

Bibliography for Biodiversity section of EIA

- * * * (1952-1976): "Flora României", Vol.1-13, Ed. Acad. Rom., București.
- * * * (1966): "Atlasul climatologic al României", Ed. Acad. Rom., București.
- * * * (1979): "Directiva 79/409 CEE Păsări", www.europa.eu.int/environment
- * * * (1992): "Directiva 92/43 CEE Habitatate", www.europa.eu.int/environment
- * * * (1993): "Larousse de la Nature", Vol. I: La Planete de la Vie, Vol. II: La Flore et la Fauna, Ed. Larousse, Paris
- * * * (1994): "Legea 58 pentru ratificarea Conventiei privind diversitatea biologica, semnata la Rio de Janeiro la 5 iunie", Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 199 din 2 august 1994
- * * * (1994): "Legea nr. 69 pentru aderarea Romaniei la Conventia privind comerțul internațional cu specii salbatice de fauna și flora pe cale de dispariție, adoptat la Washington la 3 martie 1973", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 211 din 12 august 1994
- * * * (1995): "Europe's Environment – The Dobris Assessment", European Environment Agency, Ed. David Stanners & Philippe Bourdeau, Copenhagen 1995
- * * * (1995): "Hotărârea nr 921 privind unele măsuri pentru stimularea practicării apiculturii și asigurarea protecției familiilor de albine" Publicată în Monitorul Oficial al României Partea I. 281 din 4 decembrie 1995
- * * * (1995): "Legea nr. 13 pentru aderarea Romaniei la Conventia privind conservarea vietii salbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptata la Berna la 19 septembrie 1979", Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 62 din 25 martie 1993
- * * * (1996): "National Strategy și Action Plan for Biodiversity Conservation și Sustainable Use of its Components" IUCN, 49pp
- * * * (1998): "Legea nr. 13 pentru aderarea Romaniei la Conventia privind conservarea speciilor migratoare de animale salbatice, adoptate la Bonn la 23 iunie 1979" publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 24 din 26 ianuarie 1998
- * * * (2000): "Legea nr. 90 pentru aderarea României la Acordul privind conservarea liliecilor în Europa, adoptat la Londra la 4 decembrie 1991", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 228 din 23 mai 2000
- * * * (2000): "Legea nr.89 pentru ratificarea Acordului privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-eurasiatice, adoptat la Haga la 16 iunie 1995", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 236 din 30 mai 2000
- * * * (2000): Legea 5 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului - Secțiunea a III-a Arii Protejate", Publicată în Monitorul Oficial al României Partea I nr. 152 din 12 aprilie 2000
- * * * (2001): "Legea nr. 22 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 105 din 1 martie 2001
- * * * (2002): "Legea 451 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 536 din 23 iulie 2002
- * * * (2003): "Interpretation Manual of European Union Habitats", European Commission, DG Environment, Nature and Biodiversity,
- * * * (2004-2006): "The implementation of the EU Nature Conservation Legislation in Romania", MMGA, Ameco, EVD proiect: PPA03/RM/7/5
- * * * (2005): "Ordinul nr. 1198 pentru reactualizarea anexelor 2, 3, 4 și 5 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 1097 din 06 decembrie 2005
- Arad, V., D. (2004): "Rock Mechanics", "Didactica și pedagogica" Publishing House, Bucharest
- Bănăduc, D., (2006): "Important Areas for Fish in Romania - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & Ecotur Sibiu
- Bărbulescu, C. (1987): "Hill meadows from Romania", Bucharest

- Bibby, C., J., Burgess, N., D., Hill, D., A., Mustone, S., H. (2000): "Bird census Techniques", Academic Press
- Biber, J., -P. (1988): "Hedges", Steering Committee for the Conservation and Management of the Environment and Natural Habitats, Planning and Management Series, No. 1, Strasbourg
- Biebighauser, T., R. (2002): "A Guide to Creating Vernal Ponds", USDA Forest Service, Ducks Unlimited, Inc. & I. Walton League of America, S. Morehead, KY 40351, USA
- Borza, Al., Boşcaiu, N. (1965): "Introduction in vegetal cover", "Romanian Academy" Publishing House, Bucharest.
- Bradley, G., A. (1995): "Urban Forest Landscapes – Integrating Multidisciplinary Perspectives", University of Washington Press, Nature/Field Guide Books, USA
- Carolien M., B., Nicholas P., and Hagemeyer E. J. M. (2000): "European bird populations: estimates și trends" (Bird Life Conservation Series No. 10). Bird Life International/European Bird Census Council, Cambridge, UK.
- Cheremisnoff, N. P., Bendavid-Val, A. (2001): "Green Profits", The Manager`s Handbook for ISO 14001 and Pollution Prevention, Butterworth-Heinemann, Woburn, MA
- Chifu, Th. (1995): "Contributions to the phytotaxonomy of the vegetation from classes Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37 and Agrostietea stoloniferae Oberd. et all. 67 from territory of Moldova ", Bulletin of Iași Botanical Garden, 5: 125-135.
- Ciocârlan, V. (2000): "Illustrated flora of Romania", "Ceres" Publishing House, Bucharest.
- Ciplea, L., I., Ciplea, Al. (1978): "Ambient environment pollution", "Technical" Publishing House, Bucharest
- Coldea, Gh. (1997): "Les associations vegetales de Roumanie", Ed. Presses Univ.
- Coste, I. (1982): "People, Biosphere and natural resources", "Facla" Publishing House, Timisoara,
- Cristea, V. (1993): "Phyto-sociology and Romania's vegetation", Mimeographed course of lectures, "Babeş-Bolyai" University, Cluj-Napoca.
- Cristea, V. (1993): "Phyto-sociology and Romania's vegetation", Course of lectures, "Babeş-Bolyai" University, Cluj-Napoca
- Csürös, Şt. (1972): "About grass vegetation of the river meadows from Transylvania", Botanical contributions, "Babeş-Bolyai" University, Cluj-Napoca
- Csürös, Şt., Csürös-Káptalan, M. (1953): "Researches on vegetation of the terrains inclined to erosion and eroded from Transylvania Plain ", Scientific studies and researches (Cluj), 4 (1-2), p. 208-230.
- Csürös, Şt., Csürös-Káptalan, M., Resmeriță, I. (1967-1970): "Ecological indices: humidity, temperature, soil reaction and fodder value of the most important species from Transylvania's meadows ", (1), Biological studies, brochure 1, 1967, p. 21-27; (2), Biological studies, brochure 1, 1970, p. 9-14.
- Csürös, Şt., Gergely, I., Csürös-Káptalan, M. (1985): "Phyto-cenologic studies on meadows of *Deschampsia caespitosa* (L.) D. Beauv. from R.S.România", Botanical contributions. (Cluj-Napoca), p. 141-160.
- Csürös, Şt., Resmeriță, I., Csürös-Káptalan, M., Gergely, I. (1961): "Contributions to the knowledge of the meadows from Transylvanian Plain and some considerations regarding the arranging of terrains ", University studies. Babeş-Bolyai, Biology, (Cluj), 6 (2), p. 15-61.
- Csürös-Káptalan, M. (1964): "Geo-botanical researches on hill meadows from Turcului valley basin", University studies, Babeş-Bolyai, Biology, 9 (2), p. 19-28.
- Csürös-Káptalan, M. (1964): "Phytocenologic ecological researches in Valea Fânațului (Turda District)", Biological studies and researches, Biology and Vegetation series, 16 (6), p. 497-502
- Csürös-Káptalan, M. (1971): "About *Agrosteto-Festucetum sulcatae* and its taxonomic framing", Botanical contributions, Cluj-Napoca, p. 123-201.
- Csürös-Káptalan, M., Mocanu, M. (1968): "Aspects from the vegetation surrounding the Sânnicoară – Cluj locality ", University studies, Babeş-Bolyai, Biology, 13 (2), p.19-24.
- Davis, L., S., Johnson, K., N., Bettinger, P., S., Howard, Th., E. (2001): "Forest Management", IVth Ed., Mc. Graw Hill Eds.

- Delbaere, B. (2002): "Biodiversity Indicators and Monitoring: Moving Towards Implementation", ECNC, Tilburg, Netherlands
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. -A. (2005) a: "Habitats from Romania", "Tehnică Silvică" Publishing House, Bucharest
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. -A. (2005) b: "Habitats from Romania – Modifications according to the amendments proposed by Romania and Bulgaria at Habitat Directive (92/43/EEC) - 2006" -, "Tehnică Silvică" Publishing House, Bucharest
- Fabian, A., Onaca, R. (1999): "Applied Ecology – Who is afraid of ecology ?", "Sarmis" Publishing House, Cluj-Napoca,
- Frink, J. P. (2006): "Structure and ecology of semi-natural meadows on the middle and inferior course of Aries river ", Doctorate Paper, "Babeș-Bolyai", University, Faculty of Biology and Geology.
- Fuhn, I. (1960): "Fauna of Romania", vol XIV, fascicle 1 Amphibia, "Academia Română" Publishing House, Bucharest
- Fuhn, I., Vancea, Șt. (1961): " Fauna of Romania ", vol XIV, fascicle 2 Reptilia, "Academia Română" Publishing House, Bucharest
- Geczi, R., Bodis, K. (2003): "Kornyezeti monitoring Verespatak kornyeken", Erdelyi Muzeum Egyesulet, Ed. Kriterion
- Ghinea, L. (1978): "Nature defense", "Științifică și enciclopedică" Publishing House, Bucharest
- Gilbert, G., Gibbons, D., W., Evans, J. (1995): "Bird Monitoring Methods", RSPB
- Grigorescu, A. (2000): "Management of Environmental Projects", Dacia Europa Nova Publishing House, Lugoj
- Gruin, M. (1996-1997): "Environment Impact Assessment", post-university course , Industrial Eco-management, Cluj –Napoca Technical University
- Hodișan, I. (1968): "Phyto-cenological researches on meadows from Fenesului basin (Alba County)", Botanical contributions, p. 210-229.
- Hodișan, I., Pop, I. (1976): "Systematic Botany ", EDP Publishing House, Bucharest.
- Hodișan, V. (1970): "General considerations on vegetation from Runcu basin (Alba County)", Botanical contributions , "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca
- Iancu, I., Iancu, V. (1984): "Forest and water", Științifică și enciclopedică Publishing House, Bucharest
- Ichim, R. (1994): "Ecological bases of the game management in forests from mountainous area", Ceres Publishing House, Bucharest
- Ilie, M. (1958): " Transylvania's Plateau", Științifică Publishing House, Bucharest
- Ionel, A., Manoliu, Al., Zanoschi, V. (1986): "The knowledge and protection of rare plants", Ceres Publishing House, Bucharest
- Ionescu, Al., Barabas, N., Lungu, V. (1992): "Ecology and Environment Protection", "Imprimeria Ceres" Publishing House", Bucharest
- Ionescu, M., Cusa, V. (1988): "Methodological guidelines of aquatic toxicology", Water National Council, Research and Designing Institute for Water Management
- Ivan, D., Doniță, N., Coldea, Gh., et col. (1993): "Vegetation potentielle de la Roumanie". Braun-Blanquetia, Camerino, 9: 3-97.
- Jonsson, L. (1996): "Birds of Europe, North Africa and the Middle East", Cristofer Helm A&C Black. London.
- Kovacs, A.J. (1979): "Biological, ecological and economic indicators of meadow flora ", Scientific works of the Research and Production Institute for Meadow culture, Măgurele, Brașov.
- Kudrna, O. (1986): „Aspects of the Conservation of Butterflies in Europe” – In: Butterflies of Europe 8, Kudrna, O. (ed.), Aula-Verlag, Wiesbaden, pp. 323
- Măciu, M., Chioreanu, A., Văcaru, V. și Colab. (1982): "Geographical Encyclopedia of Romania", Științifică și Enciclopedică Publishing House, Bucharest
- Manescu, Al. (1977): "Environment protection, post-university course, Water protection and treatment ", Institute of Constructions, Bucharest,
- Marinescu, D. (2003): "Dissertation on Environment Right", All Beck Publishing House, Bucharest

- Mihut S., Stan, G., Rakosy L. (1996): "Study of Macrolepidoptera (Heterocera) fauna on the basis of data collected with glowing traps in Cluj-Florești (Transylvania) area", Informative bulletin of Lepidoptera Society of Romania, 7 (3-4): 205-209.
- Mihuț, S. (1996): "Ecological aspects regarding the influence of Lepidoptera fauna distribution from the east of Transylvania Plain", Museum studies and researches, Bistrita Vol.1
- Mihuț, S. (1997): "Lepidoptera fauna from Mahaceni Plateau", Bul. Inf. SLR. Vol.
- Mihuț, S., Dincă, V., E. (2006): "Important Areas for Butterflies - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & CFMCB
- Mohan, Gh., Ardelean, A. (1993): "Ecology and environment protection", Handbook, "Scaiu" Publishing House, Bucuresti,
- Morariu, T., Savu, Al. (1970): "Cluj County", Academy Publishing House, Bucharest
- Mullarney, K., L. Svensson, et al. (1999): "The complete guide to the birds of Europe". HarperCollins Publishers, London
- Murariu, D. (2000): "Fauna of Romania", vol XVI, fascicle 1 Insectivore, Romanian Academy Publishing House, Bucharest
- Niculescu, E., König, Fr. (1970): "Fauna of R.S.R., Insects, Lepidoptera – General part", Vol.XI., Fascicle 10, Academy of R.S.R Publishing House, Bucharest
- Novak, I., Severa, Fr. (1983): "Papillons d'Europe", Bordas, Paris
- Nyarady, E. I. (1939): "Enumeration of Vascular Plants from Cheia Turzii", National Gazette Company., Official Gazette Publishing House, "State Imprimerii" Publishing House, Bucharest
- Oarcea, Z. (1999): "Nature Protection", Philosophy and achievements, National parks, "Presă Universitară Română" Publishing House, Timisoara,
- Palm, E. (1986): "Nordeuropas Pyralider", Fauna Boger, Copenhaga
- Platon, V. (1997): "Environment Protection and Economic Development", Institutions and Mechanisms during the transition period, "Didactica si pedagogica" Publishing House, Bucharest,
- Pop I. (1976): "Contributions to the knowledge of foothill vegetation from the Abrud surroundings (Alba County)", Botanical contributions, Cluj, 123-132 (1992).
- Pop, I. (1971): "Hill Vegetation from Baia de Arieș (Alba County) with some phyto-cetogenic comparative considerations regarding acidophilic oak groves from Romania, Botanical contributions, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca
- Pop, I. (1977): "Comparative study on Botriochloa iscaemum meadows from Romania", Botanical contributions., Cluj-Napoca, p. 111-120.
- Pop, I. (1982): "Spontaneous and sub-spontaneous plants with economic value from flora of RS Romania", Botanical contributions, Cluj-Napoca.
- Pop, I., Cristea, V., Hodișan, I. (2002): "Vegetation of Cluj", Botanical contributions Botany, XXXV, (2), Cluj-Napoca, p. 5-254.
- Pop, I., Cristea, V., Hodișan, I., Gergely, I. (1998): "Le conspectus des associations vegetales sur l'etendue de departement de Cluj", Botanical contributions., Cluj-Napoca, p. 9-23
- Pop, I., Csuros, St., Kovacs, A., Hodișan, I., Moldovan, I. (1964): "Flora and Vegetation from Runc Gorges (Cluj Region, Turda District)", Botanical contributions, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca
- Pop, T. (1996-1997): "Environment monitoring and pollution control", Post-university perfection course, Eco-industrial management, Technical University from Cluj –Napoca,
- Popescu, A. și Murariu, D. 2001, "Fauna of Romania", vol XVI, fascicle Rodentia, "Academia Română" Publishing House, Bucharest
- Popescu, A., Sanda, V. (1992): "Structure of xerothermal meadows of Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 43 class from Romania", Botanical contributions, Cluj-Napoca, 1991-1992, p. 37-47.
- Popescu, A., Sanda, V. (1998): "Synopsis of spontaneous cormophyte flora from Romania", Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Bucharest
- Popescu-Argeșel, I. (1984): "Aries valley", Sport-Turism Publishing House, Bucharest

