). Josef Mallász, lui – meme a enrichi la collection avec des exemplaires provenus du département de Hunedoara. Par l'entremise du Karl Petri, Josef Mallász a obtenu de nombreux coléoptères provenus de l'Europe, d'Asie et d'Afrique. Sur les étiquettes de cetttes exemplaires on peut voir le nomme des célèbres entomologues de cette époque, comme: E. REITTER, E. EPPELSHEIM, E. MERKL, L. GANGLBAUER, G. STIERLIN, etc.

Dans cet article nous présentons la liste systematique des familles CICINDELIDAE, CARABIDAE et TRECHIDAE.

La structure de cetttes familles est representée par:

	Genres	Espèces	Exemplaires
CICINDELIDAE	2	11	26
CARABIDAE	88	378	1147
TRECHIDAE	2	18	136
EN TOTAL	92 genres	407 espèces	1309 exempl.

Parmi les espèces avec une importance scientifique remarquable pour la faune de la Roumanie nous mentionnons: *les espèces endémiques*: *Carabus cancellatus graniger* Pall., *Carabus ullrichi fastuosus* Pall., *Carabus kollari comptus* Dej., *Carabus obsoletus prunneri* Mall., *Carabus obsoletus nagyagensis* Birthler, *Nebria transsylvanica* Grm., *Nebria carpathica* Bielz., *Bembidion transsylvanicus* Bielz, *Pterostichus etelkae* Orm., *Trechus mallaszi* Jeann, *Trechus hanaticus* Dej.; *des espèces rares*: *Carabus ullrichi viridilimbatus* Kr. *Carabus montivagus* Pall., *Cychrus semigranosus* Pall., *Nebria hegeri* Dej., *Leistus gracilis* Fuessly, *Bembidion splendidum* Sturm, *Molops robustus* Dej., -, *Harpalus luteicornis* Dft., *Bradycellus harpalinus* Dej., etc., *des espèces rares pour la faune européenne*, comme: *Carabus auratus* L., *Carabus rossi* Dej., *Carabus intricatus montenegrinus* Kr., *Carabus solieri* Dej., *Carabus italicus* Dej., *Carabus famini* Dej., *Carabus cenisius* Kr., *Carabus bertolini* Kr., *Carabus alpinus* Dej., *Cychrus italicus* Bon., *Cychrus cordicollis* Chaud., *Nebria andalusiaca* Ramb., *Nebria tatica* Mill., *Nebria taygetana* Rott., *Nothophilus geminatus* Dej., *Blethisa arctica* Gyll., *Elaphrus lapponicus* Gyll., *Brososoma baldense* Putz., *Miscodera arctica* L., *Patrobus taticus* Mill., *Laemostenus dalmatinus* Dej., *Amara alpestris* Villa, *Gynandromorphus etruscus* Quen., *Bradycellus lusitanicus* Dej., etc. On mentionne aussi les exemplaires collectés par E. Reitter dans les Monts Caucase, Asie Mineure: *Carabus morio* Mann., *Nebria patruelis* Chaud., *Nebria caucasica* Mén., *Nebria bonolli* Ad., *Ophonus cordatus* Duft., etc.

Du point de vue zoogéographique, la collection contient des espèces euro-asiatiques, centrale-européennes, holartiques auxquelles s'ajoutent les espèces avec une distribution méditerranéenne, atlanto-méditerranéenne, ponto-méditerranéenne, euro-anatolique-turanique.

Nous mentionnons également que la plus partie de la collection de coléoptères du Musée de Deva n'a pas été publiée jusqu' au présent. Pour cela, nous avons considéré qu'il est nécessaire de présenter dans une première étape les familles mentionnées, en continuant dans les articles prochains avec la présentation des familles suivantes, de cette collection.

Les dates présentées dans cette liste faunistique contribueront avec certitude à enrichir les connaissances sur la distribution de beaucoup d'espèces de Cicindelidae, Carabidae et Trechidae dans la faune de la Roumanie ou de l'Europe et de l'Asie..

**GUIDE GÉOGRAPHIQUE SUR LES LIEX DE CAPTURE DES
EXEMPLAIRES DE LA FAUNE ROUMAINE, TROUVÉS DANS LA
COLLECTION AVEC LES CODES BIOCARTOGRAPHIQUE DANS LE
SYSTEME U.T.M.**

Aiud	- ville; dép. Alba; GS 03/13
Apoldu de Sus	- village, commune Miercurea Sibiului; dép. Sibiu; GR 28
Banat	- province dans le sud-ouest de la Roumanie
Beregsău Mare	- village, commune Băcălaz; dép. Timiș; ER 06
Bistra Mureșului	- village; dép. Mureș; LN 40
Bîlea	- lac et cascade dans les Monts Făgăraș; dep. Sibiu; LL
Cacova Serii	- village; dép. Cluj; FS 85/95
Certeju de Sus	- commune; dép. Hunedoara; FR 59
Cisnădie	- ville; dép. Sibiu; HL 76
Cîrța	- commune; dép. Sibiu; LL 17
Deva	- ville; dép. Hunedoara; FR 48
Detunata	- reserve naturelle géologique; dép. Alba
Dobroudja	- province dans le sud-est de la Roumanie
Geoagiu	- village, commune; dép. Hunedoara; FR 68/78
Gherla	- ville; dép. Cluj; GT 21
Ineu	- ville; dép. Arad.; ES 64
Maramureș	- province dans le nord-ouest de la Roumanie
Mehadia	- commune; dép. Caraș-Severin; FQ 07
Les Monts Apuseni	- massif montagneux dans les Carpates Occidentales
Les Monts Făgăraș	- massif montagneux dans les Carpates Meridionales
Les Monts Retezat	- massif montagneux dans les Carpates Meridionales
Ocna Sibiului	- ville; dép. Sibiu; KL 68/78
Ponorici	- grotte dans le Massif de Sureanu; FR 65
Porumbacu de Sus	- commune; dép. Sibiu; LL06
Prejba	- sommet (Les Monts Lotrului)
Reșița	- ville, dép. Caraș-Severin; ER 61/71
Ruda	- village, commune Ghelari; dép. Hunedoara; FR 36
Săcărâmb	- village, commune Certelu de Sus; dép. Hunedoara; FR 59
Sibiu	- ville; dép. Sibiu; KL 77/87
Slimnic	- village; dép. Sibiu; KL 78/79
Santa	- zone touristique dans les Monts Cindrel Les Carpates Meridionales) GR 15
Timișoara	- ville; dép. Timiș; ER 16/17/26
Tulgheș	- commune; dép. Harghita; MM 09/MM 00
Turnu Roșu	- commune; dép. Sibiu; KL 85
Turnu Severin	- ville; dép. Mehedinți; FQ 24/34
Tușnad	- commune; dép. Harghita; MM 11
La Vallée de Lotrioara (Valea Lotrioarei)	- rivière, affluent de Cibin, dép. Sibiu

ABREVIATIONS

s.d. - sans les dates de la capture

s.a.d. - sans autres dates

Ord. COLEOPTERA
SORD. ADEPHAGA

Familie CICINDELIDAE

Genre CICINDELA Linnaeus

1. **Cicindela soluta soluta** Dejean
2 ex. Budapest (Hongrie) 1892, leg. Thalhammer
2. **Cicindela silvicola** Latreille & Dejean
2 ex. La Vallée de Lotrioara 26.V. 1884, leg. Petri
3. **Cicindela hybrida** Linnaeus
1 ex. Sibiu V. 1886, leg. Petri
Cicindela hybrida sahlbergi Fischer
1 ex. Hongrie 1887, leg. Kimakevicz
Cicindela hybrida riparia Dejean
1 ex. Italie (s.d.) leg. Reitter
Cicindela hybrida magyrica Rothschild
1 ex. Hongrie, 1892, leg. Thalhammer
4. **Cicindela maritima** Dejean
1 ex. Allemagne 1887, leg. Kimakevicz
5. **Cicindela campestris campestris** Linnaeus
3 ex. Sibiu 6.IV. 1884, leg. Petri
Cicindela campestris corsicana Rothschild
3 ex. Italie (Sicilia) (s.d.) leg. Reitter
6. **Cicindela chiloleuca chiloleuca** Fischer
2 ex. Ocna Sibiului (Sibiu) 24.VI. 1886, leg. Petri
7. **Cicindela trisignata trisignata** Dejean
1 ex. France 1887, leg. Kimakovicz
8. **Cicindela gallica** Brullé
1 ex. Italie 1887, leg. Kimakovicz
9. **Cicindela literata** Sulzer
2 ex. Espagne 1887, leg. Kimakovicz; France 1889, leg. Merkl
10. **Cicindela flexuosa** Fabricius
2 ex. France 1888, leg. Merkl
var. sardea Dejean
2 ex. Italie (Sardinia) 1895, leg. Reitter

Genre CYLINDERA Westwood

11. **Cylindera germanica germanica** Linnaeus
1 ex. Certeju de Sus (Hunedoara) 1889, leg. Mallász

Famille CARABIDAE

Genre CALOSOMA Weber

12. **Calosoma inquisitor** Linnaeus
1 ex. Sibiu (Sibiu) V. 1884, leg. Petri
13. **Calosoma sycophanta** Linnaeus
1 ex. Sibiu (Sibiu) V. 1884, leg. Petri
Genre CAMPALITA Motschoulscy
14. **Campalita auropunctatum** Herbst
2 ex. Allemagne 1887, leg. Kimakovicz; Hongrie 1892, leg. Thalhammer

Genre CARABUS Linnaeus

15. **Carabus (Procustes) coriaceus** Linnaeus
1 ex. Autriche 1892, leg. Thalhammer
- Carabus (Procustes) rugifer** Kroatz
1 ex. Gherla (Cluj) 1896, leg. Petri
- Carabus (Procustes) coriaceus subrugosus** Kraatz
2 ex. Mehadia (Caraş-Severin) 1886, leg. Birthler
16. **Carabus (Plectes) creutzeri creutzeri** Fabricius
2 ex. Autriche 1889, leg. Pipitz
- Carabus (Plectes) creutzeri kirscheri** Germar
3 ex. Autriche (Tirol) 1889, leg. Daniel
17. **Carabus (Pachystus) morio** Mannerheim
1 ex. Asie Mineure, 1891, leg. Reitter
18. **Carabus (Pachystus) hungaricus** Fabricius
1 ex. Autriche 1884, leg. Pipitz
19. **Carabus (Pseudocechenus) irregularis** Fabricius
3 ex. Cırța (Sibiu) VII 1886, leg. Petri
var. **montandoni** Buys.
- 1 ex. Santa (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
20. **Carabus (Megadontus) caelatus** Fabricius
1 ex. Montenegro 1890, leg. Reitter
21. **Carabus (Megadontus) dalmatinus** Dejean
3 ex. Croatie 1890, leg. Merkl
22. **Carabus (Megadontus) croaticus** Dejean
3 ex. Croatie 1890, leg. Merkl
23. **Carabus (Megadontus) dejeani** Fleitscher
1 ex. Caucase 1890, leg. Reitter & Leder
24. **Carabus (Megadontus) purpurascens** Fabricius
3 ex. France 1890, leg. Merkl
25. **Carabus (Megadontus) violaceus violaceus** Linnaeus
1 ex. Allemagne 1889, leg. Zeiller

- Carabus (Megadontus) violaceus azureus** Dejean
1 ex. Bosnie 1890, leg. Apfelbeck
- Carabus (Megadontus) violaceus obliquus** Thomson
4 ex. Autriche 1890, leg. Apfelbeck
26. **Carabus (Chaetocarabus) intricatus intricatus** Linnaeus
3 ex. Sibiu IV. 1884, leg. Petri
- Carabus (Chaetocarabus) intricatus montenegrinus** Kraatz
2 ex. Croatie 1884, leg. Birthler; Bosnie 1892, leg. Thalhammer
27. **Carabus (Mesocarabus) catenulatus** Scopoli
2 ex. Allemagne 1886, leg. Sajó
28. **Carabus (Mesocarabus) rossi** Dejean
1 ex. Italie 1885, leg. Reitter
29. **Carabus (Hygrocarabus) variolosus** Fabricius
4 ex. Cîrța (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
30. **Carabus (Chrysocarabus) solieri** Dejean
1 ex. Italie (Alpes) 1887, leg. Kimakovicz
31. **Carabus (Chrysocarabus) auronitens auronitens** Fabricius
3 ex. Autriche (Stirie) 1884, leg. Pipitz
- Carabus (Chrysocarabus) auronitens escheri** Palliardi
3 ex. Santa (Sibiu) 2.VI. 1884, leg. Petri
32. **Carabus (Chrysocarabus) festivus** Dejean
2 ex. France (Les Monts Pyrenées), leg. Reitter
33. **Carabus (Chrysocarabus) lineatus** Dejean
3 ex. Allemagne (Bavarie) 1884, leg. Sajó
34. **Carabus (Carabus) auratus** Linnaeus
3 ex. Allemagne (Bavarie) 1884, leg. Sajó
35. **Carabus (Carabus) convexus** Fabricius
2 ex. Porumbacu de Sus (Sibiu) I. 1887, leg. Petri
36. **Carabus (Carabus) granulatus** Linnaeus
3 ex. Porumbacu de Sus IV. 1887, leg. Petri
37. **Carabus (Carabus) cancellatus cancellatus** Illiger
4 ex. Autriche 1887, leg. Ganglbauer
- Carabus (Carabus) cancellatus excisus** Dejean
2 ex. Vienne (Autriche) 188, leg. Ganglbauer
- Carabus (Carabus) cancellatus tuberculatus** Dejean
3 ex. Caucase 1888, leg. Reitter
- Carabus (Carabus) cancellatus graniger** Palliardi
2 ex. Sibiu (Sibiu) VII. 1884, leg. Petri
38. **Carabus (Carabus) ullrichi ullrichi** Germar
2 ex. Beregsăul Mare (Timiș) (s.d.) leg. Birthler
- Carabus (Carabus) ullrichi fastuosus** Palliardi
7 ex. Mehadia (Caraș-Severin) 1886, leg. Birthler

- Carabus (Carabus) ullrichi viridilimbatus** Kraatz
1 ex. Reșița 1888, leg. Merkl
39. **Carabus (Carabus) italicus** Dejean
4 ex. Italie, 1888, leg. Ganglbauer
40. **Carabus (Carabus) arvensis arvensis** Herbst
4 ex. Cîrța (Sibiu) VI. 1886, leg. Petri
41. **Carabus (Carabus) arvensis sylvaticus** Dejan
4 ex. Allemagne, 1887, leg. Kowalew.
42. **Carabus (Carabus) morbillosus morbillosus** Fabricius
1 ex. Italie, 1888, leg. Merkl
Carabus (Carabus) morbillosus servillei Solieri
3 ex. Sicilie (Italie) 1889, leg. Zeiller
43. **Carabus (Carabus) thomsoni** Fairmaire
1 ex. Sicilie (Italie) 1889, leg. Zeiller
44. **Carabus (Carabus) famini** Dejean
1 ex. Sicilie (Italie) 1889, leg. Zeiller
45. **Carabus (Carabus) obsoletus obsoletus** Sturm
1 ex. Tușnad VII. 1867, leg. Kuthy
Carabus (Carabus) obsoletus prunneri Mallász
1 ex. Săcărâmb (Hunedoara) 1889, leg. Mallász
Carabus (Carabus) obsoletus nagyagensis Birthler
1 ex. Săcărâmb, 1898, leg. Mallász
46. **Carabus (Carabus) scheidleri scheidleri** Panzer
3 ex. Tirol (Autriche) 1887, leg. Kimakovicz
47. **Carabus (Carabus) kollari hampei** Küster
3 ex. Gherla (Cluj) V. 1888, leg. Petri
Carabus (Carabus) kollari comptus Dejean
1 ex. Caraș-Severin, 1886, leg. Birthler
Carabus (Carabus) kollari rhotii Dejean
4. ex. Sibiu (Sibiu) 1896, leg. Ormay
48. **Carabus (Carabus) monilis** Fabricius
2 ex. France, 1893. Scheubel
49. **Carabus (Carabus) estreicheri** Fischer
1 ex. Russie (s.d.), leg. Reitter
50. **Carabus (Carabus) scabriusculus** Olivier
4 ex. La vallée de Lotrioara (Sibiu) 24. III. 1888, leg. Petri
- var. *erythropus* Fischer
4 ex. Pologne 1888, leg. Reitter
- var. *lippi* Dejean
4 ex. Ocna Sibiului IV. 1888, leg. Petri
var. *karelini* Fischer
4 ex. Caucase 1890, leg. Reitter

51. **Carabus (Carabus) maurus** Ad.
 1 ex. Caucase 1887, leg. Pipitz
 - var. *discoideus* Reitter
 4 ex. Caucase 1888, leg. Reitter
52. **Carabus (Carabus) corticalis** Motschoulsky
 1 ex. Caucase 1889, leg. Ganglbauer
53. **Carabus (Carabus) bessereri** Fischer
 1 ex. Pologne 1888, leg. Ganglbauer
54. **Carabus (Carabus) montivagus montivagus** Palliardi
 3 ex. Deva (Hunedoara) VI. 1889, leg. Mallász; Săliște
 (Sibiu) IV. 1887; Poiana Sibiului IV. 1889, leg. Petri
Carabus (Carabus) montivagus blandus Frivaldszky
 1 ex. Sibiu 1890, leg. Petri
55. **Carabus (Carabus) hortensis** Linnaeus
 4. ex. Autriche 1884, leg. Sajó
56. **Carabus (Carabus) linnei** Panzer
 8 ex. Cîrța (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
57. **Carabus (Carabus) sylvestris** Panzer
 3 ex. Autriche (Alpes) 1885, leg. Pipitz
58. **Carabus (Carabus) hoppei glacialis** Müller
 3 ex. Bilea (Les Monts Făgăraș) 7.VII. 1886, leg. Petri
59. **Carabus (Orinocarabus) cenisius** Kraatz
 6 ex. Monte Cenis (ș.d) leg. Reitter
60. **Carabus (Orinocarabus) bertolini** Kraatz
 1 ex. Italie (Alpes Kador) 2.IX.1889, leg. Reitter
61. **Carabus (Orinocarabus) alpinus** Dejean
 4 Ex. Monte Cenis, (Alpes) 1989, leg. Stierlin
 Genre CYCHRUS Fabricius
62. **Cychrus angustatus** Hope
 1 ex. Italie 1887, leg. Kimakovicz
63. **Cychrus caraboides caraboides** Linnaeus
 1 ex. Detunata (Alba) VII. 1888, leg. Mallász
64. **Cychrus rostratus pygmaeus** Chaudoir
 2 ex. Prejba (Sibiu) 14.V. 1887, leg. Petri
65. **Cychrus italicus** Bonelli
 1 ex. Italie (Piemont) (s.a.d.)
66. **Cychrus semigranosus semigranosus** Palliardi
 3 ex. Turnu Roșu IV. 1885, leg. Petri; Bosnie 1892, leg.
 Thalhammer
Cychrus semigranosus balcanicus Hopfgarten
 1 ex. Cislădie (Sibiu) 4.VI. 1888, leg. Petri
67. **Cychrus attenuatus attenuatus** Fabricius
 1 ex. Sibiu 1888, leg. Petri

Cychrus attenuatus carneolicus Motschoulsky

1 ex. Autriche (Carinthia) 1887, leg. Kimakovicz

68. **Cychrus cordicollis** Chaudoir

1 ex. Monte Rosa (s.d.), leg. Reitter

Genre **LEISTUS** Fröhlich

69. **Leistus ferrugineus** Linnaeus

2 ex. Sibiu 26.VI. 1885, leg. Petri

70. **Leistus rufescens** Fabricius

2 ex. Innsbruck (Autriche) 1888, leg. Thalhammer

71. **Leistus rufomarginatus** Duftschmid

4 ex. Turnu Roșu 26.V. 1884; Reșița 1886, leg. Petri; Deva 1889, leg. Mallász

72. **Leistus nitidus** Duftschmid

2 ex. Autriche 1889, leg. Ganglbauer; Beonie 1890, leg. Thalhammer

73. **Leistus gracilis** Fuessly

4 ex. Les Monts Apuseni 1890, leg. Reitter

74. **Leistus spinibarbis** Fabricius

2 ex. Italie, 1894, leg. Thalhammer

Genre **NEBRIA** Latreille

75. **Nebria complanata** Linnaeus

2 ex. France 1893, leg. Scheubel

76. **Nebria livida** Linnaeus

4 ex. Sibiu (Sibiu) 9.VI. 1885, leg. Petri

77. **Nebria psammodes** Ressi

5 ex. Italie (Calabria) 7.VI. 1891, leg. Reitter & Leder

78. **Nebria rubicunda** Quensel

2 ex. Alger (Algerie) 1889, leg. Ganglbauer

79. **Nebria heldreichi** Schaum

1 ex. Assie Mineure 1889, leg. Ganglbauer

80. **Nebria genei** Géné

1 ex. France (L'île de Corse) 1889, leg. Ganglbauer

81. **Nebria gyllenhali** Schonherr

3 ex. Autriche (Tirol) (s.d.) leg. O. Leonhard

Nebria gyllenhali balbii Bon.

2 ex. Italie (Piemont) 1889, leg. Ganglbauer

82. **Nebria hegeri** Dejean

2 ex. Italie (Piemont) 1889, leg. Frivaldszky

83. **Nebria andalusiaca** Rambur

2 ex. Espagne (s.d.), leg. Reitter

84. *Nebria dahli* Duftschmid
1 ex. Italie (Piemont) 1886, leg. Brancsik
85. *Nebria patruelis* Chaudoir
3 ex. Caucase (s.d.) leg. Reitter & Leder
86. *Nebria caucasica* Ménétrier
3 ex. Caucase (s.d.), leg. Reitter & Leder
87. *Nebria tibialis* Bonelli
1 ex. Italie (Valumbrosa) 1892, leg. Thalhammer
88. *Nebria fulviventris* Bassi
1 ex. Italie, 1890, leg. Reitter
89. *Nebria reichi* Dejean
7 ex. Cîrța (Sibiu) 7.VII. 1886, leg. Petri
90. *Nebria laticollis* Dejean
3 ex. Suisse 1889, leg. Stierlin
91. *Nebria hellwigi* Panzer
2 ex. Autriche 1888, leg. Liegel
92. *Nebria carpathica* Bielz
4 ex. Les Monts Retezat 1886, leg. Merkl; Les Monts Cindrel
8.VI. 1889, leg. Petri
93. *Nebria bosnica* Ganglbauer
2 ex. Bosnie 1890, leg. Apfelbeck
94. *Nebria transsylvanica* Germar
3 ex. Bîlea (Les Monts Făgăraș) 7.VII. 1886, leg. Petri
95. *Nebria castanea* Bonelli
3 ex. Autriche (Tirol) (s.d.), leg. O. Leonhard
96. *Nebria rhaetica* Dejean
2 ex. Suisse 1894, leg. Thalhammer
97. *Nebria cordicollis* Chaudoir
1 ex. Italie (Alpes) 1895, leg. Kelecseny
98. *Nebria bonellii* Adams
1 ex. Caucase 1889, leg. Reitter
99. *Nebria germari* Heer
4 ex. Autriche (Tirol) 1889, leg. Ganglbauer
100. *Nebria angusticollis* Bonelli
3 ex. Italie (Monte Viso) 1893, leg. Thalhammer
101. *Nebria tatrica* Miller
4 ex. Les Monts Tatra 1889, leg. Ganglbauer
102. *Nebria taygetana* Rottemberg
1 ex. Grece (Parnassus) 1888, leg. Ganglbauer
103. *Nebria austriaca* Ganglbauer
3 ex. Autriche 1890, leg. Ganglbauer

Genre OREONEBRIA Daniel

104. **Oreonebria diaphana** Daniel
3 ex. Italie (Alpes) 1892., leg. Thalhammer
105. **Oreonebria angustata** Dejean
1 ex. Autriche (Tirol) 1890, leg. Ganglbauer

Genre NOTIOPHILUS Dumeril

106. **Notiophilus aquaticus** Linnaeus
4 ex. Porumbacu de Sus (Sibiu) 27.VII.1884, leg. Petri
107. **Notiophilus rufipes** Curtis
4 ex. Kalocsa (Hongrie) 1888, leg. Thalhammer; Dobroudja
1889, leg. Fenichel;
108. **Notiophilus biguttatus** Fabricius
5 wx. Santa (Sibiu) 2.VI. 1884, leg. Petri
109. **Notiophilus quadripunctatus** Dejean
5 ex. Santa (Sibiu) 2.VI. 1884, leg. Petri
110. **Notiophilus substriatus** Waterhouse
2 ex. Cherbourg (France) 1889, leg. Ganglbauer
111. **Notiophilus geminatus** Dejean
1 ex. Le Mont Vesuve (Italie) III. 1896, leg Reitter

Genre OMOPHRON Latreille

112. **Omophron variegatus** Dejean
1 ex. Espagne (Lusitania) 1889, leg. Merkl
113. **Omophron limbatum** Fabricius
4 ex. Sibiu (Sibiu) 14.V. 1884, leg. Petri

Genre BLETHISA Bonelli

114. **Blethisa multipunctata** Linnaeus
2 ex. Autriche (Tirol) 1886, leg. Reitter
115. **Blethisa arctica** Gyllenhal
1 ex. (Norvegie) 1889, leg. Ganglbauer

Genre ELAPHRUS Fabricius

116. **Elaphrus uliginosus** Fabricius
3 ex. Sibiu (Sibiu) 14.V.1884, leg. Petri
117. **Elaphrus cupreus** Duftschmid
2 ex. Allemagne 1889, leg. Eppelshein
118. **Elaphrus lapponicus** Gyllenhal
2 ex. Norvegie 1889, leg. Ganglbauer
119. **Elaphrus ullrichi** Redtenbacher
5 ex. Tulgheş (Harghita) V. 1886, leg. Petri

120. **Elaphrus riparius** Linnaeus
4 ex. Sibiu 1890, leg. Petri
121. **Elaphrus aureus** Muller
4 ex. Sibiu (Sibiu) 12.V. 1885, leg. Petri

Genre SCARITES Fabricius

122. **Scarites buparius** Forster
2 ex. Italie 1885, leg. Pipitz
123. **Scarites polyphenus** Bonelli
1 ex. Espagne 1890, leg. Reitter
124. **Scarites politus** Dejean
1 ex. Alger (Algerie) 1888, leg. Merkl

Genere CLIVINA Latreille

125. **Clivina fossor** Linnaeus
4 ex. Sibiu (Sibiu) V.1884, leg. Petri
126. **Clivina collaris** Herbst
4 ex. Cîrța (Sibiu) 11.VIII. 1884, leg. Petri

Genre DYSCHIRIUS Bonelli

127. **Dyschirius rotundipennis** Chaudoir
2 ex. Allemagne 1888, leg. Liegel
128. **Dyschirius rufipes** Dejean
1 ex. Vienne (Autriche) 1889, leg. Ganglbauer
129. **Dyschirius globosus** Herbst
4 ex. Turnu Roșu (Sibiu) VII. 1887, leg. Petri
130. **Dyschirius rufoaeneus** Chaudeir
3 ex. Italie (Sicilie) 1888, leg. Petri
131. **Dyschirius bonellii** Putzeys
3 ex. Aiud (Alba) VII. 1886, leg. Petri
132. **Dyschirius laeviusculus** Putzeys
1 ex. Vienne (Autriche) 1889, leg. Ganglbauer
133. **Dyschirius ruficornis** Putzeys
4 ex. Ineu (Arad) V. 1888, leg. Petri
134. **Dyschirius salinus** Schaum
4 ex. Kalocsa (Hongrie) 1894, leg. Thalhammer
135. **Dyschirius nitidus** Dejean
4 ex. Timișoara (Timiș) 1888, leg. Frivaldszky; Kalocsa (Hongrie) 1894, leg. Thalhammer
136. **Dyschirius impuctipennis** Dawson
3 ex. Kalocsa (Hongrie) 1819, leg. Thalhammer
137. **Dyschirius politus** Dejean
5 ex. Tulgheș (Harghita) V. 1906, leg. Petri

138. **Dyschirius intermedius** Putzeys
2 ex. Autriche, 1889, leg. Ganglbauer
139. **Dyschirius digitatus** Dejean
3 ex. Tchèque (Moravia) 1891, leg. Hoffmannsegg
140. **Dyschirius thoracicus** Rossi
1 ex. Autriche (Tirol) 1889, leg. Ganglbauer
141. **Dyschirius aeneus** Dejean
2 ex. Sibiu (Sibiu) V. 1887, leg. Petri

Genre BROSCUS Panzer

142. **Brosicus cephalotes** Linnaeus
4 ex. Sibiu (Sibiu) VI. 1885, leg. Petri
143. **Brosicus nobilis** Dejean
1 ex. Turquie 1890, leg. Reitter

Genre BROSCOSOMA Putzeys

144. **Brosocosoma baldense** Putzeys
3 ex. Monte Baldo (Italie) 1894, leg. Thalhammer

Genre MISCODERA Eschscholz

145. **Miscodera arctica** Linnaeus
2 ex. Autriche (Tirol) 1887, leg. Kewalaw.

