

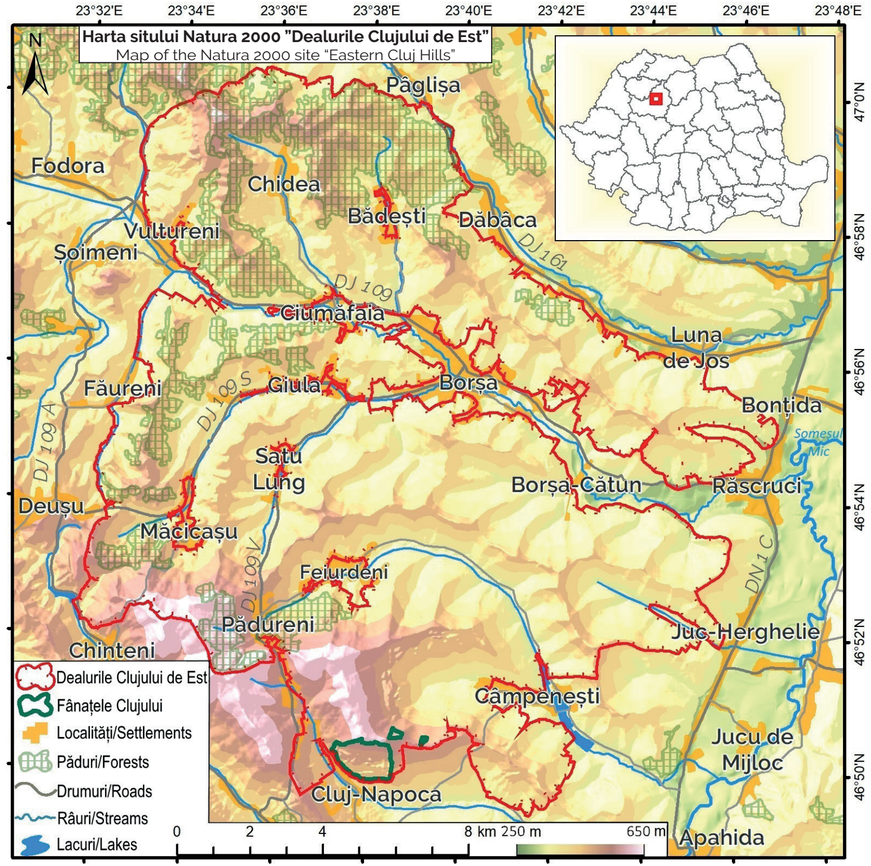
PENSOFT László Rákosy, Andrei Crișan, Cristina Craioveanu Beneficiile naturii în situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est"

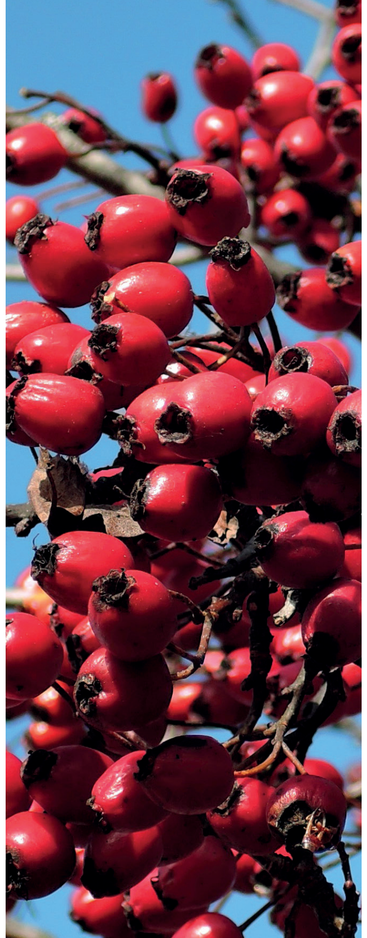


Beneficiile naturii în situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est"

The Benefits of Nature in the Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills"

László Rákosy, Andrei Crișan, Cristina Craioveanu





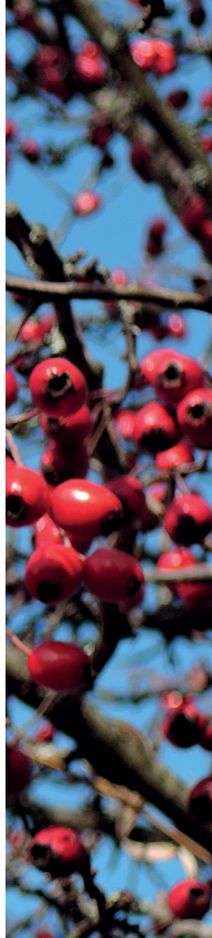
László Rákosy, Andrei Crișan, Cristina Craioveanu

Beneficiile naturii

în situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est"

The Benefits of Nature in the Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills"

PENSOFT
2018



Istoric

De câteva mii de ani, comunitățile umane devenite din nomade, sedentare, și-au ales cele mai potrivite locuri din natură pentru a se așeza, a-și construi locuințe și a lucra pământul. Luncile râurilor au fost întotdeauna preferate. Aici găseau apă și soluri fertile, mai ușor de lucrat. Pe parcursul anilor, în funcție de necesități, așezările au fost uneori strămutate. Natura a oferit oamenilor hrană și animalele domesticite, materiale de construcție, ascunziș și adăpost în perioade de restriște, i-a inspirat în credință, meșteșuguri, artă și cultură. Pe parcursul mileniilor omul a luat și rareori sau deloc a dat naturii ceva.

Urmele omului preistoric sunt destul de frecvent descoperite în Transilvania, ceea ce nu este deloc de mirare, având în vedere potențialul natural pe care această regiune a Europei o oferă.

Situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est", cu o suprafață de 19622,88ha, se suprapune parțial cu 9 unități administrativ teritoriale: Cluj-Napoca, Apahida, Bonțida, Borșa, Chinteni, Dăbâca, Jucu, Panticeu și Vultureni. Contact nemijlocit cu aria naturală protejată îl au 24 de așezări umane, a căror populație a oscilat de-a lungul secolelor între 6000 și 10000 de locuitori.