- Popse, C., Vrabet, M. (1996-1997): "Legislation and environment ethics", Post-university course, Eco-industrial management, Technical University from Cluj –Napoca,
- Preda, V., Soran, V., Nemes, M. (1978): "Artificial Eco-systems and their importance for mankind", Symposium proceedings from January 14 1977, Academy of Socialist Republic of Romania, Cluj-Napoca Subsidiary, Sub-commission People and Nature
- Radu, D. (1967): "Birds from Carpati", "Academiei" Publishing House, Bucharest.
- Rakosy, L. & Viehman, I. (1991c): "Arguments in favor of a natural reserve in Cheile Turului", Nature Protection and Surrounding Environment., Romanian Academy Publishing House 35 (1-2): 15-25
- Rakosy, L. (1991): "History of researches of Lepidoptera in Romania", Bul. Inf. SLR., Cluj-Napoca vol. 1(1-4); 2(1-4)
- Rakosy, L. (1993): "Micro-Lepidoptera from Retezat Național Park" "Retezat Național Park – ecological studies", West Side Publishing House, Brașov:254-280
- Rákosy, L., Goia, M. & Z. Kovács (2003): "Catalog of Lepidoptera of Romania/ Verzeichnis der Schmetterlinge Rumäniens". – Romanian Lepidoptera Society, Cluj-Napoca, 446 pp.
- Rakosy, L., Laszloffy, Z. (1997): "Fauna of macro-Lepidoptera from Fânațele Clujului (Lepidoptera) (Cluj, România)", Bul. Inf. SLR., 8 (3-4):165-186
- Rosetti-Balanescu, C. (1961): "Traces of wild animals", "Științifică" Publishing House,
- Rosu, Al., Ungureanu, I. (1977): "Geography of Surrounding Environment", "Didactica și Pedagogica", Publishing House, Bucharest
- Rusti, D. (1994): "Additional data to the checklist of Romanian Lepidoptera (Insect: Lepidoptera)", Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", București 34:81-93
- Rusu, T. (1996-1997): "Nonpolluting technologies", Post-university perfection course, Industrial Eco-management, Technical University from Cluj –Napoca,
- Sanda, V., (2002): "Ceno-structural guide book regarding vegetal cover from Romania", Bucharest
- Sanda, V., Popescu, A., Stanciu, D.I. (2001): "Cenotic structure and ecological characterization of phytocenoses from Romania".
- Sanda, V., Popescu, A., Arcuș, M. (1999): "Critic revue of plant communities from Romania", Tilia Press International Publishing House, Constanța.
- Sanda, V., Popescu, A., Barabaș, N. (1998): "Cenotaxonomy and characterization of vegetal groups from Romania", Museum Complex of Nature Sciences, Studies and communications 14, Bacău.
- Sârbu, A., & Colab. (2006): "Important Areas for Plants - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & Ecotur Sibiu
- Stugren, B. (1994): "Ecologie teoretică", Ed. "Sarmis", Cluj-Napoca
- Schell, L., M., Smith, M., T., Bilborough, A (1993): "Urban ecology and health in the Third World", Cambridge University Press
- Sendzimir, J., Kibert, C., J., Bradley Guy, G. (2002): "Construction Ecology - Nature as the basis for green buildings", Spon Press, UK
- Seppelt, R., (2003): "Computer-Based Environmental Management", Wiley-VCH Eds., USA
- Soran V., 1962, Cercetări asupra buruienilor și asocierii lor în Munții Apuseni, Probleme de Biol., Ed. Acad. R.P.R. Buc., 299-345 (1929).
- Stugren, B. (1982): "Bases of General Ecology", Scientific Encyclopedic Publishing House, Bucharest, pg. 18
- Suciu, I. (1981), mai: "Ecological consequences of polluting with heavy metals", People-Biosphere, Scientific works and syntheses, "Intreprinderea poligrafică" Publishing House, Sibiu
- Toader, T., Dumitru, I., & Colab. (2004): "Forests of Romania – Național Parks, Natural Parks", RNP - Romsilva
- Treweek, J., 1999, Ecological impact assessment, Blackwell Science, 351 pages.
- Tucker, G. M. and Evans, M.I. (1997): "Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Cambridge", U.K.: BirdLife International
- Tufescu, V., Tufescu, M. (1981): "Ecology and human activity", Albatros Publishing House, Bucharest

- Tumanov, S. (1989): "Air Quality", Tehnica Publishing House, Bucharest
- Valenciuc, N. (2002): "Fauna of Romania", vol XVI, fascicle 3 Chiropters, Romanian Academy Publishing House, Bucharest
- Vaughan, D. J., Wogelius, R. A. (2000): "Enviromental Mineralogy", volume 2, Eotvos University Press, Budapest,
- Zamfir, Gh. (1979): "Efectele unor poluanți si prevenirea lor", Ed. Academiei Republicii Socialiste Romania, Bucuresti

Bibliografie pentru secțiunea Biodiversitate a EIM

- * * * (1952-1976): "Flora României", Vol.1-13, Ed. Acad. Rom., București.
- * * * (1966): "Atlasul climatologic al României", Ed. Acad. Rom., București.
- * * * (1979): "Directiva 79/409 CEE Păsări", www.europa.eu.int/environment
- * * * (1992): "Directiva 92/43 CEE Habitate", www.europa.eu.int/environment
- * * * (1993): "Larousse de la Nature", Vol. I: La Planete de la Vie, Vol. II: La Flore et la Fauna, Ed. Larousse, Paris
- * * * (1994): "Legea 58 pentru ratificarea Convenției privind diversitatea biologică, semnată la Rio de Janeiro la 5 iunie", Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 199 din 2 august 1994
- * * * (1994): "Legea nr. 69 pentru aderarea României la Convenția privind comerțul internațional cu specii salbatice de fauna și flora pe cale de dispariție, adoptată la Washington la 3 martie 1973", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 211 din 12 august 1994
- * * * (1995): "Europe's Environment – The Dobris Assessment", European Environment Agency, Ed. David Stanners & Philippe Bourdeau, Copenhaga 1995
- * * * (1995): "Hotărârea nr 921 privind unele măsuri pentru stimularea practicării apiculturii și asigurarea protecției familiilor de albine" Publicată în Monitorul Oficial al României Partea I. 281 din 4 decembrie 1995
- * * * (1995): "Legea nr. 13 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții salbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979", Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 62 din 25 martie 1993
- * * * (1996): "National Strategy și Action Plan for Biodiversity Conservation și Sustainable Use of its Components" IUCN, 49pp
- * * * (1998): "Legea nr. 13 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale salbatice, adoptate la Bonn la 23 iunie 1979" publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 24 din 26 ianuarie 1998
- * * * (2000): "Legea nr. 90 pentru aderarea României la Acordul privind conservarea lilieciilor în Europa, adoptat la Londra la 4 decembrie 1991", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 228 din 23 mai 2000
- * * * (2000): "Legea nr.89 pentru ratificarea Acordului privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-eurasiatice, adoptat la Haga la 16 iunie 1995", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 236 din 30 mai 2000
- * * * (2000): Legea 5 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului - Secțiunea a III-a Arii Protejate", Publicată în Monitorul Oficial al României Partea I nr. 152 din 12 aprilie 2000
- * * * (2001): "Legea nr. 22 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 105 din 1 martie 2001
- * * * (2002): "Legea 451 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 536 din 23 iulie 2002
- * * * (2003): "Interpretation Manual of European Union Habitats", European Commission, DG Environment, Nature and Biodiversity,
- * * * (2004-2006): "The implementation of the EU Nature Conservation Legislation in Romania", MMGA, Ameco, EVD project: PPA03/RM/7/5
- * * * (2005): "Ordinul nr. 1198 pentru reactualizarea anexelor 2, 3, 4 și 5 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001", publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 1097 din 06 decembrie 2005
- Arad, V., D. (2004): "Mecanica rocilor", Ed. Didactica și pedagogica, București
- Bănăduc, D., (2006): "Important Areas for Fish in Romania - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & Ecotur Sibiu
- Bărbulescu, C. (1987): "Pajiști de deal din România", București

- Bibby, C., J., Burgess, N., D., Hill, D., A., Mustone, S., H. (2000): "Bird census Techniques", Academic Press
- Biber, J., -P. (1988): "Hedges", Steering Committee for the Conservation and Management of the Environment and Natural Habitats, Planning and Management Series, No. 1, Strasbourg
- Biebighauser, T., R. (2002): "A Guide to Creating Vernal Ponds", USDA Forest Service, Ducks Unlimited, Inc. & I. Walton League of America, S. Morehead, KY 40351, USA
- Borza, Al., Boşcaiu, N. (1965): "Introducere în studiul covorului vegetal", Ed. Acad. Rom., Bucureşti.
- Bradley, G., A. (1995): "Urban Forest Landscapes – Integrating Multidisciplinary Perspectives", University of Washington Press, Nature/Field Guide Books, USA
- Carolien M., B., Nicholas P., and Hagemeyer E. J. M. (2000): "European bird populations: estimates și trends" (Bird Life Conservation Series No. 10). Bird Life International/European Bird Census Council, Cambridge, UK.
- Cheremisnoff, N. P., Bendavid-Val, A. (2001): "Green Profits", The Manager`s Handbook for ISO 14001 and Pollution Prevention, Butterworth-Heinemann, Woburn, MA
- Chifu, Th. (1995): "Contribuții la sintaxonomia vegetației pajiștilor din clasele Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37 și Agrostietea stoloniferae Oberd. et all. 67 de pe teritoriul Moldovei", Bul. Grăd. Bot. Iași, 5: 125-135.
- Ciocârlan, V. (2000): "Flora ilustrată a României", Ed. Ceres, București.
- Ciplea, L., I., Ciplea, Al. (1978): "Poluarea mediului ambiant", Ed. Tehnica, Bucuresti
- Coldea, Gh. (1997): "Les associations vegetales de Roumanie", Ed. Presses Univ.
- Coste, I. (1982): "Omul, biosfera și resursele naturale", Ed. Facla, Timisoara,
- Cristea, V. (1993): "Fitosociologie și vegetația României", Curs lit., Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.
- Cristea, V. (1993): "Fitosociologie și vegetația României", Curs., Univ. "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca
- Csürös, Șt. (1972): "Despre vegetația ierboasă a luncilor din Transilvania", Contrib. Botanice, Univ. "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca
- Csürös, Șt., Csürös-Káptalan, M. (1953): "Cercetări asupra vegetației terenurilor dispuse eroziunii și erodate din Câmpia Ardeleană", Stud. Cercet. Șt. (Cluj), 4 (1-2), p. 208-230.
- Csürös, Șt., Csürös-Káptalan, M., Resmeriță, I. (1967-1970): "Indici ecologici: umiditate, temperatură, reacția solului și valoarea furajeră a celor mai importante specii din pajiștile Transilvaniei", (1), Studia-Biol., fasc. 1, 1967, p. 21-27; (2), Studia-Biol., fasc 1, 1970, p. 9-14.
- Csürös, Șt., Gergely, I., Csürös-Káptalan, M. (1985): "Studii fitocenologice asupra pajiștilor de *Deschampsia caespitosa* (L.) D. Beauv. Din R.S.România", Contrib. Bot. (Cluj-Napoca), p. 141-160.
- Csürös, Șt., Resmeriță, I., Csürös-Káptalan, M., Gergely, I. (1961): "Contribuții la cunoașterea pajiștilor din Câmpia Transilvaniei și unele considerațiuni cu privire la organizarea terenurilor", Studia Univ. Babeș-Bolyai, Biol., (Cluj), 6 (2), p. 15-61.
- Csürös-Káptalan, M. (1964): "Cercetări fitocenologice și ecologice în Valea Fânașului (Raion Turda)", Stud. Cercet. Biol. Ser. Biol. Veg., 16 (6), p. 497-502
- Csürös-Káptalan, M. (1964): "Cercetări geobotanice asupra pajiștilor de deal din bazinul Văii Turului", Studia Univ. Babeș-Bolyai, Biol., 9 (2), p. 19-28.
- Csürös-Káptalan, M. (1971): "Despre *Agrosteto-Festucetum sulcatae* și încadrarea ei taxonomică", Contrib. Bot., Cluj-Napoca, p. 123-201.
- Csürös-Káptalan, M., Mocanu, M. (1968): "Aspecte din vegetația împrejurimilor localității Sânnicoadă-Cluj", Studia Univ. Babeș-Bolyai, Biol., 13 (2), p.19-24.
- Davis, L., S., Johnson, K., N., Bettinger, P., S., Howard, Th., E. (2001): "Forest Management", IVth Ed., Mc. Graw Hill Eds.
- Delbaere, B. (2002): "Biodiversity Indicators and Monitoring: Moving Towards Implementation", ECNC, Tilburg, Netherlands
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. -A. (2005) a: "Habitatele din România", Ed. Tehnică Silvică, București

- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. -A. (2005) b: "Habitatele din România - Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) - 2006" -, Ed. Tehnică Silvică, București
- Fabian, A., Onaca, R. (1999): "Ecologie aplicata - Cine se teme de ecologie?", Ed. Sarmis, Cluj-Napoca,
- Frink, J. P. (2006): "Structura și ecologia pajiștilor seminaturale de pe cursul mijlociu și inferior al Arieșului", teză de doctorat, Univ. Babeș-Bolyai, Fac. Bio.-Geol.
- Fuhn, I. (1960): "Fauna României", vol XIV, fascicula 1 Amphibia, Editura Academiei Române, București
- Fuhn, I., Vancea, Șt. (1961): "Fauna României", vol XIV, fascicula 2 Reptilia, Editura Academiei Române, București
- Geczi, R., Bodis, K. (2003): "Kornyezeti monitoring Verespatak kornyeken", Erdelyi Muzeum Egyesulet, Ed. Kriterion
- Ghinea, L. (1978): "Apărarea naturii", Ed. Stiintifica si enciclopedica, Bucuresti
- Gilbert, G., Gibbons, D., W., Evans, J. (1995): "Bird Monitoring Methods", RSPB
- Grigorescu, A. (2000): "Managementul proiectelor de mediu", Ed. Dacia Europa Nova, Lugoj
- Gruin, M. (1996-1997): "Evaluarea impactului asupra mediului", Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj –Napoca,
- Hodișan, I. (1968): "Cercetări fitocenologice asupra pajiștilor din Bazinul Feneșului (jud. Alba)", Contribuții Botanice, p. 210-229.
- Hodișan, I., Pop, I. (1976): "Botanică sistematică", EDP, București.
- Hodișan, V. (1970): "Considerații generale asupra vegetației din Bazinul Runcu (Jud. Alba)", Contrib. Botanice, Univ. "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca
- Iancu, I., Iancu, V. (1984): "Padurea si apa", Ed. Stiintifica si enciclopedica, Bucuresti
- Ichim, R. (1994): "Bazele ecologice ale gospodarii vanatului in padurile din zona montană", Ed. Ceres, Bucuresti
- Ilie, M. (1958): "Podișul Transilvaniei", Ed. Științ., București.
- Ionel, A., Manoliu, Al., Zanoschi, V. (1986): "Cunoașterea si ocrotirea plantelor rare", Ed. Ceres, Bucuresti
- Ionescu, Al., Barabas, N., Lungu, V. (1992): "Ecologie si protecția mediului", Imprimeria "Ceresi", Bucuresti
- Ionescu, M., Cusa, V. (1988): "Indrumar metodologic de toxicologie acvatica", Consiliul national al apelor, Institutul de cercetari si proiectari pentru gospodarierea apelor
- Ivan, D., Doniță, N., Coldea, Gh., et col. (1993): "Vegetation potentielle de la Roumanie". Braun-Blanquetia, Camerino, 9: 3-97.
- Jonsson, L. (1996): "Păsări of Europe with Nord Africa și the Middle East", Cristofer Helm A&C Black. London.
- Kovacs, A.J. (1979): "Indicatori biologici, ecologici și economici ai florei pajiștilor", Lucr. Șt. ale Inst. de Cert. și prod. pentru cultura pajiștilor, Măgurele, Brașov.
- Kudrna, O. (1986): „Aspects of the Conservation of Butterflies in Europe” – In: Butterflies of Europe 8, Kudrna, O. (ed.), Aula-Verlag, Wiesbaden, pp. 323
- Măciu, M., Chioreanu, A., Văcaru, V. și Colab. (1982): "Enciclopedia geografică a României", Ed. Șt. și Encicl., București
- Manescu, Al. (1977): "Protectia mediului, curs postuniversitar, protectia si epurarea apelor", Institutul de Construcții Bucuresti,
- Marinescu, D. (2003): "Tratat de dreptul mediului", Ed. All Beck, Bucuresti
- Mihut S., Stan, G., Rakosy L. (1996): "Studiul faunei de Macrolepidoptera (Heterocera) pe baza datelor de colectare cu capcana luminoasă în zona Cluj-Florești (Transilvania)", Bul. Inf. Soc. Lepid. Rom., 7 (3-4): 205-209.
- Mihuț, S. (1996): "Aspecte ecologice privind distribuția faunei de lepidoptere din Estul Câmpiei Transilvane", Stud. Cerc. Muz. Bistrita Vol.1
- Mihuț, S. (1997): "Fauna de lepidoptere din Podisul Mahaceni", Bul. Inf. SLR. Vol.