Genre ODONTIUM Le Conte

146. **Odontium foraminosum** Sturm
4 ex. Innsbruck (Autriche) 1889, leg. Thalhammer; Sibiu (Sibiu) V. 1889, leg. Petri

Genre HYDRIUM Le Conte

147. **Hydrium laticolle** Duftschmid
4 ex. Sibiu IV. 1888, leg. Petri

Genre METALLINA Motschoulsky

148. **Metallina lampros** Herbst
5 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 3.IV. 1886, leg. Petri
149. **Metallina pygmaeum** Fabricius
4 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 3.IV. 1886, leg. Petri

Genre NOTAPHUS Stephens

150. **Notaphus varium** Olivier
3 ex. Sibiu V. 1884, leg. Petri
151. **Notaphus adustum** Schaum
4 ex. Sibiu V. 1884, leg. Petri

Genre EMPHANES Motschoulsky

152. **Emphanes tenellum** Erichson
4 ex. Sibiu (Sibiu) V. 1884, leg. Petri
153. **Emphanes assimile** Gyllenhal
3 ex. Vienne (Autriche) 1889, leg. Ganglbauer
154. **Emphanes fumigatum** Duftschmid
1 ex. Kalocsa (Hongrie) 1889, leg. Ganglbauer
155. **Emphanes articulatum** Panzer
4 ex. Sibiu (Sibiu) V. 1884, leg. Petri
156. **Emphanes octomaculatum** Goeze
2 ex. Santa (Sibiu) 12. V. 1888, leg. Petri

Genre PHILOCHTHUS Stephens

157. **Philochthus lunulatus** Fourcroy
5 ex. Sibiu (Sibiu) 18. IX. 1996, leg. Petri (2 ex.); Zagreb (Croatie) 1888, leg. Apfelbeck
158. **Philochthus guttula** Fabricius
4 ex. Apoldu de Sus (Sibiu) 24. X. 1886, leg. Petri

Genre BEMPIDION Latreille

159. **Bembidion quadrimaculatum** Linnaeus
4 ex. Sibiu (Sibiu) V. 1884, leg. Petri
160. **Bembidion splendidum** Sturm
4 ex. Sibiu V. 1889, leg. Petri
161. **Bembidion transsylvanicus** Bielz
1 ex. Gherla (Cluj) 1890, leg. Petri

Genre OCYDROMUS Bedel

162. **Ocydromus decorus** Zenker
1 ex. Suisse 1890, leg. Eppelsheim
163. **Ocydromus ustulatus** Linnaeus
1 ex. Turnu Roșu (Sibiu) 1.IV. 1885, leg. Petri
164. **Ocydromus femoratum** Sturm
3 ex. Cîrța (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
165. **Ocydromus andreae andreae** Fabricius
4 ex. Santa (Sibiu) 2.VI. 1884, leg. Petri
- Ocydromus andreae baulei** Duval
2 ex. Bosnie 1890, leg. Ganglbauer
166. **Ocydromus testaceus** Duftschmid
4 ex. Remetea (Alba) V. 1887, leg. Petri
167. **Ocydromus glacialis** Heer
4 ex. Bîlea (Les Monts Făgăraș) 29.VII. 1889, leg. Petri

168. **Ocydromus tricolor** Fabricius
4 ex. Turnu Roșu (Sibiu) V. 1885, leg. Petri
169. **Ocydromus modestum** Fabricius *
4 ex. Sibiu (Sibiu) V. 1884, leg. Petri
170. **Ocydromus fasciolatus** Duftschmid
4 ex. Tulgheș (Harghita) V. 1886, leg. Petri
171. **Ocydromus tibialis** Duftschmid
4 ex. Cîrța (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
172. **Ocydromus lateralis** Dejean
1 ex. France 1889, leg. Ganglbauer

Genre SYNECHOSTICTUS Motschoulsky

173. **Synechostictus elongatum** Dejean
5 ex. Autriche 1889, leg. Ganglbauer
174. **Synechostictus decoratus** Duftschmid
1 ex. Suisse 1890, leg. Eppelsheim

Genre PRINCIDIUM Motschoulsky

175. **Princidium bipunctatum** Linnaeus
3 ex. Monte Rosa (s.a.d.)
176. **Princidium punctulatum** Drapier
3 ex. Sibiu V. 1884, leg. Petri

Genre OCYS Stephens

177. **Ocys quinquestriatum** Gyllenhal
1 ex. Autriche 1889, leg. Ganglbauer
178. **Ocys harpaloides** Serville
1 ex. France, 1889, leg. Ganglbauer

Genre EOTACHYS Duftschmid

179. **Eotachys bistriatus** Duftschmid
5 ex. Sibiu (Sibiu) VII. 1883, leg. Petri
180. **Eotachys fulvicollis** Dejean
3 ex. Kalocsa (Hongrie) 1891, leg. Thalhammer

Genre POROTACHYS Netolitzky

181. **Porotachys bisulcatus** Nicolai
2 ex. Turquie 1888, leg. Merkl

Genre TACHYURA Motschoulsky

182. **Tachyura sexstriata** Duftschmid
2 ex. Autriche (Tirol) 1887, leg. Kimakovicz; Allemagne
1894, leg. Thalhammer

183. **Tachyura haemorrhoidalis** Ponza
1 ex. Dalmatie 1888, leg. Reitter

Genre THALASSOPHILUS Wollaston

184. **Thalassophilus longicornis** Sturm
1 ex. Vienne (Autriche) 1888, leg. Ganglbauer

Genre PERILEPTUS Schaum

185. **Perileptus areolatus** Creutzer
2 ex. Caucase 1886, leg. Reitter

Genre PATROBUS Stephens

186. **Patrobis excavatus** Paykull
5 ex. Autriche 1888, leg. Ganglbauer
187. **Patrobis quadricollis** Miller
1 ex. Maramureş (s.d.), leg. Reitter
188. **Patrobis tatricus** Miller
2 ex. Les Monts Tatra 1886, leg. Brancsik
189. **Patrobis carpathicus** Miller
3 ex. Maramureş (s.d.), leg. Reitter

Genre PLATYNUS Bonelli

190. **Platynus assimile** Paykull
3 ex. Sibiu 1. V. 1884, leg. Petri
191. **Platynus scrobiculatus** Fabricius
3 ex. Cîrţa (Sibiu) 1883, leg. Petri
192. **Platynus cyaneus** Dejean
3 ex. Autriche 1888, leg. Thalhammer

Genre AGONUM Bonelli

193. **Agonum sexpunctatus** Linnaeus
2 ex. Sibiu IX. 1886, leg. Petri; Ruda (Hunedoara), 1889,
leg. Mallász
194. **Agonum mulleri** Herbst
3 ex. Cîrţa (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
195. **Agonum viduum** Panzer
5 ex. Sibiu 5. VI. 1887, leg. Petri; Ruda (Hunedoara), 1889,
leg. Mallász (1 ex.)
196. **Agonum moestum** Duftschmid
1 ex. Sibiu 27. X. 1888, leg. Petri
197. **Agonum versutus** Cyllenthal
2 ex. Cislădie (Sibiu) 10. V. 1885, leg. Petri

198. **Agonum gracilipes** Dudschmid
1 ex. Sibiu 1889, leg. Petri

Genre EUROPHILUS Chaudoir

199. **Europhilus piceus** Linnaeus
3 ex. Sibiu 1889, leg. Petri
200. **Europhilus antennarius** Duftschmid
1 ex. Turnu Roșu (Sibiu) 2.IV. 1885, leg. Petri
201. **Europhilus gracilis** Gyllenhal
1 ex. Allemagne (Thuringen) 1887, leg. Sajó
202. **Europhilus thoreyi** Dejean
1 ex. Allemagne, 1889, leg. Ganglbauer
203. **Europhilus fuliginosus** Panzer
3 ex. Sibiu (Dumbravă) IX. 1885, leg. Petri
204. **Europhilus micans** Nicolai
2 ex. Sibiu 12. IX. 1884, leg. Petri

Genre ANCHUS Le Conte

205. **Anchus ruficornis** Goeze
3 ex. Turnu Roșu (Sibiu) 1.IV. 1885, leg. Petri

Genre PLATYDERUS Stephens

206. **Platyderus ruficollis** Marsham
1 ex. France (s.d), leg. Reitter & Leder
207. **Platyderus rufus** Duftschmid
3 ex. Deva (Hunedoara) 1889, leg. Mallász

Genre SYNUCHUS Gyllenhal

208. **Synuchus nivalis** Panzer
4 ex. Cîrța (Sibiu) V. 1885, leg. Petri

Genre DOLICHUS Bonelli

209. **Dolichus balensis** Schaller
1 ex. Sibiu 11.VII. 1884, leg. Petri

Genre CALATHUS Bonelli

210. **Calathus melanocephalus** Linnaeus
4 ex. Turnu Roșu (Sibiu) 1. IV. 1885; 7. VIII. 1885; 25. VIII. 1885, leg. Petri
211. **Calathus erratus** Sahlberg
3 ex. Turnu Roșu 1. IV. 1885, leg. Petri (2 ex.); Autriche 1886, leg. Reitter

212. **Calathus ambiguus** Paykull
3 ex. Tulgheș (Harghita) V. 1886, leg. Petri
213. **Calathus fuscipes** Goeze
1 ex. Turnu Roșu (Sibiu) I. IV. 1885, leg. Petri
- Genre LAEMOSTENUS Schaufuss
214. **Laemostenus janthinus** Duftschmid
2 ex. Autriche 1888, leg. Ganglbauer
215. **Laemostenus caspius** Menetrier
2 ex. Caucase 1896, leg. Reitter & Leder
216. **Laemostenus cimmerius** Fischer
2 ex. Caucase 1889, leg. Ganglbauer
217. **Laemostenus dalmatinus** Dejean
1 ex. Herzegovine 1890, leg. Apfelbeck
- Genre STEROPUS Fabricius
218. **Steropus melas** Creutzer
2 ex. Turnu Roșu (Sibiu) 26. V. 1884, leg. Petri
- Genre PTEROSTICHUS Bonelli
219. **Pterostichus micans** Heer
2 ex. Italie (Lombardia) 1889, leg. Ganglebauer
220. **Pterostichus fasciatopunctatus** Creutzer
1 ex. Autriche (Alpes) 1896, leg. Ganglbauer
221. **Pterostichus metallicus** Fabricius
4 ex. Slimnic (Sibiu) 7. VIII. 1885, leg. Petri
222. **Pterostichus transversalis** Duftschmid
2 ex. Autriche, 1825, leg. Pipitz
223. **Pterostichus kakellii** Miller
3 ex. Croatie 1889, leg. Ganglbauer
224. **Pterostichus findelii** Dejean
6 ex. Santa (Sibiu) 2. VI. 1884 (3 ex.); Cîrța (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
225. **Pterostichus foveolatus** Duftschmid
2 ex. Le Mont Vlădeasa VII. 1889, leg. Petri
226. **Pterostichus interruptestriatus** Bielz
3 ex. Cîrța (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
227. **Pterostichus maurus** Duftschmid
3 ex. Cîrța (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
228. **Pterostichus jurinei** Panzer
1 ex. Santa (Sibiu) I. VI. 1884, leg. Petri

229. **Pterostichus etelkae** Ormay

4 ex. Detunata (Alba) 18. VIII. 1887, leg. Mallász

Genre STOMIS Clairville

230. **Stomis pumicatus** Panzer

4 ex. Turnu Roşu 1. IV. 1885, leg. Petri

Genre LAGARUS Chaudoir

231. **Lagarus vernalis** Panzer

1 ex. Sibiu 6. V. 1885, leg. Petri

232. **Lagarus cursor** Dejean

4 ex. Kalocsa (Hongrie) 1893, leg. Thalhammer

Genre POECILUS Bonelli

233. **Poecilus cupreus** Linnaeus

3 ex. Tulgheş (Harghita) V. 1886, leg. Petri

234. **Poecilus coeruleus** Linnaeus

7 ex. Sibiu VI. 1885; Cîrţa (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri

235. **Poecilus koyi** Germar

1 ex. Autriche 1886, leg. Ganglbauer

236. **Poecilus dimidiatus** Olivier

1 ex. Allemagne (s.a.d.)

237. **Poecilus marginalis** Dejean

2 ex. Cacova Ierii (Cluj) Iv. 1888, leg. Petri

238. **Poecilus lepidus** Leske

3 ex. Turnu Roşu (Sibiu) 26. V. 1884, leg. Petri

239. **Poecilus striatopunctatus** Duftschmid

4 ex. Turnu Roşu (Sibiu) V. 1884, leg. Petri

Genre OMASEUS Stephens

240. **Omascus aterrimus** Herbst

1 ex. Vienne (Autriche) 1888, leg. Ganglbauer

241. **Omascus niger** Schall

4 ex. Santa (Sibiu) 2. V. 1884, leg. Petri

242. **Omascus vulgaris** Linnaeus

3 ex. Sibiu VI. 1884, leg. Petri

243. **Omascus elongatus** Duftschmid

1 ex. Kalocsa (Hongrie) 1894, leg. Thalhammer

Genre MOLOPS Bonelli

244. **Molops robustus** Dejean

4 ex. Banat, 1895, leg. Kelecseny

245. **Molops elatus** Fabricius
4 ex. Aiud V. 1889, leg. Petri

246. **Melops austriachus** Ganglbauer
4 ex. Sarajevo (Bosnie) 1890, leg. Apfelbeck

Genre ABAX Bonelli

247. **Abax striola** Fabricius

3 ex. Santa (Sibiu) 2. VI. 1884, leg. Petri

248. **Abax parallelopipedus** Dejean

3 ex. Monte Baldo (Italie) 1891, leg. Daniel

249. **Abax ovalis** Duftschmid

2 ex. Slimnic (Sibiu) 7. VIII. 1885, leg. Petri

250. **Abax carinatus** Duftschmid

4 ex. Sibiu V. 1888, leg. Petri

Genre AMARA Bonelli

251. **Amara fulvipes** Serville

1 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 2. IV. 1887, leg. Petri

252. **Amara plebeja** Gyllenhal

2 ex. Sibiu 29. V. 1886, leg. Petri

253. **Amara similata** Gyllenhal

4 ex. Sibiu V. 1885, leg. Petri

254. **Amara montivaga** Sturm

4 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 3. IV. 1886, leg. Petri

255. **Amara nitida** Sturm

4 ex. Santa (Sibiu) 12.V. 1888, leg. Petri

256. **Amara saphyrea** Dejean

3 ex. Kalocsa (Hongrie) 1888, leg. Thalhammer

257. **Amara eurynota** Panzer

4 ex. Sibiu V. 1886, leg. Petri

258. **Amara ovata** Fabricius

4 ex. Turnu Roşu (Sibiu) IV. 1885, leg. Petri

259. **Amara familiaris** Duftschmid

4 ex. Sibiu 18. IX. 1886, leg. Petri

260. **Amara lucida** Duftschmid

5 ex. Sibiu V. 1887, leg. Petri

261. **Amara tibialis** Paykull

5 ex. Sibiu V. 1887, leg. Petri

262. **Amara communis** Panzer

4 ex. Tulgheş (Sibiu) IV. 1886, leg. Petri

263. **Amara Quenseli** Schaum

4 ex. Saint Bernhard (Alpes) 1888, leg. Stierlin

264. *Amara sylvicola* Zimmermann
5 ex. Allemagne 1889, leg. Ganglbauer
265. *Amara convexior* Stephens
4 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 2. IV. 1886, leg. Petri
266. *Amara lunicollis* Schioedte
5 ex. Sibiu (Sibiu) 20. II. 1884; 21. VII. 1887; 27. III. 1890,
leg. Petri
267. *Amara curta* Dejean
3 ex. Tulgheș (Harghita) IV. 1886, leg. Petri
268. *Amara aenea* Degeer
4 ex. Sibiu (Sibiu) VI. 1886, leg. Petri
269. *Amara erratica* Duftschmid
4 ex. Cîrța (Sibiu) VII. 1886, leg. Petri
270. *Amara interstitialis* Thomson
1 ex. Russie (Siberie) (s.d.), leg. Reitter
271. *Amara fusca* Dejean
1 ex. France 1889, leg. Ganglbauer
272. *Amara ingenua* Duftschmid
4 ex. Ineu (Arad) VII. 1888, leg. Petri
273. *Amara bifrons* Gyllenhal
2 ex. Geoagiu (Hunedoara) VII. 1887, leg. Petri
274. *Amara consularis* Duftschmid
3 ex. Cîsnădie (Sibiu) 4.VIII. 1885, leg. Petri
275. *Amara fulva* Dejean
4 ex. Turnu Roșu (Sibiu) V. 1885 leg. Petri
276. *Amara apricaria* Paykull
3 ex. Sibiu 31.V. 1885, leg. Petri
277. *Amara aulica* Panzer
3 ex. Ineu (Arad) VII. 1888, leg. Petri
278. *Amara alpestris* Villa
4 ex. France (Les Monts Pyrenées), 1889, leg. Ganglbauer
279. *Amara nobilis* Duftschmid
4 ex. Allemagne, 1889, leg. Ganglbauer

Genre DITOMUS Bonelli

280. *Ditomus capito* Dejean
1 ex. Turquie, (s.d), leg. Reitter
281. *Ditomus obscurus* Dejean
2 ex. Turquie (Kustendse) 1890, leg. Fenichel
282. *Ditomus clypeatus* Rossi
2 ex. Turquie, 1890, leg. Fenichel

Genre ANISODACTYLUS Dejean

283. **Anisodactylus binotatus** Fabricius
8 ex. Sibiu IV. 1884; Turnu Roșu (Sibiu) 26. V. 1884 (4 ex.), leg. Petri
284. **Anisodactylus nemorivagus** Duftschmid
4 ex. Sibiu, V. 1884, leg. Petri
285. **Anisodactylus signatus** Panzer
4 ex. Sibiu IV. 1887, leg. Petri
286. **Anisodactylus heros** Dejean
2 ex. Algerie (Alger)
287. **Anisodactylus pseudoaeneus** Dejean
2 ex. Athene (Greece) (s.a.d.)

Genre SCYBALICUS Schaum

288. **Scybalicus oblongusculus** Dejean
2 ex. France, 1890, leg. Reitter

Genre DIACHROMUS Fricson

289. **Diachromus germanus** Linnacus
4 ex. Sibiu 29. V. 1886, leg. Petri

Genre GYNANDROMORPHUS Dejean

290. **Gynandromorphus etruscus** Quensel
3 ex. Italie, 1896, leg. Reitter

Genre ACINOPUS Latreille

291. **Acinopus picipes** Olivier
2 ex. Caucase (s.d.) leg. Reitter & Leder
292. **Acinopus laevigatus** Ménétrier
3 ex. Dobroudja (Roumanie) 1890, leg. Fenichel
293. **Acinopus ammophilus** Dejean
2 ex. Dobroudja, 1890, leg. Fenichel

Genre PAROPHONUS Ganglbauer

294. **Parophonus mendax** Rossi
3 ex. Deva, 1889, leg. Mallász

Genre TRICHOTICHNUS Duftschmid

296. **Trichotichnus laevicollis** Duftschmid
8 ex. Cîrța (Sibiu) VII. 1884 (4 ex.); Santa (Sibiu) 12. V. 1888, leg. Petri

Genre OPHONUS Stephens

297. **Ophonus obscurus** Fabricius
4 ex. Hongrie, 1894, leg. Thalhammer
298. **Ophonus sabulicola** Panzer
4 ex. Deva, 1898, leg. Mallász
299. **Ophonus diffinis** Dejean
4 ex. Kalocsa (Hongrie) 1888, leg. Thalhammer
300. **Ophonus incisus** Dejean
1 ex. Italie, 1889, leg. Eppelshein
301. **Ophonus rupicola** Sturm
4 ex. Cislădie (Sibiu), 1886, leg. Petri
302. **Ophonus punctulatus** Duftschmid
1 ex. Gherla (Cluj) III. 1888, leg. Petri
303. **Ophonus cordatus** Duftschmid
1 ex. Les Monts Caucase, 1890, leg. Reitter
304. **Ophonus puncticollis** Paykull
4 ex. Autriche, 1887, leg. Ganglbauer
305. **Ophonus brevicollis** Serville
4 ex. Gherla (Cluj), 1890, leg. Petri
306. **Ophonus azureus** Fabricius
4 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 19. IV. 1886, leg. Petri
307. **Ophonus signaticornis** Duftschmid
1 ex. Sibiu VI. 1890, leg. Petri

Genre PSEUDOPHONUS Motschoulsky

308. **Pseudophonus griseus** Panzer
4 ex. Geoagiu (Hunedoara) VII. 1887, leg. Petri
309. **Pseudophonus pubescens** Müller
4 ex. Sibiu V. 1884, leg. Petri

Genre PARDILEUS Gozis

310. **Pardileus calceatus** Duftschmid
1 ex. Allemagne 1888, leg. Merkl

Genre HARPALOPHONUS Ganglbauer

311. **Harpalophonus hospes** Sturm
3 ex. Gherla (Cluj) III, 1888, leg. Petri; Deva (Hunedoara)
1898, leg. Mallász (1 ex.)

Genre HARPALUS Latreille

312. **Harpalus aeneus** Fabricius
10 ex. Turnu Roşu (Sibiu) 1. IV. 1885, leg. Petri; Sibiu IV.
1888 (3 ex), leg. Petri

313. **Harpalus smaragdinus** Duftschmid
4 ex. Hongrie, 1894, leg. Thalhammer
314. **Harpalus cupreus** Dejean
2 ex. Hongrie, 1890, leg. Kuthy
315. **Harpalus dimidiatus** Rossi
4 ex. Sibiu 21. IV. 1884; IV. 1886, leg. Petri
316. **Harpalus rufus** Bruggm
3 ex. Budapest (Hongrie) 1890, leg. Kuthy
317. **Harpalus atratus** Linnaeus
4 ex. Cisnădie (Sibiu) 4. V. 1884, leg. Petri
318. **Harpalus tenebrosus** Dejean
1 ex. Autriche, 1896, leg. Ganglbauer
319. **Harpalus latus** Linnaeus
4 ex. Sibiu IV. 1884, leg. Petri
320. **Harpalus luteicornis** Duftschmid
3 ex. Cîrța (Sibiu) V. 1885, leg. Petri
321. **Harpalus quadripunctatus** Dejean
3 ex. Sibiu 13. IV. 1884, leg. Petri
322. **Harpalus rubripes** Duftschmid
2 ex. Sibiu IV. 1887, leg. Petri
323. **Harpalus honestus** Duftschmid
4 ex. Suisse (s.a.d.)
324. **Harpalus rufitarsis** Duftschmid
4 ex. Turnu Roșu (Sibiu) 1. IV. 1885; 4. VIII. 1885; 24. III. 1888, leg. Petri
325. **Harpalus autummalis** Duftschmid
4 ex. Sibiu 26.IV. 1885, leg. Petri
326. **Harpalus zabroides** Dejean
3 ex. Autriche (Carintia) 1888, leg. Thalhammer
327. **Harpalus melancholicus** Dejean
1 ex. Hongrie 1893 leg. Thalhammer
328. **Harpalus servus** Duftschmid
5 ex. Hongrie 1885, leg. Sajó
329. **Harpalus flavicornis** Dejean
2 ex. Sibiu V. 1888, leg. Petri
330. **Harpalus tardus** Panzer
5 ex. Sibiu VI. 1885; Gherla (Cluj) 1889 (1 ex.) leg. Petri
331. **Harpalus modestus** Dejean
3 ex. Sibiu VI. 1888 leg. Petri (2 ex.); Kalocsa (Hongrie) 1894, leg. Thalhammer
332. **Harpalus anxius** Duftschmid
7 ex. Deva, 1894, leg. Mallász (4 ex.); Kalocsa (Hongrie) 1894, leg. Thalhammer

333. **Harpalus serripes** Quensel
4 ex. Kalocsa (Hongrie) 1889, leg. Thalhammer (2 ex.);
Gherla (Cluj) 1890, leg. Petri
334. **Harpalus picipennis** Duftschmid
4 ex. Deva, 1889, leg. Mallász (3 ex.); Hongrie 1889, leg. Petri

Genre STENOLOPHUS Stephens

335. **Stenolophus teutonius** Schrank
4 ex. Turnu Roșu (Sibiu) 2. IV. 1885, leg. Petri
336. **Stenolophus skrimshireanus** Stephens
4 ex. Kalocsa (Hongrie) 1894, leg. Thalhammer
337. **Stenolophus discophorus** Fischer
4 ex. Gherla (Cluj) 1890, leg. Petri
338. **Stenolophus steveni** Kryn
4 ex. Sibiu 11. V. 1884, leg. Petri
339. **Stenolophus mixtus** Herbst
5 ex. Sibiu VI. 1886, leg. Petri (1 ex.); Kalocsa 1894, leg.
Thalhammer

Genre BRADYCELLUS Erichson

340. **Bradycellus harpalinus** Dejean
1 ex. Hunedoara, 1898, leg. Mallász
341. **Bradycellus collaris** Paykull
4 ex. Autriche 1885, leg. Pipitz (1 ex.) ; Turnu Roșu (Sibiu)
VII. 1888, leg. Petri
342. **Bradycellus lusitanicus** Dejean
1 ex. Espagne (s.d.) leg. Reitter & Leder
343. **Bradycellus similis** Dejean
1 ex. Allemagne (s.a.d.)
344. **Bradycellus lacustris** Retenbacher
4 ex. Hongrie 1894, leg. Thalhammer

Genre ACULPAPUS Latreille

345. **Acupalpus interstitialis** Reitter
1 ex. Sibiu IV. 1889, leg. Petri
346. **Acupalpus meridianus** Linnaeus
4 ex. Sibiu VI. 1884, leg. Petri
347. **Acupalpus dorsalis** Fabricius
8 ex. Allemagne 1887, leg. Sajó; Sibiu 29. IX. 1889, leg.
Petri; Kalocsa (Hongrie) 1893; 1894, leg. Thalhammer
348. **Acupalpus suturalis** Dejean
2 ex. Hongrie 1886, leg. Sajó; Sibiu 27.III. 1890, leg. Petri

349. **Acupalpus exiguus** Dejean
6 ex. Sibiu 27. III. 1890, leg. Petri

Genre LICINUS Latreille

350. **Licinus silphoides** Rossi
3 ex. Braunschweig (Allemagne) 1889, leg. Eppelsheim (2 ex.); France (Les Monts Pyrenées) 1891, leg. Hoffmannseg

351. **Licinus cassideus** Fabricius
5 ex. Gherla (Cluj) 1889, leg. Petri; Allemagne 1889, leg. Eppelsheim (2 ex.); Hongrie 1890, leg. Merkl

Genre NEORESCIUS Bedel

352. **Neorescius hoffmannseggyi** Panzer
3 ex. Gherla (Cluj) 29. V. 1888, leg. Petri

Genre BADISTER Dejean

353. **Badister unipustulatus** Bonelli
4 ex. Sibiu 26. VI. 1885 (2 ex.); 29. IX. 1889, leg. Petri

354. **Badister sodalis** Duftschmid
4 ex. Sibiu 1. V. 1884, leg. Petri

Genre BAUDIA Ragusa

355. **Baudia peltata** Panzer
4 ex. Kalocsa (Hongrie) 1894, leg. Thalhammer

Genre PANAGAEUS Latreille

356. **Panagaeus crux-major** Linnaeus
4 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 19. IV. 1886, leg. Petri

357. **Panagaeus bipustulatus** Fabricius
4 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 3. IV. 1886, leg. Petri

Genre CHLAENIUS Bonelli

358. **Chlaenius spoliatus** Rossi
4 ex. Sibiu V. 1884, leg. Petri

359. **Chlaenius circumscriptus** Duftschmid
2 ex. Algerie, 1888, leg. Merkl

360. **Chlaenius dejeani** Dejean
2 ex. Kalocsa (Hongrie) 1888, leg. Thalhammer

Genre AGOSTENUS Motschoulsky

361. **Agostenus vestitus** Paykull
2 ex. Gherla (Cluj) V. 1884, leg. Petri

362. **Agostenus nitidulus** Schrank
4 ex. Sibiu V. 1887, leg. Petri

363. *Agostenus nigricornis* Fabricius
4 ex. Gherla (Cluj) IV. 1888, leg. Petri

364. *Agostenus tristis* Schaller
4 ex. Sibiu 3. V. 1884, leg. Petri

Genre CALLISTUS Bonellii

365. *Callistus lunatus* Fabricius
4 ex. La Vallée de Lotrioara (Sibiu) 3. IV. 1887, leg. Petri

Genre OODES Bonelli

366. *Oodes helopioides* Fabricius
4 ex. Sibiu 27. III. 1890, leg. Petri

Genre ODACANTHA Paykull

367. *Odacantha melanura* Linnaeus
1 ex. Sibiu V 1886, leg. Petri

Genre MASOREUS Dejean

368. *Masoreus wetterhalli* Gyllenhal
1 ex. Allemagne (s.a.d.)