În ultimele două milenii, natura din actualul sit Natura 2000, a suferit profunde și repetate transformări. Dealurile cu altitudini cuprinse între 300 și 500m erau ocupate în cea mai mare parte de păduri de foioase, dominate de carpen, gorun și stejar. Din aceste păduri au rămas azi numai mici fragmente izolate, cu structură modificată, locul lor fiind luat de pajiști sau terenuri arabile. Pe pantele însorite ale dealurilor au fost plantate livezi cu soiuri autohtone, uneori chiar și vița de vie. În lungul văilor au existat heleștee și mori de apă, ale căror urme sunt azi greu de deslușit.

Utilizarea terenurilor, dar mai ales arhitectura locală, portul și obiceiurile, poartă amprenta etnică a comunităților care au trăit pe aceste meleaguri.

Creșterea animalelor, mai cu seamă a vitelor a fost principala îndeletnicire a comuniților din satele situate în actualul perimetru al sitului Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est". Pe lângă vite, oi, capre, cai, creșterea și utilizarea bivolilor la munca câmpului a constituit de asemenea o activitate specifică. După anul 1900 ponderea oilor a început să crească, dar au fost respectate obiceiurile și cutumele tradiționale, astfel încât pășunile și biodiversitatea acestora nu a avut de suferit.

Perioada 1990-2007 se caracterizează printr-o restrângere continuă a activităților agricole și o creștere a terenurilor necultivate (pârloage). În același timp efectivele de animale domestice se reduc cu 50-70%. Populația din sate se reduce prin exodul la oraș, emigrație și scăderea natalității. Ca urmare a acestor situații, suprafețele abandonate, neutilizate, cresc, ele fiind preluate legal sau ilegal de către proprietarii de oi, care le pășunează cu efective mari și foarte mari de animale. Creșterea numărului de oi este încurajată de subvențiile pentru oi și de câțiva ani, de cererea ridicată pe piață.

După anul 2007 apar primii investitori care cumpără teren pentru creșterea animalelor sau culturi agricole, precum și mici întreprinzători. Apar astfel primele speranțe pentru o agricultură și zootehnie ecologică care alături de turismul ecologic, să asigure bunăstarea comunităților locale și menținerea echilibrului natural.

Pentru dezvoltarea durabilă a zonei în folosul comunităților locale și a naturii cu multe aspecte unice, Societatea Lepidopterologică Română (custodele sitului) a elaborat planul de management al Sitului Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est", care pe lângă multe alte aspecte practice, prevede și monitorizarea zonei pe baza unor indicatori biologici din natură. Prin proiectul STACCATO, cercetătorii de la Universitatea "Babeș-Bolyai", alături de un colectiv internațional de experți, încearcă să atragă atenția populației locale asupra valorilor naturii prin indicarea beneficiilor directe și indirecte pe care omul le are trăind și muncind într-un mediu cât mai natural, nealterat.

Numai înțelegând și conștientizând toate avantajele care derivă din viața trăită într-un mediu natural, nealterat, comunitățile locale vor acorda atenție și respect naturii. Pentru acest lucru, este nevoie ca prin implicarea tuturor (fermieri, administrație locală, investitori, specialiști, oameni de știință, elevi, dascăli, preoți, ș.a., tineri și vârstnici) să facem în așa fel încât comunitățile locale să vadă și să simtă concret primele beneficii, care să indice o creștere a bunăstării materiale și spirituale. Dacă împreună vom putea realiza acest deziderat, atunci natura și comunitățile locale vor fi salvate.



1. Activitățile tradiționale efectuate manual sunt din ce în ce mai rare.
2. Fânețele tradiționale, adăpostesc biodiveristatea maximă pentru plante

History

For ages human nomad communities that became sedentary have chosen the most suitable places in nature to settle, build their homes and work the land. River beds have always been preferred. People found water and fertile soils there, which were easier to work. Over the years, if required, settlements have sometimes been displaced. Nature has provided people with food and the possibility to domesticate animals, construction materials, hiding places and sheltering during periods of unfavourable conditions. It has also inspired them in faith, crafts, art and culture. Over the millennia man has mainly taken from nature and rarely or not at all given anything back to it.

Given the natural potential of this region of Europe, it is no wonder that the traces of prehistoric man can be frequently found in Transylvania.

The Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills", with an area of 19622.88ha, overlaps with 9 territorial administrative units: Cluj-Napoca, Apahida, Bonţida, Borşa, Chinteni, Dăbâca, Jucu, Panticeu and Vultureni. Twenty-four human settlements have direct contact with the protected natural area, with population sizes that have oscillated over the centuries between 6,000 and 10,000 inhabitants.

Over the last two millennia, the nature of the current Natura 2000 site has undergone profound and repeated transformations. Hills with altitudes between 300 and 500m have been mostly covered by hardwood forests, dominated by Hornbeam, Sessile Oak and Common Oak. Today, these forests have been displaced by meadows or arable land and only small, isolated fragments remain. On the sunny slopes of these hills orchards with local varieties and sometimes even vineyards have been planted. Along the river valleys there were ponds and water mills, whose traces are now difficult to find.

Land use and especially local architecture, folk costumes and customs, are the ethnic mark of the communities that have lived in these lands. Animal husbandry, especially cattle farming, was the main occupation of local communities in the villages located in the current perimeter of the Natura 2000 site "Eastern Cluj Hills". In addition to cattle, local people also kept sheep, goats and horses. Like in other regions of Transylvania buffaloes were bred and used specifically for ploughing. After 1900, shepherding intensified, but traditional customs were respected, so that the pastures and their biodiversity did not suffer.

The period between 1990 and 2007 is characterised by a continuous decline in agricultural activities and an increase in land abandonment. At the same time, domestic livestock was reduced by 50-70%. These factors, together with city exodus, emigration and reduced birth rates led to a sever decline in the population of the villages. Formerly traditionally managed land fell into abandonment and has, in the last years, been either legally or illegally taken over by sheep owners who graze them with large and very large flocks of sheep. The increase in the number of sheep is encouraged by subsidies and recently, by the high market demand.

After 2007, investors, as well as small entrepreneurs, started buying land for farming. Thus, hopes for organic farming and livestock farming alongside ecological tourism are rising. These would ensure the well-being of local communities and the preservation of the natural balance.