- Mihuț, S., Dincă, V., E. (2006): "Important Areas for Butterflies - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & CFMCB
- Mohan, Gh., Ardelean, A. (1993): "Ecologie si protectia mediului", Manual preparator, Ed. "Scaiul", Bucuresti,
- Morariu, T., Savu, Al. (1970): "Județul Cluj", Ed. Acad., București
- Mullarney, K., L. Svensson, et al. (1999): "The complete guide to the birds of Europe". HarperCollins Publishers, London
- Murariu, D. (2000): "Fauna României", vol XVI, fascicula 1 Insectivora, Editura Academiei Române, București
- Niculescu, E., König, Fr. (1970): "Fauna R.S.R., Insecta, Lepidoptera – Partea generală", Vol.XI., Fasc. 10, Ed. Acad. R.S.R., București
- Novak, I., Severa, Fr. (1983): "Papillons d'Europe", Bordas, Paris
- Nyarady, E. I. (1939): "Enumerarea Plantelor Vasculare din Cheia Turzii", Com. Mon. Nat., Ed. Mon. Of., Imprimeriile Statului, București
- Oarcea, Z. (1999): "Ocrotirea naturii", Filozofie si impliniri, Parcuri nationale, Parcuri naturale, Ed. Presa Universitara Romana, Timisoara,
- Palm, E. (1986): "Nordeuropas Pyralider", Fauna Boger, Copenhaga
- Platon, V. (1997): "Protecția mediului si dezvoltarea economica", Institutii si mecanisme in perioada de tranzitie, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti,
- Pop I. (1976): "Contribuții la cunoașterea vegetației muncelilor din împrejurimile Abrudului (jud. Alba)", Contrib. Bot. Cluj, 123-132 (1392).
- Pop, I. (1971): "Vegetația dealurilor de la Baia de Arieș (jud. Alba) cu unele considerații fitocenologice comparative asupra gorunetelor acidofile din România, Contrib. Botanice, Univ. "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca
- Pop, I. (1977): "Studiu comparativ asupra pajiștilor de Botriochloa iscaemum din România", Contrib. Bot., Cluj-Napoca, p. 111-120.
- Pop, I. (1982): "Plante spontane și subsponante cu valoare economică din flora R.S. România", Contrib. bot., Cluj-Napoca.
- Pop, I., Cristea, V., Hodișan, I. (2002): "Vegetația Clujului", Contrib. Bot., XXXV, (2), Cluj-Napoca, p. 5-254.
- Pop, I., Cristea, V., Hodișan, I., Gergely, I. (1998): "Le conspectus des associations vegetales sur l'étendue de departement de Cluj", Contrib. Bot., Cluj-Napoca, p. 9-23
- Pop, I., Csuros, St., Kovacs, A., Hodișan, I., Moldovan, I. (1964): "Flora și vegetația Cheilor Runc (Reg. Cluj, Raion Turda)", Contrib. Botanice, Univ. "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca
- Pop, T. (1996-1997): "Monitorizarea mediului si controlul poluarii", Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj –Napoca,
- Popescu, A. și Murariu, D. 2001, Fauna României, vol XVI, fascicula Rodentia, Editura Academiei Române, București
- Popescu, A., Sanda, V. (1992): "Structura pajiștilor xeroterme ale clasei Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 43 din România", Contrib. Bot., Cluj-Napoca, 1991-1992, p. 37-47.
- Popescu, A., Sanda, V. (1998): "Conspectul florei cormofitelor spontane din România", Acta Botanica Horti Bucurestiensis, București
- Popescu-Argeșel, I. (1984): "Valea Arieșului", Ed. Sport-Turism, București
- Popse, C., Vrabete, M. (1996-1997): "Legislatie si etici de mediu", Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj –Napoca,
- Preda, V., Soran, V., Nemes, M. (1978): "Ecosistemele artificiale si insemnătatea lor pentru omenire", Lucrarile simpozionului din 14 ianuarie 1977, Academia Republicii Socialiste Romania, Filiala Cluj-Napoca, Subcomisia Om si Natura
- Radu, D. (1967): "Pasarile din Carpati", Ed.Academiei, Bucuresti.
- Rakosy, L. & Viehman, I. (1991c): "Argumente în favoarea unei rezervații naturale în Cheile Turului", Ocrot. Nat. Med. Inconj., Ed. Acad. Rom. 35 (1-2): 15-25
- Rakosy, L. (1991): "Istoricul cercetărilor lepidopterologice în România", Bul. Inf. SLR., Cluj-Napoca vol. 1(1-4); 2(1-4)

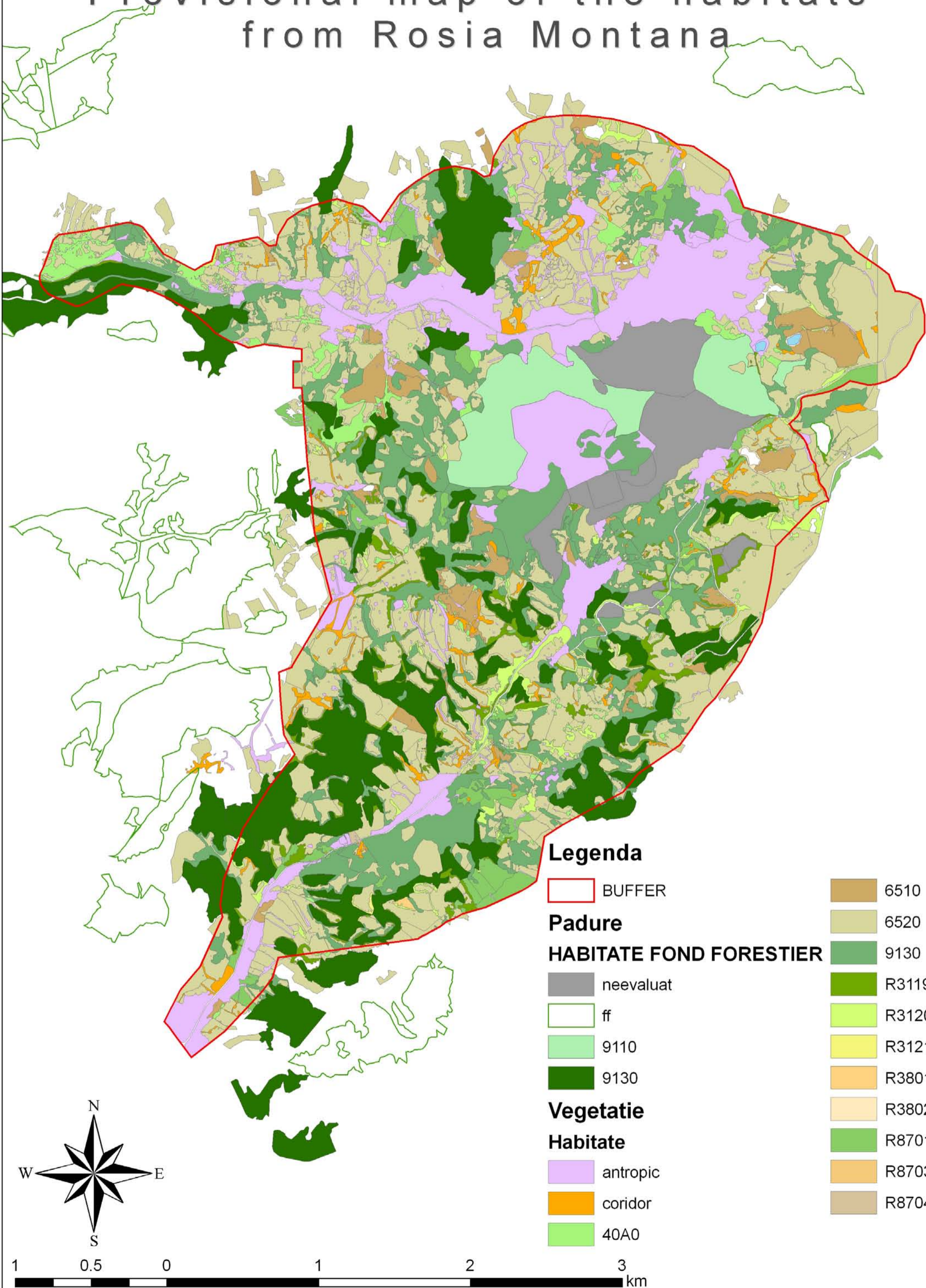
- Rakosy, L. (1993): "Macrolepidoptere din Parcul Național Retezat" în "Parcul Național Retezat – studii ecologice", Ed. West Side, Brașov:254-280
- Rákosy, L., Goia, M. & Z. Kovács (2003): "Catalogul Lepidopterelor României / Verzeichnis der Schmetterlinge Rumäniens". – Soc. lepid. rom., Cluj-Napoca, 446 pp.
- Rakosy, L., Laszloffy, Z. (1997): "Fauna de macrolepidoptere de la Fânațele Clujului (Lepidoptera) (Cluj, România)", Bul. Inf. SLR., 8 (3-4):165-186
- Rosetti-Balanescu, C. (1961): "Urmele animalelor salbatice", Ed. Stiintifica ,
- Rosu, Al., Ungureanu, I. (1977): "Geografia mediului înconjurator", Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti
- Rusti, D. (1994): "Additional data to the checklist of Romanian Lepidoptera (Insecta: Lepidoptera)", Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", București 34:81-93
- Rusu, T. (1996-1997): "Tehnologii nepoluante", Cours de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj –Napoca,
- Sanda, V., (2002): "Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România", București.
- Sanda, V., Popescu, A., Stanciu, D.I. (2001): "Structura cenotică și caracterizarea ecologică a fitocenozelor din România".
- Sanda, V., Popescu, A., Arcuș, M. (1999): "Revizia critică a comunităților de plante din România", Ed. Tilia Press International, Constanța.
- Sanda, V., Popescu, A., Barabaș, N. (1998): "Cenotaxonomia și caracterizarea grupărilor vegetale din România", Complexul Muzeal de Științele Naturii, Studii și comunicări 14, Bacău.
- Sârbu, A., & Colab. (2006): "Important Areas for Plants - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & Ecotur Sibiu
- Stugren, B. (1994): "Ecologie teoretica", Ed. "Sarmis", Cluj-Napoca
- Schell, L., M., Smith, M., T., Bilborough, A (1993): "Urban ecology and health in the Third World", Cambridge University Press
- Sendzimir, J., Kibert, C., J., Bradley Guy, G. (2002): "Construction Ecology - Nature as the basis for green buildings", Spon Press, UK
- Seppelt, R., (2003): "Computer-Based Environmental Management", Wiley-VCH Eds., USA
- Soran V., 1962, Cercetări asupra buruienilor și asocierii lor în Munții Apuseni, Probleme de Biol., Ed. Acad. R.P.R. Buc., 299-345 (1929).
- Stugren, B. (1982): "Bazele ecologiei generale", Ed. St. Encicl., București, pg. 18
- Suciu, I. (1981), mai: "Consecințe ecologice ale poluarii cu metale grele", Om-biosfera, Lucrari si sinteze stiintifice, Intreprinderea poligrafica Sibiu
- Toader, T., Dumitru, I., & Colab. (2004): "Pădurile României - Parcuri Naționale și Parcuri Naturale", RNP - Romsilva
- Treweek, J., 1999, Ecological impact assessment, Blackwell Science, 351 pages.
- Tucker, G. M. and Evans, M.I. (1997): "Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Cambridge", U.K.: BirdLife International
- Tufescu, V., Tufescu, M. (1981): "Ecologia și activitatea umana", Ed. Albatros, Bucuresti
- Tumanov, S. (1989): "Calitatea aerului", Ed. Tehnica, Bucuresti
- Valenciuc, N. (2002): "Fauna României", vol XVI, fascicula 3 Chiroptera, Editura Academiei Române, București
- Vaughan, D. J., Wogelius, R. A. (2000): "Enviromental Mineralogy", volume 2, Eotvos University Press, Budapest,
- Zamfir, Gh. (1979): "Efectele unor poluanți si prevenirea lor", Ed. Academiei Republicii Socialiste Romania, Bucuresti

Cod habitat Natura 2000	Habitat name Natura 2000	Cod habitat România	Habitat Name România
40A0	Subcontinental peri-Panonic scrub	R3121	Ponto_Pannonic Scrub (<i>Prunus spinosa</i>) and Linnean herbarium (<i>Evonymus europaeus</i>)
		R3122	Ponto_Pannonic Scrub (<i>Prunus spinosa</i>) and Hawthorn (<i>Crataegus monogyna</i>)
6510	Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	R3802	Daco-Getic Meadows of <i>Arrhenatherum elatius</i>
6520	<i>Mountain hay meadows</i>	R3801	South Eastern Meadows of <i>Trisetum flavescens</i> and <i>Alchemilla vulgaris</i>
9110	<i>Luzulo-Fagetum</i> beech forest		
9130	<i>Asperulo-Fagetum</i> beech forest	R4118	Beech (<i>Fagus sylvatica</i>) and Hornbeam (<i>Carpinus betulus</i>) forests with <i>Dentaria bulbifera</i>
		R8701	Anthropic communities along communication pathways with <i>Cephalaria transsilvanica</i> , <i>Leonorus marrubiastrum</i> , <i>Nepeta cataria</i> , <i>Marrubium vulgare</i>
		R8703	Anthropic communities with <i>Agropyron repens</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>artemisia annua</i> și <i>Ballota nigra</i>
		R8704	Anthropic communities with <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Sclerochloa dura</i> and <i>Plantago major</i>

Cod habitat Natura 2000	Denumire habitat Natura 2000	Cod habitat România	Denumire habitat România
40A0	*Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	R3121	Tufărișuri ponto-panonice de porumbar (<i>Prunus spinosa</i>) și salbă moale (<i>Evonymus europaeus</i>)
		R3122	Tufărișuri ponto-panonice de porumbar (<i>Prunus spinosa</i>) și păducel (<i>Crataegus monogyna</i>)
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	R3802	Pajiști daco-getice de <i>Arrhenatherum elatius</i>
6520	Fânețe montane	R3801	Pajiști sud-est carpatice de <i>Trisetum flavescens</i> și <i>Alchemilla vulgaris</i>
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>		
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	R4118	Păduri de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>
		R8701	Comunități antropice din lungul căilor de comunicație cu <i>Cephalaria transsilvanica</i> , <i>Leonorus marrubiastrum</i> , <i>Nepeta cataria</i> , <i>Marrubium vulgare</i>
		R8703	Comunități antropice cu <i>Agropyron repens</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>artemisia annua</i> și <i>Ballota nigra</i>
		R8704	Comunități antropice cu <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Sclerochloa dura</i> și <i>Plantago major</i>

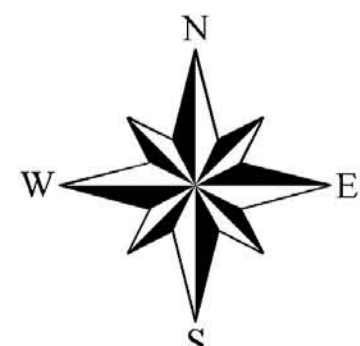


Provisional map of the habitats from Rosia Montana



Legenda

- BUFFER
- Padure**
- HABITATE FOND FORESTIER**
- neevaluat
- ff
- 9110
- 9130
- Vegetatie**
- Habitatie**
- antropic
- coridor
- 40A0
- 6510
- 6520
- 9130
- R3119
- R3120
- R3121
- R3801
- R3802
- R8701
- R8703
- R8704





Habitate	Sum_ha			Habitate fond forestier	Sum_ha
antropic	221.48			neevaluat	83.978
coridor	31.53			ff	339.211
40A0	35.84			9110	69.157
6510	54.71			9130	304.447
6520	627.52			Total	796.793
9130	277.29				
R3119	39.65				
R3120	29.32				
R3121	0.46				
R3801	0.71				
R3802	0.85				
R8701	54.06				
R8703	0.33				
R8704	1.70				
Total	1375.45				
		Total general	2172.243		

Habitats	Sum_ha			Forestry habitats	Sum_ha
anthropic	221.48			not assesed	83.978
corridor	31.53			ff	339.211
40A0	35.84			9110	69.157
6510	54.71			9130	304.447
6520	627.52			Total	796.793
9130	277.29				
R3119	39.65				
R3120	29.32				
R3121	0.46				
R3801	0.71				
R3802	0.85				
R8701	54.06				
R8703	0.33				
R8704	1.70				
Total	1375.45				
		Overall total	2172.243		

Overview on the

Report

**Prepared by: John Akeroyd and Andrew Jones
entitled:**

Roşia Montana case: protection and not destruction

Translated by Dan Mercea

The report that will be discussed here has been presented within the press conference organized by “Alburnus Maior” Association in Bucharest on 24th of August 2006.