Genre LAMPRIAS Bonelli

369. *Lamprias fulvicollis* Fabricius
1 ex. Croatie 1891 leg. Hoffmannseg

370. *Lamprias cyanocephala* Linnacus
3 ex. Sibiu 1. IV. 1885, leg. Petri

Genre LEBIA Latreille

371. *Lebia cruxminor* Linnaeus
3 ex. Sibiu 26.V. 1885, leg. Petri

372. *Lebia marginata* Fourcroy
2 ex. Deva, 1889, leg. Mallász

373. *Lebia scapularis* Fourcroy
2 ex. Autriche 1884, leg. Pipitz

374. *Lebia humeralis* Dejean
3 ex. Kalocsa (Hongrie) 1888, leg. Thalhammer

Genre DEMETRIAS Bonellii

375. *Demetrias monostigma* Samouelle
1 ex. Sibiu 12.IV. 1884, leg. Petri

376. *Demetrias atricapillus* Linnaeus
2 ex. Sibiu 12. IV. 1884, leg. Petri

Genre CYMINDIS Latreille

377. **Cymindis vaporariorum** Linnæus
1 ex. Autriche, 1892, leg. Thalhammer
378. **Cymindis humeralis** Fourcroy
2 ex. Turnu Roşu (Sibiu) 25. VII. 1885, leg. Petri
379. **Cymindis axillaris** Fabricius
2 ex. Hertzegovine 1894, leg. Thalhammer
380. **Cymindis cingulata** Dejean
2 ex. Sibiu 18. IX. 1884, leg. Petri

Genre PARADROMIUS Flower

381. **Paradromius linearis** Olivier
1 ex. Sibiu 14. VII. 1884, leg. Petri

Genre DROMIUS

Genre DROMIUS Bonelli

382. **Dromius quadrimaculatus** Linnaeus
2 ex. Sibiu 13. IX. 1884, leg. Petri
383. **Dromius fenestratus** Fabricius
1 ex. Allemagne (Türingen) 1887, leg. Sajó

Genre PHILORHIZUS Hope

384. **Philorhizus quadrisignatus** Dejean
3 ex. Sibiu 20. II. 1884, leg. Petri
385. **Philorhizus melanocephalus** Dejean
1 ex. Allemagne (s.a.d.)

Genre SYNTOMUS Hope

386. **Syntomus obscuroguttatus** Duftschmid
9 ex. Sibiu 1888, leg. Petri (4 ex.); Hongrie 1886, leg. Sajó
387. **Syntomus truncatellus** Linnaeus
2 ex. Sibiu IV. 1884, leg. Petri

Genre LIONYCHUS Wissmann

388. **Lionychus quadrillum** Duftschmid
3 ex. Cîrţa (Sibiu) 1888, leg. Petri; Kalocsa (Hongrie) 1891, leg. Thalhammer

Genre MICROLESTES Schmidt - Goebel

389. **Microlestes maurus** Sturm
5 ex. Sibiu 27. III. 1890, leg. Petri

Familia TRECHIDAE

Genre LASIOTRECHUS Ganglbauer

390. **Lasiotrechus discus** Fabricius
4 ex. Sibiu 10. VII. 1884, leg. Petri

Genre TRECHUS Clairville

391. **Trechus quadristriatus** Schrank
4 ex. Sibiu 26. VI. 1884, leg. Petri
392. **Trechus obtusus** Erichson
2 ex. Bistra Mureşului (Sibiu) VII. 1885, leg. Petri
393. **Trechus nigrinus** Putzeys
4 ex. Santa (Sibiu) 13. V. 1888, leg. Petri
394. **Trechus laevipennis** Heer
1 ex. Autriche (Alpes) (s.d.), leg. Reitter
395. **Trechus rotundatus** Dejean
1 ex. Autriche (Alpes) 1888, leg. Ganglbauer
396. **Trechus pulchellus** Putzeys
4 ex. Măgura Cisnădiei (Sibiu), 10. V. 1885, leg. Petri
397. **Trechus marginallis** Schaum
4 ex. Santa (Sibiu) 2. VI. 1884, leg. Petri
398. **Trechus bosnicus** Ganglbauer
4 ex. Hertzegovine 1893, leg. Thalhammer
399. **Trechus croaticus** Dejean
1 ex. Croatie 1888, leg. Ganglbauer
400. **Trechus striatulus** Putzeys
7. ex. Les Monts Tatra 2. VIII. 1893, leg. Ganglbauer
401. **Trechus latus** Putzeys
9 ex. Maramureş (s.d.), leg. Reitter (4 ex.); Santa (Sibiu)
26. V. 1885, leg. Petri
402. **Trechus palpalis** Dejean
6 ex. Mş. Negoii 30. VIII. 1884, leg. Petri
403. **Trechus cardioderus** Putzeys
1 ex. La Grotte de Ponorici (Hunedoara) VI. 1927, leg.
Mallász
404. **Trechus banaticus** Dejean
6 ex. Les Monts Făgăraş (Bîlea) 29. VII.1884 (4 ex.); Les
Monts Cindrel 8. VI. 1889, leg. Petri
405. **Trechus mallászi** Jeannel
3 ex. Les Monts Retezat (Cîmpuşel) 1928, leg. Mallász
406. **Trechus rudolphi** Ganglbauer
1 ex. Autriche (Alpes) 1890, leg. Ganglbauer
407. **Trechus regularis** Putzeys
4 ex. Autriche (Alpes) 1890, leg. Ganglbauer

FAMILIILE CICINDELIDAE, CARABIDAE ȘI TRECHIDAE ÎN COLECȚIA
DE COLEOPTERE „JOSEF MALLÁSZ” A MUZEULUI DIN DEVA
(JUDEȚUL HUNEDOARA, ROMANIA)

REZUMAT

Colecția de coleoptere a muzeului devenea, ce numără în prezent 28.000 exemplare a fost constituită la sfârșitul secolului trecut de către naturalistul hunedorean JOSEF MALLÁSZ (1875-1933), fost director al instituției muzeale devenite între anii 1913-1932.

Pasionat entomolog, deși autodidact, J. Mallász s-a impus în lumea științifică a vremii sale atât prin studiile sale valoroase asupra faunei de coleoptere a județului Hunedoara cât și prin colecțiile sale entomologice.

Colecția de coleoptere, ce număra în anul 1921 peste 38.000 exemplare (multe distruse ulterior din cauza condițiilor precare de conservare) a fost constituită pe baza donațiilor făcute de membrii Societății Ardelene de Științele Naturii din Sibiu, și în special pe baza donațiilor primite de la KARL PETRI, personalitate științifică proeminentă, a acestei societăți. Cele mai multe exemplare colectate de K. Petri provin din diferite localități ale județului Sibiu, din Munții Făgăraș, și Cindrel, la care se adaugă exemplarele colectate din alte zone ale Transilvaniei. Colecția cuprinde de asemenea exemplare provenite de la BIRTHLER și J. FRIVALDSZKY, nume de asemenea cunoscute pentru preocupările lor entomologice în cadrul societății mai sus menționate. De altfel, prin intermediul lui K. Petri au intrat în posesia lui J. Mallász și exemplare provenite de la renumiți entomologi europeni ai acelei vremi dintre care menționăm: E. Reitter, E. Eppelschheim, E. Merkl, L. Ganglbauer, G. Seidlitz, și alții.

În această lucrare prezentăm lista sistematică a familiilor CICINDELIDAE, CARABIDAE și TRECHIDAE, reprezentate prin 1309 exemplare aparținând la 92 genuri și 407 specii, la care se adaugă numeroasele subspecii și varietăți.

Menționăm că materialul cuprins în aceste familii de coleoptere nu a fost publicat până în prezent. De aceea considerăm că publicarea datelor referitoare la exemplarele acestei colecții vor contribui cu siguranță la îmbogățirea cunoștințelor privind răspândirea unor specii rare. Prin prezența unor specii provenite din alte țări ale Europei, Asiei și Africii, colecția prezintă și o importanță documentară deosebită, chiar dacă pe etichetele multora din aceste exemplare nu sunt specificate locurile exacte de colectare.

Dintre speciile cu importanță deosebită menționăm: **speciile endemice pentru fauna României:** *Carabus cancellatus graniger* Pall.; *Carabus obsoletus prunneri* Mall.; *Carabus ullrichi fastuosus* Pall.; *Carabus kollari comptus* Dej., *Nebria transsylvanica* Grm., *Nebria carpathica* Bielz., *Carabus obsoletus nagyagensis* Birth., *Bembidion transsylvanicum* Bielz., *Trechus mallaszi* Jeann., și altele; **specii rare pentru fauna României:** *Carabus ullrichi viridilimbatus* Kr., *Carabus montivagus* Pall., *Cychnus semigranosus* Pall., *Bembidion splendidum* Sturm, *Nebria hegeri* Dej., etc.

Dintre speciile de proveniență străină menționăm: *Carabus rossi* Dej., *Carabus italicus* Dej., *Carabus intricatus montenegrinus* Kr., *Carabus solieri* Dej., *Carabus cenisus* Kr., *Carabus bertolini* Kr., *Carabus alpinus* Dej., *Carabus auratus* L., *Blethisa arctica* Gyll., *Nebria andalusica* Ramb., *Broscomusa baldense* Putz., *Elaphrus lapponicus* Gyll., *Patrobus triticus* Mill., *Amara alpestris* Villa, *Gynandromorphus etruscus* Quen., *Bradycellus lusitanicus* Dej., și altele.

BIBLIOGRAPHIE

- BIELZ, E. A., 1877, *Die Erforschung der Käferfauna Siebenbürgens bis zum Schlusse des Jahres 1886*. Verh. u. Mitth. des Siebenb. Ver. f. Naturwissensch. Hermannstadt, 37: 27-114.
- BURNAZ SILVIA, 1992, *Naturaliști de seamă ai Transilvaniei și contribuția lor la alcătuirea și dezvoltarea colecțiilor entomologice ale Muzeului Județean Hunedoara-Deva*, Bul. Inf. Soc. Lepid. Rom., Cluj-Napoca, 3(4): 33-36.
- ENISTEA M.A., 1975, *Coleoptera*. In: *Fauna. Grupul de cercetări complexe „Poțile de fier”*. Serie monografică, Acad. R.S.R., București, p. 193-208.
- LAUDANA E., 1990, I *Carabidi della regione Veronese*. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 17: 393-480.
- MALLÁSZ J., 1899, *Deva bogárwillága*. *Orn. Termeszettud. Ert., Kolozsvár*, 20 (2-3): 1-25.
- MALLÁSZ J., 1927, *Vorläufige Bemerkungen über Mitteilungen des Herrn Dr. C. Petri's*. *Public. Mus. jud. Hunedoara, Deva*, 3-4: 146-149
- MULLER G., 1931, *Carabiden-Studien*. *Coleopterol. Centralblatt.*, Berlin, 5 (215): 41-78.
- PANIN N., 1951, *Determinatorul coleopterelor dăunătoare și folositoare din R.P.R.* Edit. de Stat, București,
- PANIN N., 1952, *Familia Cicindelidae*. *Fauna R.P.R. Insecta*, Edit. Acad., București, 10 (1): 1-55.
- PANIN N., 1955, *Coleoptera-Fam. Carabidae*. *Fauna R.P.R. Insecta*, Edit. Acad., București, 10 (2): 1-192
- SEIDLITZ G., 1891, *Fauna Transsylvanica*. Die Käfer Siebenbürgens. Königsberg.
- WINKLER A., 1923-1932, *Catalogus Coleopterorum Regionis Palearcticae*, Wien, I: 1-214.

SILVIA BURNAZ

Muzeul Civilizației Dacice și Romane
Secția Științele Naturii Deva

DES CONSIDERATIONS CONCERNANT LA PROTECTION DES GORGES DE RIBICIOARA ET DES GORGES DES UIBARESTI (LE DÉPARTEMENT DE HUNEDOARA)

SILVIA BURNAZ

L'une des particularités géomorphologiques essentielles des Monts Metaliferi est représentée par l'hétérogénéité du relief exprimée par la présence des structures volcaniques d'origine néogène et par l'étendue considérable des calcaires. Lié de la présence des calcaires, le relief karstique, avec ses formes variées, imprime au paysage des Monts Metaliferi une note pittoresque, inédite. De la multitude des formes karstiques se détachent les gorges. Presque toutes les rivières qui convergent vers la vallée de Mureș ou vers la vallée de Crișul Alb, creusent dans les secteurs calcaires, des gorges spectaculaires. On mentionne dans ce contexte, les Gorges de Mada, Les Gorges d'Ardeu, Les Gorges de Băcăia, Les Gorges de Cib, Les Gorges de Crăciunești.

Les Gorges de Ribicioara et Les Gorges des Uibărești sont situées dans la bassin supérieur de Crișul Alb.

Localisation et les voies d'accès.

À la hauteur de la commune de Ribîța (la département de Hunedoara) la rivière de Crișul Alb reçoit comme affluent, la vallée de Ribîța, avec ses sources sous le Mont de Găina (1486 m). Les affluents principaux de Ribîța, le ruisseau de Ribicioara et le ruisseau des Uibărești ont creusé dans le secteur calcaire de Piatra Grohotului (617 m), deux gorges, extrêmement pittoresques. (Fig. 1)

Pour Les Gorges de Ribicioara et les Gorges des Uibărești on a utilisé souvent la dénomination de Gorges des Bulzești, soit qu'elle se réfère seulement aux Gorges des Uibărești, ce qui est pas suffisant, soit qu'elle les englobe toutes les deux. La confusion est bien sûr due à la distance très petite qui sépare les gorges (approximatif 2 km), mais aussi à la dénomination de la Vallée des Bulzești, sous laquelle est connue, par les habitants de l'endroit, la partie supérieure de la Vallée des Uibărești. (Cocean P., 1988).

L'accès dans l'intérieur des gorges est possible du côté de la route nationale Brad-Hălmăgiu (DN 76) de laquelle, à la hauteur de la commune Ribîța se détache la route départementale Ribîța-Ribicioara de Jos. De suite, la route se sépare en deux bras: l'une forestier qui mène aux Gorges de Ribicioara et l'autre, continué par une laie, pénètre dans Les Gorges des Uibărești. L'accès dans Les Gorges des Uibărești est possible aussi, du côté de la route nationale

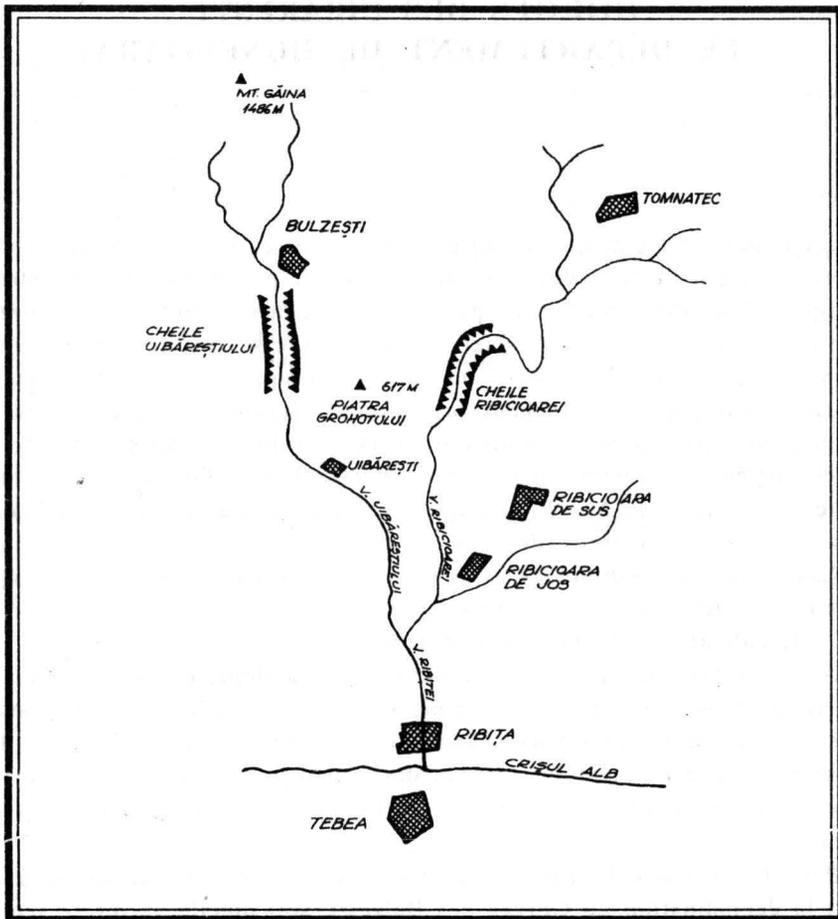


Fig. 1 - La carte des Gorges de Ribicioara et Uibăreștilor.

La description géologique, géomorphologique et spéologique.

Sous l'aspect géologique, Les Gorges de Ribicioara et Les Gorges des Uibărești sont formées par de calcaires d'origine jurassique.

Les Gorges de Ribicioara, - qui ont une longueur de 1,8 km, sont formées par la superposition d'un curs qui a existé initialement sur les formations crétaciques moins résistantes qui ont couvert en entière le périmètre des calcaires jurassiques, ultérieurement éloignés par l'errrosion. Ce fait explique le caractère épigenétique de la Vallée de Ribicioara, dans le secteur des gorges.

(Maier, A., 1967). Dans la partie supérieure, les versants qui gardent le ruisseau de Ribicioara sont abrupts, avec une hauteur de 50-150m. De la base de ces versants abrupts partent des pentes inclinées, souvent ayant des moraines. (Fig. 2 et 3) Dans quelques secteurs de ces gorges, la vallée de Ribicioara traverse des formations éruptives, et après la jonction avec la vallée des Uibărești, elle s'élargisse jusqu'à l'embouchure dans la rivière de Crișul Alb, en constituant un pré dans lequel prédominent les dépôts néogènes (des sables, des grès, des marnes).

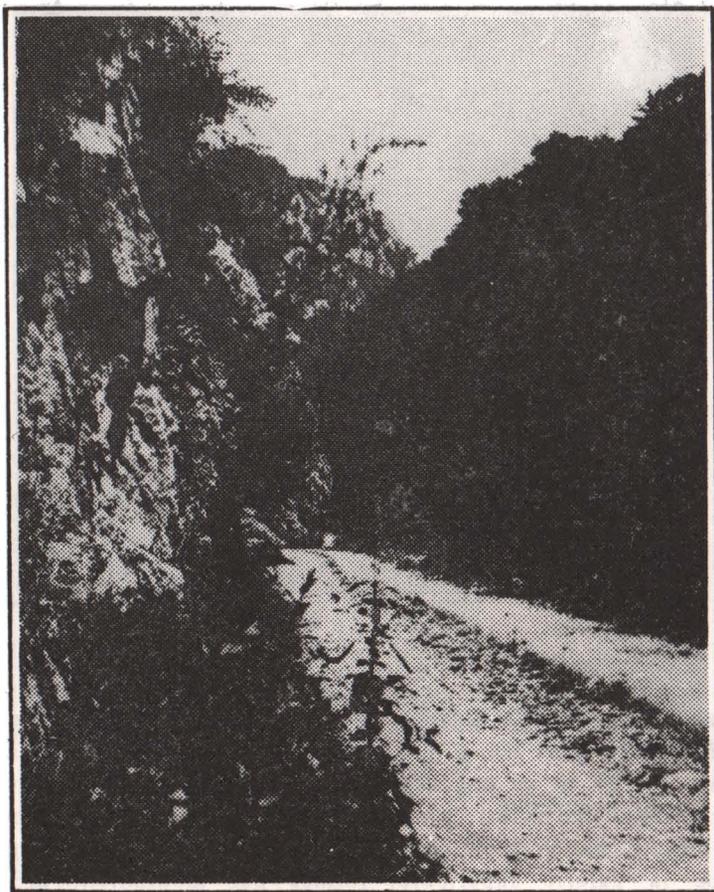


Fig. 2 - Des aspects des Gorges de Ribicioara.

Les formations endocarstiques, ont été explorées par les membres du cercle spéologique „Zarand" de Brad. On remarque parmi les grottes explorées: La grotte de Toplița (L=29 m), La grotte de Izvoru Topliței (L=19 m), La grotte

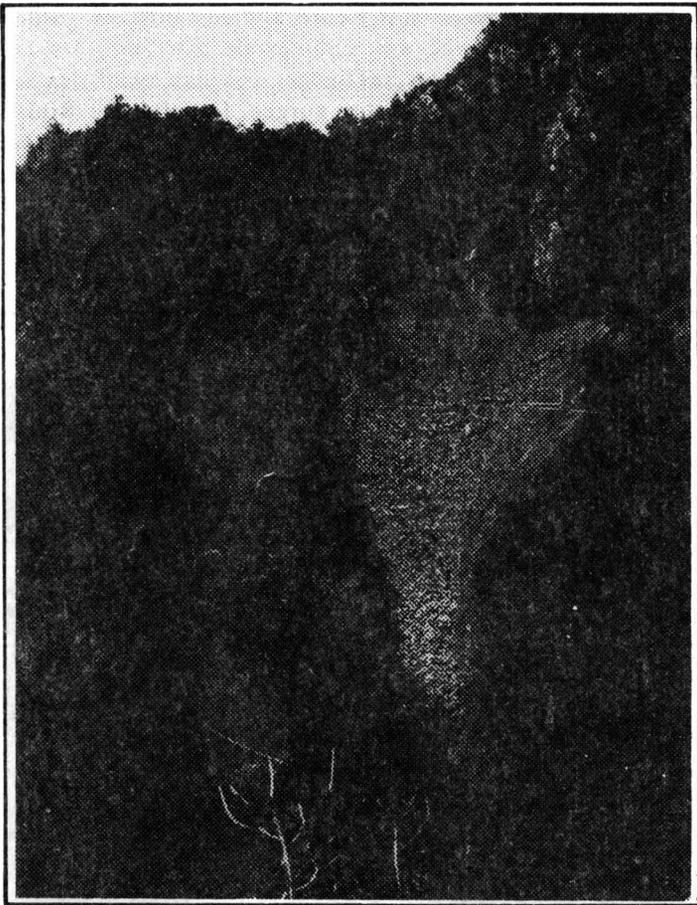


Fig. 3 - Des aspects des Gorges de Ribicioara.

de Cizma, la dernière, située dans le versant gauche de la vallée de Ribicioara, à 1,5 km de l'entrée dans les gorges. Trouvée à l'altitude de 420 m, avec une longueur totale de 69 m et une dénivellation de 41 m, La Grotte de Cizma présente deux étages distinctes: l'un supérieur, qui a la forme d'une petite galerie et l'autre inférieur, au quel on peut arriver en descendant un puits de 29 m. Les murs de la galerie supérieure, formés par montmilch, présentent des incisions sous la forme de quelques cercles concentriques ou entrecroisés, ainsi que l'incision d'une silhouette humaine. Ces „dessins" et leur origine ont été recherchés par M. Cârciumaru (1988). Ils ont été attribués à l'époque des métaux, soyant liés, par des analogies avec des autres situations de ce type de l'art rupestre européenne, au culte du Soleil. Dans l'étage inférieur de la grotte, ont

été découvertes de nombreux fragments de *Ursus spelaeus* Blumb et aussi un squelette humain, probablement d'origine néolithique. Pour ces découvertes, La Grotte de Cizma a reçu le statut de réserve spéléologique. (La décision départementale No 98/1988 du Conseil du département de Hunedoara.)

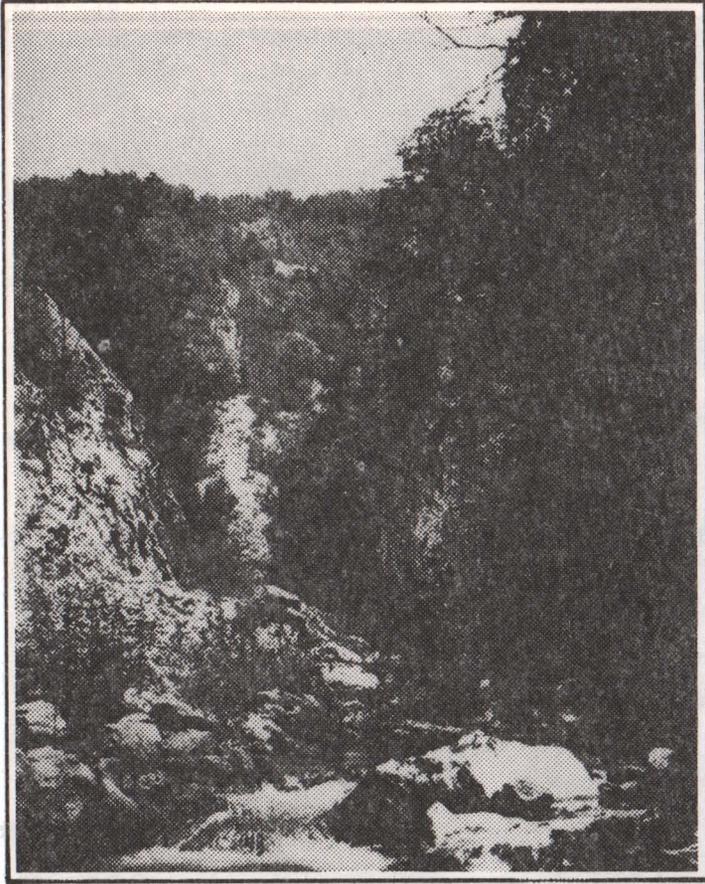


Fig. 4 - Image des Gorges des Uibărești.