The sustainable development of the area, bringing benefits to the local communities and the conservation of the unique nature of the site are the objectives that led the Romanian Lepidopterological Society (custodian of the site) to elaborate the management plan of the Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills". The stipulations of the management plan include, besides many practical aspects, guidelines for the monitoring of this site, based on biological indicators. Through the STACCATO project, researchers at "Babeș-Bolyai" University, together with an international team of experts, try to draw the attention of the local population to natural values by pointing out the direct and indirect benefits that man has in living and working in a natural, unaltered environment.

Only by realising all the benefits that derive from life lived in a natural, unaltered environment, will the local communities pay enough attention and respect towards nature. Therefore, it is necessary to involve everyone (farmers, local government, investors, specialists, scientists, students, teachers, priests, etc. regardless of their age) in a way that allows the local communities to see and feel concrete personal benefits and an increase in material and spiritual welfare. If we can achieve this, then nature and local communities will be saved.



1. Traditional, manually performed activities are becoming increasingly rare.
2. Traditional hay meadows shelter the highest plant diversity.



3. © AC



4. © LR



5. © LR



6. © LR

3. Iarna la "Fânațele Clujului". 4. Viorelele (*Scilla kladnii*) sunt vestitorii primăverii în pădure. 5. Aspect de vară într-un fânaț tradițional la Borșa Cătun. 6. Pastel de toamnă la Pădureni.

3. Winter in "Fânațele Clujului". 4. The Transylvanian Squill are the harbingers of spring in the forest. 5. A traditional hay meadow from Borșa-Cătun in the summer. 6. Autumn pastel in Pădureni.

Pajiști

Pajiștile din situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est", adăpostesc cea mai mare diversitate floristică pentru acest tip de pajiști din întreaga lume (Wilson et al 2012). Estimăm că numărul speciilor de plante din sit depășește 700, iar cel al fluturilor 1400. Prin aceste superlative, valoarea pajiștilor naturale din situl Natura 2000 crește semnificativ, nu însă imediat și pentru comunitățile locale, care au încă mare nevoie de consiliere și explicații. Numeroase acțiuni incluse în proiectul STACCATO vizează aspecte de conștientizare în vederea stimulării mândriei locale. Pentru ca mândria să existe și să acționeze pozitiv, este nevoie de bunăstare, iar pentru aceasta este nevoie de dezvoltare economică, pe care noi o vedem în strânsă corelație cu turismul, cu menținerea aspectelor tradiționale și protecția naturii.

Ca majoritatea satelor din Transilvania și cele din situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est" se află în fața unei răspântii. În funcție de alegerea facută în următorii 10 ani, bunăstarea va fi numai apanajul celor puțini și în defavoarea naturii, sau a celor mulți, cu beneficii pentru întreaga comunitate dar și pentru natură. Micii întreprinzători, crescătorii de animale, prelucrarea fructelor și a produselor din carne și lapte, mierea, băuturile nealcoolice și alcoolice tradiționale, alături de turism, pot asigura o dezvoltare armonioasă a zonei, în beneficiul omului și naturii. Varianta marilor investitori cu monoculturi pe mii de hectare și ferme zootehnice intensive cu număr excesiv de animale, va avantaja un număr mic de oameni și va conduce la distrugerea ireversibilă a structurilor actuale din natură și a potențialului turistic.


7. © LR


8. © LR

7. Prezența macilor (*Papaver rhoeas*) indică intervenția omului. 8. Pajiștile cosite cu coasa devin din ce în ce mai rare. Pajiștile tradiționale adăpostesc atât specii comune de plante și animele cum ar fi margaretele (*Leucanthemum vulgare*) (9), păiușul brun-roșcat (*Coenonympha glycerion*) (10) etc., cât și specii rare, protejate precum capul șarpelui (*Echium russicum*) (11).

Grasslands

The grasslands of the Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills" harbour the highest floral diversity for this type of grasslands in the world (Wilson et al., 2012). We estimate that the number of plant species in the site exceeds 700, and that of the butterflies and moths 1400. Due to this superlative, the value of the natural grasslands in the Natura 2000 site increases signifcantly, although this may not be directly perceived by the local communities, which still need advice and explanations. Numerous actions included in the STACCATO project focus on awareness-raising and encouraging local pride. Prosperity is needed for pride in natural values to develop and to have a positive influence. Prosperity is, however, dependent on the economic development of the region. We see the development of the region in close correlation with tourism and the conservation of nature and local traditions.

Like most villages in Transylvania, those from the Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills" are at a crossroad. According to the choices which will be made in the next 10 years, only a few will prosper to the detriment of nature, or well-being could be brought to the entire community. The prosperity of the community would in turn also benefit the natural landscape. Small entrepreneurs, processing fruit, meat, milk products and traditional non-alcoholic and alcoholic beverages, animal breeders, beekeepers, along with tourism, can ensure a harmonious development of the area, for the benefit of both man and nature. The alternative of large investors practising monoculture farming on thousands of hectares and intensive livestock farming with excessive numbers of animals, will benefit only a small number of people and will lead to the irreversible destruction of current natural landscape structures and tourism potential.


9. © AC


10. © LR


11. © LR

7. The presence of poppies is an indicator of human intervention. 8. Grasslands mown by hand scythe are becoming rarer and rarer. Traditional grasslands harbour common plant and animal species, like Ox-eye Daisy (9), and the Chestnut Heath (10), as well as rare and protected species like the Red-flowered Viper's Grass (11).

Păduri

Fragmentele de păduri rămase în situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est" sunt bogate în specii și bine gospodărite.

În prezent, pe teritoriul ariei naturale protejate, suprafața ocupată cu păduri este de aproximativ 3000ha.

Cele mai multe păduri sunt amestecuri de carpen cu gorun, cer, fag etc. și reprezintă habitate de interes comunitar "Păduri balcano-panonice de cer și gorun" și "Păduri dacice de stejar și carpen". Mai pot fi întâlnite și păduri de rășinoase, plantate în special pentru stabilizarea unor versanți afectați de alunecări de teren.

Pădurile sunt relativ tinere, având în vedere că cea mai mare parte a lor au fost tăiate complet pe la jumătatea secolului trecut "de frica comuniștilor", iar arborii de azi sunt rezultatul regenerărilor naturale și a acțiunilor de plantare care s-au desfășurat în perioada 1950-1990.