This document is intended to be an official highly scientific position that wants to bring strong opposed arguments to the gold and silver mining project developed at Roşia Montană by Roşia Montană Gold Corporation.

Because it benefits from an expert translation and from a scientific contribution of several experts contracted by Alburnus Maior, we will look at this document as being a scientific document, refraining ourselves from appealing to juvenile excuses that might be invoked like „typos” or „*poor translation*”. Taking into account the importance and the desired status of this document, we believe that such excuses must be excluded.

The report starts with a presentation of the authors from which one can see their extensive experience on conservation management of biodiversity, of landscape, of sustainable development, of friendly agricultural practices, etc. Therefore, we will not question in any way the expertise of those two botanists from Great Britain, although we can see that they are not certified persons as required by current in force law that governs the preparation of environmental impact assessments or the preparation of environmental technical surveys, at least here in Romania.

Taking into account the fact that the expertise of Mr. John Akeroyd, PhD is mentioned for „*Great Britain, Ireland, Europe and Mediterranean region*”, we notice that both Great Britain and Ireland are part of Europe both from geographical and political point of view, and the Mediterranean region on its turn partially is part of the same territory. Moreover, we would like to draw attention on the fact that the paper of monumental relevance that describes the European flora which was prepared by the above mentioned individual as a partner is not called „*Flora Zeuropaea*” but „*Flora Europaea*”.

The question marks that raise above the report’s reliability, a report intended to be a base of scientific documentation, occur even from the initial phrase of the introductory chapter where the period of investigation is stipulated as being 1-2 of July (!!?), i.e. no more or less than 2 days of investigation, stating the fact that this period was „*an optimum time for investigating the flora*”. Moreover, it is also stated the fact that flora’s investigation was conducted regardless of the „*bad weather*”.

Therefore, the large quantity of information that is said to be the base of the report remains from our point of view rather improbable considering the collection of such complex data and the period of investigation of just 2 days as well as the bad weather that will transform the botanic observations in a difficult task to be completed. To all these, we may add the enclosed pictures, which are taken during good weather conditions, possible in other locations than Roşia Montana, or they have been downloaded from the Internet.

The report contains meaningless statements and statements with no scientific base that attempt to induce one-sided and false conclusions, desperately trying to impose the conclusion that the area has a paradisiacal nature with a matchless patrimonial value throughout Europe.

The scientific support includes long and empty declamations of some scientific names of at least common species in their attempt to secure some recognition for this investigation. Because some objective arguments are missing, this reports steps away from its initial topic, it is drained out of its content and appeals to some lyrical-theatrical techniques that try to induce emotional states to the unknowing public.

In order to avoid potential polemics on this topic and because I tried not to bring any damages to the authors that might be interpreted as personal, I believed that it would be more adequate to analyze the text as it is presented together with some comments that result naturally.

Some of these pseudo-scientific assertions cause a natural hilarious state in addition to the concern to a potential unworthy financial effort that has been paid by the beneficiary of the report.

For an objective reasoning, such assertions (without presenting an exhausting summary of them) are set forth in the following table together with the comments and questions resulted for the respective contexts in a way that seems natural to us:

Stated Assertions (quotations)	Naturally Resulted Comment/Question
<i>Considerable richness of habitats</i>	How considerable?
<i>Roșia Montană represents a national wealth, an area with a considerable value that in other parts of Europe would have been a major candidate for protection and conservation within an international context</i>	What are then Danube's Delta, The National and Natural Parks (Retezat, Valea Cernei, Munții Apuseni, etc.), or the perimeters that currently have no protection status but have a certain natural value from the immediate vicinity like: the Trascău Mountains, the Vulcan Mountain, etc.?
<i>possible puddle habitat unique in Romania</i>	Aside the potential affiliation to a certain type of habitat, is this habitat unique or not in Romania?
<i>puddle habitats</i>	What is the scoping or at least the correspondence with the European Handbook for Habitats Interpretation (CE DG Env. Oct. 2003) or with the <i>Habitatele din România</i> (Habitats from Romania) (Doniță & Colab. 2005-2006) of these formations that are empirically established?
<i>Burgeoning areas</i>	
<i>pastures [...] have been proved to be rich in species</i>	How many species? They are rich because they are compared to what? How was this proved?
<i>Superb exhibits of colors of wild flowers</i>	Are the colors of habitats a criterion for quantitative assessment? When the man managed to domesticate flowers and how come these ones remain wild at Roșia Montana?
<i>Number of pasture plants, rare or endangered communities respectively</i>	Pseudo-scientific assertion with no support. How many?
<i>Eight species of orchids</i>	There are only 6 such species, all frequently appear in Romania (Ciocârlan, 2000). They have no legal protection status; one is included in the list of plants of the EIA Study. The <i>Orchis ustulata</i> specie, although it is quoted 2 times, the specie blooms in May or in June, therefore outside the period of investigation conducted by the two botanists, and its presence is difficult to be proved based on its other parts that may be present (leaves, stem, tuberous roots, etc.)
<i>Habitat of Sphagnum in valleys associated with acid wetland and in</i>	Aside the "scientific" assertion, the habitats that include species of <i>Sphagnum</i> are listed in the paper <i>Habitatele</i>

<p><i>blooming flooded wetlands and in pastures habitats</i></p>	<p><i>din România</i> (Habitats from Romania) (Doniță & Colab. 2005-2006) and their distribution is set forth below: 7110* (R5101) Occidental Carpaths: Blăjoaia, Stâna de Vale, Lacul Frumos – Mosoroasa (R5102): Apuseni Mountains: Gilău, Bihor, Izbucul Mare; all are having <i>facies</i> of oligotrophe wetlands developed on a sublayer of moss and hysto-soils and their presence couldn't have been established at Roșia Montana. Which valleys? Is it about all valleys from Roșia Montana area? What „<i>blooming flooded wetlands</i>” and where are these wetlands located? Is it about blooming wetlands (unseen in Romania) or is it about hygrophilous pastures that are totally different type of habitat? What kind of pasture habitats? In conclusion, is it about pasture habitats or is it about the initially called „<i>Habitats of Sphagnum</i>”?</p>
<p><i>Dry and wet oligotrophic pastures</i></p>	<p>Maybe oligotrophe pastures, which cannot be under any circumstances dry and wet at the same time!</p>
<p><i>Steep slopes, crossed by rock outcrops, boulders and stable rock-debris blocks have been presented in various options</i></p>	<p>The stipulation regarding the „options” highlights the instability of the cenosis and not its stability. Aren't the “<i>Rock-debris blocks</i>” just rocks?</p>
<p><i>Bushwood/coppice of May Bush Crataegus monogyna, Juniper Juniperus communis, Field Ash Sorbus aucuparia and Spiraea ulmifolia that are relatively rich from floristic point of view</i></p>	<p>Aside the association between bushwood and coppices there's an assertion “<i>relatively rich</i>” from floristic point of view. How rich are they, compared with whom or with what? Based on what observations have the richness been established? Is relativity an illustrative parameter within this context?</p>
<p><i>Other flora species, mostly located on or around molehills indicated an elevated diversity of species</i></p>	<p>This is a stipulation of a common aspect well-known in ecology under the term <i>sinusoids</i>, but mentioned in a school like, pseudo-scientific expression.</p>
<p><i>Within a passions area from the vicinity of a lake</i></p>	<p>What “passions”, because this lyrical term appears in more than 10 different places in this report? This term sometimes appears together in the same phrase with the term “pastures”, and increases our confusion. Nonetheless, we admit the fact that generally speaking Roșia Montana continues to gather passions. However, it would be interesting to locate this lake that is nearby a passions area...</p>
<p><i>Forms here (the habitat) *6230</i></p>	<p>The 6230* habitat is relatively common for the Romanian Carpati Mountains (it is rare within the rest of Europe) and which according to the Annex I of the Directive 92/43/CEE has a strict protection within the <u>Continental</u> eco-region (the Project is located within the <u>Alpine</u> eco-region); in order to benefit from a certain protection status within Romania, a differentiation and a correlation have been made with the national system of classification of habitats (Habitats from Romania – Doniță et al. 2005-2006), and the R3608 and R3609 habitats are integrated within this type of habitat; these habitats are located <u>only</u> in the South Eastern Carpathians (these are proved by the presence of the <i>Tozzia carpathica</i> species). Therefore, at least from biogeographic and administrative points of view this</p>

	<p>particular habitat does not exist and consequently is not necessary to be protected within the Project's implementation area.</p> <p>Where "here" is located?</p>
<i>Botrychium lunaria</i> as well as <i>Plantathera bifolia</i> , rare species on the pastures/pastures of Romania	<p>What pastures (if we think that it is about vegetal formations and not feelings because we admit that these two species are rarely directly related to feelings)? <i>Botrychium lunaria</i> remains a frequent species in Romania and not in any case rare.</p>
<i>Extensive sub-mountainous pastures, mezotrophic and mezophilic mountainous pastures, fertilized with manure and they are adjacent to pastures, and colorful and rich in species formed from the associations ...</i>	<p>This is totally unintelligible and betrays the pseudo-scientific foundation of the approach; they try to blend the scientific language with the lyrical one.</p> <p>The correct terms are totally different (<i>mezotrophe, mezophile</i>).</p>
<i>Variations close to the association</i>	<p>The vegetal associations either belong to one of the described category or they have transitory forms but under no circumstances they may be "variations close to"</p>
<i>Many species of cereal crops</i>	How many?
<i>Species of grass</i>	Pseudo-scientific assertion
<i>The 6520. Habitat. This type of pasture habitat with an "Elevated Natural Value"</i>	<p>The Romanian equivalent of this habitat according to the paper "Habitats from Romania" (Doniță et al. 2005-2006) is located usually on the lower and middle benches of Carpathians Mountains and has <u>a low conservation value</u>.</p> <p>Because we have no priorities for conservation that could be given by the European Handbook for Habitats Interpretation or by the paper "Habitats from Romania", to award an elevated natural value to this habitat, maybe this is the personal opinion of the author due to the fact that there are no sufficient comparison terms.</p>
<i>The Red List of Plants from Romania</i>	<p>This document has a guiding value and has 4 distinctive forms, which present different opinions of Romanian botanists. Which of these lists is that particular one?</p>
<i>Colchicum autumnale</i>	<p>Like the case of <i>Orchis ustulata</i>, this specie is blooming in September and October, again outside the period dedicated for their investigation by the two authors and also its presence is difficult to be certified based on other the other parts present (identification performed on leaves or bulbs, etc.)</p>
<i>A flooded wetland presents degradation layers of the sheathed cottonsedge (Eriophorum vaginatum) in more acidic communities</i>	<p>A wetland may be flooded. Or during 1st and 2nd of July the wetland was flooded by the pluvial waters considering the bad weather they have mentioned.</p> <p>Which wetland are we talking about? How acidic? More acidic than what?</p>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<p>This is a carnivorous plant, and we highly question its presence. Because its distribution is limited (approx 25 of towns are stipulated for Romania), taking into account the scientific interest caused by its presence in Roșia Montana we will highly appreciate if you provide us with its exact location to take the potential conservation measures.</p>

<i>From the experience of Mr. John Akeroyd PhD [...], this wetland habitat can be unique for Romania</i>	Is or is not a unique habitat for Romania? Is it a new type of habitat described by the British scientist, because as highlighted above there is no equivalent with current habitats described in the widely accepted handbooks?
<i>Pastures that are adjacent to the village</i>	Again a type of habitat that has been stated empirically, with no scientific support or equivalent. Which village do they spoke about: Corna, Roșia Montană, etc., or about Romanian village, generally speaking? Although it is said that these do not contain rare floristic elements, the specific components have been exhaustively presented. (on more than 2 of the 15 pages of the report).
<i>Some of the rock were distinctively calcareous</i>	How calcareous? Are there rocks that are not distinctively calcareous and they hide their own morphogenesis?
<i>Empty or open rocks, naturally formed</i>	Are there some geodes within Roșia Montana area that could hide under the vernacular name of “empty rocks”? Are there any closed rocks beside the open ones? Who is staying to open and close them? Are there some synthetic rocks, perhaps?
<i>These are probably associated with metal ores</i>	Are there some drillings performed or are they provided as bio-indicators species or what arguments support such assertion?
<i>The rocky and bald natural land</i>	Is it admitted that there are natural impacts that lead to the maintenance of some rock exposures perimeters? Have these areas occurred following anthropic impacts? Is it about the planet Earth in an initial formation phase (due to the fact that remains rocky and bald) or is it in fact about soil?
<i>6130 Habitat</i>	This habitat does not exist in Romania because the relevant specie <i>Viola calaminaria</i> is missing from the national flora. These types of habitats occur for sure within Britannic Islands where the two botanists have expertise and from there they have presented several examples. Is the report presenting Rosia Montana area?
<i>Ling (as a popular etymology for this specie) Calluna vulgaris</i>	In Romanian the popular etymology of this specie is “dark grass”, that term is not even included in the Ethno-Botanic Dictionary.
<i>Inclination to Calamariane Associations</i>	Again, a pseudo-scientific term (inclination) through which it is attempted a forced relationship with a vegetal specie that does not exist in Romania, as it was the case with the term: “variations close to”
<i>Ensemble of rare and special species that can be found within these places</i>	What species are rare and compared to what flora? From which point of view are they special?
<i>Some of the Roșia Montana species present an inclination to adapt and to produce subspecies, ecotopic local variations</i>	Compared with other studied areas? Is the Romanian experience or the comparative scientific data that have been consulted relevant on this? What are surfaces for which the comparison was performed? Is Roșia Montana a potential new and exceptional center of genesis, eventually comparable with the Retezat Mountain or why not with the Galapagos Islands?
<i>Flow bed that is traveling downhill to a</i>	What flow bed and lake, specifically?