Les Gorges des Uibărești

- (L=2,2 Km) sont situées dans le bassin moyen de la Vallée des Uibărești. Aussi comme Les Gorges de Ribicioara, ces gorges impressionnent par les abrupts, les murs verticaux qui ont une hauteur de 200 m, des crêtes, des sommets pointus, etc. (Fig. 4) Dans les murs des versants existent aussi des grottes avec des dimensions variables: La Grotte de Calea Cicerii (L=120 m), La Grotte

de Piatra Șoimului (L=65 m), mais l'objectif le plus important de ces gorges est constitué par le Pont Naturel de Grohot, une grande arcade de calcaire, reste d'une ancienne grotte. (Fig. 5) En présent, La Pont Naturel de Grohot est l'une de plus importantes réserves naturelles du département de Hunedoara et aussi l'un de plus importants objectifs touristiques de la zone.

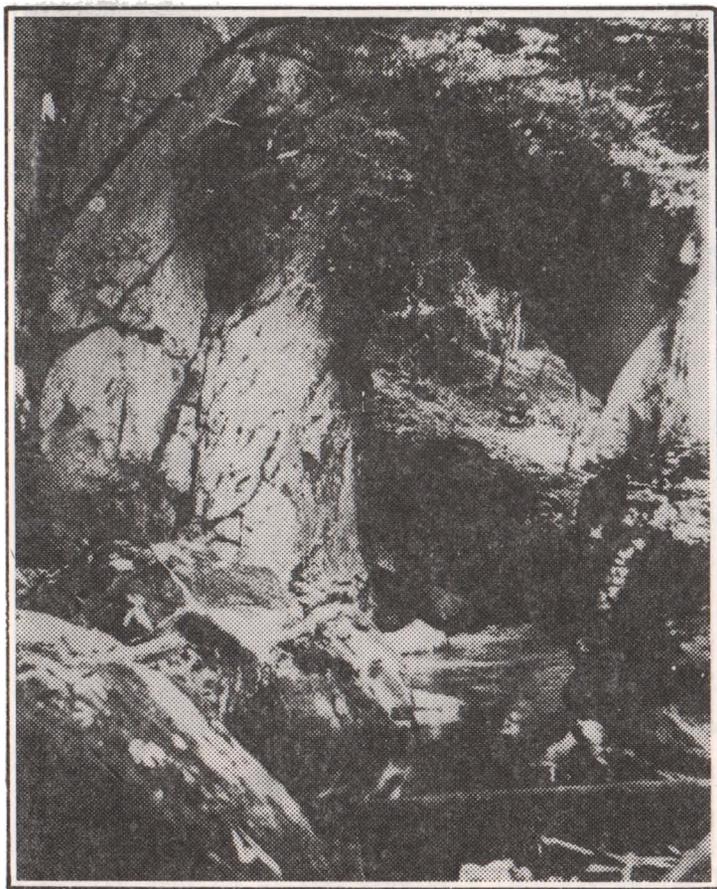


Fig. 5 – Le Pont Naturel de Grohot.

Le climat et le sol.

Abritées au Nord par le Massif de Găina, Les Gorges de Ribicioara et Les Gorges des Uibărești présentent un climat doux, avec des températures moyennes annuelles de $7,5-8^{\circ}$ C dans la partie supérieure des gorges et de $8,5-10^{\circ}$ C, dans leur bassin inférieur. La valeur des précipitations annuelles et

de 800-900 mm. Les types de sol, prédominants dans la zone sont les rendzines et les sols bruns, dans les forêts.

La flore, la végétation et la faune.

Les recherches de la flore et de la végétation des Gorges de Ribicioara et des Gorges des Uibărești ont été effectuées par HODISAN I.; SUTEU ST., HODISAN VIORICA, FAUR N. (1976); POP I., HODISAN I. (1963); SUTEU ST., FAUR N. (1976, 1977).

La végétation de la zone est intégrée dans l'étage collinaire et montagneux inférieur. Dans les régions supérieures des gorges prédominent les hêtres avec de charme (Carpino-Fagetum Paucă, 1941). (Fig. 6) tandis que dans les zones inférieures on peut voir des chênaies (Carpino-Quercetum petraeae Borza, 1941, transsilvanicum Borza, 1941). Dans la région de l'embouchure de la vallée des Uibărești ils existent des forêts de chenes chévelus (Quercetum petraeae - cerris Sôo, 1957). Sur les versants sudiques, exposés au Soleil, on peut rencontrer, dans toute la zone, des touffes de lilàs et de frêne (As. Syringo-Fraxinetum ornî Borza, 1958).

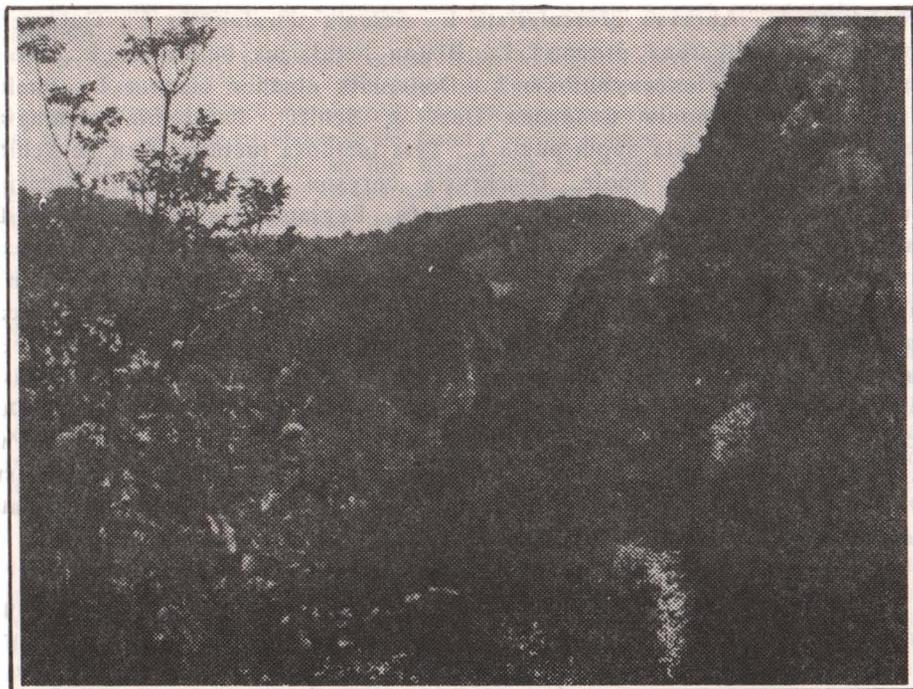


Fig. 6 - Des aspects de la vegetation des Gorges de Ribicioara.

Parmi les éléments thermophyles, identifiés surtout dans le secteur des Gorges des Uibărești et dans le périmètre du Pont Naturel de Grohot, on

remarque: *Oryzopsis virescens* (Trin) Beck., *Aristolochia pallida* Willd., *Glecoma hirsuta* W. et K., *Melica ciliata* L., *Symphytum cordatum* W. et K., *Tunica prolifera* (L.) *Sedum hispanicum* L., *Verbascum lanatum* Schrad., *Calamintha acinos* (L) Clairv., *Centaurea spinuloasa* Rochel., *Scilla bifolia* L. (Suteu St., Faur N., 1976).

Quoique les conditions du climat et de végétation suggèrent la présence d'une faune diverse et riche, le secteur des gorges de Ribicioara et des Gorges des Uibărești, présente, encore, beaucoup de „taches blanches". Jusqu'au présent ont été effectuées, dans la zone mentionnée, seulement des recherches systématique, sur la faune de lépidoptères. Le matériel capturé, représenté par exemplaires, provienne de divers types d'écosystèmes: des prairies meso et xérothermophyles, des régions rocheuses, des hêtraies, des chênaies, des forêts de saulaie, des buissons collinaires. L'analyse zoogéographique des espèces met en évidence la prédominance des éléments eurasiatiques et holarctiques comme: *Macrothylacia rubi* L., *Lasiocampa quercus quercus* L., *Drepana falcataria falcataria* L., *Thyatira batis* L., *Habrosyne pyritoides* Hufn., *Scotopteryx chenopodiata* L., *Abraxas grossulariata* L., *Selenia tetralunaria* L., *Ourapteryx sambucaria* L., *Angerona prunaria* L., *Biston betularius betularius* L., *Mimastilia tiliae tiliae* L., *Hyles euphorbiae* L., *Deilephila elpenor elpenor* L., *Phalera bucephala* L., *Drymonia dodonaea* Den. & Schiff., *Parasemia plantaginis carpathica* Dan., *Catocala nupta nupta* L., *Tyta luctuosa luctuosa* Den. & Schiff., *Euchalcia modestoides* Poole, *Diachrysa chryson chryson* Esp., *Sideridis reticulata reticulata* Cze., *Polia nebulosa* Hufn., *Eugraphe sigma* Den. & Schiff., *Agrotis segetum* Den & Schiff., *Pyrgus malvae* L., *Lycaena phlaeas phlaeas* L., *Apatura iris iris* L., etc. On ajoute aux celles-ci les espèces d'origine pontoméditerranéenne, ouest-asiatique-méditerranéenne et atlanto-méditerranéenne: *Catocala elocata* Esp. *Mormo maura* L., *Polyphaenis sericata* Esp., *Charcarodus alceae alceae* Esp., *Cucullia thapsiphaga* Tr. Parmi les espèces avec des effectives populationales réduites dans la zone, on remarque: *Lamprosticta culta culta* Den. & Schiff., *Schistostege decussata* Den. & Schiff., *Sideridis lampra* Schw. (Burnaz Silvia, 1992). On ajoute ici, les éléments caractéristique aux calcaires: *Xestia ashworthii candellarum* Strg., *Polyommatus coridon coridon* Poda, *Polyommatus daphnis daphnis* Den. & Schiff.

Des mesures pour la protection de la zone.

Jusqu'au présent, seulement deux objectifs naturels de cette zone carstique ont été protégés par des décisions départementale: Le Pont Naturel de Grohot et La Grotte de Cizma. Mais, ayant en vue la diversité et la richesse de la flore, de la végétation et de la faune existentes, la beauté du paysage, et l'importance archéologique, paléontologique et spéologique de ces gorges, il est nécessaire de protéger la zone carstique en entière, et de l'inclure dans le réseau des réserves naturelles du département de Hunedoara. Les mesures nécessaires pour la protection des Gorges de Ribicioara et des Gorges des

Uibărești consistent en: la delimitation du périmetre de la réserve (aprox. 9 km²) qui contient les deux gorges, l'interdiction du défrichement des forêts, l'interdiction du pacage, du chasse et du pêche; l'assurance du personnel adéquat pour la garde de la réserve; l'encouragement du tourisme, dans les limites du respect pour la protection de la flore et de la faune.

CONSIDERAȚII PRIVIND OCROTIREA CHEILOR RIBICIOAREI ȘI CHEILOR UIBĂREȘTILOR (JUDEȚUL HUNEDOARA)

REZUMAT

Una din particularitățile geomorfologice esențiale ale Munților Metaliferi o constituie heterogenitatea reliefului exprimată atât prin prezența structurilor vulcanice neogene cât și prin întinderea considerabilă a calcarelor. Legat de prezența acestora din urmă, relieful carsic, cu formele sale variate, imprimă peisajului acestor munți, o notă pitorească, inedită. Din multitudinea formelor carstice existente se detașează cheile, dintre care se remarcă: Cheile Măzii, Cheile Ardeului, Cheile Băcăii, Cheile Crăciuneștiului.

În bazinul superior al Crișului Alb se află situate Cheile Ribicioarei și Cheile Uibăreștilor.

În lucrare sunt prezentate câteva date geologice, speologice, paleontologice și arheologice referitoare la Cheile Ribicioarei și Cheile Uibăreștilor. Se remarcă importanța arheologică și paleontologică a Peșterii Cizmei, declarată rezervație speologică încă din anul 1988, în baza unei decizii elaborate de fostul Consiliu popular al județului Hunedoara. În cadrul acestei cavități naturale au fost descoperite, în etajul superior al peșterii desene rupestre, reprezentate de cercuri concentrice și intersectate atribuite de M. Cărciumaru, epocii metalelor, fiind legate probabil de cultul soarelui. În etajul inferior al peșterii au fost descoperite mai multe fragmente de *Ursus spelaeus* Blymb, precum și un schelet uman atribuit epocii neolitice.

O altă formațiune carstică, declarată rezervație naturală este Podul Natural de la Grohot, situat în bazinul mijlociu al Cheilor Uibăreștilor.

Vegetația Cheilor Ribicioarei și Cheilor Uibăreștilor se încadrează în etajul colinar și submontan. Flora zonei carstice menționate cuprinde numeroase elemente termofile. Pe versanții sudici, înșoriți ai ambelor chei se găsesc tufe de liliac și mojdrean (*As. Syringo-Fraxinetum* orn. Borza, 1958). În sectorul cheilor Uibăreștilor mai ales, au fost semnalate: *Orysopsis virescens* (Trin.) Beck., *Aristolochia pallida* Willd., *Glecoma hirsuta* W. et K., *Melica ciliata* L., *Symphytum cordatum* W. et K., *Sedum hispanicum* L., *Cephalaria laevigata* (W. et K.).

În cadrul Cheilor Ribicioarei și Cheilor Uibăreștilor au fost efectuate până în prezent cercetări sistematice doar asupra faunei de lepidoptere. Materialul colectat, provenit din diverse tipuri de ecosisteme, este alcătuit în principal din specii eurasiatice și holarctice, alături de care se întâlnesc și elemente de origine ponto-mediteraneană, vest-asiatico-mediteraneană și atlanto-mediteraneană, cum sunt: *Catocala elocata* Esp., *Mormo maura* L., *Polyphaenis sericata* Esp., *Charcarodus alcae* alcae Esp., *Cuculia thapsiphaga* Tr.

Între speciile cu efective populaționale reduse în zona cercetată, se remarcă speciile: *Lamprosticta culta culta* Den. & Schiff., *Schistostege decussata* Den. & Schiff., *Sideridis lampra* Schw.

Raritățile floristice și faunistice semnalate în zona menționată, semnificația deosebită a materialului arheologic și paleontologic, frumusețea peisajului nealterat, toate acestea constituie argumente în favoarea declarării Cheilor Ribicioarei și Cheilor Uibăreștiului ca

rezervație naturală complexă, și includerea acestora în rețeaua rezervațiilor naturale hunedorene. Măsurile necesare pentru protecția celor două chei constă în: delimitarea perimetrului viitoarei rezervații (aprox. 9 km²); interzicerea defrișării pădurilor, a vânătorii, pescuitului, pășunatului; asigurarea unui personal adecvat pentru paza și securitatea rezervației; încurajarea turismului în limitele respectului pentru protecția florei și faunei, a formațiunilor carstice existente.

BIBLIOGRAPHIE

BURNAZ SILVIA, 1992, *Contribuții la cunoașterea faunei de macrolepidoptere din zonele carstice ale Munților Metaliferi*. Bulet. Inf. Societ. Lepid. Rom., Cluj-Napoca, 3(2): 19-31.

BURNAZ SILVIA, 1993, *Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului Județean Hunedoara-Deva*. Sargeția, Acta Mus. Dev., Ser. Sci. Nat., 14: 161-302.

CARCIUMARU M., NEDOPACA M., 1988, *Gravurile rupestre din Peștera Cizmei. Thraco-Dacica*. București, 9(1-2): 181-196.

COCEAN P., 1988, *Chei și defilee în Munții Apuseni*. Edit. Acad. București, 70-74.

HODIȘAN I., SUTEU ST., HODIȘAN VIORICA, FAUR N., 1976, *Cercetări de vegetație pe Valea Ribîței (jud. Hunedoara)*. Contrib. bot., Cluj-Napoca, 111-121.

MAIER A., *Cheile Ribicioarei*. Natura, Ser. Geogr., București, 19(3): 66-67.

POP I., HODIȘAN I., 1963, *Aspecte din flora și vegetația Cheilor Bulzești (reg. Hunedoara)*. Studia Univ. Babeș-Bolyai, Cluj, Ser. Biol., 8(2): 47-54.

SUTEU ST., FAUR N., 1976, *Cercetări fitocenologice asupra pădurilor de pe Valea Bulzeștilor (jud. Hunedoara)*. Contrib. bot., Cluj-Napoca, 141-147.

SUTEU ST., FAUR N., 1977, *Aspecte de vegetație în masivul Grohot. (jud. Hunedoara)*. Contrib. bot., Cluj-Napoca, 121-127.

BURNAZ SILVIA

Muzeul Civilizației Dacice și Romane

Secția Științele Naturii Deva

DES NOUVEAUTÉS CONCERNANT LA FAUNE DE LÉPIDOPTÈRES DE SUD-OUEST DE LA DOUBROUDJA

LEVENTE SZEKELY

Le sud de Dobroudja a constitué, notamment dans le XX-ème siècle, une inépuisable source pour la lépidoptérologie roumaine. Beaucoup de lépidoptérologues remarquables de la Roumanie ont étudié, ou ont capturé des exemplaires de lépidoptères dans cette zone. Les forêts et les régions de steppes abritent une immense richesse et diversité d'espèces (SĂVULESCU & POPESCU-GORJ, 1964). Ces zones, assez bien isolées et d'une petite superficie, moins affectées par l'activité entropique, offrent encore beaucoup de surprises et de satisfactions pour ceux qui recherchent la nature. Ce fait est dû premièrement à l'intersection des routes de migrations des papillons des régions de Caucase vers l'Europe et ceux d'Asie Mineure et de la Péninsule Balcanique vers l'Europe Centrale. Ce repeuplement détermine le caractère particulier de la faune de la Dobroudja, en expliquant la grande fréquence des espèces nouvelles ou très rares pour la faune de la Roumanie.

L'historique des recherches de la faune de lépidoptères en Dobrouđja

Le premier investigateur de la zone de Dobroudja a été JOSEF MANN qui a publié en 1866, à Vienne ses résultats. Beaucoup d'espèces sont incertains, mais il faut admettre le fait que, au cours de ce siècle, l'environnement s'est changé beaucoup, et, probablement des espèces signalées en ce temps-là par MANN ont disparu en totalité. Après 1900, des importantes études ont été effectués par A. CARADJA, A.L. MONTANDON, et surtout par A. OSTROGOVICH qui dans la période 1924-1932 a capturé des espèces de lépidoptères à Balçic et Bazargic (Bulgarie), signalées ultérieurement, aussi, dans le nord de Dobroudja.

Après 1950, par le travail soutenu de dr. A. POPESCU-GORJ, ont été recherchées les forêt de Hagieni et Canarana Fetii, en signalant un très grand nombre d'espèces nouvelles pour la faune de la Roumaine. Des captures importantes ont effectué aussi A. ALEXINSCHI, Fr. KÖNIG, V. OLARU, I. DRAGHIA, BERGEZASZI, WEIRAUCH, H. PELITS, M. BRATASANU. Après 1980, la nouvelle génération d'entmologues, représentée par: L. RAKOSY, GY. SZABO, C. BERE, Z. IZSAK, M. GOIA, H. NEUMMANN, D. RUSTI, S&Z. KOVACS, M. STĂNESCU, Zs. BALINT et L. SZEKELY, a recherché la faune de lépidoptères de la Dobrudja, en signalant beaucoup d'espèces rares du nouvelles pour la faune de la Roumanie.

Matériel et méthode.

On présente dans cet article seulement les captures remarquables du sud-ouest de Dobroudja, notamment de Canaraua Fetii et ses environs, effectuées pendant les dernières années, surtout en 1990-1993. Les recherches ont commencé en 1981, en effectuant jusqu'au présent 21 déplacements dans la zone, dans les divers périodes de chaque année (avril-novembre).

La grande richesse des espèces s'explique par la position géographique et les conditions climatiques spécifiques qui déterminent la présence d'une végétation caractéristique sur les versants des murs ensoleillés. Située au sud du lac Oltina, Canaraua Fetii est l'une de plus caractéristique vallée de type canyon de la Roumanie, convertie d'une végétation de steppe et bornée à gauche et à droite par une forêt de type balcanique. Le canyon représente l'ancien cours de la rivière du Suha. Après la déviation de la rivière, l'ancien lit desséché est devenu le canyon d'aujourd'hui. Dans les années avec des précipitations abondantes ont été produits des importantes inondations, au long de la vallée, comme celle de 1958, et, à cette cause, beaucoup d'espèces sudiques, présentes dans les régions estiques de la Bulgarie ont été déplacées vers le nord. La principale voie de pénétration des espèces est constitué par le canyon qui a l'ouverture vers le sud. Il est importante de remarquer que la longueur entière du canyon est de 45 km., jusqu'à la localité de Karapelit (Bulgarie).

De la multitude de rarités collectées à Canaraua Fetii on présente les suivantes:

Philotes bavius egea Herrich-Schaffer, 1852. Le premier exemplaire a été collecté en 29.V.1988 10, ♀ Canaraua Fetii. J'ai retrouvé ultérieurement 2 ♂♂ en 30-31.V.1992. En mai 1993 ont été capturés beaucoup d'exemplaires par L. RAKOSY et H. STANGELMEYER, dans le sud de Dobroudja, aux environs de la localité Sipote, dans un biotope caractéristique avec de *Salvia nutans*. En comparant les exemplaires de Dobroudja avec les grandes séries de *Philotes bavius* provenues de Balkans et d'Asie Mineure j'ai attribué cette espèce à **egea** H.S., sous-espèce décrite d'Asie Mineure. En présent, toutes les **sous-espèces** de **bavius** décrites de Turquie sont considérées synonymes avec **egea**. Cette sous-espèce présente en Asie Mineure et Bulgarie est signalée aussi dans le sud de Dobroudja, qui représente la limite nordique de son aréal. La période de vol est entre la fin du mai et les premiers jours de juin (elle vole plus tard que **Philotes bavius hungaricus** Diósz. de Transsylvanie). La couleur du fond à cette **sous-espèce** est d'un bleu opaque vers gri-noir et pas d'un bleu brillant comme chez **Philotes bavius hungaricus** Diósz. Les ocelles des ailes postérieures sont oranges à **egea** et rougeâtres à **hungaricus**. L'anvergure des ailes à **egea** est de 25-30 mm et à **hungaricus** est de 21-25 mm. En fait, toutes les **sous-espèces** de Balkans sont de grande taille.

Scoliantides orion lariana Fruhstorfer - Cette **sous-espèce** est caractéristique pour le sud et le centre d'Europe avec un aréal très vaste que s'étende d'Espagne

jusqu'à L'Asie Centrale, Sibérie et Japonie. **Scoliantides orion** Pall vole seulement dans le nord de l'Europe (Suede, Finlande et le nord de la Russie).

Chelis maculosa mannerheimii Duponchel, 1836. Sousespèce caractéristique pour les steppes ouest - asiatique (Ukraine, Crimée), clairement différente de l'espèce nominative, **Chelis maculosa maculosa** Gerding, 1780. Les différences sont dans le graphisme des ailes antérieures: **brun-grisâtre** chez **maculosa** et **jaune pâle** chez **mannerheimii**. **Chelis maculosa**, étant une espèce avec une dispersion ouest-paléarctique, on peut conclure que les exemplaires de Transylvanie appartiennent à **maculosa** et ceux de Dobroudja et de l'Est de la Moldavie, appartiennent à **mannerheimii**. En Canaraua Fetii cette sousespèce est assez fréquente, ayant deux générations annuelles V-VI et VII-VIII, les exemplaires volant à la lumière artificielle, tard dans la nuit.

Malacosoma castrensis shardaghi Daniel, Forster & Osthelder, 1951 **Nouvelle pour la faune de la Roumanie**. Elle a été décrite de Macédoine (DANIEL et all., 1951). La sousespèce est très différente par rapport aux populations de l'Europe Centrale, par la couleur du fond des ailes antérieures, qui aux ♂♂ est un jaune pâle avec le dessin peu marqué. Aux ♀♀ sont absentes les taches marron-foncées, le dessin étant aussi un peu marqué. On connaît cette sousespèce de Macédoine, Albanie, Grèce et Bulgarie. En Canaraua Fetii j'ai collecté beaucoup d'exemplaires entre 23-25.VI.1993. La sousespèce a été collectée aussi par RAKOSY et CRIȘAN, dans la même zone, à Băneasa. Les larves se développent probablement sur Euphorbia.

Euxoa homicida Staudinger, 1901. **Espèce nouvelle pour la faune de l'Europe**, collectée **jusqu'au** présent seulement de Canaraua Fetii: 1 ♂ 27.VII.1990 et 1 ♀ 21.IX. 1991 (det. L. RONKAY, RONKAY et SZEKELY, 1990) Elle est connue d'Asie Mineure et, récemment de l'île de Crète.

Saragossa implexa Hübner, 1802. Espèce récemment signalée en Roumanie (POPESCU-GORJ & CRIȘAN, 1985). J'ai collecté beaucoup d'exemplaires à Canaraua Fetii, dans la période mai-juin.

Hadena syriaca Osthelder, 1933. Espèce récemment signalée comme nouvelle pour la faune de la Roumanie, dans la forêt de Hagieni (leg. L. RAKOSY, RAKOSY L., sous presse) étant connue **jusqu'au présent** seulement du sud de Dobroudja. J'ai collecté beaucoup d'exemplaires à Canaraua Fetii dans la période mai-juin.

Calocucullia celsiae Herrich-Schaffer, 1850. Espèce rare connue **jusqu'au présent** seulement de Roumanie, dans le sud de Banat (Băile Herculane). J'ai collecté 2 exemplaires à Canaraua Fetii en 12. V. 1993.

Polyphaenis subsericata Herrich-Schaffer, 1861. Signalée comme **nouvelle pour la faune de la Roumanie**. (SZEKELY, 1993), conformément aux deux exemplaires collectés en 17 et 18.IX. 1993, à Canaraua Fetii.

Hydraecia ultima Holst, 1965 (det. L. RONKAY). 1 ♂ à Canaraua Fetii, 24. VI. 1993. L'espèce est très rare en Europe. Il a été signalé aussi, un exemplaire

à Solca, en Moldavie, en confirmant la présence de cette espèce en Roumanie. L'espèce est très fréquente en Asie Centrale et en Sibérie, étant caractéristique pour les régions de steppes qui ont dans leur composition des microbyotopes avec un excès d'humidité.

Pyrrhia purpurina Esper, 1804 (= *purpurites* Tr., 1826). Espèce très rare, collectée en beaucoup d'exemplaires à Canaraua Fetii, dans la période de mai-juin.