Principalele amenințări pentru habitatele forestiere de pe teritoriul sitului le constituie exploatările ilegale, fenomenele meteorologice extreme (doborâturi cauzate de vijelii sau cantități însemnate de zăpadă), pășunatul în pădure, pătrunderea unor specii invazive, fragmentarea prin drumuri și recoltarea nerațională a fructelor de pădure și a ciupercilor.


12. © LR


13. © AC

Forests

The forest fragments left in the Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills" are rich in species and well-managed.

Currently, in the protected site, the area occupied by forests is approximately 3000 ha.

Most forests are mixtures of Hornbeam with Sessile Oak, Turkey Oak, Beech etc. and represent habitats of community interest, such as the "Balkan-Pannonian Oak Durmast forests" and "Dacian Oak and Hornbeam forests". Coniferous forests, planted particularly to stabilise slopes affected by landslides, can also be found.

The forests are relatively young, considering that most of them were completely cut down in the middle of the last century "because of the fear of communists" and today's trees are the result of natural regeneration and planting actions that were carried out between 1950 and 1990.

The main threats to the forest habitats in the Natura 2000 site are illegal logging, extreme weather phenomena (trees knocked down by storms or large amounts of snow), grazing in the woods, the penetration of invasive species, fragmentation by the construction of new roads and unreasonable harvesting of forest fruits and mushrooms.


14. © LR


15. © AC


16. © AC

12. Exploatare forestieră tradițională. 13. Fragment de pădure bogat în specii, bine gospodărit. 14. Măseaua ciutei (*Erythronium dens-canis*). 15. Saschiu (*Vinca minor*). 16. Pădure de foioase cu covor de saschiu.

12. Traditional forest management. 13. Well-managed, species-rich forest fragment. 14. Dog's-tooth Violet. 15. Lesser Periwinkle. 16. Deciduous forest with a Lesser Periwinkle-dominated vegetation carpet.


17. © AC


20. © AC


22. © AC

Peisaje culturale și tradiții

Peisajul idilic, obiceiurile ancestrale, produsele alimentare tradiționale, liniștea și armonia satului, bucură turiștii din țară dar mai ales din străinătate. Ca urmare vin și vor veni din ce în ce mai mulți turiști pentru relaxare și reculegere. Totuși satele nu pot fi menținute ca muzee în aer liber, locuite și însuflețite de țărani, unde timpul s-a oprit în loc. Pentru a menține satele cu tot ce înseamnă peisaj și cultură tradițională, trebuie să asigurăm bunăstarea țăranilor și a gospodăriilor acestora. Viața la țară cu produse din gospodăria proprie, nu satisface năzuințele actuale ale populației. Este firesc ca fiecare locuitor să-și dorească o viață mai bună. Așa cum dragostea trece de multe ori prin stomac, și ideea protecției și conservării naturii trebuie hrănită prin creșterea concretă a bunăstării și nivelului de trai al țăranului (fermierului).

Turismul ecologic poate fi o sursă de finanțare, dar pentru concretizarea sa trebuie parcurși mai mulți pași dintre care unii sunt destul de greu de realizat în localitățile rurale fără atractivitate turistică naturală sau culturală.


18. © AC


19. © AC

17. Așezări pitorești (satul Vultureni). 18. Casă în Borșa construită din tuf vulcanic. 19 Zid din tuf vulcanic în Chidea. Muzeele etnografice din Jucu (20) și Vultureni (21, 22) adăpostesc o parte din filele istoriei locale.


21. © AC

17. Picturesque settlement (Vultureni village). 18. House built from tuff, in the Borșa village. 19. Wall built from tuff, in the Chidea village. Etnographic museums from Jucu (20) and Vultureni (21, 22) villages preserve a part of the local history.

Cultural landscapes and traditions

Tourists from Romania and especially those from abroad enjoy the idyllic scenery, ancestral customs, traditional food, tranquillity and the harmony of the villages. As a result, more tourists are coming each year in search of a quiet retreat, where they can step back into time. However, villages cannot be kept as open-air museums, where time stands still and which are inhabited and animated by peasants. To conserve villages together with their landscape and traditional culture, we must ensure the prosperity of peasants and their farms. Life in the countryside with products from one's own household does not satisfy the hopes of the current population. It is natural for every resident to want a better life. Just as love often passes through the stomach, the concept of nature protection and conservation needs to be nurtured by a steady growth in well-being and living standards of the farmers.

Eco-tourism can be a source of funding, but to materialise it, several steps must be taken, some of which are quite difficult to achieve in rural localities where the natural or cultural tourist potential has not yet been developed.


23. © AC


24. © AC


27. © MW


30. © AC

Un localnic din comuna Vultureni, județul Cluj, scrie astfel despre viața la țară:

"La poala unui deal de piatră mi-a bucurat Dumnezeu copilăria. Într-o ogradă, rezemată de un nuc bătrân a crescut în mine libertatea.

Aici, în satul bunicilor mei am găsit drumuri fără margini, pe care treceau fără grabă căruțe și oameni voioși. Aici, doar aici am reușit să trăiesc clipele fără să-mi doresc să scap din ele spre un alt loc. Aici s-au coborât cele sfinte prin tot ce mișcă și respiră. Pot să aud și azi, după mai bine de 20 de ani cântecul cocoșilor și mugetul vacilor, pot să aud lătratul nocturn al câinilor și vântul prin frunzele nucului, pot să aud zumzetul albinelor și al muștelor din zilele liniștite de duminică, pot să văd chipul bunicii pironit în uliță în așteptarea fetelor ei, pot să aud țipetele copiilor și coasa bunicului în iarba plină de rouă... Pot să le aud pe femei cântându-l Mamei lui Iisus în luna lui august, în biserica de la capătul uliței mele."

Andreea Stanciu, 28 ani, (sursa: https://andreeastanciu.blog)


25. © AC


26. © AC

23-25. Biserica ortodoxă din Borșa: exterior, interior și clopot. 26. Biserica din lemn de la Câmpenești. 27. Biserica ortodoxă din Chidea. 28. Cetatea din Dâbâca. 29. Castelul Bánffi din Borșa. 30. Biserica reformată din Chidea.