<i>lake</i>	
<i>91E0* Habitat</i>	High reserves as to the existence of this habitat within its natural <i>facies</i> . Despite all these we would like to have an exact location in order to take adequate conservation measures.
<i>Pastures rich with flowers [...] are a national, ecologic and cultural priceless wealth</i>	An assertion that tries to blend the pseudo-scientific language with the lyric-dramatic one.
<i>Similar pastures, for sure the ones encountered below 1000m altitude have vanished from most parts of Europe [...] an important European habitat.</i>	Are there any arguments to support this or is it again an unsubstantiated assertion? If they are so endangered, what is the equivalent habitat that has an elevated conservation level and that could support their maintenance at European level? Again, attempts to forcedly exceed the conservation value with no scientific and objective arguments, attempts that are powerfully anchored in lyricism in order to cause tears and sentimental reactions.
<i>Maybe we should all take the example of Sweden where Lady's Slipper orchid (Cypripedium calceolus) is extremely strictly protected. This remarkable and representative specie disappeared from Europe can only be found locally in Sweden, but the persons in charge with its conservation are preserving it as if it was a resource for all Europeans.</i>	An assertion full of empty ensamples that has no relevance considering the context of the topic. Can people take the example of a country or he is referring to a certain successful fortune teller unknown to us that has a garden where the respective specie is valued? The botanist scientist, partner for the development of <i>Flora Europaea</i> should have been familiar with the respective specie of certain European interest, which besides Sweden it is also located in other different European countries like: Austria, Czech Republic, Denmark, Italy, Norway, Poland, Romania, etc. At the level of all these countries the respective species has a status of strict protection (although the <i>extremely strictly protected</i> term was not yet been defined by IUCN).
<i>Ombrogenesis characteristics of the wetlands</i>	A pseudo-scientific assertion that appeals to terms (ombrogenesis) unidentified by any of the Biology Dictionaries and with no intuitive value because wetlands could not provide any shadows ...
<i>Belonging to Lepidoptera family or birds</i>	Lepidoptera Family is in fact an Order of the Insects Class, different from the Aves Class, i.e. birds
<i>Dacic Mines</i>	Such facilities have not been identified within Roşia Montana area. Their existence is probably based on personal intuitions.
<i>The rural indigenous architecture and infrastructure (barns with roofs made of straws)</i>	These barns do not exist within Roşia Montana area. While reading the list containing the species associated with this, one can see that the area is taken for other perimeters from Apuseni Mountains or from Europe.
<i>The landscape is also special and of a particular beauty</i>	We support the idea that the landscape is special (the evidence of impacts are found everywhere like nowhere in Romania), but we cannot be convinced by its beauty

Some of the species mentioned within the study are set fort below:

Anthyllis vulneraria ssp. *carpatica* var. *pseudovulneraria* – a common specie for Romania's flora, its taxonomic scoping proves the lack of several concise and pertinent arguments. Both the sub-specie

and the mentioned type are not recognized by relevant scientific papers of this field (Ciocârlan, 2000).

Arnica montana – remains a widely common species of Occidentals Carpathian Mountains, it is plant that can be economically developed, up to 60t of its dry mass being annually exported.

Centaurea nemoralis is the synonym name of *Centaurea debeauxii* Gren. & Godr. subsp. *nemoralis* (Jord.) Dostál as per the *Flora Europaea*, which is not included in the Romania's Flora.

Centaurea erythrea is a specie that is not present both in the Europe and Romania's floras, the species were not identified in *Flora Europaea*.

Crepis vesicaria – is a specie that is not present within Romania's flora, it occurs only in Germany, France, Spain, Portugal, Italy, and it was introduced in England.

Galium mollugo – does not have any described sub-species within Romania (Ciocârlan, 2000).

Pedicularis exaltata – (lousewort) is calciphile specie. It occurs within Cluj County at Cheile Turzii, Sântioana and Făget Forest. Within Alba County it occurs between Aiud and Rimetea, and between Intregalde and Piatra Cetii. Due to the fact that at Roșia Montana no lime-stones have been identified we highly question the existence of this plant.

Phyteuma scorzonerifolia is a specie not present either in the Romanian or in the European floras. The specie was not identified by the *Flora Europaea*.

Scorzonera purpurea ssp. *rosea*. This particular specie as a Siberian element occurs where fir occurs, its existence is at least uncertain at Rosia Montana.

Trifolium pannonicum – is a frequent specie for Romania, being a Black-Mediterranean element.

Anthyllis vulneraria ssp. *carpatica* – this sub-specie is not a component of the Romania's flora (Ciocârlan, 2000). However, the specie is frequent in Romania and not by far rare as stated.

Caltha palustris, *Colchicum autumnale*, *Deschampsia caespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Anthyllis vulneraria*, *Geranium sylvaticum*, *Botrychium lunaria*, *Geum rivale*, *Veratrum nigrum* are not rare species for Romania, but rather frequent.

Antennaria dioica – is a bio-indicator specie that confirms the reduced content of layers. It frequently occurs in poor pastures, with low productivity, developed on sandy-gravel skeletal sub-layers. Therefore, the statements emphasizing the idyllic pastures from the patriarchal landscape of Roșia Montana are rebutted by the very presence of this particular element.

Dianthus armeria, *Inula salicina* – these are species that occur in steppe-like habitats and their presence remains at least uncertain at Roșia Montana.

Dianthus carthusiana – there is no such specie, probably was mistaken with *D. carthusianorum* that is a common specie for Romania.

Lychnis viscaria, *Trifolium alpestre* – these are species that occur on fir's levels, their existence being at least uncertain at Roșia Montană.

Leontodon taraxacoides (syn. *Leontodon saxatilis*) – indeed occurs as a rare specie of Romania's flora being mentioned within several towns (under 10); for Alba county, the City of Ocna Mureș is mentioned. Taking into account that the particular scientific interest caused by the existence of this specie at Roșia Montana, we would appreciate if you are so kind as to provide us with an exact location of this specie in order to take adequate conservation measures.

Alchemilla monticola – this is not by far a rare specie as stipulated in the study, but rather frequent and ruderal one, which occurs within the weeds growing within grazing and sheltering areas of livestock. It is a bio-indicator specie for overgrazed areas. Again, the statements regarding the idyllic pastures from patriarchal landscape of Roșia Montana are contradicted by the presence of this particular element.

Hieracium pilosella – it is not a rare specie as stated, this specie frequently occurs under various forms and varieties for a pioneer species, which prefers oligotrophe areas.

Leucanthemum vulgare (current name: *Chrysanthemum leucanthemum*) – it is a very common specie and not a rare one.

After conducting an overview of all these elements obtained after reading some of the pages of the report, we will refrain from scientifically comment because we believe that it would be futile within

this phantasmagoric context. We will renounce to issue conclusions even though several aspects emerge as evident:

1. This study has no scientific thoroughness or base, remaining powerfully anchored in a lyrical – sentimental status and at the same time servile to its beneficiary.
2. Even though it is attempted to support the view according to which the nature of Roşia Montana is loaded with values, their own arguments (listing the bio-indicator species that prove the existence of some major impacts) come to contradict these assertions, and clearly support the conclusions of the EIA.
3. The study include a huge amount of erroneous, false and incomplete data that can only be caused by two factors: lack of expertise at least within Romania's territory, and ill-will born from blind mercenary practices that are motivated by material interests respectively.
4. Roşia Montana remains a perimeter with elevated emotional load; many pseudo-scientists would like to attach their name to this *brand*, desperately to satisfy several personal aims and to cheaply put themselves into the open within a conservative crusade that has no objective scientific arguments. Where scientific arguments cannot be identified, the lyricisms and feelings are invoked but these are far from resolving the complex issues existing in Roşia Montana.
5. We cannot refrain from stating our surprise caused by the lack of reaction of this “class” of fighters with respect to the major aggressions faced by the Romania's nature, which is really valuable. The relation established between promotion and personal-material interest is obvious. Where this motivation is missing, any reaction of this kind is also missing.
6. Although the report is called “*Roşia Montana case: protection and not destruction*” there are no arguments through which adequate solutions are proposed for the conservation of relevant habitats/species. These species on which a scientific reasoning is attempted remain illusions. Species that do not exist are mentioned, species that have not been mentioned for Romania's flora and many species with uncertain/improbable or potential presences at Roşia Montana. Moreover, most of the habitats mentioned within the report cannot be identified at Roşia Montana; some are even missing from Romania.
7. Taking into account the assertion according to which during those two days of investigation all habitats included in the report have been visited on foot and the route had been intuitively identified and reported to the period of natural light that occurs during 1st and 2nd of July and applying a simple calculation we can see that the traveling speed of the two scientists was approx. 17.6 Km/hour. Maybe this is the only sensational scientific discovery of this study, namely the Olympic endurance and traveling speed of the two that will make any marathon participant look inferior. Maybe speed and endurance on hilly terrains have been the main issues studied and not the issue of natural capital from Roşia Montana area, which as presented above have not included even the most clement standards.
8. The entire document can be depicted by the legal term of “deception”.

Scurtă privire asupra

Raportului

redactat de: John Akeroyd și Andrew Jones
intitulat:

Cazul Roșia Montana: protecție și nu distrugere

Tradus de Dan Mercea

Raportul la care facem referire a fost prezentat în cadrul conferinței de presă organizată de asociația „*Alburnus Maior*” la București în data de 24.08.2006.

Acest document se dorește a fi o poziție oficială cu o înaltă încărcătură științifică ce își propune să aducă contra-argumente solide proiectului de exploatare a minereurilor auro-argentifere de la Roșia Montană de către compania Roșia Montană Gold Corporation.

Beneficiind de o traducere expertă și de aportul științific al unor specialiști consultanți contractați de organizația „*Alburnus Maior*”, vom trata textul ca atare, restrângând posibilitatea de a se face apel la puerilele scuze ce ar putea fi eventual invocate, de genul „*greșelilor de tehnoredactare*” sau „*al greșelilor de traducere*”. Dată fiind importanța și dorita statură a acestui document, astfel de temeuri ne par cel puțin a fi inadmisibile.

Raportul începe cu o prezentarea a autorilor din care rezultă bogata lor experiență în domeniul managementului conservativ al biodiversității, peisajului, dezvoltării drabile, practicilor agricole prietenoase, etc. În acest sens nu dorim sub nici o formă a pune în discuție expertiza celor doi botaniști din Marea Britanie, cu toate că remarcăm că nu figurează ca persoane atestate conform prevederilor legale specifice în vigoare pentru realizarea unor evaluări de impact sau expertize tehnice asupra mediului, cel puțin în România.

Dat fiind faptul că se menționează experiența Dr. John Akeroyd pentru „*Marea Britanie, Irlanda, Europa și regiunea mediteraneană*”, observăm că atât Marea Britanie cât și Irlanda fac parte atât din punct de vedere geografic cât și politic din continentul european, iar regiunea mediteraneană, la rândul său, parțial aparține aceluiași teritoriu. De asemenea lucrarea de o importanță monumentală ce descrie flora europeană la care a participat ca și colaborator, ne permitem să atragem atenția că nu se numește „*Flora Zeuropaea*” ci „*Flora Europaea*”.

Semnele de întrebare asupra rigorii raportului ce se dorește a fi o bază de documentare științifică, apar încă din prima frază a capitolului de introducere unde ca interval de studiu este menționată perioada 1-2 iulie (!!), adică nici mai mult nici mai puțin decât 2 zile, afirmându-se că reprezintă „*un moment optim pentru studiul florei*”. În plus este precizat și faptul că investigarea florei s-a realizat „*în ciuda vremii urâte*”.

Astfel uriașa cantitate de informație pretinsă a sta la baza raportului rămâne din punctul nostru de vedere puțin verosimilă pentru colectarea unor date de complexitatea celor prezentate, raportându-ne atât la perioada de desfășurare a observațiilor, de doar două zile, cât și la condițiile meteorologice nefavorabile, ce transformă astfel, observațiile botanice într-o sarcină extrem de anevoioasă. La acestea se adaugă și imaginile anexate care sunt realizate pe vreme bună, posibil în alte locații decât Roșia Montana, sau pur și simplu descărcate de pe Internet.

Raportul este presărat de afirmații fără noimă și fundament științific ce doresc să conducă la concluzii părtinoare și false, încercându-se cu disperare impunerea unei teze conform căreia zona se bucură de o natură paradisiacă, cu o valoare patrimonială fără asemuire în Europa.

Fundamentarea științifică cuprinde lungi și plate recitări a unor denumiri științifice de specii cel puțin comune în încercarea de a conferi notorietate studiului. În lipsa unor argumente obiective, acest raport se depărtează mult de tema abordată, rămânând gol de conținut și ca urmare face apel în repetate rânduri la tehnici lirico-dramatice ce încearcă să inducă stări emoționale din partea unui public neavizat.

Pentru a evita o eventuală polemică pe acest subiect și din încercarea de a nu aduce nici un fel de atingere autorilor care să poată fi interpretată de manieră personală, am considerat că este mai elocventă tratarea textului ca atare, în paralel cu prezentarea unor comentarii ce se desprind în mod firesc.

Parte din aceste afirmații pseudo-științifice, stârnesc pe lângă îngrijorarea față de eventualul efort financiar nemeritat, asumat spre decontare de comanditarul raportului, o naturală hilaritate.

Pentru argumentarea obiectivă, astfel de afirmații, fără a face un sumar exhaustiv al acestora, sunt cuprinse sintetic în tabelul de mai jos, alături de comentariile sau întrebările ce se desprind din contextele respective într-un mod ce ne pare firesc:

Afirmații făcute (citate ca atare)	Comentariu/Întrebare desprins(ă) în mod firesc
<i>bogăție considerabilă de habitate</i>	Cât de considerabilă?
<i>Roșia Montană reprezintă o bogăție națională, o zonă cu valoare considerabilă care în alte părți ale Europei ar fi un candidat de frunte pentru protejarea și conservarea într-un context internațional</i>	Ce reprezintă atunci Delta Dunării, Parcurile Naționale și Naturale declarate (Retezat, Valea Cernei, Munții Apuseni, etc.) sau perimetre încă fără statut de protecție clar însă de o certă valoare naturală din imediata proximitate cum ar fi: Munții Trascău, Muntele Vulcan, ș.a.m.d.?
<i>habitat de baltă posibil unic în România</i>	Trecând de potențiala sa apartenență la un tip descris de habitat, este acesta sau nu unic în România?
<i>habitate de baltă zone înmugurite</i>	Care este încadrarea sau cel puțin corespondența conform Manualului de interpretare al habitatelor europene (CE DG Env. Oct. 2003) sau a lucrării <i>Habitatele din România</i> (Doniță & Colab. 2005-2006) al acestor formațiuni desemnate empiric?
<i>pășunile [...] s-au dovedit a fi bogate în specii</i>	Câte specii? Bogate în comparație cu ce? Cum s-a dovedit acest lucru?
<i>spectacole superbe de culoare ale florilor sălbatice</i>	Este paleta coloristică a habitatelor un criteriu de evaluare calitativă? Când a reușit omul domesticirea florilor și cum de acestea rămân sălbatice la Roșia Montana?
<i>număr de plante de pășune respectiv comunități rare sau amenințate</i>	Exprimare pseudo-științifică fără acoperire. Câte anume?
<i>opt specii de orhidee</i>	Sunt enumerate doar șase astfel de specii, toate frecvente ca răspândire în România (după Ciocârlan, 2000), fără nici un fel de statut de protecție legală, una de altfel menționată și în lista sistematică a plantelor din Studiul EIM prezentat. Specia <i>Orchis ustulata</i> , deși citată în 2 rânduri, înflorește în lunile mai-iunie, deci în afara perioadei dedicate studiului celor doi botaniști, și a cărei prezență rămâne greu de certificat pe baza celorlalte organe (frunze, tulpini, rădăcini tuberizate, etc.)
<i>Habitat de Sphagnum în văi asociate cu mlaștini acide și în mlaștinile inundate înflorite și în habitatele de pajște</i>	Trecând peste „savantlăcu” exprimării, habitatele în a căror componență intră specii ale genului <i>Sphagnum</i> sunt menționate în <i>Habitatele din România</i> (Doniță & Colab. 2005-2006) ca având următoarea răspândire: 7110* (R5101) Carpații Occidentali: Blăjoaia, Stâna de Vale, Lacul Frumos – Mosoroasa (R5102): Munții Apuseni: Gilău, Bihor, Izbucul Mare, toate având <i>faciesul</i> unor mlaștini oligotrofe dezvoltate pe substrat de turbă și histosoluri, a căror prezență la Roșia Montana nu a putut fi evidențiată. Care anume văi? Toate văile din zona Roșia Montana oare? Care „mlaștini inundate înflorite”, și unde sunt acestea localizate? Sunt