Panchrysia deaurata Esper, 1787. Espèce extrêmement rare. Je l'ai collectée à Canaraua Fetii, en 21.IX. 1991 et 25.VI. 1993, ayant comme certitude deux générations.

Meganola kolbi Daniel, 1935 - **Espèce nouvelle pour la faune de la Roumanie**. J'ai collecté plus de 25 exemplaires (RAKOSY & SZEKELY, sous presse). C'est un élément caractéristique pour les rouvraies sous-méditerranéenne, connu jusqu'au présent de Bulgarie et du sud de l'Hongrie. L'espèce diffère de *Meganola strigula* Den. & Schiff., par la taille plus grande (18-22 mm) et par la période du vol: IV-V à *kolbi* et VI-VII à *strigula*. Toutes les exemplaires collectés jusqu'au présent proviennent de la période de 12.V-7.VI. On ne connaît pas encore les stades pré imago. La larve se développe probablement sur *Quercus pubescens*.

Orthostixis cribraria Hubner, 1822. Espèce très rare, collectée pendant la journée à Canaraua Fetii (23-25.VI. 1993)

Nychiodes walteri F. Wagner, 1909. Elle a été signalée en 1990 à Canaraua Fetii, sous le nom erroné *Fritzwagneria dalmatina*, F. Wagner. Ultérieurement les exemplaires ont été attribués à *N. walteri* (RAKOSY & SZEKELY, 1993). On connaît jusqu'au présent cette espèce, seulement du sud-ouest de Dobroudja, ayant deux générations annuelles: VI-VII et VII-VIII. Les exemplaires de la première génération ont une taille plus grande.

Asovia maoticaria Alpherack, 1876-Connu jusqu'au présent seulement du sud-ouest de Dobroudja (RAKOSY & GOIA, 1991). J'ai collecté 9 exemplaires, en deux générations annuelles V-VI et VII-VIII. C'est une espèce rare avec un arial qui ne dépasse pas le nord de Balkans.

Dasycorsa modesta Staudiger, 1879. **Espèce rare, nouvelle pour la faune de la Roumanie**, signalée pour la première fois à Agigea (POPESCU-GORJ & DRAGHIA, 1964). À Canaraua Fetii, elle peut être collectée à la lumière artificielle, (seulement les ♂♂), en avril-mai.

Cleorodes lichenarius Hufnagel, 1767 - 1 ♀ Canaraua Fetii, 30.V. 1992.

Dans la zone recherchée ont été signalées dans la dernière période, des autres espèces nouvelles pour la faune de la Roumanie: ***Shargacucullia gozmanyi*** Ronkay & Ronkay, ***Eupithecia ochridata*** Pincker (Zs. BALINT, 1993) et ***Copiphana olivina*** H.S. collectée par S. & Z. KOVÁCS, en mai 1992. Des autres espèces rares signalées dans cette zone sont: ***Zerynthia cerryis ferdinandi*** Stich., ***Euchloe ausonia gigantea*** Car., ***Syntacurus pirithous*** L., ***Apatura ilia metis*** Frey, ***Ammobiota festiva*** Hufn., ***Pyrgus sidae*** Esp., ***Paradrymonia vittata bulgarica*** de Freyna, ***Phalera bucephaloides*** O., ***Lemonia balcanica*** H.S..

Catocala nymphagoga Esp., *Prodotis stolidia* F., *Eutelia adulatrix* Hb., *Acontia urania* Esp., *Acontia titania* Esp., *Eublema polygramma* Dup., *Diachrysis chryson* Esp., *Omphalophana antirrhinii* Hb., *Episema tersa* Den. & Schiff., *Acantholeucania loreyi* Dup., *Polymixis rufocincta* Gey., *Dichagyris renigera argentina* Cor., *Agrotis puta* Hb., *Eugnorisma depunctum* L., *Gnopharmia stevenaria* Boisd., *Eilicrinia trinotata* Metz., *Crocalis tusciaria* Borkh.

Des conclusions

En analysant les résultats des captures du sud-ouest de la Dobroudja, on peut remarquer l'immense richesse de la faune de lépidoptères qui comprend beaucoup d'éléments d'origine irano-caspico-pontiques et irano-ponto-méditerranéennes, fait dû, premièrement à la position géographique de la zone. On s'impose, dans ce contexte, l'élaboration d'une ample oeuvre sur la faune de lépidoptères de la Dobroudja, et notamment du sud de cette zone, intensivement recherchée au long des années. La continuation des recherches dans cette intéressante zone de la Roumanie offrira avec certitude beaucoup de surprises. Il est possible d'exister encore un très grand nombre d'espèces inconnues pour la faune de notre pays. Il est nécessaire aussi l'interdiction de l'exploitation du calcaire qui contribue à la destruction de ce paysage unique en Roumanie, et la protection réelle de la réserve naturelle de Canaraua Fetii.

NOUTĂȚI PRIVIND FAUNA DE LEPIDOPTERE DIN SUD-VESTUL DOBROGEI (ROMÂNIA)

REZUMAT

Autorul prezintă rezultatul cercetărilor proprii, efectuate între anii 1990-1993, asupra faunei de lepidoptere din sud-vestul Dobrogei, în special în zona Canaraua Fetii și împrejurimi. Câteva dintre speciile prezentate ca: *Philotes bavius egea* H.S., *Malacosoma castrensis shardaghi* Dan., *Poliphaenis subsericata* H.S., *Meganola kolbi* Dan., *Nychiodes waltheri* F. Wagner sunt noi pentru fauna României. *Euxoa homicida* Stgr. este semnalată ca nouă pentru fauna Europei.

Se insistă de asemenea asupra necesității elaborării unei lucrări ample asupra lepidopterofaunei acestei zone a României, deosebit de interesantă, cu multe elemente de origine irano-caspico-pontice și irano-ponto-méditeraneene, deosebit de valoroase din punct de vedere științific și zoogeografic. Pentru salvarea bogatului patrimoniul lepidopterofaunistic al acestei zone se propune stoparea exploatării calcarului și protejarea rezervației naturale Canaraua Fetii.

BIBLIOGRAPHIE

BALINT Zs., 1993, *Shargacucullia gozmanyi* Ronkay & Ronkay și *Eupithecia ochridata* Pinker, două specii de macrolepidoptere noi pentru fauna României. *Bulet. Inf. Societ. Lepid. Rom.*, Cluj, 4 (3): 161-164.

- DANIEL F., FORSTER W., OSTHELDER L., 1951, *Beitrage zur Lepidopterenfauna Mazedoniens*. Veroff. Zool. Staatsammlung, Munchen, 2: 1-78
- POPESCU-GORJ A., DRAGHIA I., 1964, *New studies on the Lepidoptera of Northern and Southern Dobroudja*. Rev. Roum. de Biol., Set. de Zool., Bucuresti, 9(1): 27-38.
- POPESCU GORJ A., CRISAN V., 1985, *Discestra implexa Hbn. (Lepidoptera: Noctuidae) espèce rare, nouvelle pour la faune de Roumanie*. Trav. du Mus. d'Hist. Nat. „Grigore Antipa”, Bucuresti, 27: 121-124.
- RAKOSY L., GOIA M., 1991, *Asovia maeticaria Alpheracký 1876, und Dyscia sicanaria Zeller 1852, zwei neue Arten für die Fauna Rumäniens (Lep. Geometridae)*. Galathea, Nürnberg, 7(2): 62-66.
- RAKOSY L., SZEKELY L., 1993, *Nychiodes waltheri F. Wagner, 1909 (Lepidoptera: Geometridae) in fauna României*. Bulet. Inf. Societ. Lepid. Rom., Cluj, 4(1): 13-16.
- SĂVULESCU N., POPESCU-GORJ A., 1964, *Pădurile din sud-vestul Dobrogei, monumente puțin cunoscute ale naturii*. Ocrot. Nat., Bucuresti, 8(2): 257-266.
- SZEKELY L., 1993, *Polyphaenis subsericata Herrich-Schaffer 1861, (Lepidoptera: Noctuidae) în fauna României*. Bulet. Inf. Societ. Lepid. Rom., Cluj, 4(4): 201-202.

LEVENTE SZEKELY
Săcele-Braşov

**A PRELIMINARY STUDY ON THE OSTEOLOGY OF NOSE-
HORNED VIPER
(VIPERA AMMODYTES AMMODYTES L, 1758)
FROM BOIU DE SUS, ROMANIA**

MARTON VENCZEL
IOAN GHIRA

INTRODUCTION

During field work a small population of nose-horned viper (*Vipera ammodytes ammodytes*) was discovered near the village of Boiu de Sus (Gurasada), Hunedoara county, locality situated at the northern limit of its areal (Ghira, 1992). In the studied area another member of the genus (*Vipera berus berus*) occurs in a limited number (approximately 3% of the viper population).

The population of nose-horned viper from Boiu de Sus shows some external morphological features (e.g. reduced head width/head length ratio, divided supraocular scales in 50% of the studied specimens, numerous melanistic individuals with reduced nasal process), which are extremely rare in typical *V. ammodytes ammodytes* (Ghira, supra cit.)

The purpose of the present article is to complete the external morphological studies with observations made on nose-horned viper skeletons, coming from the studied area.

MATERIAL AND METHOD

The skeleton of four specimens (two males and two females) coming from Boiu de Sus has been prepared. The basiparasphenoids and vertebrae were compared with all the living „European vipers" (sensu Groombridge, 1986). In order to calculate the centrum length/centrum width ratio, in each specimen the centrum length and centrum width of 50 vertebrae (between the 50th and 100th presacral vertebrae) has been measured. The anatomical nomenclature and the methodology of measurements of snakes vertebrae are given after Szyndlar (1984).

RESULTS AND DISCUSSION

The basiparasphenoid: This bone is of special taxonomic importance in snakes (Underwood, 1967). The posterior orifices of the Vidian canal (situated anteriorly), as typical for vipers is distinctly separated off from the cerebral foramina (situated posteriorly). In the „European vipers" (sensu Groombridge, 1986) these foramina usually are not covered by a bony crest.

The basiparasphenoids of the specimens from Boiu de Sus show a high morphological variability. They differ from each other and from the typical *Vipera ammodytes ammodytes* in some details:

- the suborbital flange in the R-MTC 95 specimen (σ) is weakly defined (Fig.1: a)

- the cerebral foramina in the R-MTC 95 and R-MTC 96 specimens ($\sigma\sigma$) are very large (Fig.1:a and b), condition never observed in the available comparative materials.

- the basipterygoid processes and the basisphenoid crest in the R-MTC 105 specimen (ρ) are reduced (Fig.1: d), condition comparable to *Vipera berus*.

The vertebrae: The morphology and measurements of the vertebrae in the R-MTC 95, R-MTC 96 and R-MTC 104 specimens approach the condition observed in *Vipera ammodytes ammodytes*. The hypapophyses of the cervical vertebrae are longer than the centrum, while the neural spine is at least as high as long (Szyndlar, 1984). The hypapophyses of the trunk vertebrae are directed postero-ventrally and remain straight even in the posteriormost trunk vertebrae, being curved posteriorly in *V. aspis*, *V. latastei* and *V. berus*. The centrum length of the above specimens range between: 4.3-4.78 mm (R-MTC 95), 4.52-4.93 mm (R-MTC 96) and 3.72 -3.97 mm (R-MTC 104); while the centrum width between: 3.2-3.59 mm (R-MTC 95), 3.1-3.42 mm (R-MTC 96) and 2.52-2.81 mm (R-MTC 104). The centrum length/centrum width ratio ranges between: 1.26-1.49 ($X=1.33$) in the R-MTC 95 specimen, 1.40-1.47 ($X=1.42$) in the R-MTC 96 one, while 1.34-1.56 ($X=1.43$) in the R-MTC 104 one. In the few available recent specimens of *V. ammodytes ammodytes* and *V. ammodytes montandoni* the mean of the centrum length/centrum width ratio never reaches 1.60, observation concordant with that of Szyndlar (1984, 1991).

In the R-MTC 105 specimen the hypapophyses are shorter than the centrum, including the anterior cervical vertebrae. The hypapophyses of the trunk vertebrae are not curved posteriorly, but are comparatively shorter than in typical *V. ammodytes ammodytes* (Fig. 2). The centrum length of the above specimen ranges between: 4.4-4.73 mm, while the centrum width between 2.5-2.76 mm. The centrum length/centrum width ratio ranges between 1.6-1.82 ($X=1.72$), which is significantly higher in *V. ammodytes*. In *V. berus* and *V. ursinii* the mean of the centrum length/centrum width ratio in the trunk vertebrae approaches 1.80 (Szyndlar, 1984, 1991).

CONCLUSIONS

The morphology of the basiparasphenoid and especially the size of the cerebral foramina in the male specimens differ significantly from that of *Vipera ammodytes* (the latter features never reported in viperinae snakes).

The R-MTC 105 specimen, regarding the shape and morphology of its basiparasphenoid and vertebrae (with high centrum length/centrum width ratio

of the middle trunk vertebrae) may be considered a veritable hybrid between *V. ammodytes ammodytes* and *V. berus berus*.

The observations must be extended and completed with cytogenetical, ethological, immunological, etc. studies

LITERATURE CITED

GHIRA, I. (1992): External morphology of some insolated populations of *Vipera ammodytes ammodytes* (Linnaeus, 1758) at the northern limit of its areal. Proc. Sixth. Ord. Gen. Meet. S.E.H., Budapest 1991, Korsos, Z.&Kiss, I. (eds.), pp. 183-186.

GROOMBRIDGE, B. (1986): Phyletic relationships among viperine snakes. Pp. 219-222 in: Z. Rocek (ed), Studies in Herpetology. Charles Univ., Prague.

SZYNDLAR, Z. (1984): Fossil snakes from Poland. Acta Zool. Cracov., 28: 1-156.

SZYNDLAR, Z. (1991): A review of Neogene and Quaternary snakes of Central and Eastern Europe. Part II. Natricinae, Elapidae, Viperidae. Estud. geol., 47: 237-266, Madrid.

UNDERWOOD, G. (1967): A contribution to the classification of snakes. Trust. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London, No. 653, 179 pp.

FIGURE CAPTIONS

Figure 1: Basiparasphenoids of nose-horned viper from Boiu de Sus (all in ventral view). a: specimen R-MTC 95; b: specimen R-MTC 96; c: specimen R-MTC 104; d: specimen R-MTC 105.

Figure 2: Vertebrae of the specimen R-MTC 105, from Boiu de Sus (all in lateral view).

Figura 1. Baziparasfenoidele viperelor cu corn de la Boiu de Sus (vedere ventrală). a: exemplarul R-MTC 95; b: exemplarul R-MTC 96; c: exemplarul R-MTC 104; d: exemplarul R-MTC 105.

Figura 2. Vertebrele exemplarului R-MTC 105, de la Boiu de Sus (vedere laterală).

STUDIUL PRELIMINAR ASUPRA OSTEOLOGIEI POPULAȚIEI DE VIPERE CU CORN (*VIPERA AMMODYTES AMMODYTES* LINNAEUS, 1758) DE LA BOIU DE SUS, ROMÂNIA

REZUMAT

Lucrarea prezintă caracteristicile osteologice a 4 vipere cu corn (trei dintre ele au aspectul obișnuit al lui *V. ammodytes*, iar a 4-a, adică exemplarul R-MTC 105, are procesul nazal redus și coloritul este melanistic) recoltate de la Boiu de Sus, Jud. Hunedoara. Baziparasfenoidele și vertebrele sunt comparate cu celelalte vipere europene (conform cu Groombridge, 1986). Nomenclatura anatomică și metodologia măsurilor vertebrelor a fost cea descrisă de Szynlar (1984).

La exemplarele studiate, **baziparasfenoidul** diferă unul de celălalt și toate 4 diferă net de forma tipică a lui **V. ammodytes** prin următoarele detalii:

- flancul suborbital la R-MTC 95 (σ) este slab definit;
- foramina cerebrală la R-MTC 95 și R-MTC 96 ($\sigma\sigma$) este foarte mare; procesele

bazipterigoide și creasta bazisfenoidului la R-MTC 105 (ρ) sunt reduse, ca și la **V. berus**.

Măsurătorile vertebrelor la R-MTC 95, 96 și 104 se apropie de **V. ammodytes**. La exemplarul R-MTC 105 hipapofizele sunt mai scurte decât centrul chiar și la vertebrele cervicale anterioare. Hipapofizele vertebrelor trunchiului nu sunt curbate posterior, însă sunt mai scurte decât la **V. ammodytes** tipică. Raportul între lungimea și lățimea centrului vertebrei este: 1.6-1.82 cu media 1.72, valori care diferențiază net exemplarul 105 de **V. ammodytes**, apropiindu-l de **V. berus** și **V. ursinii**, la care raportul lungimea/lățimea centrului vertebrei se apropie de 1.80 (Szyndlar, 1984, 1991).

În concluzie, exemplarul R-MTC 105 poate fi considerat un veritabil hibrid între **V. ammodytes ammodytes** și **V. berus berus**.

MARTON VENCZEL

Muzcul Țării Crișurilor Oradea

IOAN GHIRA

Muzeul Civilizației Dacice și Romane

Secția Științele Naturii, Deva

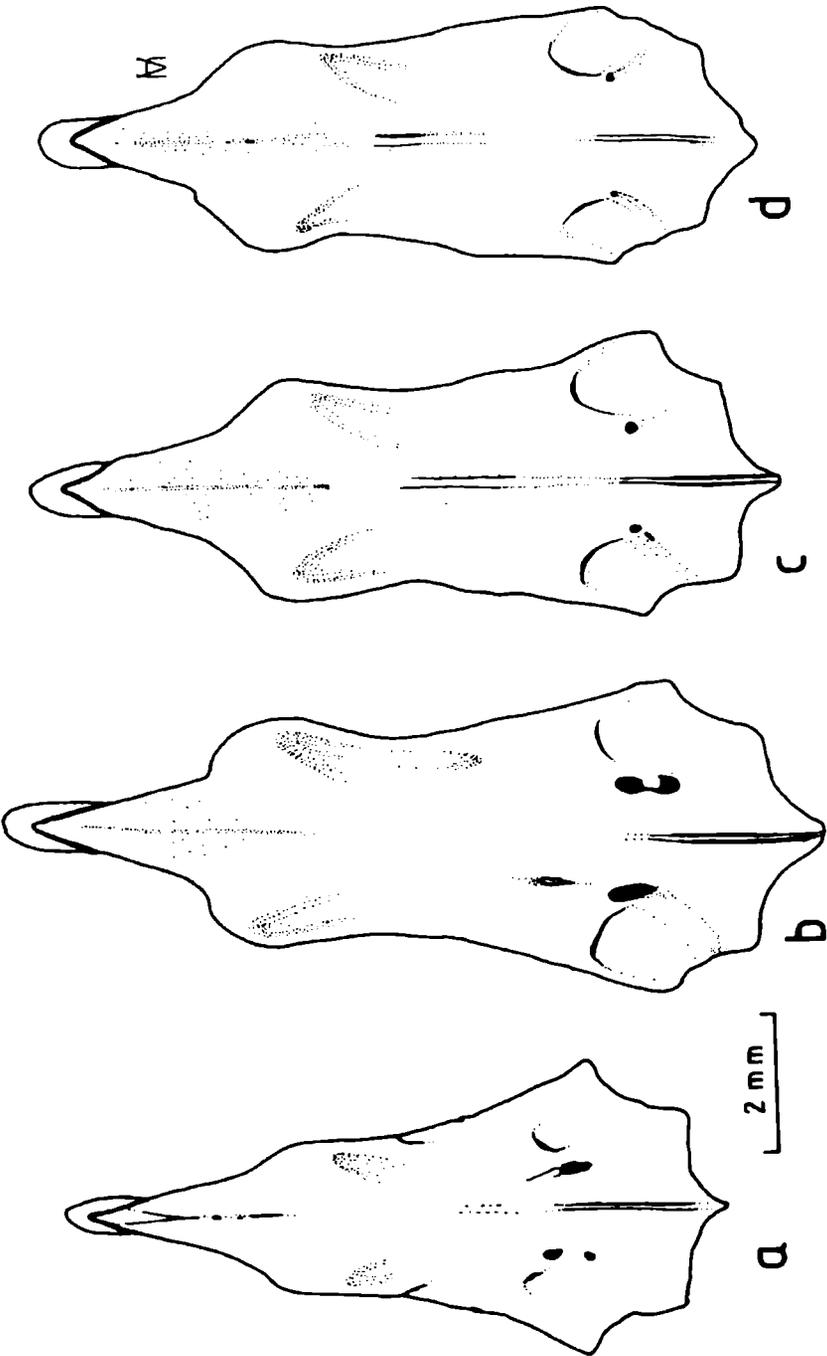


Fig. 1

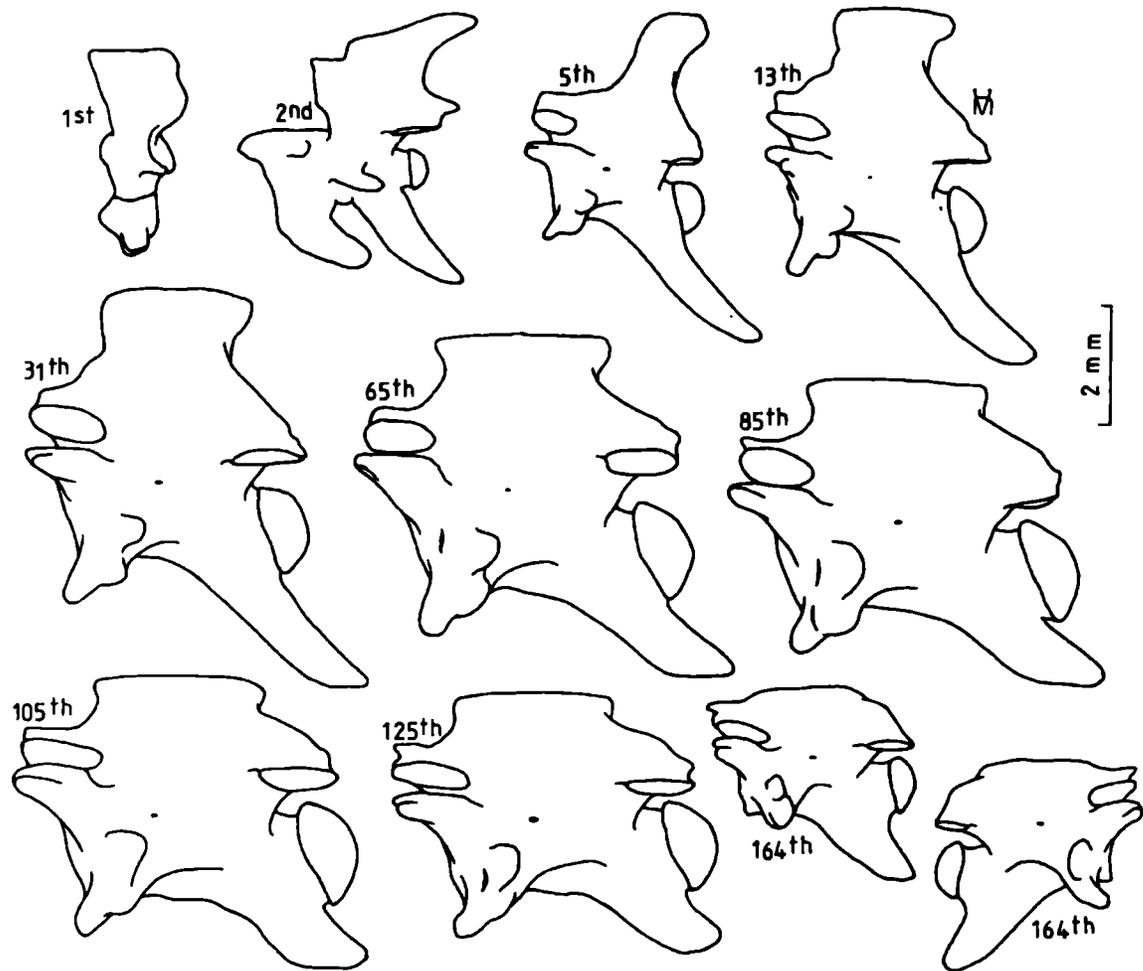


Fig. 2

A NEW LACERTID SPECIES IN TRANSYLVANIAN HERPETOFAUNA:

Lacerta praticola pontica Lantz & Cyrén 1919

IOAN GHIRA

The study of Transylvanian herpetofauna started in 1823, by E. Frivaldsky publication entitled „Monographia Serpentum Hungariae”, afterward Bielz in 1856 and then in 1888 drawn up an almost complete list of amphibians and reptiles from this region. Only 4 lacertid species (*L. viridis*, *L. agilis*, *L. muralis* and *L. vivipara*) were recognized to be part of Transylvanian herpetofauna. In 1919 Lantz and Cyrén describe a new species: *Lacerta praticola pontica* having terra typica in Gagri, West Caucasus. In 1943, Féjerváry-Lángh publishes in „Fragmenta Faunistica Hungarica”, a new herpetofaunistic catalogue where he names a fifth lacertid species (*Lacerta praticola*) found in the proximity of Transylvania, in Nădrag locality, situated in S-W of the Poiana Ruscă Mountains.

The further research concerning Transylvanian herpetofauna made by Fuhn, Vancea, Stugren and Popovici did not bring new data about this species, considering the locality Nădrag as the northeast point of his spreading areal.

In april 1994, it was collected an adult male of meadow lizard (*Lacerta praticola pontica*), in the proximity of Deva, in a mixed forest (*Quercus* sp. + *Carpinus betulus* + *Fraxinus ornus*), on the southern side of an andesite hill, where a small population of *Vipera ammodytes ammodytes* occurs, in glades and rock-piles.

Usually, the meadow lizard prefers rather moist places with lush vegetation such as glades in woods, stream-banks, marsh-edges, damp meadows in mountain areas. Also occasionally it is found on well vegetated stony slopes. Often uses to bask on old tree trunks, isolated stones etc. (Arnold & Burton)

In Romania, in only 13 places was recorded up to day. These localities may be divided in 2 zones: a) in the neighbourhood of Bucharest and b) in the S-W of the country (Almăj and Locvei Mountains, Timiș Passage and Mehedinți Mountains). Only the Nădrag locality is isolated, being at 80 km northern than the limit of b) zone (Map. 1)

Our specimen is an adult male with the following biometric data: L=47.0; CD=88.0; L.c.=11.5; Lt.c.=8.0; I.c.=6.0; P.a.=15.0; P.p.=21.0; CD/L=1.87; L.c./L=0.24; P.a./L=0.31 and P.p./L=0.44. These data and the polydosis too, are similar to the diagnosis given by Fuhn and Vancea in „Fauna R.P.R.”.