28. © AC


29. © AC

23-25. The Orthodox church from Borșa: exterior, interior and bell. 26. The wooden church from Câmpenești. 27. The Orthodox church from Chidea. 28. The ruins of the citadel from Dâbâca. 29. The Bánffi Castle from Borșa. 30. The Reformed church from Chidea.

A local resident from Vultureni (Cluj County), writes about life in the country side:

"At the foot of a stony hill God brought joy to my childhood. Freedom grew in me in a garden. Leaning on an old walnut tree, freedom set its roots into my soul.

Here, in the village of my grandparents, I found borderless roads on which unhurried carts and cheerful people passed on. Here, only here, I have lived moments without wanting to escape to another place. Here the Holy Spirit descended upon everything that moves and breathes. Even after more than 20 years, I can still hear the cry of the roosters and the mooing of the cows, I can hear the nocturnal barks of the dogs and the wind blowing through the leaves of the walnut tree, I can hear the humming of the bees and flies on the quiet Sundays, I can see my grandmother's face watching the street in the expectation of her daughters, I can hear the screams of the children and grandfather's scythe in the dew-covered grass... I can hear the women singing to the Mother of Jesus in August, in the church at the end of the street."

Andreea Stanciu, 28, (source: https://andreeastanciu.blog)


31. © IG


32. © AC


33. © LR


34. © AC


35. © AC


36. © LR


37. © LR


38. © GSP

Rase de animale domestice tradiționale (autohtone): oi (31), cai (32), bivoli (33), păsări de curte (34), vite (35), din păcate și ele amenințate cu dispariția.
Produsele tradiționale (36-38) au o căutare din ce în ce mai mare. Piața din Cluj duce încă lipsă de produse tradiționale de calitate. Mai greu este însă cu obținerea certificatelor de calitate și a autorizațiilor de comercializare.

Traditional local animal breeds: sheep (31), horses (32), buffaloes (33), domestic fowl (34), cattle (35), which today are unfortunately threatened with extinction. The demand for traditional products (36-38) is growing. The agricultural market from Cluj is still missing traditional quality products. However, obtaining a quality certificate and marketing authorization is very hard.


39. © AC


41. © AC


44. © AC


40. © AC


42. © AC


43. © ASB

Biodiversitate

Diversitatea plantelor cuprinde: inul sălbatic (*Linum austriacum*) (39), rutișorul (*Thalictrum aquilegiifolium*) (40), garofițele (*Dianthus carthusianorum*) (41), coama de aur (*Galatella linosyris*) (42), gălbinarea (*Serratula lycopifolia*) (43). 44. Stânjenel siberian (*Iris sibirica*) cu nălbar (*Aporia crataegi*).

Biodiversity

The diversity of plants includes: Asian Flax (39), Columbine Meadow-rue (40), Carthusian Pink (41), Goldilocks Aster (42), *Serratula lycopifolia* (43). 44. Siberian Iris with a Blackveined White.


45. © LR


48. © LR


51. © AC


53. © AC


46. © AC


47. © AC


49. © AC


50. © AC


52. © AC

45. Nalba de pădure (*Malva sylvestris*). 46. Răsura (*Rosa gallica*). 47. Aglica (*Filipendula vulgaris*). 48. Ruşuliţa (*Hieracium aurantiacum*). 49. Sânziene (*Galium verum*).
50. *Krascheninnikovia ceratoides* din Vultureni - este o plantă extrem de rară în Uniunea Europeană, un relict glaciar.
Pe suprafeţe întinse din zona sitului Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est" se cultivă cereale: porumb (*Zea mays*), grâu (*Triticum* sp.) (51), secară (*Secale cereale*), triticale, orz (*Hordeum vulgare*), ovăz (*Avena sativa*). Pe suprafeţe mai restrânse pot fi întâlnite şi culturi de rapiţă (*Brassica napus*) (52) sau ricin (*Ricinus communis*) (53).

45. Common Mallow. 46. Gallic Rose. 47. Dropwort. 48. Orange Hawkweed. 49. Lady's Bedstraw. 50. *Krascheninnikovia ceratoides* from Vultureni – is an extremely rare plant in the European Union, a glacial relict.
On large areas in the area of the Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills" corn, wheat (51), rye, triticale, barley and oat are cultivated. On smaller areas one can even find crops of Oilseed Rape (52) or Castor-oil plant (53).


54. © LR


55. © LR


57. © AC


59. © AC


56. © AC


58. © LR

Fructe de pădure și ciuperci

Fructe de pădure cu valoare economică ridicată: porumbele (*Prunus spinosa*) (54), păducel (*Crataegus monogyna*) (55), cătină (*Hippophae rhamnoides*) (56), măceșe (*Rosa canina*) (57). Măceșele sunt folosite pentru gem dar uneori și vin. Ciupercile sunt frecvent folosite în bucătăria locală: gălbiori (*Cantharellus cibarius*) (58), ghebe (*Armillaria mellea*) (59).

Forest fruits and mushrooms

Forest fruits with high economic value: Blackthorn (54), Hawthorn (55), Buckthorn (56), Dog Rose (57). Dog Rose fruits are used in jams and sometimes for making wine. Wild mushrooms are frequently used in the local cuisine: Chanterelle (58) and Honey Fungus (59).



60. © NRD



62. © DP



61. © LR



63. © LR



64. © NRD

Animale sălbatice

60. Mistrețul (*Sus scrofa*) face uneori pagube în culturile de porumb. 61. Lupul (*Canis lupus*) este prezent în haiticuri mici. 62. Vulpea (*Vulpes vulpes*) este foarte comună. 63. Pisica sălbatică (*Felis silvestris*) este rareori vazută, deși nu este așa de rară. 64. Căpriorul (*Capreolus capreolus*) este frecvent și uniform distribuit, fără a fi hrănit artificial decât în timpul iernilor aspre.

Wildlife

60. Wild Boars sometimes damage the corn crops. 61. Wolves are present in small packs. 62. Foxes are very common. 63. Wildcats are seldom seen, however they are not very rare. 64. European Roe Deer are frequent and widely distributed. They are fed artificially only in extremely cold winters.