	mlaștini înflorite (nemaivăzute în România cel puțin) sau este vorba de pajiști higrofile care eprezintă un cu totul alt tip de habitat? Care habitate de pajiște? In concluzie, este vorba de habitate de pajiște sau este vorba de original denumitele „ <i>Habitata de Sphagnum</i> ”?
<i>Pașuni oligotrofice uscate și umede</i>	Eventual pășuni <u>oligotrofe</u> , care însă nu pot în nici un caz fi și uscate și umede în același timp!
<i>Pante abrupte, brăzdate de aflorimente de rocă, bolovani și blocuri de grohotiș stabil au fost prezente în diferite variante</i>	Mențiunea „variantelor” relevă instabilitatea cenozei și nicidecum a stabilității acesteia. „ <i>Blocurile de grohotiș</i> ” nu sunt ele stâncării sau chiar stânci?
<i>Tufărișuri/crânguri de Păducel Crataegus monogyna, Ienupăr Juniperus communis, Scorușul de munte Sorbus aucuparia și Cununița Spiraea ulmifolia care sunt, din punct de vedere floristic, relativ bogate</i>	Trecând peste asocierea tufărișurilor cu crânguri, apare afirmația „relativ bogate” din punct de vedere floristic. Cât de bogate, în comparație cu cine sau cu ce? Pe baza căror observații s-a stabilit bogăția acestora? Relativitatea este un parametru ilustrativ în acest context?
<i>Alte specii de floră, localizate adesea pe sau în jurul mușuroaielor au indicat o diversitate ridicată de specii</i>	Menționarea unui aspect comun cunoscut în ecologie sub termenul de <i>sinuzii</i> , însă pus în forma unei exprimări școlărești pseudo-docte.
<i>Intr-o zona de pasiuni din vecinătatea unui lac</i>	Care „pasiuni”, deoarece acest termen liric apare presărat în mai bine de 10 locuri distincte în acest raport? Acesta apare uneori alăturat în aceeași frază termenului de „pășuni”, sporindu-ne perplexitatea. Cu toate acestea recunoaștem că Roșia Montana, în general, continuă să stârnească pasiuni. Ar fi interesantă totuși localizarea acestui lac căruia îi este învecinată o zonă de pasiuni...
<i>Formează aici (habitatul) *6230</i>	Habitatul 6230* este relativ comun pentru Carpații românești (rar ce e drept în restul Europei) și care conform Anexei I a Directivei 92/43/CEE se bucură de protecție strictă în ecoregiunea <u>Continentală</u> (proiectul însă se regăsește în ecoregiunea <u>Alpină</u>); pentru a beneficia de un anume statut de protecție pe teritoriul României s-a făcut o diferențiere și o corelare cu sistemul național de clasificare al habitatelor (Habitatele din România – Doniță & Colab. 2005-2006), acestui tip de habitat fiindu-i integrate habitatele R3608, respectiv R3609 ce se găsesc <u>doar</u> în sud-estul Carpaților (edificate de prezența speciei <i>Tozzia carpathica</i>). Astfel cel puțin din punct de vedere biogeografic și administrativ, acest habitat nu se regăsește și deci nu face obiectul protecției în zona de implementare a proiectului. Unde se găsește localizat acel „aici”?
<i>Botrychium lunaria precum și Planthatera bifolia specii rare pe pasiunile din România</i>	Care anume pășuni (dacă intuim că este vorba de formațiuni vegetale și nu trăiri sufletești față de care recunoaștem, cele două specii se situează rar în raportare directă)? <i>Botrychium lunaria</i> rămâne o specie frecventă în România și nicidecum rară.
<i>Pajiști extensive, submuntoase, mezotrofice pajiști de munte, mezofilice, fertilizate cu bălegar adiacente</i>	Frază total ininteligibilă ce trădează fundamentul pseudo-științific al abordării ce dorește să îndeplinească un anume limbaj doct, de sorginte academică cu unul liric. Termenii corecți sunt cu totul alții (<i>mezotrofe, mezofile</i>).

<i>pasiunilor sunt colorate și bogate în specii formate din asociațiile ...</i>	
<i>Variații apropiate de asociația</i>	Asociațiile vegetale fie aparțin unei categorii descrise fie sunt forme tranzitorii însă în nici un caz „ <i>variații apropiate</i> ”
<i>Foarte multe specii de graminee</i>	Câte?
<i>Specii de iarbă</i>	Exprimare pseudo-științifică
<i>Habitatul 6520. Acest habitat de pajiște cu „Valoare Naturală Ridicată”</i>	Correspondentul acestui habitat în România conform lucrării Habitatele din România (Doniță & Colab. 2005-2006) apare răspândit în etajele montan inferioare și mijlocii ale Carpaților Românești având o <u>valoare conservativă redusă</u> . În lipsa prioritizării pentru conservare conferită de Manualul de interpretare al habitatelor europene, respectiv de Habitatele din România, atribuirea unei valori naturale ridicate este posibil să reflecte o opinie personală, în lipsa unor termeni suficienți de comparație sau raportare
<i>Lista Roșie a Plantelor din România</i>	Document cu valoare orientativă ce există în patru forme distincte, ce reflectă opinii diferite ale botaniștilor din România. La care anume se face referire?
<i>Colchicum autumnale</i>	Asemeni cazului speciei <i>Orchis ustulata</i> , specia înflorește în lunile septembrie-octombrie, deci în afara perioadei dedicate studiului celor doi botaniști și a cărei prezență astfel este greu de certificat pe baza celorlalte organe (identificarea după frunze sau bulbi, etc.)
<i>O mlaștină inundată prezintă straturi de degradare a bumbăcariței în comunități mai acide</i>	Mlaștina eventual este inundabilă. Sau poate în zilele de 1 și 2 iulie era inundată de apele pluviale, date fiind condițiile nefavorabile menționate. Care mlaștină anume? Cât de acide? Mai acide decât ce?
<i>Drosera rotundifolia</i>	Specie de plantă carnivora față de a cărei prezență exprimăm mari rezerve. Dată fiind distribuția limitată a acestei specii (aproximativ 25 de localități menționate pentru România), ținând cont de interesul științific aparte stârnit de prezența acesteia la Roșia Montana, am dori o localizare exactă pentru asumarea unor eventuale măsuri de conservare adecvate.
<i>Din experiența Dr.-lui John Akeroyd [...] acest habitat mlăștinos poate fi unic în România</i>	Este sau nu unic în România? Este el un nou tip de habitat descris de savantul britanic, deoarece așa cum s-a arătat mai sus nu există o corespondență cu tipurile curențe de habitate descrise în manualele larg acceptate.
<i>Pajiști adiacente satului</i>	Din nou o categorie de habitat desemnat empiric, fără acoperire sau corespondență fundamentată științific. Care sate, Corna, Roșia Montană, etc., sau sate românești în general? Cu toate că se menționează că acestea nu conțin elemente floristice rare, s-a insistat pe prezentarea exhaustivă a componenței specifice (mai bine de 2 pagini din cele 15 ale studiului)
<i>Unele dintre roci erau în mod distinct calcaroase</i>	Cât de calcaroase? Există și roci care nu sunt distinct calcaroase și își pitesc morfo-geneza?
<i>Roci goale sau deschise formate în mod natural</i>	Există oare într-adevăr geode în zona Roșia Montana care să se ascundă sub denumirea vernaculară de „roci goale”? Pe lângă rocile deschise, există și roci închise? Cine stă să le închidă sau să le deschidă? Există oare roci sintetice?
<i>Acestea sunt probabil asociate cu minereuri de metal</i>	Există foraje sau sunt ele date ca specii bioindicatoare, sau care sunt argumentele ce stau la baza acestei afirmații?
<i>Pământ natural stâncos și</i>	Se admite oare existența impactelor naturale ce au dus la

golaș	menținerea unor perimere denudate? Sunt aceste zone apărute în urma impactelor antropice? Este vorba de Planeta Pământ într-un moment inițial al formării (dat fiind că rămâne stâncoasă și golasă) sau este vorba în fapt de sol?
Habitatul 6130	Acest habitat nu există în România, dat fiind faptul că specia edificatoare <i>Viola calaminaria</i> lipsește din flora națională. Acest tip de habitate apare ce e drept în Insulele Britanice unde într-adevăr cei doi botaniști dețin expertiză și de altfel de unde sunt date și câteva astfel de exemple. Oare într-adevăr raportul se referă la zona Roșia Montana?
Ling (n.n. ca denumire populară a speciei) <i>Calluna vulgaris</i>	În românește denumirea populară este de „iarbă neagră”, termen la care se face apel ne-fiind întâlnit nici în Dicționarul Etnobotanic
Înclinație către asociațiile Calamariene	Din nou un termen pseudo-științific (<i>înclinație</i>) prin care se dorește marcarea asemenei termenului de „ <i>variații apropiate</i> ”, o stare de rudenie forțată către o asociație vegetală care de fapt nu există în România
Ansamblu de specii rare și deosebite care se găsesc în aceste locuri	Care specii sunt rare și comparativ cu care floră? Deosebite din ce punct de vedere?
Unele specii la Roșia Montana, arată o înclinație spre adaptare și de producere de subspecii, variații ecotopice locale	Comparativ cu care alte zone studiate? Este experiența din România sau datele științifice comparative consultate relevantă în acest sens? Care sunt suprafețele la care s-a făcut raportarea? Este Roșia Montana un eventual nou și excepțional centru de geneză, eventual comparabil cel puțin cu Masivul Retezat sau de ce nu, cu Insulele Galapagos?
Albie de torent care coboară până la un lac	Care albie torențială și care lac anume?
Habitatul 91E0*	Rezerve mari asupra existenței acestui habitat în <i>faciesul</i> său natural. Cu toate acestea am dori în acest sens o localizare exactă pentru asumarea unor măsuri de conservare adecvate.
Pajiști bogate în flori [...] sunt o bogăție națională, ecologică și culturală neprețuită	Exprimare ce încearcă o nefericită îmbinare a unui limbaj pseudo-științific cu unul lirico-dramatic
Pajiști similare, cu siguranță cele întâlnite sub 1000m altitudine au dispărut din cea mai mare a Europei [...] habitat european important	Există argumente în acest sens sau este o afirmație gratuită? Dacă sunt atât de periclitare care este habitatul corespondent cu grad de conservare ridicat prin care să se argumenteze menținerea acestora la nivel european? Din nou încercările de supralicitare a valorii conservative, în lipsa argumentelor științifice obiective, rămân puternic ancorate în lirism, în încercarea de a stârni reacții lacrimogene copioase.
Poate că, cu toții ar trebui să luăm exemplul Suediei unde Papucul Doamnei (<i>Cypripedium calceolus</i>) este foarte strict protejată. Această specie remarcabilă și reprezentativă care a dispărut din întreaga Europă, se mai găsește încă local, în Suedia, dar cei care o conservează acolo o protejează ca pe o resursă pentru toți europenii.	Exprimare încărcată de pilde sterile, din păcate, ce rămâne fără nici o relevanță în contextul temei. Pot oare oamenii lua exemplul unei țări, sau poate se face referire la o anume ghicitoare de succes necunoscută nouă și în a cărei grădină specia e la loc de cinste? Savantul botanist, colaborator al <i>Florei Europaea</i> se presupune că ar fi trebuit să cunoască că specia, de cert interes european, pe lângă Suedia se mai află răspândită în multe alte țări europene ca: Austria, Cehia, Danemarca, Italia, Norvegia, Polonia, România, etc. In toate aceste țări, inclusiv în România, această specie se bucură de un statut de protecție strictă (chiar dacă termenul de <i>foarte strict protejată</i> nu a fost încă definit de IUCN).

<i>Caracteristici ombrogene ale mlaștinilor</i>	Exprimare pseudo-științifică ce face apel la termeni (<i>ombrogene</i>) nedefiniți de Dicționarele de biologie și de altfel fără nici un fel de acoperire intuitivă deoarece mlaștinile nu ar putea produce umbră...
<i>Apartin familiei Lepidoptera sau păsări</i>	Familia Lepidoptera este defapt un Ordin din cadrul Clasei Insecta, distinct de cel al clasei Aves, sau păsări
<i>Minele dacice</i>	Astfel de structuri nu au putut fi evidențiate în zona Roșia Montana. Existența lor rămâne pusă pe seama unor intuiții personale probabil.
<i>Arhitectura rurală și infrastructura, indigene (hambare cu acoperis de paie)</i>	Hambarele acoperite cu paie lipsesc în totalitate din zona Roșia Montana. Parcurgerea listelor de specii coroborate cu acest amănunt ne conduce spre concluzia că zona este confundată cu alte perimetre din Munții Apuseni sau Europa.
<i>Peisajul este de asemenea deosebit și de o frumusețe aparte</i>	Ne raliem tezei conform căruia peisajul este unul deosebit (mărturia impactelor se găsește la tot pasul ca niciunde altundeva în România), însă nu putem să fim convinși de frumusețea acestuia

În cele ce urmează ne vom referi succint și la câteva din speciile menționate în studiu:

Anthyllis vulneraria ssp. *carpatica* var. *pseudovulneraria* – specie comună în flora României a cărei încadrare taxonomică istorică trădează lipsa unor argumente concise și pertinente. Atât subspecia cât și varietatea la care se face referire nu sunt recunoscute de lucrările actuale de specialitate (Ciocârlan, 2000).

Arnica montana – rămâne o specie larg răspândită în Carpații Occidentali a cărei exploatare face obiectul unor activități comerciale, exportându-se anual până la 60t masă uscată.

Centaurea nemoralis este denumirea sinonimică a speciei *Centaurea debeauxii* Gren. & Godr. subsp. *nemoralis* (Jord.) Dostál conform *Florei Europaea*, ce lipsește din Flora României.

Centaurea erythrea este o specie ce lipsește atât din flora României, cât și din cea a Europei, ea ne-putând fi identificată în *Flora Europaea*.

Crepis vesicaria – este o specie ce lipsește din flora României, răspândită doar în Germania, Franța, Spania, Portugalia, Italia, și introdusă în Anglia.

Galium mollugo – nu are descrise subspecii în România (Ciocârlan, 2000)

Pedicularis exaltata – este o specie calcifilă. În jud. Cluj apare la Cheile Turzii, Sântioana și pădurea Făget. În Alba apare între Aiud și Rimetea, Intregalde și Piatra Cetii. Dat fiind faptul că la Roșia Montana nu au fost puse în evidență calcare, ne exprimăm dubii serioase față de această semnalare.

Phyteuma scorzonerifolia este o specie ce lipsește atât din flora României, cât și din cea a Europei, ea ne-putând fi identificată în *Flora Europaea*.

Scorzonera purpurea ssp. *rosea* Acestă specie, ca element Siberian apare în etajul bradului, existența acesteia la Roșia Montană fiind cel puțin incertă.

Trifolium pannonicum – este o specie frecventă în România, fiind un element ponto-mediteranean.

Anthyllis vulneraria ssp. *carpatica* – subspecia menționată nu este componentă a florei României (Ciocârlan, 2000). Cu toate acestea specia ca atare, este una frecventă în România și nicidecum rară, așa cum se afirmă.

Caltha palustris, *Colchicum autumnale*, *Deschampsia caespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Anthyllis vulneraria*, *Geranium sylvaticum*, *Botrychium lunaria*, *Geum rivale*, *Veratrum nigrum* pentru România nu sunt nicidecum specii rare așa cum se afirmă în studiu, ci dimpotrivă frecvente.