Discussions and Conclusions

Concerning the presence of the meadow lizard, *Lacerta praticola pontica* in the N-E of the Poiana Ruscă Mountains, it can be submit two hypothesis (map. 1):

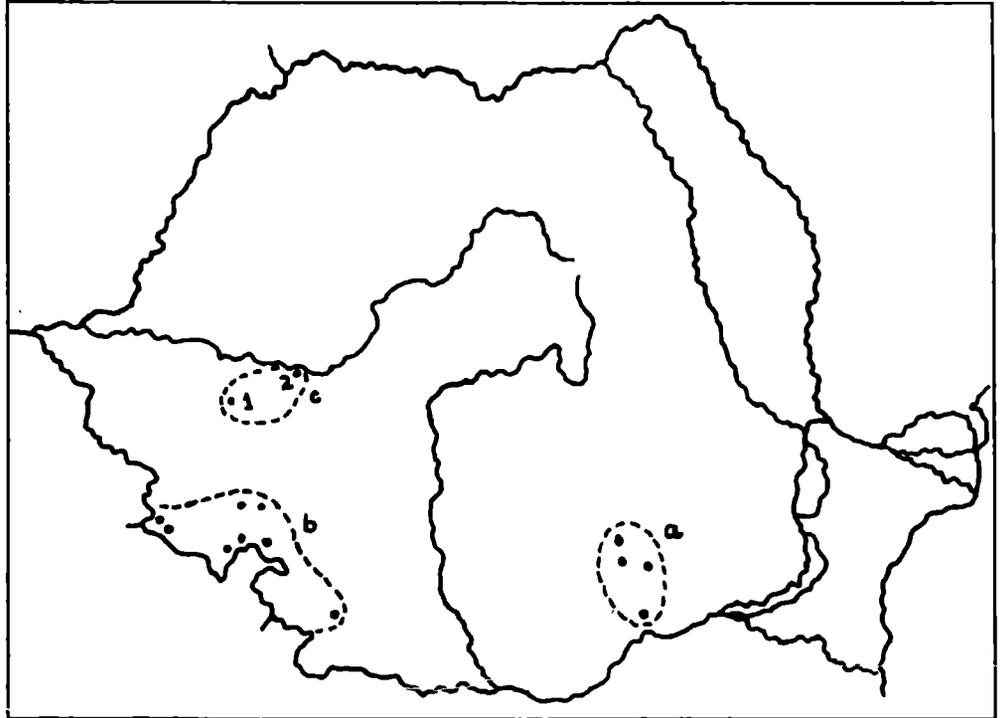


Fig. 1

1. This species is in expansion, widening his areal. Arguments: the straight distance between Nădrag and Deva is only 60 km, and the migration would be possible both by the north and the south and then east sides of Poiana Ruscă Mountains. More than 50% of these mountains are afforested, and the climatic conditions being favourable, the migration is possible.

2. The Poiana Ruscă Mountains were insufficient studied in herpetological point of view. Arguments: a comparative analysis between the zone b) and the zone c) (the Poiana Ruscă Mountains-depressionary regions) shows the similarity between them, climatic speaking: the annually mean temperatures are between 9° and 11° C, and the annually rainfall are situated between 600 and 800 mm. Also, the forest vegetation is made by the same associations (**Fagus sylvatica** + **Carpinus betulus**; **Quercus petraea** + **Carpinus betulus**; **Quercus petraea** + **Fraxinus ornus** + **Cornus mas**). In Poiana Ruscă Mountains the top localities for the summer rainfall are Deva (200 mm), Nădrag (140-170 mm) and Lelese (120-140 mm). It is not by chance that the meadow lizard, being a rather damp preferring species, chose two of these three localities (we didn't yet looked for it in the third locality).

In conclusions, we share the hypothesis that it is not an extention, of the areal of this species but the maintenance of some relict populations, in favourable biotops.

Map 1: The spreading areal of the meadow lizard (*Lacerta praticola pontica*) in Romania, with the zones: a) in the neighbourhood of Bucharest; b) in the S-W of the country (Almăj and Locvei Mt., Timiș Passage and Mehedinți Mt.) ; c) in Poiana Ruscă Mt. with 1. Nădrag and 2. Deva.

Harta 1: Arealul șopârlei de pădure (*Lacerta praticola pontica*) în România, cu zonele: a) în vecinătatea Bucureștiului; b) în S-V țării (M-ții Almăjului și Locvei, Culoarul Timiș și Munții Mehedinți); c) în Munții Poiana Ruscă: 1. Nădrag și 2. Deva.

REZUMAT

Lucrarea prezintă un exemplar mascul adult de *Lacerta praticola pontica*, colectat de noi în împrejurimile municipiului Deva, prima semnalare a acestei specii în Transilvania. După ce sunt arătate condițiile de mediu specifice acestei șopârle și caracteristicile biometrice ale individului colectat, sunt emise 2 ipoteze legate de prezența acestei specii în extremitatea nord-estică a Munților Poiana Ruscă: 1) specia se află în expansiune, extinzându-și arealul 2) Munții Poiana Ruscă nu au fost suficient cercetați din punct de vedere herpetologic, până în prezent. După ce sunt trecute în revistă argumentele pentru fiecare din cele două ipoteze, concluzia care se conturează susține existența unei populații relicte, în biotopuri prielnice existenței lor.

REFERENCES

- ARNOLD, E. N. and BURTON, J., A., 1978, *A Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe*, Collins Ed, St James Place, London
- BIELZ, E., A., 1888, *Die fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens nach ihren jetzigen Bestände*. Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Hermannstadt 38:15-20
- FEJERVARY-LANGH, A., M., 1943, *Beiträge und Berichtigungen zum Reptilien Teil des Ungarischen Faunenataloges*. Fragm. Faun. Hungar., 6(3) :81-98.
- FUHN, I., E. și VANCEA St., 1961, *Fauna R.P.R.*, vol. XIV, fasc. 2 Reptilia, Ed. Academiei R.P.R., București
- KRÄUTNER, H., G., 1984, *Munții Poiana Ruscă-Ghid Turistic*, Ed. Sport-Turism București
- * STUGREN, B., 1961, *Systematic der Weiseneidechse Lacerta praticola Eversmann*, Zool. Beitr. 6(3):379-391
- STUGREN, B., și POPOVICI, N., 1961, *Note faunistice herpetologice din R.P.R.*, II, Acad. R.P.R., Stud și Cercet biol.
- STRUGREN, B., 1986, *Postglacial Ages and the Herpetofauna of Romania in Studies in Herpetology*, Roček, Z. (ed), Prague, pp. 93-96
- XXX- *Geografia României, 1987, vol.III, Carpații Românești și Depresiunea Transilvaniei*. Ed. Acad. R.S. România, București.

Ioan Ghira
Muzeul județean Deva

NEW RECORDS OF TWO ROMANIAN VIPER SPECIES (VIPERA AMMODYTES AMMODYTES L. AND VIPERA BERUS BERUS L.) IN HUNEDOARA, ALBA, AND ARAD COUNTIES

IOAN GHIRA

INTRODUCTION

The herpetofauna of Transylvania is not very studied; the Metaliferi, Poiana Ruscă and Trascăului Mountains were almost omitted by the herpetologists which studied this zone. Some species as vipers are observed or collected very difficult, being very easily scared and having a particular biology: in the breeding period, almost all the reproductive adults are active, while in the rest of the Spring and Summer, only a third can be encountered (Pielowski, 1962).

Vipera ammodytes ammodytes (Linnaeus) 1758

It is a thermophil species, but it is indifferent to the type of vegetation if it has a rocky shelter around. The nonreproductive males and females move far enough out of these zones.

In „Fauna R.P.R.” Vol. XIV (Fuhn and Vancea, 1961), 51 localities where occurs **V. ammodytes ammodytes** in S-W Romania are cited. In our field research, we tried to rekind this species in the cited localities, and to find new ones. From 13 localities cited in Hunedoara and Alba counties, we rekind the species only in: Bampton, Brănișca, Deva and Hațeg-Vf. Orlea. We could not find it in: Parâng Mt. Dealu Mare, Săcărâmb, Retezat Mt. (Vf. Buta, Cab. Pietrele, Izv. Galeșu, Pleșa, Piule, Stănuleți), Grădiște-Sarmisegetuza, Zlatna, Râu de Mori, Valea Jiului Transilvan.

The absence of vipers in these localities may be explained by:

- the disappearance of the populations because of the anthropic activities (e.g. Săcărâmb, Zlatna - mining or other industrial activities);
- the inaccuracy of the available data (it is most unlikely that **V. ammodytes** ever lived in Retezat Mt. between 900-2000 m altitude, as Fuhn records in „Fauna R.P.R.”, citing from Bielz, 1888);
- the ill-luck of the research workers.

The new localities, where **V. ammodytes ammodytes** was found are (see Map 1: the mapping used is in U.T.M. system; the quadrats are 10x10 km)

in Hunedoara County

Hărjăgani, com. Băița	FS 40 Andesite	Leg. 2 sp.
Crăciunești Gorge, com. Băița	FR 49 Limestone	Leg. 10 sp.
Mada Gorge, com. Balșa	FR 69 Limestone	Leg. 4 sp.
Boiu de Sus, com. Gurasada	FR 29 Limestone	Leg. 10 sp.
Vețel, com. Vețel	FR 38 Crystalline schists	Leg. 10 sp.
Bobâlna, com. Rapoltu Mare	FR 68 "	Leg. 1 sp.
Lăpugiu de Sus, com. Lăpugiu de Jos	FR 17 Limestone	Leg. 1 sp.
Roșcani, com. Dobra	FR 28 Limestone	Leg. 2 sp.
Valea Cosagu, com. Bătrâna	FR 27 Limestone	Obs. 2 sheddings
Piatra, com. Bătrâna	FR 27 Limestone	Leg. 2 sp.
Hunedoara – near the Castle	FR 47 Dolomite	Obs. 1 sp. (Mariș Tiberiu)
Govăjdie, com. Ghelari	FR 46 Limestone	Leg. 1 sp.
Boița, com. Răchitova	FR 45 Gritstone	Leg. 1 sp.
Ohaba de Sub Piatră, com. Sălașu de Sus	FR 54 Crystalline schists	Obs. 1 sp.
Cioclovina, com. Boșorod	FR 65 Limestone	Leg. 1 sp.
Crivadia Gorge, com. Bănița	FR 73 Limestone	Leg. 4 sp.

in Alba County

Cib, com. Almașu Mare	FS 60 Limestone	Leg. 2 sp.
-----------------------	-----------------	------------

in Arad County

Căprioara, com. Săvârșin	ER 99 Limestone	Obs. 1 sp. (Jianu C.)
--------------------------	-----------------	-----------------------

Vipera berus berus (Linnaeus) 1758

Because it is a very hard observed species, for the moment we could not check the existence of the populations in the cited localities in „Fauna R.P.R.”; we record only the new localities:

in Hunedoara County

Vf. Găina, com. Bulzeștii de Sus	FS 32 Limestone	Obs. 1 sp. (Posteucă E)
Mt. Vulcan, com. Buceș	FS 51 Limestone	Leg. 1 sp.
Vața de Sus, com. Vața	FS 21 Limestone	Obs. 1 sp.
Boiu de sus, com. Gurasada	FR 29 Limestone	Leg. 1 sp.
Mesteacăn, com. Răchitova	FR 35 Crystalline schists	Obs. 1 sp.
Grădiștea de Munte, com. Orăștioara de Sus	FR 75 Limestone	Obs. 1 sp. (Iarovslavski E.)

in Alba County
Mt. Vâlcoi, oraş Zlatna
Poiana Aiudului, com. Livezile

FS 71 Gritstone Leg. 2 sp.
GS 03 Limestone Obs. 1 sp.
(Dimulescu D.)

in Arad County

Moneasa

ES 94 Limestone Leg. 4 sp.
(Christ V. & Varga K.)

Bârzava, com. Bârzava

ES 70 Gritstone Obs. 1 sp.
(Christ V. & Varga K.)

Ghioroc, com. Ghioroc
com. = town

ES 41 Metabasalt Leg. 1 sp.
(Christ V. & Varga K.)

CONCLUSIONS

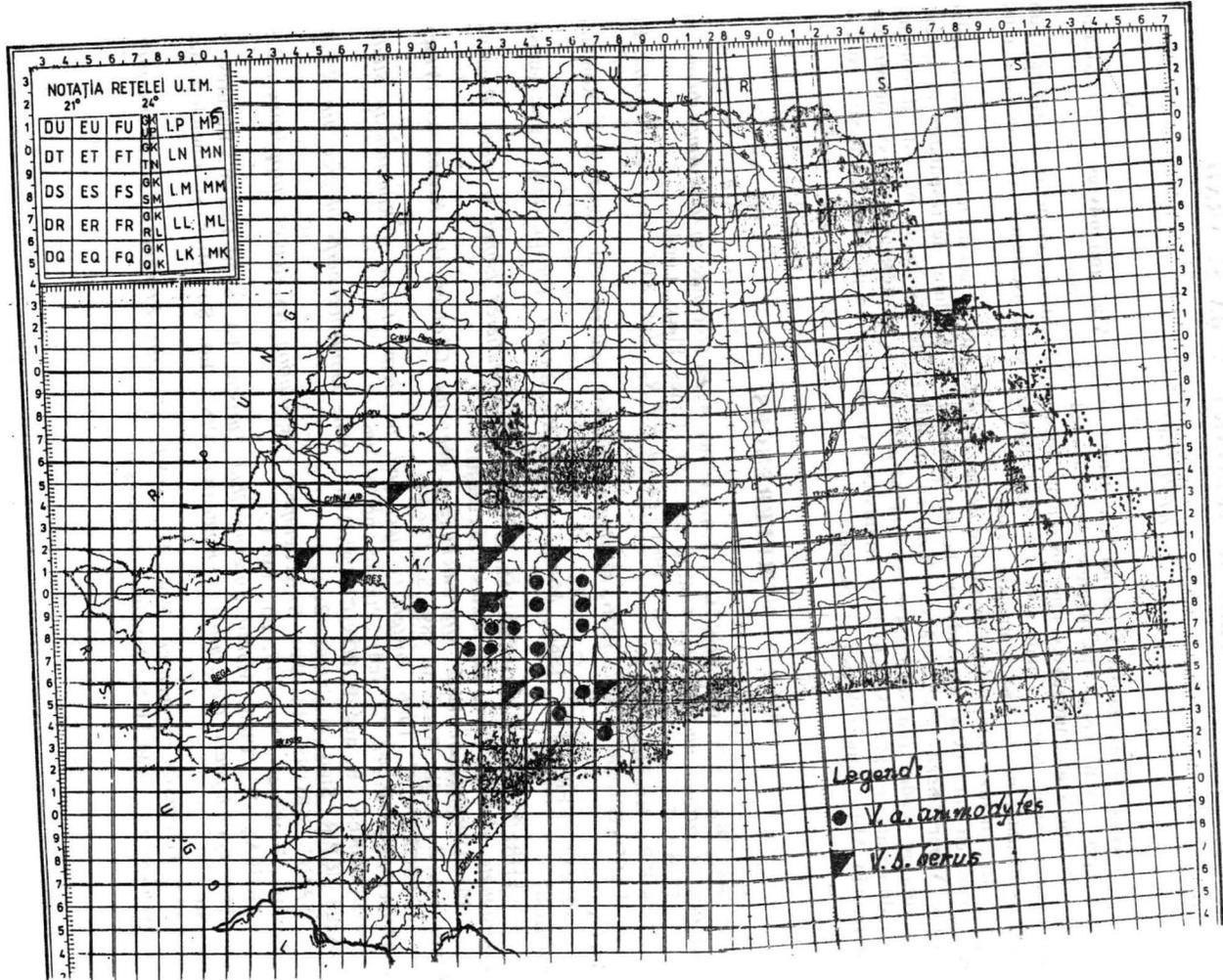
Vipera ammodytes ammodytes, a south and east european species has, in our country, the northern limit of its spreading areal, being encountered only in small, insolated populations, only to a certain latitude. The most northern locality is Zlatna (anteriorly cited, not yet refund to-day); northern to this latitude, in spite of the good ground conditions (e.g. the limestone rock from Buceş-Vulcan with rock piles with south exposition, at only 30 km. distance) the **ammodytes** species is replaced by the **berus** species.

On the southern side of Metaliferi and Highiş-Drocea Mountains, and in Poiana Ruscă Mountains, **V. ammodytes** occupies almost all the favourable biotopes, indifferent to the rocky ground nature (limestone, travertin, andesite, etc.). Essential is the insolation or the thermic regim given by the side exposition, the inclination and the absence of the wind. Also, it is very important the presence of a shelter in the appropriate vicinity, made by rock-piles or boulder crowds of different sizes. A particular situation is Măgura Uroiului Hill, close to Simeria town where, although a rock pile with a southern exposition exists, and 30° inclination, abundant vegetation and an important lizards population exists too, **V. ammodytes** is absent. We explain this is possible because of the permanent winds at the jonction between the Mureş and Strei rivers, very close to this hill (Geografia României, vol. III).

Concerning **Vipera berus berus**, it is a glacial relict, about what it was belived it had a discontinuous spreading, being recorded in Apuseni Mt. and in Retezat Mt. The present recordings show that the areal is continuous, the species being found both in Metaliferi Mt. (Vaţa de Sus, Boiu de Sus) and in Poiana Ruscă Mt. (Mesteacăn), and also in Highiş-Drocea Mt. (Bârzava, Ghioroc).

Map 1: Arad, Hunedoara and Alba Counties map with the distribution of the two viper species: **V.a. ammodytes** and **V.b. berus**, the new localities.

Harta 1: Judeţele Arad, Hunedoara şi Alba, cu distribuţia celor două specii de vipere: **V.a. ammodytes** şi **V.b. berus**; localităţile noi.



LOCALITĂȚI NOI PENTRU DOUĂ SPECII DE VIPERE DIN ROMÂNIA (VIPERA AMMODYTES AMMODYTES L. ȘI VIPERA BERUS BERUS L.) ÎN JUDEȚELE HUNEDOARA, ALBA ȘI ARAD

REZUMAT

Lucrarea prezintă 18 localități noi pentru specia *V.a. ammodytes* și 11 localități pentru specia *V.b. berus*, în județele Arad, Hunedoara și Alba.

Pentru *V.a. ammodytes* sunt prezentate localitățile anterior citate în literatură (Fuhn și Vancea, Fauna R.P.R.), unde specia a fost regăsită, și de asemenea cele unde nu a mai fost semnalată, sau a fost semnalată eronat.

În concluzie sunt arătate condițiile de mediu preferate de aceste mici populații izolate de vipere cu corn (*V.a. ammodytes*) la limita nordică a arealului de răspândire al speciei. Pentru *Vipera berus* este trasă concluzia că arealul ei de răspândire nu este discontinuu așa cum se credea (nu se găsește doar în M-ții Apuseni și Retezat), ci este neîntrerupt, găsindu-se atât în M-ții Metaliferi și Highiș-Drocea de la nord de Mureș, cât și la sud de Mureș, în M-ții Poiana Ruscă și Șureanu.

REFERENCES

- ARNOLD, E.N. and BURTON, J.A., 1978, *A Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe*, Collins Ed., St. James Place, London.
- FUHN, I.E. și VANCEA St., 1961, *Fauna R.P.R.*, Vol. XIV, Fasc. 2, *Reptilia*, Ed. Acad. R.P.R., București.
- IANOVICI, V. et al., 1976, *Geologia Munților Apuseni*, Ed. Acad. R.S. România, București.
- KRÄUTNER, H.G., 1984, *Munții Poiana Ruscă-Ghid Turistic*, Ed. Sport-Turism, București.
- LEHRER, A.Z. și LEHRER, Maria, 1990, *Cartografierea faunei și florei României (Coordonate arealografice)*, Ed. Ceres, București.
- PIELOWSKI, Z., 1962, *Untersuchungen über die Ökologie der Kreuzotter (Vipera berus L.)*, Zool. Jb. Syst. Bd. 89, S. 479-500
- STUGREN, B., 1986, *Postglacial ages and the Herpetofauna of Romania in Studies in Herpetology*, Roček, Z. (ed), Prague, pp. 93-96.
- STUGREN, B. and POPOVICI, N., 1961, *Note faunistice herpetologice din R.P.R.*, II, Acad. R.P.R. Stud. și Cercet. Biol.
- SAINT GIRONS, H., 1980, *Biogéographie et évolution des vipères européennes*, C.R. de la Soc. Biogéogr., Nr. 496, pp. 146-172.
- TRUFAȘ, V., 1986, *Munții Șureanu-Ghid Turistic*, Ed. Sport-Turism, București.
- *** *Enciclopedia Geografică a României*, 1982, Ed. Științifică și Enciclopedică, București.
- *** *Geografia României*, Vol. III, 1987, *Carpații Românești și Depresiunea Transilvaniei*, Ed. Acad. R.S. România, București.

BESTANDSERFASSUNG WEISSTORCH / CICONIA CICONIA L. / RUMÄNIEN - 1993

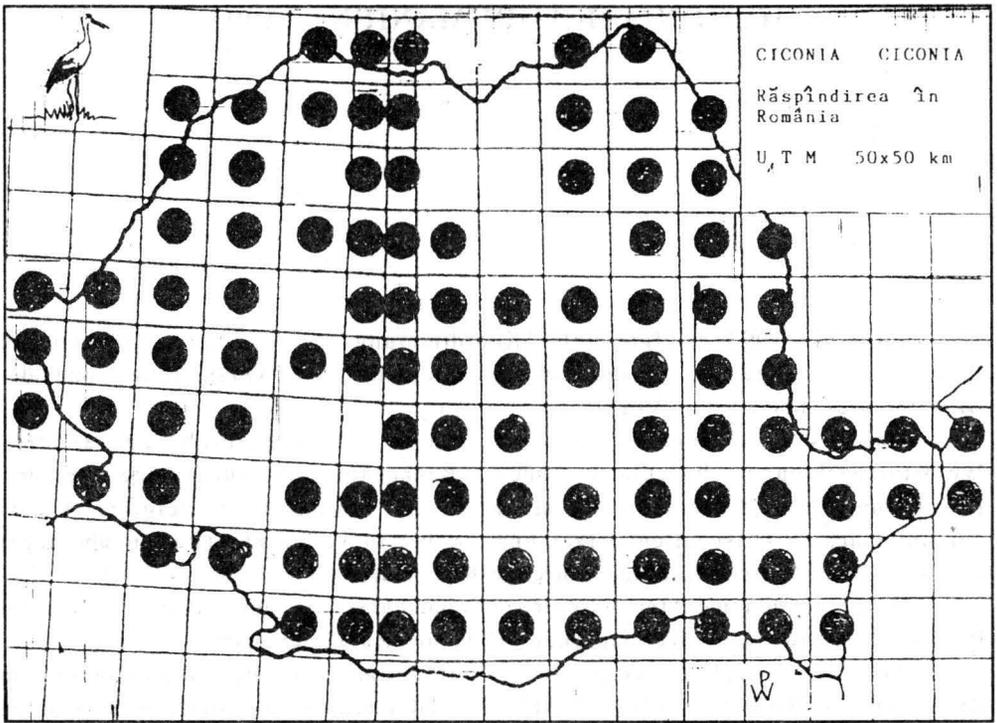
PETER WEBER

Im Jahre 1993 erfolgte unter Koordinierung der Societatea Ornitologică Româna eine – geplant – landesweite Erfassung des Weißstorches und des Brutverlaufes bei dieser Vogelart.

Dank der aktiven Teilnahme einer, im Vergleich zu anderen Weißstorchzählungen, bedeutend größeren Beobachterzahl, wurde eine spürbare. Erweiterung des erfaßten Areals, als auch eine wesentlich gesteigerte Anzahl der untersuchten Ortschaften verzeichnet, wobei in vielen Ortschaften überhaupt erstmals eine Storchenzählung durchgeführt wurde.

Im Folgenden möchten wir eine Zusammenfassung der Zählergebnisse der Bestandserfassung des Weißstorches 1993 in Rumänien geben.

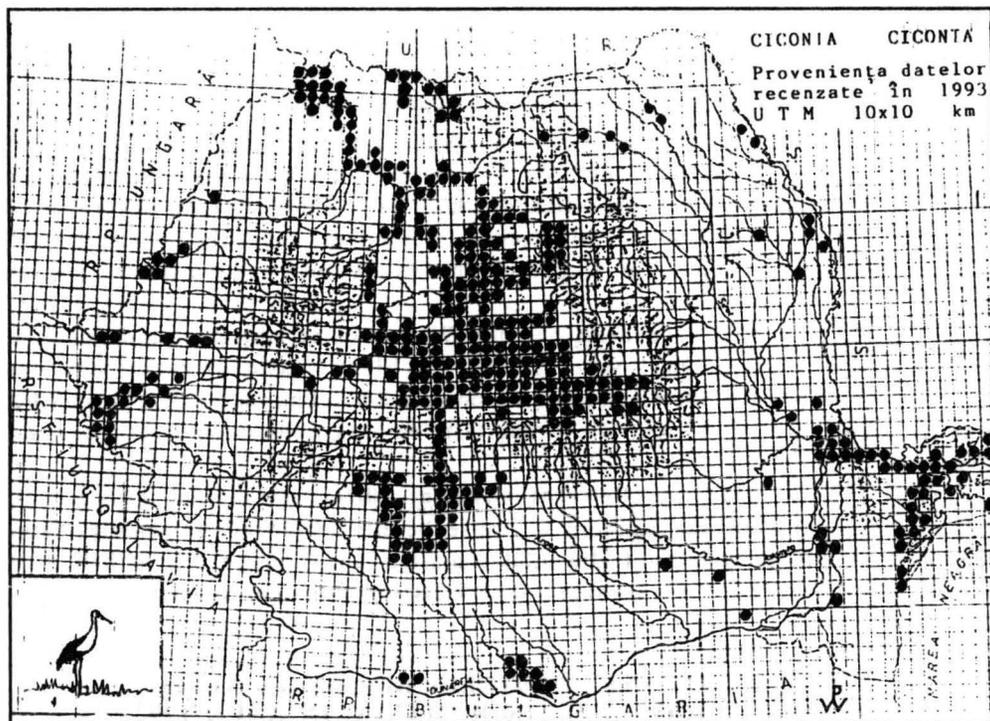
Aus dem Vergleich Abb. 1. – Verbreitungskarte des Weißstorches in Rumänien -WEBER &- 1994 mit Abb. 2. – Rasterkarte mit den 1993 erfaßten Weißstorchbrutplätzen, ergeben sich weite, unerfaßte Landesteile, aus denen überhaupt Angaben aus einem Großteil der Moldova, dem Südteil der Dobrogea, beinahe ganz Muntenien und Oltenien. Teilweise fehlen Brutangaben auch aus dem Banat und Crişana. Relativ gut erfaßt ist nur Transilvanien, in der Mittel- und Südteil Bestandsaufnahmen des Weißstorches bereits traditionell, praktisch alljährlich erfolgen. Der Vergleich der beiden Rasterkarten liefert ein überaus genaues Bild der ornitologischen Bearbeitungsintensität der verschiedenen Regionen Rumäniens und hauptsächlich den avifaunistischen Erfahrungsgrad der verschiedenen Landesteile wieder.



CICONIA CICONIA

Verbreitungskarte des Weißstorches in Rumänien.

UTM Raster 50x50 km



CICONIA CICONIA

Bestandeserfassung 1993

UTM Raster 10x10 km

Im Laufe der Bestandeserfassung des Weißstorches in Rumänien 1993, wurden insgesamt 30 Landeskreise, z. T. nur teilweise, kontrolliert.

Als Brutvogel wurde CICONIA CICONIA aus 488 Ortschaften gemeldet. Im Vergleich zur letzten Storchenzählung 1990 in Rumänien - SARKANY - KISS 1991, als 385 Ortschaften erast wurden, bedeutet das eine starke flächenmäßige Steigerung, bzw eine um 21% gestiegene Anzahl der Storchensortschaften.

Insgesamt konnten H P a = 1.056 Horste gezählt werden, von welchen Horste mit ausgeflogenen Jungvögeln H P m = 901, während die Brut in den verbotenen Horsten erfolglos blieb H P o = 155.

1993 kann in Rumänien als mittelmäßiges Brutjahr eingestuft werden. Die Anzahl der ausgeflogenen Junstörche betrug J Z G = 2.331, womit sich eine

durchschnitt che Jungenanzahl / erfolgreiche Brut von $J Z m = 2,58$ Juv. /Horst ergibt.