65. © LR


66. © LR


67. © NRD


68. © DP

69. © LR


70. © LR


71. © LR


72. © LR


73. © NRD

65. Graur (*Sturnus vulgaris*). 66. Fazanul (*Phasianus colchicus*) se menține de peste 25 de ani fără aport de indivizi din crescătorii. 67. Huhurez (*Strix* sp.) 68. Sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) are obiceiul de a trage în țepă hrana suplimentară. 69. Greiere de câmp (*Gryllus campestris*) tras în țepă de sfrâncioc. 70. Ciocănitoarea verde (*Picus viridis*). 71. Șorecar comun (*Buteo buteo*). 72. Exemplar albinotic, foarte rar, de codobatură (*Motacilla alba*). 73. Barza (*Ciconia ciconia*) găsește condiții prielnice de hrană și cuibărit.

65. Common Starling. 66. Common Pheasant populations have been sustaining themselves for over 25 years without input of farm reared birds. 67. Wood Owl. 68. Red-backed Shrike impales its extra food items. 69. A Field Cricket impaled by a Red-backed Shrike. 70. European Green Woodpecker. 71. Common Buzzard. 72. An extremely rare albino Wagtail. 73. White Storks find good feeding and breeding conditions.


74. © NT


75. © NT

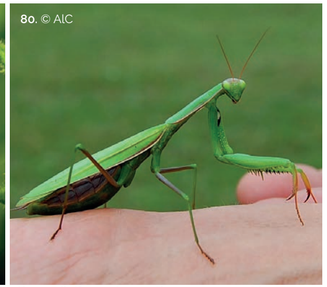

78. © LR


81. © NT


76. © NT


77. © AC


79. © AR


80. © AlC

Insecte

Insectele au funcții multiple și complexe în cadrul ecosistemelor. Una dintre cele mai utile omului și naturii este polenizarea.

Dintre insectele care pot fi întâlnite pe teritoriul sitului Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est", probabil cele mai cunoscute sunt "fluturii albaștri", din cel puțin două motive. Doar în acest loc pot fi întâlnite toate cele patru specii europene de fluturi aparținând genului periclitat *Maculinea* (*teleius, nausithous, arion* și *alcon*) (Rákosy & Vodă 2008), respectiv, pentru conservarea fluturilor *Maculinea,* în perioada 2012-2016, mai mult de 400 fermieri din 11 comune din Cluj au primit cca. 4,3 milioane de euro prin Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA).

74. Albină (*Apis mellifera*). 75. Mascul și femelă de albăstrel ciocolatiu al furnicilor *Maculinea nausithous*. 76. Pupă de *M. nausithous* în cuibul unor furnici din genul *Myrmica*. 77. *Dorcadion aethiops*. 78. Fluturele sabie (*Iphiclides podalirius*). 79. Ploșnița roșie ucigașă (*Rhynocoris iracundus*). 80. Călugărița (*Mantis religiosa*). 81. Femelă de albăstrel comun de gențiană (*Maculinea alcon*) ovipozitând.

Insects

Insects have multiple and complex functions within ecosystems. Pollination is one of the most useful for both man and nature.

The "blue butterflies" are probably the best-known insects of the "Eastern Cluj Hills" for at least two reasons:

1. The "Eastern Cluj Hills" Natura 2000 site is the only place where all of the four European *Maculinea* species can be found: Scarce Large Blue, Dusky Large Blue, Large Blue and Dutch Alcon Blue (Rákosy&Vodă 2008);

2. In the period between 2012-2016, more than 400 farmers from 11 communes in Cluj County received about 4.3 million euros to protect *Maculinea* butterflies, through the Romanian payments agency (APIA).

74. Honey bee. 75. Male and female Dusky Large Blue. 76. Dusky Large Blue pupa in a *Myrmica* ant nest. 77. *Dorcadion aethiops*. 78. Scarce Swallowtail. 79. Red Assassin Bug. 80. Praying Mantis. 81. Female Dutch Alcon Blue, laying eggs on a gentian.


82.. © COM


84. © LR


87. © VD


89. © AR


83. © AR


85. © LR


86. © AR


88. © LR


90. © AC

82. Calul dracului (*Libelulla depressa*). 83. *Capnodis tenebrionis*. 84. Tabla de șah (*Melanargia galathea*). 85. Căposul brun cu măciulia neagră (*Thymelicus lineola*). 86. *Attelabus nitens*. 87. Albăstrelul azuriu (*Lysandra belargus*). 88. Rădașca (*Lucanus cervus*). 89. Păianjenul viespe (*Argiope bruennichi*). 90. Sfinxul văduvei (*Hemaris tytius*).

82. Broad-bodied Chaser. 83. *Capnodis tenebrionis*. 84. Marbled White. 85. Essex Skipper. 86. *Attelabus nitens*. 87. Adonis Blue. 88. Stag Beetle. 89. Wasp Spider. 90. Narrow-bordered Bee Hawk-moth.



91. © AC


92. © LR


95. © LR

Rezervațiile Naturale "Fânațele Clujului"

Fânațele Clujului - "La Copârșaie" este o rezervație naturală de interes botanic, dar importantă și din punct de vedere faunistic, peisagistic, geomorfologic și are drept scop conservarea complexului de vegetație cu elemente din flora specifică stepelor continentale. Este una dintre cele mai vechi arii naturale protejate de pe teritoriul României (datează din anul 1932). Prin Legea nr. 5/2000, a fost legiferată ca Rezervație Naturală (IUCN IV), cu o suprafață de 1,5 ha. Prin Hotărârea Guvernului nr. 2151/2004, rezervația a fost extinsă la 97 ha, și cuprinde două trupuri: "La Copârșaie" și "Rezervația de fluturi (*Maculinea nausithous*)".

Rezervația Fânațele Clujului - "La Craiu" a fost înființată prin Legea nr. 5/2000, pentru conservarea uneia din cele mai importante populații ale plantei *Bulbocodium vernum* din România.

Începând cu anul 2011, rezervațiile Fânațele Clujului au fost integrate în situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est".


93. © AC


94. © LR


96. © LR


97. © LR

91. Vizitatori străini în rezervația naturală Fânațele Clujului - "La Copârșaie". 92. Frăsinelul (*Dictamnus albus*). 93. Croitorul marmorat (*Pilemia tigrina*). 94. Brânduşa (*Bulbocodium vernum*). 95. Alunecări de teren de tip "copârșaie". 96. *Linum flavum*. 97. Clocoțel (*Clematis integrifolia*).