Antennaria dioica – este o specie bioindicatoare ce confirmă sărăcia substratelor. Ea apare frecvent în pajiști sărace, slab productive, dezvoltate pe substrat nisipos-pietroase, scheletice. Astfel tezele conform cărora pajiștile idilice din cadrul peisajului patriarhal al Roșiei Montana sunt contrazise de prezența acestui element.

Dianthus armeria, *Inula salicina* – sunt specii ce apar în habitate stepice și a căror prezență la Roșia Montana rămâne cel puțin incertă.

Dianthus carthusiana – nu există o astfel de specie, ea fiind posibil confundată cu *D. carthusianorum* care este o specie foarte frecventă în România

Lychnis viscaria, *Trifolium alpestre* – sunt specii ce apar în etajul bradului, existența acestora la Roșia Montană fiind cel puțin incertă.

Leontodon taraxacoides (syn. *Leontodon saxatilis*) – apare într-adevăr ca o specie rară în flora României, fiind menționată din câteva localități (sub 10); în județul Alba este menționată de la Ocna Mureș. Ținând cont de interesul științific aparte stârnit de prezența acesteia la Roșia Montana, am dori în acest sens o localizare exactă pentru asumarea unor măsuri de conservare adecvate.

Alchemilla monticola – nu este nicidecum o specie rară așa cum se menționează în studiu, ci dimpotrivă o specie frecventă, ruderală ce apare în buruienșurile ce se formează pe locurile de târlire sau de adăpost a vitelor. Este o specie bioindicatoare pentru zonele supra-pășunate. Din nou tezele conform cărora pajștile idilice din cadrul peisajului patriarhal al Roșiei Montana sunt contrazise de prezența acestui element.

Hieracium pilosella - nu este nicidecum o specie rară așa cum se afirmă, aceasta apărând foarte frecvent în numeroase forme și varietăți ca specie pionieră, ce preferă solurile oligotrofe.

Leucanthemum vulgare (denumire actuală: *Chrysanthemum leucanthemum*) – este o specie de asemenea foarte comună și nicidecum rară.

Trecând în revistă aceste elemente ce se desprind din cele câteva pagini ale raportului ne abținem de la orice fel de comentariu de ordin științific, ce ne pare a fi de prisos în acest context elucubrant. Vom renunța și la enunțarea unor concluzii, cu toate că remarcăm aspecte ce transpar în mod evident:

1. Studiul prezentat este lipsit în totalitate de orice rigoare sau fundamentare științifică, rămânând puternic ancorat într-o stare de spirit lirico-sentimentală și servilă față de comanditarul acestuia.
2. Deși se încearcă susținerea unei teze conform căreia natura Roșiei Montana este una încărcată de valori, însăși argumentele ce transpar (enumerarea de specii bioindicatoare ce trădează prezența unor impacte majore) vin să contrazică aceste aserțiuni, sprijinind în acest sens în mod evident și obiectiv concluziile formulate în EIM.
3. Studiul are un conținut copios de date eronate, false și incomplete ce pot fi puse doar în seama a două cauze: lipsa de expertiză cel puțin pentru teritoriul României, respectiv reaua-credință izvorâtă din mercenariatul orb, motivat de interesul material.
4. Roșia Montana rămâne un perimetru cu o înaltă încărcătură emoțională, un *brand* față de care o serie întregă de pseudo-savanți încearcă să își lege numele în disperarea satisfacerii unor scopuri pur personale și din dorința de afirmare ieftină în cadrul unei cruciade conservacioniste care însă rămâne total lipsită de orice argumentare obiectivă. Acolo unde argumentele științifice nu pot fi identificate, se face apel la sentimente lirice și la trăiri sufletești lacrimogene care sunt însă departe de rezolvarea problematicii complexe existente la Roșia Montana.
5. Nu putem aici să nu ne exprimăm perplexitatea față de lipsa de reacție a acestei „clase” de luptători cu privire la agresiuni majore la care este supusă natura cu adevărat valoroasă a României. Relația stabilită între mediatizare și interesul personal, de ordin material este evidentă. Acolo unde această motivație lipsește, lipsește și orice fel de astfel de reacție.
6. Deși raportul se intitulează *Roșia Montana: protecție și nu distrugere*, nu sunt identificate nici un fel de argumente prin care să se găsească soluții adecvate conservării unor habitate/specii de interes. Aceste specii pe care se încearcă argumetarea științifică rămân iluzorii. Sunt menționate specii care nu există deloc, specii care nu au fost semnalate în flora României, respectiv o multitudine de specii ce rămân prezențe cel puțin incerte/improbabile sau potențiale la Roșia Montana. De asemenea marea majoritate a habitatelor la care se face referire nu

pot fi evidențiate la Roșia Montana, unele dintre acestea lipsind de altfel din România.

7. Dată fiind afirmația conform căreia în cele două zile de studiu au fost parcurse pe jos habitatele la care se face referire, identificându-se intuitiv traseul parcurs în perimetrul studiat și raportându-l la perioada de lumină naturală din zilele de 1 și 2 iulie, aplicând un calcul simplu deducem că viteza de deplasare a celor doi savanți a fost de aproximativ 17,6 de kilometri/oră. Ori poate aceasta rămâne adevărata senzație științifică stârnită de acest studiu, și anume anduranța și viteza de deplasare olimpică a celor doi savanți care astfel complexează orice maratonist de carieră. Poate într-adevăr viteza și anduranța pe teren accidentat au reprezentat tema abordată și nicidecum studiul capitalului natural din zona Roșia Montana, care așa cum arătăm mai sus nu întrunește nici măcar cele mai indulgente standarde.
8. Intregul document se poate încadra în termenul juridic de „dol”.

The inventory of Flora species from Roşia Montană Project area

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
Division PTERIDOPHYTA						
Class LYCOPODIOPSIDA						
Order LYCOPODIALES						
1	LYCOPODIACEAE	<i>Lycopodium selago</i>	(L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	sporadic	perennial	Grass covered spots, wet, forests, scrubs, bogs.
2		<i>Lycopodium annotinum</i>	L.	sporadic	perennial	Grass covered spots, wetlands, forests, bogs.
Class EQUISETOPSIDA						
Order EQUISETALES						
3	EQUISETACEAE	<i>Equisetum arvense</i>	L.	frequent	perennial	Meadows, sandy spots, arable fields
4		<i>Equisetum telmateia</i>	Ehrh.	frequent	perennial	Forests, groves, pastures, water banks.
5		<i>Equisetum fluviatile</i>	L.	frequent	perennial	Sloughing pastures, water banks.
6		<i>Equisetum palustre</i>	L.	frequent	perennial	Sloughing pastures, bogs.
Class POLYPODIACEAE						
Order POLYPODIALES						
7	POLYPODIACEAE	<i>Polypodium vulgare</i>	L.	frequent	perennial	forests, shady rocks
8	BLECHNACEAE	<i>Blechnum spicant</i>	(L.) Roth	sporadic	perennial	pastures, scrubs, tertiary relict
9	DENNSTAEDTIACEAE	<i>Pteridium aquilinum</i>	(L.) Kuhn	frequent	perennial	The edges and the clearings of forests, pastures,

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						sandy soils, skeletal
10	ASPLENIACEAE	<i>Asplenium scolopendrium</i>	(L.) Newman	sporadic	perennial	Saxatilis and calciphile specie
11		<i>Asplenium septentrionale</i>	(L.) Hoffm.	frequent	perennial	On rocks, a specie that doesn't grows on limestone soil
12		<i>Asplenium trichomanes</i>	L.	frequent	perennial	Rocky areas
13		<i>Athyrium filix-femina</i>	(L.) Roth	frequent	perennial	forests, weedy
14		<i>Cystopteris fragilis</i>	(L.) Bernh.	frequent	perennial	Rocky areas
15		<i>Dryopteris filix-mas</i>	(L.) Schott	frecvanta	perennial	forests, scrubs, weedy
16		<i>Dryopteris carthusiana</i>	(Vill.)H. P. Fuchs	frequent	perennial	groves, scrubs, bogs edges
17		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	(L.) Newman	frequent	perennial	forests, weedy.
18		<i>Phegopteris connectilis</i>	(Michx.) Watt	frequent	perennial	forests, scrubs
Division SPERMATOPHYTA						
Class PINOPIPSIDA						
Order PINALES						
19	PINACEAE	<i>Abies alba</i>	Mill.	frequent	tree	Mountainous areas
20		<i>Picea abies</i>	(L.) Karsten	frequent	tree	Mountainous areas
21		<i>Pinus sylvestris</i>	L.	frequent	tree	-
22	CUPRESSACEAE	<i>Juniperus communis</i>	L.	frequent	shrub	Edges and clearings of woods, pastures
Class MAGNOLIOPSIDA						
Order BERBERIDALES						
23	BERBERIDACEAE	<i>Berberis vulgaris</i>	L.	sporadic	shrub	Sunny scrubs
Order ARISTOLOCHIALES						

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
24	ARISTOLOCHIACEAE	<i>Asarum europaeum</i>	L.	frequent	perennial	On weak acidic soils, reach in humus
Order RANUNCULALES						
25	RANUNCULACEAE	<i>Actaea spicata</i>	L.	sporadic	perennial	weedy, forests
26		<i>Helleborus purpurascens</i>	Waldst. & Kit.	frequent	perennial	Edges of forests
27		<i>Caltha palustis</i>	L.	frequent	perennial	sloughing pastures
28		<i>Trollius europaeus</i>	L.	frequent	perennial	On pastures
29		<i>Anemone nemorosa</i>	L.	frequent	perennial	forests, scrubs
30		<i>Picauisatilla montana</i>	(Hoppe.) Reichenb.	sporadic	perennial	Mountainous area and silvosteppe
31		<i>Hepatica nobilis</i>	Schreber	sporadic	perennial	forests, scrubs
32		<i>Clematis vitalba</i>	L.	frequent	liana	Edges of forests, scrubs, groves
33		<i>Ranunculus repens</i>	L.	very frequent	perennial	Moist spots
34		<i>Ranunculus ficaria</i>	L.	frequent	perennial	forests, groves, orchards.
35		<i>Ranunculus sceleratus</i>	L.	frequent	annual	Wetlands
36		<i>Adonis vernalis</i>	L.	frequent	perennial	Pastures
Order PAPAVERALES						
37	PAPAVERACEAE	<i>Papaver rhoeas</i>	L.	frequent	annual	within straw cereal crops and in ruderal areas
38		<i>Chelidonium majus</i>	L.	frequent	perennial	Ruderal areas located around human settlements
Order URTICALES						
39	ULMACEAE	<i>Ulmus laevis</i>	Pallas	sporadic	tree	Meadows
40	CANNABACEAE	<i>Humulus lupulus</i>	L.	sporadic	perennial	meadows, groves

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
41		<i>Cannabis sativa ssp spontanea</i>	L. (Serebr.)	sporadic	annual	weedy, ruderal areas
42	URTICACEAE	<i>Urtica urens</i>	L.	frequent	annual	Ruderal areas, predisposed to nitrogen
43		<i>Urtica dioica</i>	L.	frequent	perennial	Ruderal areas, tarlite
Order FAGALES						
44	FAGACEAE	<i>Fagus sylvatica</i>	L.	frequent	tree	Durmast level – Beech level
45		<i>Quercus petraea</i>	(Matt.) Liebl.	frequent	tree	Durmast level
46		<i>Quercus robur</i>	L.	frequent	tree	Oak forests areas
47	BETULACEAE	<i>Betula pendula</i>	Roth	frequent	tree	Pioneer specis, within sunny sareas, forests clearings.
48		<i>Alnus viridis</i>	(Chaix) DC.	frequent	shrub	Within valleys and depressions being cultibvated to fix degraded lands
49		<i>Alnus glutinosa</i>	(L.) Gaertn.	frequent	tree	meadows, sloughing pastures, water banks
50		<i>Alnus incana</i>	(L. Moench)	frequent	tree	groves, meadows, specie that is used to fix soils, being a pioneer specie
51	CORYLACEAE	<i>Corylus avellana</i>	L.	frequent	shrub	groves, edges of forests, on damp soils.
52		<i>Carpinus betulus</i>	L.	frequent	tree	Mix forests
Order CARYOPHYLLALES						

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
53	PHYTOLACACEAE	<i>Phytolacca americana</i>	L.	cultivated	perennial	cultivated and under-spontaneous through gardens
54	CARYOPHYLLACEAE	<i>Scleranthus annuus</i>	L.	frequent	annual	Sandy, stony, poor in lime spots.
55		<i>Sagina procumbens</i>	L.	frequent	perennial	On the creek banks, sandy spots
56		<i>Arenaria serpyllifolia</i>	L.	frequent	annual	arable fields, sandy spots
57		<i>Moehringia trinervia</i>	(L.) Clairv	frequent	annual	Shady, moist areas, forests, groves.
58		<i>Moehringia muscosa</i>	L.	frequent	perennial	Shady and moist spots
59		<i>Stellaria nemorum</i>	L.	frequent	perennial	forests, groves
60		<i>Stellaria media</i>	(L.) Cyr.	frequent	annual	Cultivated and ruderal spots
61		<i>Stellaria graminea</i>	L.	frequent	perennial	Pastures
62		<i>Cerastium holosteoides</i>	Baumg.	frequent	perennial	Pastures
63		<i>Cerastium arvense</i>	L.	frequent	perennial	Pastures
64		<i>Gypsophila muralis</i>	L.	sporadic	annual	Temporary flooded spots, crovuri , accepts weak saturation.
65		<i>Dianthus armeria</i>	L.	sporadic	annual	pastures, scrubs
66		<i>Dianthus carthusianorum</i>	L.	frequent	perennial	Pastures
67		<i>Silene alba</i>	(Miller) Krause	frequent	annual	ruderal pastures
68		<i>Silene vulgaris</i>	(Mnch) Garcke	sporadic	perennial	Pioneer specie, grows on eroded

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						soils.
69		<i>Silene nutans</i>	L.	frequent	perennial	pastures
70		<i>Lychnis flos-cuculi</i>	L.	frequent	perennial	Moist sloughing pastures
71		<i>Lychnis viscaria</i>	L.	sporadic	perennial	pastures, on stony areas
72		<i>Spergula arvensis</i>	L.	frequent	annual	in weedy areas and sometime in crops.
73	AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus retroflexus</i>	L.	very frequent	annual	in cultivated areas with rows.
74	CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium botrys</i>	L.	sporadic	annual	Alluvial sands and gravels
75		<i>Chenopodium polyspermum</i>	L.	frequent	annual	Ruderal weedy areas.
76		<i>Chenopodium album</i>	L.	very frequent	annual	ruderal areas and row cultures
77		<i>Atriplex patula</i>	L.	frequent	annual	Ruderal and cultivated areas
Order POLYGONALES						
78	POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i>	L.	frequent	annual	Ruderal areas and in strawy crops
79		<i>Polygonum amphibium</i>	L.	sporadic	annual	On alluvial soils
80		<i>Polygonum persicaria</i>	L.	frequent	annual	Ruderal areas
81		<i>Polygonum hydropiper</i>	L.	frequent	annual	Ruderal, moist, flooded areas and wetlands
82		<i>Polygonum mite</i>	Schrank	frequent	annual	Moist areas, trenches
83		<i>Polygonum convolvulus</i>	L.	frequent	annual	weed in a straw and row culture
84		<i>Polygonum dumetorum</i>	L.	sporadic	annual	Forest clearings, on water banks.