Dieser Durchschnitt schwankt, kreisbezogen, beträchtlich, Kreis Constanța = 1,13 Juv./Horst bis zu Kreis Sibiu = 2,95 Juv./Horst.

Im Vergleich zu vorjährigen Bestandserfassungen des Weißstorches, welche gebietsweise in Rumänien durchgeführt wurde, ergibt sich, Z. T. eine beunruhigende Abnahme des Weißstorchbestandes. Diese ungünstige Bestandsentwicklung ist hauptsächlich der kontinuierlichen für den Weißstorch in Rumänien zu zu ordnen. Im allgemeinen werden einmal aufgegebene Horste oder Brutortschaften nur in ausgesprochenen Ausnahmesituationen wieder besiedelt.

Weiterhin hält die Tendenz bei den Weißstörchen an, ihre traditionellen Horstunterlagen (Dachgiebel, Schornsteine) für Elektromaste umzutauschen. Im Landesdurchschnitt sind bereits rund 30% der Weißstorchhorste auf Elektromaster plaziert, gebietsweise erreicht die Proportion der Mast-Horste bereits mehr als 75%.

Diese Entwicklung in Betracht gezogen, dürfen wir darauf hinweisenn, daß es nicht nur sinnvoll, sondern teilweise bereits zwingend notwendig wäre, geeignete Horstunterlagen auf die Elektromasten anzubringen. Es lieben sich hierdurch alljährliche Zerstörungen von Weisstorchhorsten vermeiden.

ASUPRA RECENSĂMÂNTULUI BERZELOR ALBE (CICONIA CICONIA L.) ÎN ROMÂNIA, ÎN ANUL 1993

REZUMAT

Continuând o mai veche tradiție, membrii Societății Ornitologice Române au realizat și în cursul anului 1993 un recensământ al berzei albe și al cuibăritului speciei în România.

Autorul prezintă o sinteză a rezultatelor centralizate în urma acestui recensământ. Comparând harta de răspândire a speciei *Ciconia ciconia* în România (fig.1) cu harta reprezentând punctele de proveniență a datelor cuprinse în recensământul din anul 1993, se constată lipsa datelor despre cuibăritul berzei albe din vaste regiuni ale României. Lipsesc astfel date din Moldova, Muntenia, partea sudică a Dobrogei și din Oltenia. Parțial, lipsesc astfel de date și din unele regiuni ale Banatului și Crișanei. Relativ bine controlată este doar Transilvania, regiune în care recensământul berzei albe se desfășoară cu regularitate.

În cursul recensământului din anul 1993 au fost cuprinse 30 de județe ale țării. Doar din câteva există date complete; în majoritatea cazurilor județele au putut fi controlate doar parțial.

Prezența cuiburilor de bază albă s-a constat în 488 localități. Față de recensământul precedent realizat de Sarkany-Kiss (1991), când au fost cuprinse 385 de localități, aceasta înseamnă un procent de 21%. Numărul total de cuiburi H P a = 1056, dintre care H P n = 901, adică cuiburi din care și-au luat zborul juvenili, respectiv H P o = 155, cuiburi în care ponta a fost compromisă din motive diverse.

Anul 1993 a fost un an mediocru în ceea ce privește cuibăritul berzei albe în România. Numărul total de juvenili zburători $J Z G = 2331$, ceea ce reprezintă o medie

de J Z n = 2,58 juv/cuib. Această medie prezintă desigur variații, oscilând între jud. Constanța = 1,13 juv/cuib și jud. Sibiu=2,95 juv/cuib.

În comparație cu recensămintele precedente se constată aproape pretutindeni o continuă, pe alocuri o alarmantă diminuare a efectivelor de *Ciconia ciconia*. Situația este generată de degradarea condițiilor de mediu. În general, cuiburile odată părăsite, nu mai sunt reocupate în anii următori decât în cazuri de excepție.

Tendența berzelor de a-și muta cuiburile pe stâlpii rețelei electrice continuă. În medie pe țară, aproximativ 30% din cuiburile de bază albă sunt amplasate pe astfel de suporturi. Autorul sugerează montarea unor suporturi speciali pe stâlpi, măsură prin care s-ar preveni inconvenientele, pentru care anual, sunt distruse un număr de cuiburi amplasate pe stâlpii rețelei electrice.

BIBLIOGRAPHIE

SARKANY-KISS A., 1991, *Rezultatele recensământului berzei albe în România. Ciconia ciconia* 1990. Bulet. Info. S.O.R., Cluj-Napoca, 2.

WEBER P., MUNTEANU D., PAPADOPOL A., *Atlasul provizoriu al păsărilor clocitoare din România*. Publ. S.O.R., Mediaș, p.29

Peter Weber
Muzeul Municipal Mediaș

EMBERIZA CITRINELLA GESANGSDIALEKTE IN RUMÄNIEN

PETER WEBER

Der Goldammergesang gehört mit zu den bestuntersuchten Vogelgesängen. Über die Bedeutung - THIELCKE, WÜSTENBERG, BECKER 1978, WICKLER 1986, als auch über die Verbreitung der (Goldammer) dialekte - KAISER 1965, 1983, 1987, HANSEN 1985 wurde relativ ausführliches Material veröffentlicht. Aus Rumänien stammen die einzigen Angaben von WEBER 1987, I. Dr.

MATERIAL & METHODE

Beginnend mit 1977 wurden Tonaufnahmen des Goldammergesanges angefertigt, ab 1981 wurde gezielt auf eine Dialektkartierung des Goldammergesanges hin gearbeitet. Insegsamt wurden rund 3.000 detaillierte Gesangsprotokolle angefertigt, von 480 Goldammern wurden Gesangsprotokolle über 10-25 Minuten hin notiert. Tonaufnahmen konnten von 72 Goldammern angefertigt werden, insgesamt etwa 1.200 Strofen, davon 680 komplette Gesangsstrofen in guter Aufnahmequalität. Einzelheiten sind beschrieben bei WEBER 1987. Von diesen Strofen wurden Sonagramme angefertigt, deren Untersuchungsergebnisse im Folgenden dargestellt weden.

ERGEBNISSE

Der Goldammergesang wurde eingehend beschrieben - HANSEN 1985. Ausschlaggebend für eine Dialektzuordnung sind die Elemente der Endphrase, deren unterschiedliche Ausbildung eine genaue Dialekt-zuweisung gestattet - (Abb. 1.)

Nach den uns bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist in Rumänien flächenmäßig der **A B E** - Dialekt vorherrschend - WEBER i. Dr. Mit Ausnahme geringer Landesteile wird der.

A B E - Dialekt praktisch landesweit gesungen - WEBER 1987. Andere Gesangsdialekte sind lokal, bestenfalls regional vorbereitet - WEBER 1987, wie auch aus Abb. 2. ersichtlich.

A B E - Dialekt (Abb. 3.) Die typische Gesangstrofe wird kennzeichnet durch:

Phrase A. 4-14 Doppelemente mit einer Frequenz von 4,5 - 5,5 kHz und 0,12 - 0,31 s.

Phrase B. Einzelement von 0,54 - 1,01 s Länge in einem relativ schmalen Frequenzband von 4,5 - 4,7 kHz und bedeutend verringerter Lautstärke.

Phrase E. Einzelement von 0,54 - 0,73 s Dauer, in der Regel um

mindestens 1 kHz über dem Element der B-Phrase, im Endteil leicht ansteigend. In Ausnahmefällen kann die Frequenz des E - Elements sogar 8 kHz übersteigen.

Typische A B E - Strofen - (Abb. 4.) dauern durchschnittlich 2 - 2,72s. In Zeiten des Gesangsmaximums werden durchschnittlich 20% komplette Strofen gesungen. Dieser Dialekt ist weit verbreitet in Bulgarien, Deutschland, Griechenland und Ungarn.

A X1 B - Dialekt - (Abb. 5.) Inselartige Verbreitung in einem geschlossenem Gebiet der N-Dobrogea / Niculițel und Babadag - Wälder - WEBER 1987. Die typischen Dialektkennzeichen sind:

Phrase A. 7 - 8 Doppelemente, selten 12 - 16, welche sich sonst nicht von anderen Gesangsdialekten unterscheiden.

Phrase X1 Hohes Einzelement, welches in einem nur etwa 0,35 kHz breiten Band zwischen 7 - 7,8 kHz liegt und eine, im Vergleich zu A - Elementen, 20 - 40 dB geringere Lautstärke aufweist. Lautdauer zwischen 0,26 - 0,30s.

Phrase E. Es ist der strofenlängste Ton, welcher zwischen 0,55 - 0,98s dauert und 4,6 - 5,5 kHz aufweist. Die Tonhöhe sinkt, für das menschliche Ohr beinahe unmerklich, etwas gegen das Ende ab. Die Tonintensität kommt den Elementen der A-Phrase gleich.

Durch die Anzahl der A-Elemente bedingt, kann eine A X1B - Strofe 2,79 - 3,06 s lang sein. Die Anzahl der vollständigen Strofen ist hoch, nach unseren Protokollen 93%.

In einigen Fällen verzeichneten wir **aberante Strofen** - (Abb. 6.) Diese Vögel / Niculițel-Wald / brachten in unregelmäßigen Abständen Strofen des Aufbaues $A_1 X1 B A_2$, wobei typischen A X1 B - Strofen jeweils eine A-Phrase angehängt wurde. A_1 und A_2 - Elemente waren in jedem Fall unterschiedlich. Die angehängten 4-8, A - Elemente verlängerten die Strofen um 0,40 - 0,86 s bis auf maximal 3,88 s. Gesangstrofen ähnliches Aufbaues wurden auch von HELB 1985 erwähnt.

Der A X1 B - Dialekt ist überwiegend in West - und Nordeuropa verbreitet

A B C - Dialekt (Abb. 7.) Flächenmässig eingeschränkt auf eine inselartige Verbreitung an den Westhängen des Harghita - und Gurghiu - Gebirges / Ostkarpaten. Der Dialekt wird von Goldammern gebracht, welche in einem geschlossenen A B E - Gebiet leben und wurde bisher aus zwei Gebirgstälern verzeichnet.

Phrase A und B sind praktisch identisch mit denen des A B E - Dialektes. Einziger geringfügiger Unterschied scheint die höhere Frequenz des B- Elementes darzustellen, wobei die 0,1 - 0,2 kHz vom menschlichen Ohr kaum wahrgenommen werden.

Phrase C. Einzelement von etwa 0,70 s Dauer und einer Frequenz von 7,7 - 7,8 kHz, welches gegen das Ende hin auf 7 kHz absinkt, manchmal sogar tiefer. Das C - Element endet also genau gegensätzlich (absteigend) zum C- Element (ansteigend) des A B C - Dialektes.

Die nächsten Gebiete in welchem dieser Dialekt gesungen wird liegen in

Griechenland, Polen, Ungarn, ehem. Sowjetunion, Skandinavien und ehem. Jugoslawien.

A₁Bh A₂ - Dialekt - Abb. 8. ist ein bisher unbekannter Goldammerdialekt, welchen wir aus einem inselartigen, geschlossenem Verbreitungsgebiet der Westkarpaten / Trascau - Gebirge, Tecsești - Tal verzeichnen. Es überraschte die Konstanz mit welcher alle singenden Goldammern diesen Dialekt in vollständigen Strofen sangen - über 90%.

Phrase A₁, 8-12 Doppel - Elemente, 0,98 - 1,31 s Länge und einer Frequenz von 4,25 - 5,9 kHz.

Phrase B. Besteht aus einem Bh - Element mit einer Frequenz zwischen 6,8 - 7,8 kHz und einer Dauer von 0,39 - 0,53 s.

Phrase A₂. Besitzt eine Sonderstruktur, da aus einer Anzahl von 3 - 5 A-Elementen aufgebaut, welche sich immer von der einleitenden A₁ - Elementen der A - Phrase unterscheiden. Die Länge der A₂ - Elemente steigt gegen Ende der Phrase von 0,07 - 0,11 s an. Diese Elemente liegen im Frequenzbereich von 4,75 - 5,80 kHz. Von der Anzahl der A₂ - Elemente bedingt erreicht die Schlußphrase dieses Dialektes 0,38 - 0,62 s.

A₁Bh A₂ - Strofen erreichen 1,96 - 2,68 s. Länge. In seltenen Fällen konnten wir auch ein abgewandeltes End-Element A₂ verzeichnen, ein kurzes tsi/tsip/tip. In einem anderen Fall sang ein Goldammermännchen über lange Zeit, in nächster Nestnähe, eine A₁ BA₂BA₁ -Strofe.

SCHLUßFOLGERUNGEN

In Rumänien ist der A B E -Dialekt am weitesten verbreitet. A X I B -Dialekt hat eine inselartige Verbreitung in der N-Dobrogea, wo dieser Dialekt scheinbar seinen südlichsten Verbreitungspunkt erreicht. Die Goldammern der S-Dobrogea singen bereits wieder den landesweit häufigsten A B E -Dialekt. Der A B C -Dialekt ist inselartig verbreitet und scheint nach geringer Verbreitung und wenigen singenden Männchen zu urteilen, eher rezent ausgebildet/ eingedrungen zu sein. Hingegen müßte der A₁Bh A₂ - Dialekt bereits seit längerer Zeit zu existieren, worauf die große Stabilität, hinweist mit welcher alle singenden Goldammern diesen Dialekt brachten.

EMBERIZA CITRINELLA DIALECTE CÂNTATE ÎN ROMÂNIA

REZUMAT

Sunt comunicate rezultatele unui studiu asupra dialectelor cântate de Emberiza citrinella în România. Cel mai răspândit este dialectul ABE, în timp ce dialectele A X I B și A B C sunt răspândite mai mult regional/local. Se descrie un dialect necunoscut, A₁ Bh A₂, descoperit în M-ții Trascăului.

LITERATUR

1. HAUSEN P. 1985 - Geographic song variation in the Yellowhammer (*Emberiza citrinella*).
NAT. JUTL. 21/13 p.209-219
2. HELB H. W. 1986 - Ethometrie des Vogelgesanges. Progressive und regressive Aktualgenese bei der Goldammer (*Emberiza citrinella*)
BEHAVIOR 93-3/4 p. 279-323
3. KAISER W. 1965 - Der Gesang der Goldammer und die Verbreitung ihrer Dialekt.
FALKE 12 p. 40-42, 92-93, 131-135, 169-170, 188-191
4. KAISER W. 1987 - Zu Strophenformen im Gesang der Goldammer und ihrer Entwicklung.
FALKE 34 p. 102-105, 144-148
5. KAISER W. 1983 - Die Dialekte der Goldammer - jetzt Europaprojekt.
FALKE 30 p.17-23
6. LEHRER A. 1977 - Codul biocartografic al principalelor localități din R.S. România. ed. Dacia, Cluj
7. THIELCKE G., WÜSTENBERG K., BECKER H.P. 1978 - Reactionen von Zilpzalp und Fitis (*Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus trochilus*) auf verschiedene Gesangs-formen des Zilpzalps.
JOURN. ORNITHOL. 119 p.213-226
8. WEBER P. 1987 - Cântecul presurii aurii (*Emberiza citrinella*) în Pădurile Niculitel-Babadag.
REV. MUZ. 5 p. 71-73
9. WEBER P. (i. Dr.) - Nota preliminară privind cântecul speciei *Emberiza citrinella* în Transilvania.
SARGETIA, Deva, 20: 571-575
10. WICKLER W. 1986 - Dialekte im Tierreich. Ihre Ursachen und Konsequenzen.
SCHR. WESTF. WILHELMS-UNIV. 6 p. 1-84, Münster.

Peter Weber
Muzeul Municipal Medias

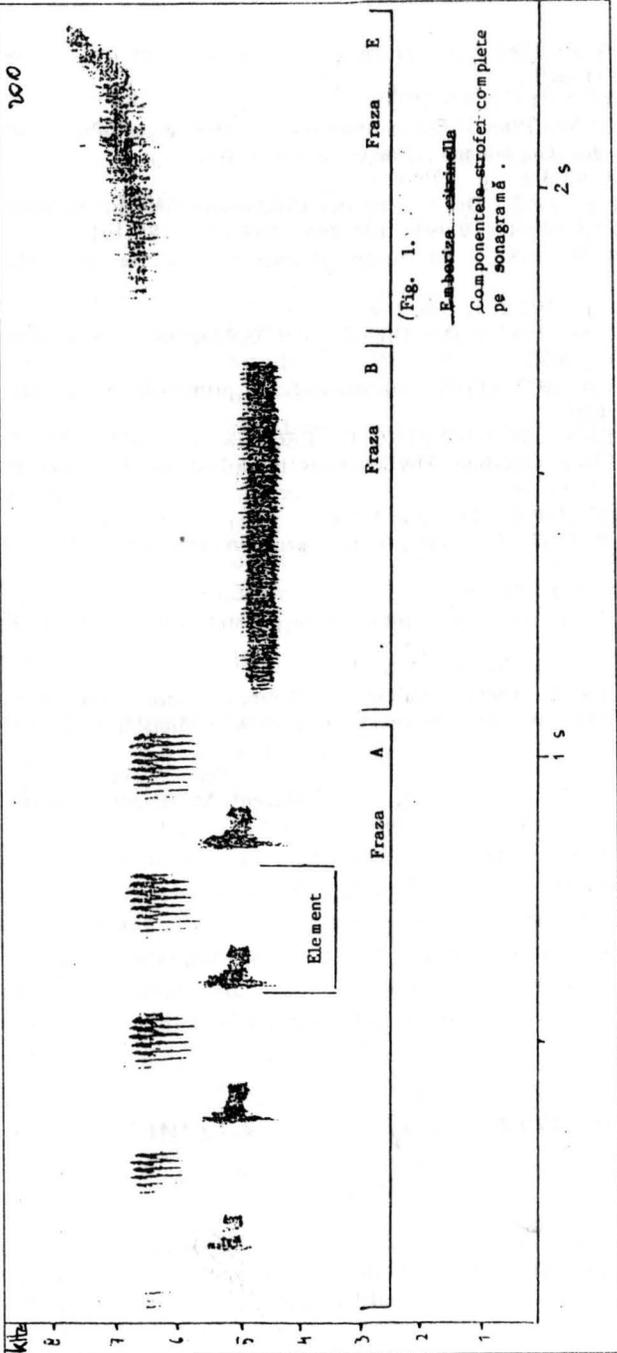


Abb. 1

Emberiza citrinella
Dialecte

- A XI B
- A B E
- ◻ A B C
- A₁ Bh A₂

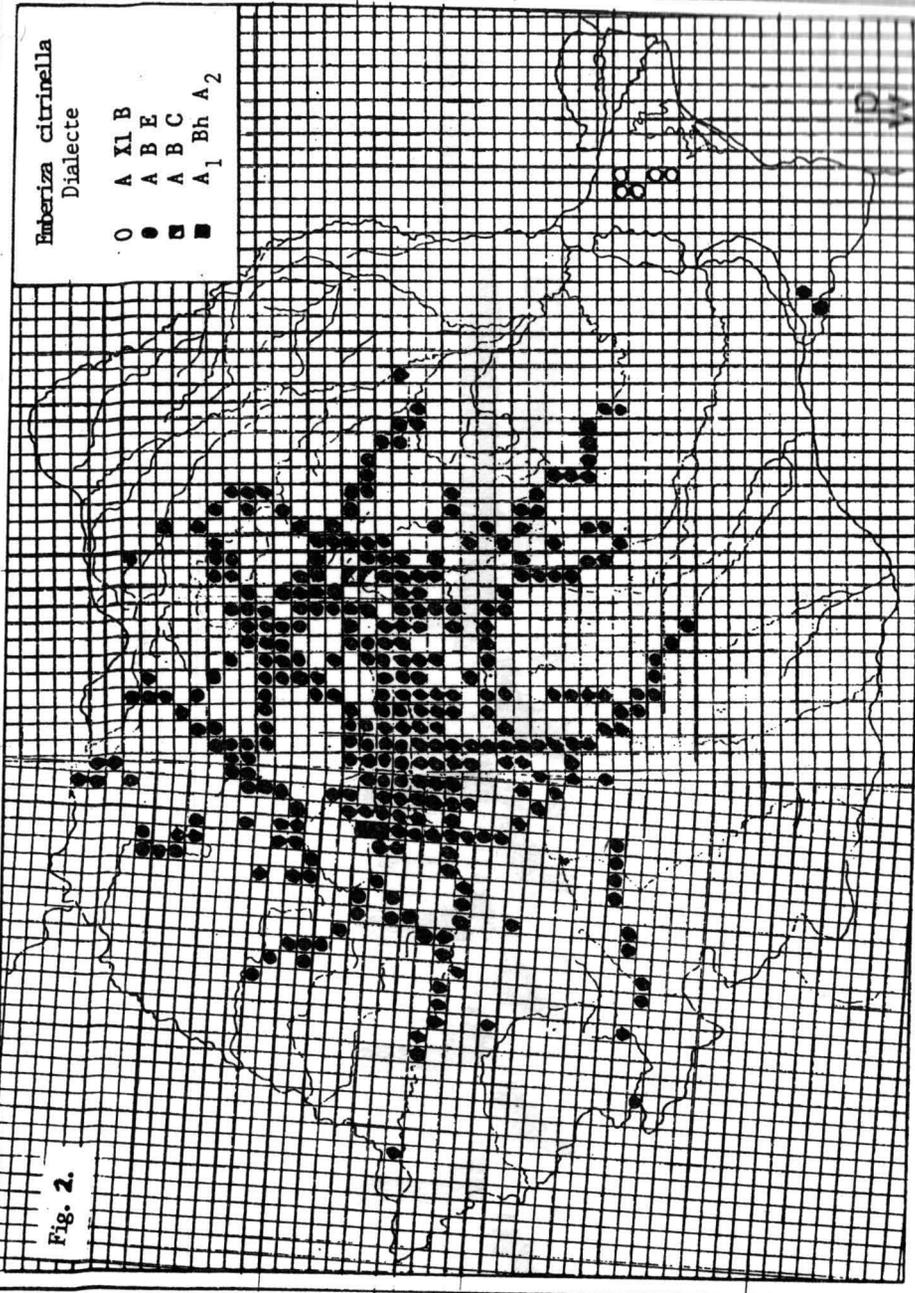


Fig. 2.