91. Foreign visitors in the Nature reserve "Fânațele Clujului - La Copârșaie". 92. Burning Bush. 93. *Pilemia tigrina*. 94. Spring Meadow Saffron. 95. Typical landslides ("copârșaie" i.e. "The Coffins"). 96. Golden Flax. 97. *Clematis integrifolia*.

The Nature Reserves "Fânațele Clujului"

"Fânațele Clujului - La Copârșaie" is a botanical nature reserve that aims to conserve the vegetation complex containing typical continental steppe plants. This nature reserve, however, is also important for its fauna, landscape and geomorphologic elements. It is one of the oldest protected areas in Romania (dating back to 1932). It was legislated as a Nature Reserve (IUCN IV) by Law no. 5/2000, with an area of 1.5 ha. By Government Decision no. 2151/2004, the reserve was extended to 97 ha and now includes two areas: "La Copârșaie" and the "Butterfly Reserve (*Maculinea nausithous*)".

"Fânațele Clujului - La Craiu" nature reserve was established by Law no. 5/2000 for the preservation of one of the most important plant populations of Spring Meadow Saffron, *Bulbocodium vernum*, from Romania.

Starting with 2011, "Fânațele Clujului" reserves were integrated into the Natura 2000 site "Eastern Cluj Hills".


98. © LR


99. © AR


101. © LR


103. © LR


100. © IG


102. © OC


104. © LR

98. Șopârliță (*Polygala major*). 99. Iris (*Iris variegata*). 100. Guşterul (*Lacerta viridis*). 101. Albăstrelul transilvan (*Pseudophilotes bavius hungarica*). 102. Vipera de fâneață (*Vipera ursinii rakosiensis*). 103. Narcisa albă (*Narcissus angustifolius*). 104. *Klasea radiata*.

98. Snakeroot. 99. Iris. 100. European Green Lizard. 101. Transylvanian Blue. 102. Meadow Viper. 103. Daffodil. 104. *Klasea radiata*.


105. © AC


106. © AC


109. © AC


112. © AC

113. © IG


107. © AC


108. © LR


110. © PS


111. © AC

Amenințări și oportunități pentru dezvoltare durabilă în situl Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est"

Dintre amenințări amintim: pășunatul, în special cu oi, cu un număr ce depășește 0,7 "unitate vită mare" (UVM)/ha (105). Pășunatul iarna (105). Abandonarea ilegală a deșeurilor (106). Câinii ciobănești fără jujeu (107). Incendierile provocate intenționat toamna târziu sau primăvara, cu consecințe nefaste asupra faunei de insecte, păsări, reptile și chiar mamifere (108).

Dintre oportunitățile pentru dezvoltare durabilă amintim: proiecte de cercetare științifică a pajiștilor care includ și cosire experimentală cu motocistoare de tip Brielmaier (109). Peste 25 de atracții turistice, ex. Peștera Kölyuk din Chidea (110). Turiști străini (111). Modernizarea infrastructurii rutiere între Chinteni-Măcicașu cu asigurarea unor pasaje pentru amfibieni (112), cum ar fi buhaiul de baltă cu burta galbenă (*Bomina variegata*) (113).

Threats and opportunities for sustainable development in the Natura 2000 Site "Eastern Cluj Hills"

Amongst the threats we mention: grazing, especially with flocks of sheep exceeding a number of 0.7 "Livestock Units"/ha (105). Grazing in winter (105). Illegal waste dumping (106). Sheep dogs without dangle sticks (107). Intentionally caused burnings in late fall or spring, with adverse consequences on the insect, bird, reptile and even mammal fauna (108).

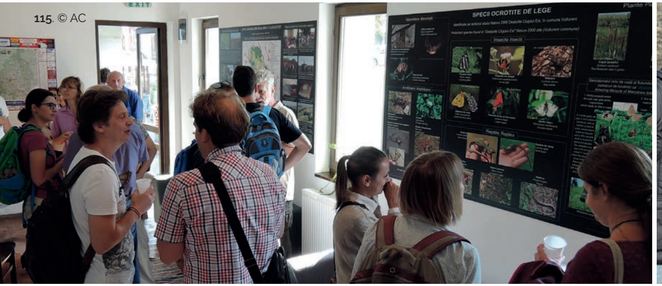
Amongst the opportunities for sustainable development we can mention: scientific research projects in grasslands, including experimental mowing with light Brielmaier mowing machines (109). Over 25 tourist attractions, e.g. Kölyuk Cave from Chidea (110). Foreign tourists (111). The modernisation of the road infrastructure between Chinteni-Măcicașu with the provision of some passages for amphibians (112), such as the Yellow-bellied Toad (113).