Abb. 2

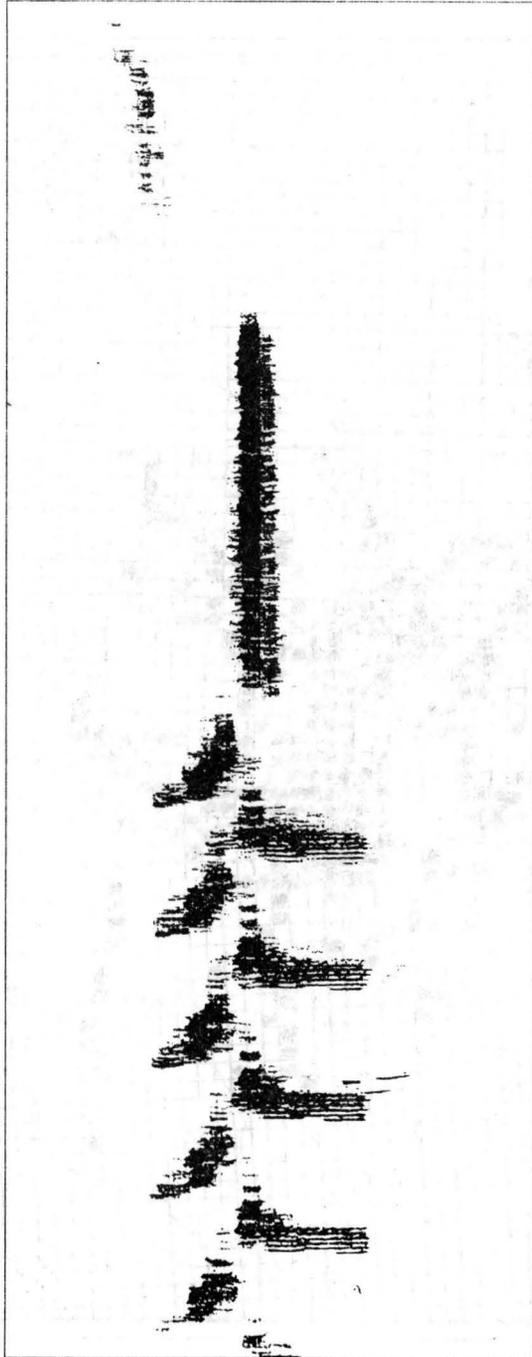


Abb. 3

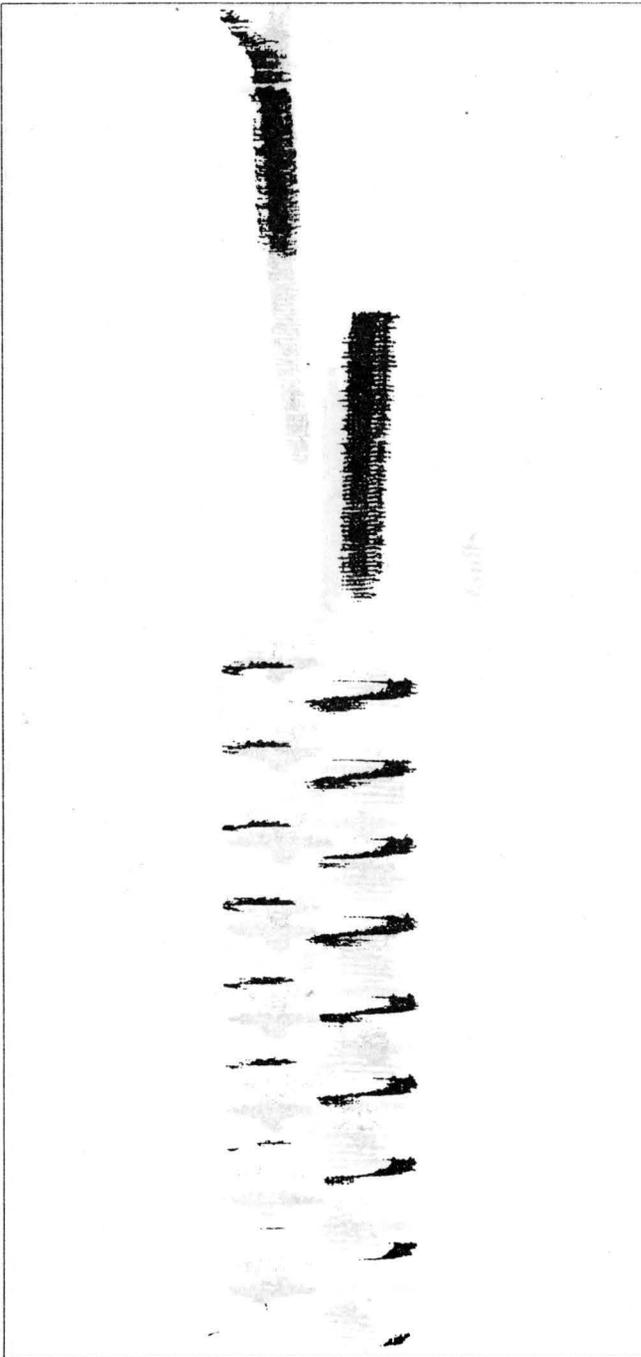


Abb. 4

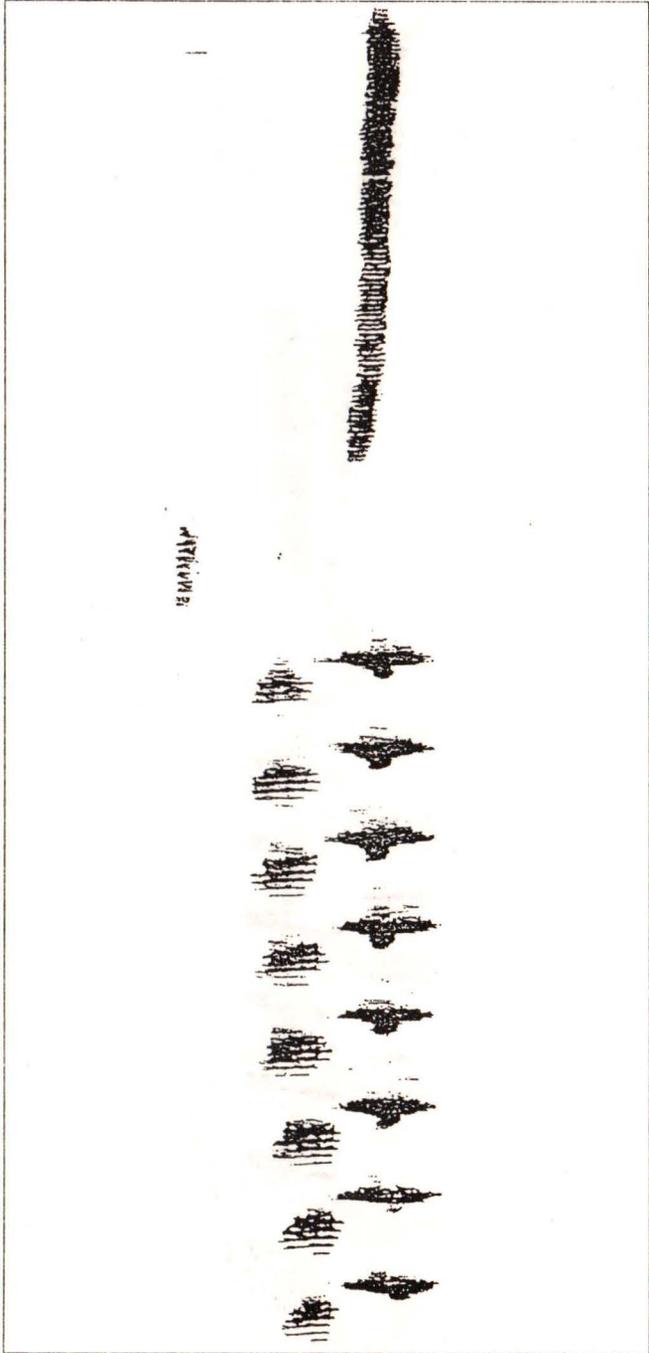


Abb. 5

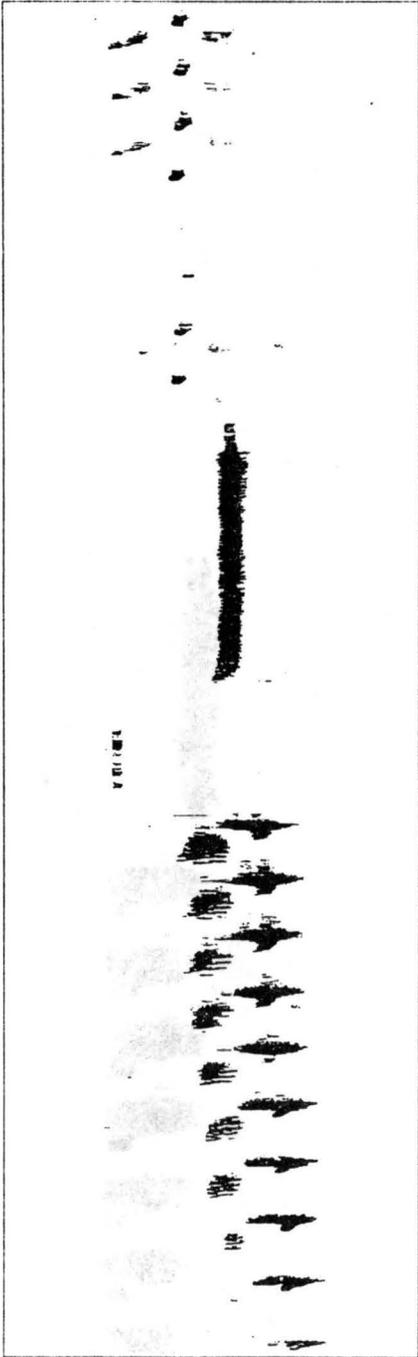


Abb. 6

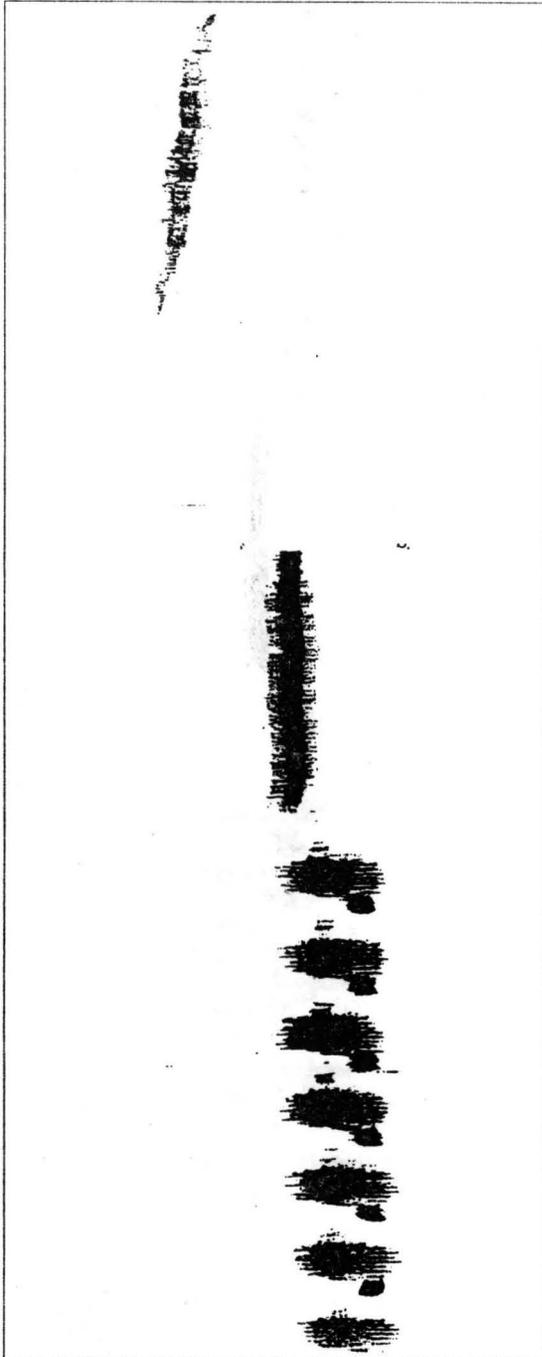


Abb. 7

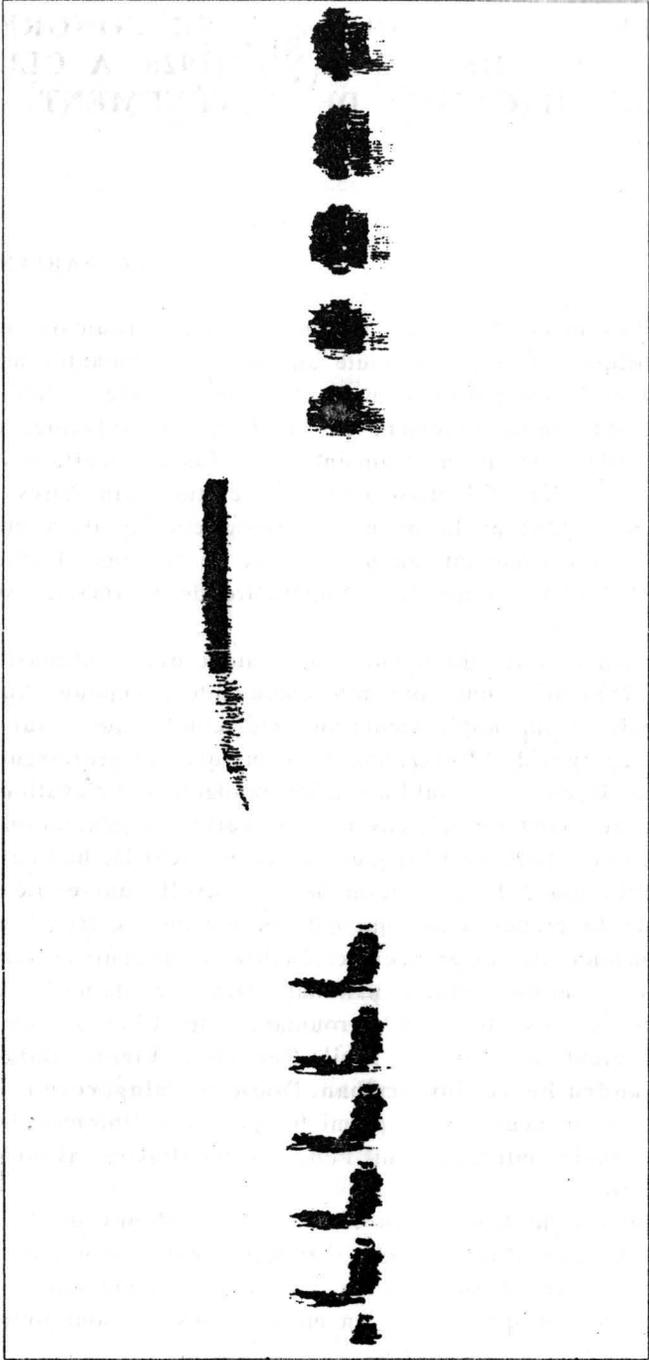


Abb. 8

LA PRÉSENCE DU DÉPARTEMENT DE HUNEDOARA DANS LES TRAVAUX DU PREMIER CONGRES DES NATURALISTES DE ROUMANIE (1928, À CLUJ). LA SIGNIFICATION DE L'ÉVÉNEMENT.

ANA FABIAN

Le parachèvement de l'état national unitaire roumain en 1918 fut l'événement politique qui a amené toute une série d'importantes métamorphoses pas seulement dans la vie politique, mais aussi dans la vie culturelle du peuple roumain de partout, particulièrement du celui de Transylvanie; tout d'abord, nombreuses nouvelles institutions roumaines furent fondées, certaines d'entre elles greffées sur les anciens établissements de culture similaires de l'empire habsbourgique abolit pendant la première grande conflagration européenne du XX^{ème} siècle. Par conséquent, en plein cœur de la Transylvanie s'instituait, en automne 1919, la troisième école supérieure de Roumanie -suivant celles de Jassy et de Bucarest.

Les documents écrits du moment attestaient que l'enthousiasme général donnait de la splendeur et une solennité émouvante à l'époque. **Ana Blandiana** parle quelque part „d'une noble émulation intellectuelle qui a suivi l'Union de 1918; les jeunes agrégés de l'Université, de même que ses professeurs illustrèrent durant toute une décennie un sublime front intellectuel d'élévation morale; les meilleurs d'entre eux vont former, ensuite, une vertueuse génération de maîtres".

La ville universitaire de Cluj jouissait ce moment-là, heureusement, d'une importante contribution à l'organisation de la nouvelle université roumaine de toute une pléiade de grands noms, qui ont conféré du prestige à notre culture; la célébrité européenne de ces grandes personnalités et de leurs œuvres ne cessent de flatter toujours notre orgueil national. Dans le domaine des sciences biologiques, les gloires de l'école roumaine de Cluj à son époque de commencement furent les savants **Emil Racoviță**, **Victor Babeș**, puis **Ion Grințescu**, **Alexandru Borza**, **Ion Scriban**, **Dimitrie Călugăreanu**, **Ion Popescu-Voitesti**; de même, on peut inclure parmi les premiers diplômés de l'Université roumaine une véritable éminence, **Emil Pop**, le futur illustre savant de la période d'entre deux-guerre.

Les biologistes de Cluj - des Roumains autochtones de la Transylvanie ou d'autres venus des Principautés - commencèrent à s'organiser, s'élançant avec enthousiasme vers l'étude et la recherche scientifiques; ils venaient rapidement s'affirmer en spécialistes; en même temps, ce sont toujours eux qui

ont fondé de nouvelles institutions (l'Institut de Spéléologie d'**Emil Racoviță** - le premier du monde; le Jardin Botanique de l'Université de Cluj, fondé par **Alexandru Borza**, devenu en peu de temps - et il s'est maintenu longtemps après - le plus fameux de l'Europe de Sud-Est); les biologistes de l'époque commencèrent à éditer des comptes rendus sur les travaux, ainsi que des revues de culture scientifique; dans l'enseignement de biologie ils ont introduit de nouvelles disciplines d'étude universitaire, prenant pour modèle les institutions académiques renommées de l'Europe ou les anciennes universités roumaines de Jassy et de Bucarest.

À l'Institut Botanique était la siège du mouvement pour la protection de la nature dans notre pays, avec un „Bureau scientifique de la Commission des Monuments de la Nature, dirigé par le professeur **Al. Borza**

Telle effervescence, particulière à chaque début, nourrissait et tonifiait l'activité culturelle au long des années; ainsi, l'expérience gagnée par le travail enthousiaste et soutenu dans les institutions universitaires de Cluj prend consistance et devient durable.

En 1928, à l'anniversaire d'une décennie de la Grande Union politique de Roumanie, fut organisé à Cluj - par l'initiative et l'effort passionné et très dévoué des exponents de l'école de biologie en collaboration avec ceux des autres branches des sciences appliquées de la biologie (médecine, pharmacie, agronomie, silviculture) - le premier Congrès des Naturalistes de Roumanie; comme président fut élu le professeur **E. Racoviță**, secrétaire scientifique étant le professeur **A. Borza**, et sous-secrétaire, **Emil Pop**.

Donc, l'ambiance académique-culturelle était absolument propice pour que le jeune centre universitaire de Cluj abrite une manifestation scientifique d'envergure, tel un congrès national, où puissent se réunir les naturalistes de toutes les provinces du pays en son entier.

Dans le discours inaugural du Congrès, le Ministre de l'Instruction Publique en ce moment-là déclarait: „Choisir Cluj pour siège du Congrès, je suis convaincu que vous avez voulu non seulement le faire honnorer ce centre d'haute culture roumaine par les scientifiques de toute part de la Roumanie réunie, mais en même temps vous vouliez affirmer encore une fois le vouloir ferme de la Nation roumaine de consolider par culture ce qu'elle a gagné par ses droits séculaires, mais aussi par tant de sacrifices et de grands massacres sur les champs de batailles".^x

En effet, à ce Congrès furent présents des naturalistes de l'enseignement universitaire et préuniversitaire, des muséographes, des médecins humains et vétérinaires, des pharmaciens, des agronomes, des silviculteurs -, membres des associations des naturalistes de partout sur l'étendue du pays unifié. Le

^x) *COMPTE RENDU DES SÉANCES DU PREMIER CONGRÈS NATIONAL DES NATURALISTES DE ROUMANIE (18-21 Avril 1928), rédigé par Al. Borza et Emil Pop, Cluj, 1930, p. 19.*

professeur **Andrei Popovici-Bâznoșanu** - le président de la Société des Naturalistes de Roumanie - vient de citer un grand nombre de sociétés et d'associations nationales, existant à ce moment-là dans diverses localités, ainsi que leurs publications représentatives. Parmi elles, dans la même allocution de la séance d'ouverture du Congrès, fut signalée l'apparition à Deva d'un périodique: „**Les Publications du Musée du district Hunedoara**”, le compte rendu „des importantes recherches dans le domaine des sciences naturelles”.

En même temps, il faut souligner un remarque particulièrement intéressante: parmi les participants au Congrès, nous découvrons dans les listes publiées dans le livre du Congrès^{xx} quatre personnes venant du district Hunedoara: trois professeurs de lycée - **Simion Ciumas** et dr. **Iosif Lepși** de Orăștie, **Zina Feier** de Brad - et **Josef von Mallász**, à ce moment - là le directeur du Musée de Deva. Deux d'entre eux, dr. **I. Lepși** réputé zoologiste-limnologue, et **J. von Mallasz** ont présenté, chacun, une communication scientifique.

I. Lepși a présenté: „Les Protozoaires des eaux salées de Roumanie”; outre l'inventaire minutieusement établi de la faune aquatique des flaques d'eau salée des alentours de Deva, celle-ci est rapportée aux études effectuées dans d'autres régions de notre pays (Brăila, Tekirghiol, Turda et Someșeni-Cluj). Dans l'étude de **I. Lepși** sont retrouvables des accents modernes de zoécologie, dans un commentaire scientifique extrêmement pertinent sur l'évolution d'une biocénose lacustre, ainsi que sur le mécanisme cyto-osmotique d'adaptation des Protozoaires au milieu salmastre.

J. von Mallász a présenté „Études entomologiques dans les grottes du district Hunedoara” - une consistante communication, contenant aussi des clefs déterminatifs pour les insectes. Cet ouvrage vient d'ouvrir largement les portes aux problèmes de biospéléologie dans la période immédiatement après la création de cette nouvelle discipline scientifique. Il s'agit d'une étude sur la faune de quelques grottes du district Hunedoara: celle de Ohaba-Ponor, de Toplița près de Câmpu lui Neag, la grotte „Tătărescu” de Retezat, celle de Kendeffi „ou” la grotte de glace”, la grotte Paroș près de Pui, etc.

La région géographique du district Hunedoara, ainsi que les problèmes scientifiques la concernant sont souvent abordés pendant les travaux du Congrès. Les plus significatives sont les démarches faites par le professeur **A. Borza**, l'illustre botaniste de Cluj, à propos du problème de la protection de la nature en Roumanie. Plusieurs idées fondamentales y furent présentées.

Avant tout, fut signalée l'intervention néfaste de l'homme sur le territoire du district Hunedoara; nous citons: „Quelques exemples tirés de chez nous concernant des destructions désastreuses pour l'histoire naturelle en soi: pendant

^{xx}) *Id. p. 5-10.*

la révolution de 1918 furent abattus les chênes de la forêt Bejan, près de Deva, les arbres devenus classiques dans la science, d'après les descriptions de **Simonkai**^{x)}

Maintes fois, en contextes différents, A. Borza soutient par une argumentation bien fondée, impétueuse en même temps, l'échéance impérieuse de créer la Parc National de Retezat et de mettre sous la rigueur de la loi l'action de protéger encore d'autres coins intéressants du splendide paysage de la nature roumaine, y compris ceux du district Hunedoara.

Son intervention fut une incasdescence plaidoirie, faite avec insistance et grande compétence scientifique, avec de la passion et du patriotisme ardent, en militant persévérant et infatigable pour réussir à réaliser ce que les naturalistes de Roumanie ont décidé: de créer de réservations scientifiques de la nature et de voter immédiatement la loi pour la protection des objectifs déjà fixés dans un projet présenté depuis 1927, mais pas encore promulgué comme loi organique.

Le Masif Retezat est recommandé comme un ensemble de formations géomorphologiques très particulières, totalisant cca 1000 ha; de plus, il est un très intéressant ensemble de formations végétales caractéristiques qui abritent une riche faune rare et très importante pour la région montagneuse. Près des milliers d'exemplaires de la flore silvicole et praticole - des impressionates étendus de **Pinus mugo**, des vastes populations de **Pinus cembra**, des luxueuses prairies de diverses herbes ce gigantesque sanctuaire de la nature abrite quelques dizaines d'espèces, de variétés ou hybrides de **Hieracium**, beaucoup d'elles des endemismes pour la Massif Retezat; c'est ici qu'elles viennent d'apparaître, ainsi que leur nom scientifique traduit souvent justement la toponomastique de la zone. En même temps, la Massif Retezat est un véritable repaire de reliques botaniques tertiaires.

Sur le genre **Hieracium** de Retezat a présenté dans une séance du Congrès une communication pédante et originale E.J. Nyárády (du Jardin Botanique de Cluj): „Le Mont Retezat - centre génétique pour les espèces et les hybrides de **Hieracium**”.

S'interrogeant sur ce qu'il est encore à faire concernant la fondation de nouvelles réservations scientifiques en Roumanie, le professeur A. Borza a présenté une consistente liste de propositions, renfermant aussi cette mention: „La colline de la Citadelle de Deva, site de grand intérêt botanique, zoologique et historique”.

La valeur scientifique de cet objectif est complété par son effet esthétique-paysager, qualité transférée également à la belle ville du pied de la colline-Deva, d'une coquetterie urbanistique unique, originale; ensemble, la colline et

x) *Op. cit. p. 96.*

la ville possèdent de la personnalité, donc elles sont inoubliables, chose prouvée par la photo choisie pour être comprise dans volume du Congrès, la photo représentant la Coline surmontée des ruines de la citadelle et la charmante vallée de Mureș.

Le même illustre savant qui fut **A. Borza** met encore une fois sur le tapis, dans le Congrès, la contrée de Hunedoara pour discuter un autre ardent problème pour les naturalistes dans la première décennie d'existence nationale roumaine en Transylvanie revenue, enfin, à la patrie d'origine, la Roumanie; il s'agit du problème d'organiser l'enseignement de biologie dans l'école secondaire, condition fondamentale pour le développement contemporain des sciences biologiques en Roumanie, il est encore une fois reconnu la rôle qu'elles jouent pour développer chez l'enfant l'esprit d'observation et la capacité de l'élève de découvrir la vérité scientifique des „mystères" de la nature vivante. Le moyen très fructueux d'atteindre ce but est l'action d'organiser et d'entretenir des jardins botaniques scolaires. Un tel expériment fut effectué par **A. Borza** lui même, quand il était professeur au lycée de Blaj, au commencement de sa carrière de biologiste; ultérieurement, à l'occasion des cours estivaux de perfectionnement pour les professeurs de biologie de l'enseignement secondaire, à Cluj, pendant l'été de 1920, la professeur **Borza** essayet d'initier pratiquement les personnes qui ont suivi ces cours.

Au Congrès, **Alexandru Borza** a exemplifié dans la communication faite: „Le jardin aménagé à l'école" ses idées et les résultats de ses efforts pour instruire les professeurs, par „le beau jardin" que le professeur **Simion Ciumaș** de Orăștie a fondé auprès du lycée „Aurel Vlaicu"; la communication est accompagnée d'une reproduite dans le volume du Congrès. À même occasion, le professeur **A. Borza** fait mention qu'à Deva il y a un terrarium pour les vipères (*Vipera ammodytes*), entretenu auprès du Musée.

Pour conclure, Le Congrès National des Naturalistes, de 1928, considéré rétrospectivement, reste un événement culturel chargé réellement d'une riche signification pour le mouvement naturaliste dans le district Hunedoara, ainsi que pour sa prospérité ultérieure. Devant les représentants du pays entier, ceux de Hunedoara faisaient se sentir honorablement leur présence au Congrès, par les résultats de leurs recherches scientifiques très exigeants, appréciées comme des contributions d'une valeur scientifique certaine.

De plus, le district Hunedoara, en particulier sa capitale administrative Deva et ses alentours, furent reconnus dans ce forum scientifique national - donc, une autorité authentique -, pour des sites de premier ligne en ce qui concerne l'intérêt culturel-scientifique, sujets des préoccupations pour beaucoup de scientifiques illustres, qui les ont mis en valeur.

Le mouvement naturaliste dans le district Hunedoara était, dès la première décennie suivant le grand événement historique de 1918, très vigoureux et

toujours reconnu avec sérieuxité; depuis, il s'est développé impétueusement, en se diversifiant en parallèle avec les progrès obtenus par les sciences de la nature; ses représentants d'aujourd'hui continuent cet oeuvre de presque un siècle, faisant toujours la gloire du présent et l'éloge du passé.

PREZENȚA JUDEȚULUI HUNEDOARA ÎN LUCRĂRILE PRIMULUI CONGRES AL NATURALIȘTILOR DIN ROMÂNIA (1928, CLUJ). SEMNIFICAȚIA EVENIMENTULUI

REZUMAT

În anul 1928 a fost organizat la Cluj, din inițiativa marilor personalități ale vremii: Emil Racoviță, Alexandru Borza, Emil Pop, Andrei Popovici-Băzneșanu, Primul Congres al Naturaliștilor din România, manifestare științifică deosebită, care a unit naturaliști din toate provinciile țării noastre.

Autorul subliniază importanța deosebită a comunicărilor științifice prezentate la acest congres de câțiva naturaliști hunedoreni între care se remarcă Iosif Lepși (profesor de geografie la liceul Aurel Vlaicu din Orăștie) și Josef Mallász (director al Muzeului județului Hunedoara în aceea perioadă).

Între problemele științifice dezbătute la acest important congres s-au numărat și cele referitoare la crearea unor rezervații naturale pe cuprinsul județului Hunedoara , între care la loc de seamă s-a aflat Parcul Național Retezat. Se menționează demersurile făcute de marele naturalist Alexandru Borza pentru crearea în Masivul Retezatului a unui parc național, dată fiind importanța științifică excepțională a florei și faunei adăpostite de acest masiv.

NOTE ABOUT FRANZ BARON NOPCSA'S BIRTHPLACE

CORALIA-MARIA JIANU

In all of the papers and works about Franz Baron Nopcsa that I have studied (including Révai Nagy Lexicon, 1916), his birthplace that is mentioned is Săcel (Szacsalon) near Hațeg, Hunedoara County. Here still exists, although in very poor state of preservation, a castle that belong to the Nopcsa family.

In his paper entitled: Monuments of Hungarian explorers, geographes and outstanding persons of the related sciences in the Carpathian Basin, Transsylvania and Partium (In: Földrajzi múzeumi tanulmányok, 12. szám, 1993, Érd), Dr. János Kubassek suggested that Nopcsa's birtplace may not have been Săcel, but instead it may have been Deva , 20 km to the north in Hunedoara County. However, Kubassek did not make any further investigation of the matter.

Consequently, I started my research into Nopcsa's true birthplace at the District Branch of the State Archives in Deva. However, because such a state registry did not exist in 1877, the year of Nopcsa's birth, I searched instead in the Baptismal Register of the Deva Roman Catholic Church.

There I found matriculated in the 29th position of the Church Register, on 7 May, 1887m, the baptism of FRANCISCUS LADISLAU GEORGIUS, born on 3 May, 1877. Also indicated is Place of Residence (Deva, „in aula fisci regii" (in Royal Fisc coutyard), number 60), Father (Liber Baró ALEXIUS NOPCSA de Felsőszilvás c.r. (caesaro regius) Militiae resuprem locum tenens), Mother (Countess Mátilda Zelenszky), religion (both Roman Catholic), and godfathers (Liber Baró FRANCISCUS NOPCSA c.r. Camerarius Suae Sacratissimae Majestatis Reginae Supremus Magister Aulicus Vicegerens, Liber Baró LADISLAUS NOPCSA.

A copy of the Parish Register in Deva can also be found in the Alba Iulia Bishopdom. Im my possession is a photocopy of the 29th position of the baptismal register which clearly indicates Nopcsa's birth in Deva on 3 May, 1877.

I thank Mr. Vasile Ionaș (District Branch of the State Archives in Deva) for his help.

Coralia-Maria Jianu
Muzeul Civilizației Dacice și Romane
Secția Științele Naturii
Deva



Tiparul executat de :
S . C . 'POLIDAVA' S . A . Deva