114. © AC



116. © LR



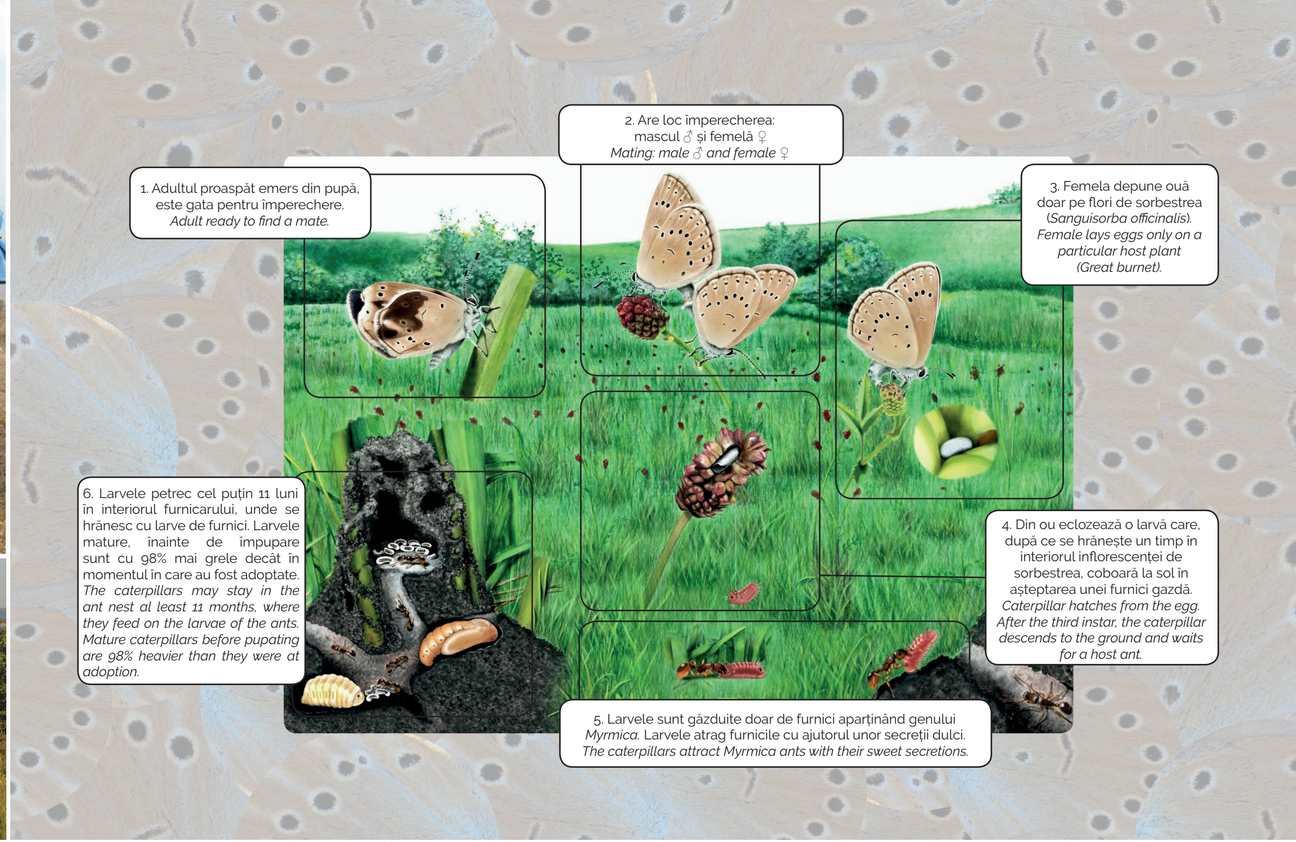
115. © AC



117. © AC



118. © ES



Excursii în natură cu copii localnici (114). Centrul de Informare Turistică din Vultureni echipat de custodele sitului Natura 2000 "Dealurile Clujului de Est", Societatea Lepidopterologică Română, cu materiale informative privind obiectivele de conservare din sit (115). Studenți români și străini cu căruța prin sit (116). Întâlniri cu localnici/fermieri pentru informare și conștientizare privind protecția mediului (117). Voluntari români și străini mențin o parte din habitatele fluturilor *Maculinea* în condiții optime (118).
Senzaționalul ciclu de viață al albăstrelului argintiu al furnicilor (*Maculinea teleius*). Acest fluture a fost desemnat în România "insecta anului" pentru anul 2018. Desen: Natalia Timuș

Nature excursions with local children (114). Vultureni Tourist Information Center, equipped by the custodians of the site "Eastern Cluj Hills", the Romanian Lepidopterological Society, with information on conservation objectives (115). Romanian and foreign students travelling by cart through the site (116). Meetings with locals/farmers for information exchange and for raising the local awareness for environmental protection (117). Romanian and foreign volunteers maintain some habitats of the *Maculinea* butterflies in optimal conditions (118).
The sensational life cycle of the Scarce Large Blue. This butterfly was designated in Romania as the "insect of the year" for 2018. Drawing: Natalia Timuș

Material informativ realizat de către echipa Universității "Babeș-Bolyai" din cadrul proiectului STACCATO "Sustaining agricultural change through ecological engineering and optimal use of natural resources", în colaborare cu Societatea Lepidopterologică Română, www.lepidoptera.ro.
Informative material produced by the "Babeș-Bolyai" University team of the STACCATO project "Sustaining agricultural change through ecological engineering and optimal use of natural resources", in cooperation with the Romanian Lepidopterological Society, www.lepidoptera.ro.

PENSOFT® 2018

ISBN: 978-954-642-918-6

Sursa fotografiilor
Photo credit
AC (Andrei Crișan): 3, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 59, 90, 91, 93, 105, 106, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 117.
AlC (Alexandru Crișan): 80.
AR (Adrian Ruicănescu): 77, 79, 83, 86, 89, 99.
ASB (Alexandru-Sabin Bădărău): 43.
COM (Cosmin-Ovidiu Manci): 82.
DP (Daniel Petrescu): 62, 68.
DS (Daniel Stanciu): 110.
ES (Emilia Stoianov): 118.
GSP (Gabriel Sunder-Plassmann): 38.
IG (Ioan Ghira): 31, 100, 113.
IP (Inge Paulini): 1.
LR (László Rákosy): 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 33, 36, 37, 45, 48, 53, 54, 55, 58, 61, 63, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 78, 84, 85, 88, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 101, 103, 104, 108, 116.
MW (Martin Wiemers): 27.
NRD (Nicolae Romulus Dărămuș): 60, 64, 67, 73.
NT (Natalia Timuș): 74, 75, 76, 81.
OC (Octavian Coroiu): 102.
VD (Vlad Dincă): 87.

Foto copertă față: utilizare tradițională a terenurilor în Borșa-Cătun, foto: Adrian Ruicănescu
Front cover photo: traditional land use in Borșa-Cătun, photo: Adrian Ruicănescu
Foto copertă interioară: fructe de păducel (*Crataegus monogyna*), foto: Andrei Crișan
Interior cover photo: Hawthorn (Crataegus monogyna) fruits, photo: Andrei Crișan
Foto copertă spate: păr sălbatic pe Dealul Țibrea, com. Chinteni, foto: Andrei Crișan
Back cover photo: European Wild Pear on the Țibrea hill, Chinteni Commune, photo: Andrei Crișan

Bibliografie
References
Planul de Management și Regulamentul sitului (aprobate de către ministrul mediului, apelor și pădurilor prin Ordinul nr. 1208/2016, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1048 bis/27.XII.2016).
Wilson et al. 2012. Plant species richness: the world records. Journal of Vegetation Science 23: 796-802
Rákosy & Vodă 2008. Distribution of Maculinea genus in Romania. Entomologica Romanica 13: 9-17.