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
85		<i>Rumex acetosella</i>	L.	frequent	perennial	pastures, on poor soils, weakly acid
86		<i>Rumex acetosa</i>	L.	frequent	perennial	On deep and damp soils
Order SAXIFRAGALES						
87	GROSSULARIACEAE	<i>Ribes grossularia</i>	L.	cultivated	shrub	Edges of forests, gardens
88	CRASSULACEAE	<i>Sedum album</i>	L.	sporadic	perennial	rocks, gravel
89		<i>Sedum acre</i>	L.	frequent	perennial	Rare, dry pastures; on skeletal soils, walls, sands, gravels
90						
91	SAXIFRAGACEAE	<i>Saxifraga paniculata</i>	Miller	frequent	perennial	Rocks, skeletal rocky soils.
Order ROSALES						
92	ROSACEAE	<i>Spiraea ulmifolia</i>	Scop.	frequent	shrub	skeletal soils, rocks covered with grass
93		<i>Rubus caesius</i>	L.	frequent	shrub	Edges of forests, meadows, arable fields.
94		<i>Rubus hirtus</i>	Waldst. & Kit.	frequent	shrub	forests, shady spots
95		<i>Rubus idaeus</i>	L.	frequent	shrub	Edges and clearings of forests, groves, pioneer specie.
96		<i>Fragaria vesca</i>	L.	frequent	perennial	Wood groves
97		<i>Fragaria viridis</i>	Weston.	frequent	perennial	pastures, sunny spots
98		<i>Potentilla erecta</i>	(L.) Raeusch.	frequent	perennial	pastures umee, bogs
99		<i>Potentilla argentea</i>	L.	frequent	perennial	Weak acid

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						pastures.
100		<i>Potentilla recta</i>	L.	frequent	perennial	pastures, brushwood.
101		<i>Geum urbanum</i>	L.	frequent	perennial	Edges and clearing of forests, ruderal areas.
102		<i>Filipendula hexapetala</i>	(L.) Gilib.	frequent	perennial	pastures, scrubs
103		<i>Filipendula ulmaria</i>	(L.) Maxim.	frequent	perennial	pastures, weedy, groves.
104		<i>Alchemilla vulgaris</i>	L. Frohner.	frequent	perennial	pastures
105		<i>Agrimonia eupatoria</i>	L.	frequent	perennial	Edges and clearing of forests, ruderal areas, on loose soils.
106		<i>Sanguisorba officinalis</i>	L.	frequent	perennial	Moist pastures
107		<i>Sanguisorba minor</i>	Scop.	frequent	perennial	Calciphile specie, being a pioneer specie.
108		<i>Rosa canina</i>	L.	frequent	shrub	Edges of the forests, pastures.
109		<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Medik.	sporadic	shrub	Grooves and edges of forests, on skeletal soils.
110		<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	frequent	shrub	Edges and grooves of forests.
111		<i>Prunus spinosa</i>	L.	frequent	shrub	Edges of forests, scrubs.
112		<i>Sorbus aucuparia</i>	L.	frequent	tree	Grooves and clearings of forests, mostly on

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						skeletal soils
113		<i>Sorbus torminalis</i>	(L.) Crantz	sporadic	tree	Grooves and clearings of forests, mostly on skeletal soils
114		<i>Cerasus avium</i>	(L.) Mnch.	sporadic	tree	forests, edges of forests.
Order FABALES						
115	FABACEAE	<i>Genista tinctoria</i>	L.	frecvent	subshrub	Degraded, sunny pastures
116		<i>Ononis arvensis</i>	L.	frequent	perennial	pastures, meadows
117		<i>Medicago lupulina</i>	L.	frequent	annual	pastures, scrubs, groves
118		<i>Melilotus albus</i>	Medic.	frequent	bisannual	pastures, ruderal areas
119		<i>Melilotus officinalis</i>	(L.) Medic.	frequent	bisannual	pastures, ruderal areas
120		<i>Trifolium repens</i>	L.	frequent	perennial	pastures, well drained areas
121		<i>Trifolium montanum</i>	L.	frequent	perennial	pastures, edges of the forest
122		<i>Trifolium pratense</i>	L.	frecvanta	perennial	pastures, grooves of the forests
123		<i>Trifolium medium</i>	L.	frequent	perennial	pastures, edges of forests
124		<i>Trifolium arvense</i>	L.	frecvanta	annual	stubbles, arable fields, sandy soils
125		<i>Anthyllis vulneraria</i>	L.	frequent	perennial	pastures, limestone
126		<i>Lotus corniculatus</i>	L.	frecvanta	perennial	pastures, scrubs
127		<i>Robinia pseudacacia</i>	L.	frequent	tree	Under spontaneous , naturalized, is fixing the soil

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
128		<i>Astragalus glycyphyllus</i>	L.	frequent	perennial	Edges of forests, scrubs
129		<i>Vicia cracca</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs, edges of forests
130		<i>Lathyrus pratensis</i>	L	frequent	perennial	pastures, scrubs, groves
131		<i>Lathyrus sylvestris</i>	L	frequent	perennial	scrubs, ruderal areas
132		<i>Lathyrus niger</i>	(L.) Bernh	frequent	perennial	pastures, scrubs
133		<i>Vicia dumetorum</i>	L.	frequent	perennial	pastures
Order MYRTALES						
134	LYTHRACEAE	<i>Lythrum salicaria</i>	L.	frequent	perennial	sloughing pastures, water banks, groves
135	ONAGRACEAE	<i>Oenothera biennis</i>	L.	frequent	biannual	sandy spots, water banks
136		<i>Epilobium montanum</i>	L.	frequent	perennial	edges and clearings of forests
137		<i>Epilobium angustifolium</i>	(L.) Scop.	frequent	perennial	edges and clearings of forests, grooves, logs, burnt of forests
Order THYMELEALES						
138	THYMELEACEAE	<i>Daphne mezereum</i>	L.	frequent	shrub	Grooves of forests
Order CORNACEAE						
139	CORNACEAE	<i>Cornus mas</i>	L.	frequent	shrub	Forests, scrubs
Order SANTALALES						
140	LORANTHACEAE	<i>Viscum album</i>	L.	-	shrub	Trees parasite of Dicotyledonatae Class
Order CELASTRALES						
141	CELASTRACEAE	<i>Euonymus</i>	L.	frequent	shrub	forests, scrubs

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
		<i>europaeus</i>				
Order EUPHORBIALES						
142	EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	L.	frequent	perennial	forests, scrubs
143		<i>Euphorbia cyparissias</i>	L.	frequent	perennial	pastures, ruderal areas
144		<i>Mercurialis perennis</i>	L.	frequent	perennial	pastures, on humus rich areas
Order RHAMNALES						
145	RHAMNACEAE	<i>Rhamnus cathartica</i>	L.	frequent	shrub	Edges of forests, scrubs
146		<i>Frangula alnus</i>	Miller	frequent	shrub	forests, groves, meadows, wetlands
Order SAPINDALES						
147	ACERACEAE	<i>Acer campestre</i>	L.	frequent	tree	forests, edges of forests
148		<i>Acer platanoides</i>	L.	frequent	tree	forests, cultivated
149		<i>Acer pseudoplatanus</i>	L.	frequent	tree	forests, grooves of forests
Order GERANIALES						
150	OXALIDACEAE	<i>Oxalis acetosella</i>	L.	frequent	perennial	forests, shady spots
151	GERANIACEAE	<i>Geranium robertianum</i>	L.	frequent	annual	forests, scrubs, weedy
152		<i>Geranium molle</i>	Burm.	frequent	annual	forests, scrubs, weedy
153		<i>Geranium pratense</i>	L.	frequent	perennial	pastures, edges of forests
154		<i>Geranium phaeum</i>	L.	frequent	annual	Moist areas, edges of forests
155	BALSAMINACEAE	<i>Impatiens glandulifera</i>	Royle	-	annual	cultivated, originates from India
156		<i>Impatiens balsamina</i>	L.	-	annual	cultivated,

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						originates from India
157		<i>Impatiens noli-tangere</i>	L.	frequent	annual	Moist areas, shady spots, groves, located nearby streams
Order LINALES						
158	LINACEAE	<i>Linum catharticum</i>	L.	sporadic	annual	pastures, scrubs, moist spots
Order POLYGALALES						
159	POLYGALACEAE	<i>Polygala vulgaris</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs
Order APIALES						
160	ARALIACEAE	<i>Hedera helix</i>	L.	frequent	liana	groves, shady spots
161	APIACEAE	<i>Sanicula europaea</i>	L.	frequent	perennial	forests, groves
162		<i>Torilis arvensis</i>	(Hudson.) Link.	frequent	annual	ruderal and cultivated areas, plantations of locust tree
163		<i>Astrantia major</i>	L.	frequent	perennial	scrubs, weedy, pastures
164		<i>Anthriscus sylvestris</i>	(L.) Hoffm.	frequent	biannual	edges of forests, groves
165		<i>Daucus carota</i> ssp <i>carota</i>	L.	frequent	annual	ruderal areas
166		<i>Carum carvi</i>	L.	frequent	biannual	pastures, fertilized areas
167		<i>Aegopodium podagraria</i>	L.	frequent	perennial	Grooves and edges of forests, moist pastures, orchards
168		<i>Pimpinella saxifraga</i>	L.	frequent	perennial	pastures
169		<i>Angelica silvestris</i>	L.	frequent	biannual	Sloughing pastures, on water banks

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
170		<i>Ferulago sylvatica</i>	(Bess.) Rchb.	frequent	perennial	edges of forests
171		<i>Peucedanum oreoselinum</i>	(L.) Mnch.	frequent	perennial	scrubs, edges of forests
172		<i>Heracleum sphondylium</i>	L.	frequent	biannual	pastures, weedy, groves
173		<i>Pastinaca sativa</i>	L.	frequent	biannual	pastures, weedy, groves
Order THEALES						
174	HYPERICACEAE	<i>Hypericum perforatum</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs
Order MALVALES						
175	TILIACEAE	<i>Tilia platyphyllos</i>	Scop.	sporadic	tree	forests, cultivated, ornamental
176		<i>Tilia tomentosa</i>	Moench	frequent	tree	forests, cultivated, ornamental
177	MALVACEAE	<i>Malva neglecta</i>	Wallr.	frequent	annual	ruderal areas, nearby fences, yards
Order VIOLALES						
178	VIOLACEAE	<i>Viola tricolor</i>	L.	frequent	annual	pastures, cultivated areas
179	CISTACEAE	<i>Helianthemum nummularium</i>	(L.) Mill.	frequent	subshrub	pastures, scrubs, rocks covered with grass
Order CAPPARALES						
180	BRASSICACEAE	<i>Sisymbrium officinale</i>	(L.) Scop.	frequent	annual	ruderal areas
181		<i>Sisymbrium loeselli</i>	Jusl.	frequent	annual	ruderal areas
182		<i>Alliaria petiolata</i>	Andrz.	frequent	biannual	shady spots, forests, edges of forests
183		<i>Bunias orientalis</i>	L.	frequent	biannual	pastures, orchards
184		<i>Erysimum</i>	L.	sporadic	annual	ruderal areas,

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
		<i>canyionsranthoides</i>				water banks
185		<i>Hesperis matronalis</i>	L.	sporadic	biannual	edges of forests, along valleys
186		<i>Barbarea vulgaris</i>	R.Br.	frequent	biannual	moist spots, groves, water banks
187		<i>Rorippa silvestris</i>	(L.) Bess.	frequent	perennial	moist spots, groves, water banks
188		<i>Armoracia rusticana</i>	(Lam.) G.M.Sch.	-	perennial	Under-spontaneous , cultivated
189		<i>Cardamine hirsuta</i>	L.	frequent	annual	ruderal areas, cultivated, scrubs
190		<i>Lunaria rediviva</i>	L.	sporadic	perennial	valleys, canyions, on soils rich in humus
191		<i>Capsella bursa-pastoris</i>	(L.) Medic.	very frequent	annual	ruderal and cultivated areas
192		<i>Thlaspi arvense</i>	L.	frequent	annual	ruderal areas and crops
193		<i>Lepidium campestre</i>	(L.) R.Br.	frequent	annual	ruderal and cultivated areas
194		<i>Sinapis arvensis</i>	L.	very frequent	annual	ruderal areas and crops
195		<i>Raphanus raphanistrum</i>	L.	frequent	annual	ruderal areas and crops
196		<i>Dentaria bulbifera</i>	L.	frequent	perennial	Forests
Order SALICALES						
197	SALICACEAE	<i>Salix purpurea</i>	L.	frequent	shrub	On waters pebbles, alluvial and skeletal soils
198		<i>Salix silesiaca</i>	Willd.	frequent	shrub	Grooves and clearings of forests, moist

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						soils
199		<i>Salix caprea</i>	L.	frequent	tree	Groves and clearings of forests
200		<i>Salix viminalis</i>	L.	sporadic	shrub	groves, on water banks
201		<i>Populus nigra</i>	L.	frequent	tree	meadows, groves, depression
202		<i>Populus tremula</i>	L.	frequent	tree	edges and clearings of forests
Order ERICALES						
203	ERICACEAE	<i>Bruckenthalia spiculifolia</i>	(Salisb.) Rchb.	frequent	shrub	pastures and clearings of forests
204		<i>Calluna vulgaris</i>	(L.) Hull	sporadic	shrub	pastures clearings of forests, pioneer specie, on limestone soil
205		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	L.	frequent	subshrub	pastures, groves of forests
206		<i>Vaccinium myrtillus</i>	L.	frequent	subshrub	grooves and clearings of forests
Order PRIMULALES						
207	PRIMULACEAE	<i>Primula elatior</i>	(L.) Grufb.	sporadic	perennial	Sunny pastures, stony sub-layer
208		<i>Primula officinalis</i>	(L.) Hil	frequent	perennial	Edges and grooves of forests
209		<i>Lysimachia nummularia</i>	L.	frequent	perennial	Moist pastures, trenches
210		<i>Lysimachia punctata</i>	L.	frequent	perennial	on water banks, wetlands, scrubs

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
211		<i>Anagallis arvensis</i>	L.	frequent	annual	ruderal and cultivated areas
Order GENTIANALES						
212	GENTIANACEAE	<i>Gentiana asclepiadea</i>	L.	frequent	perennial	Edges and grooves of forests
213		<i>Gentiana ciliata</i>	L.	sporadic	biannual	scrubs, edges of forests
214	APOCYNACEAE	<i>Vinca minor</i>	L.	sporadic	perennial	edges of forests, scrubs
215	ASCLEPIADACEAE	<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	(L.) Pers.	frequent	perennial	edges of forests, scrubs
Order OLEALES						
216	OLEACEAE	<i>Fraxinus excelsior</i>	L.	frequent	tree	forests, meadows, groves
217		<i>Syringa vulgaris</i>	L.	sporadic	shrub	Rocky slopes, groves
218		<i>Ligustrum vulgare</i>	L.	frequent	shrub	forests, scrubs, cultivated for green fences
Order SOLANALES						
219	SOLANACEAE	<i>Datura stramonium</i>	L.	frequent	annual	ruderal and cultivated areas
220	CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus arvensis</i>	L.	frequent	perennial	ruderal and cultivated areas
221	CUSCUTACEAE	<i>Cuscuta lupuliformis</i>	Krock.	sporadic	annual	Parasite of woody plants along waters
Order LAMIALES						
222	BORAGINACEAE	<i>Myosotis sylvatica</i>	(Ehrh.) Hoffm.	frequent	biannual	forests, groves, pastures, wet woodlands
223		<i>Pulmonaria officinalis</i>	L.	frequent	perennial	forests
224		<i>Symphytum tuberosum</i>	L.	frequent	perennial	forests, groves, moist pastures
225		<i>Symphytum</i>	Waldst. & Kit.	frequent	perennial	Forests, weedy

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
		<i>cordatum</i>	ex Willd.			
226	LAMIACEAE	<i>Ajuga reptans</i>	L.	frequent	perennial	scrubs, edges of forests
227		<i>Teucrium chamaedrys</i>	L.	frequent	bush	Sunny dry pastures
228		<i>Scutellaria galericulata</i>	L.	frequent	perennial	Sloughing pastures, water banks
229		<i>Prunella laciniata</i>	(L.) Nathhorst.	sporadic	perennial	pastures, sunny spots
230		<i>Prunella vulgaris</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs
231		<i>Glechoma hederacea</i>	L.	frequent	perennial	edges of forests, moist and shady spots
232		<i>Melittis melissophyllum</i>	L.	sporadic	perennial	edges of forests
233		<i>Lamium galeobdolon</i>	(L.) Ehrend. & Polatschek	frequent	perennial	edges of forests, moist and shady spots
234		<i>Lamium album</i>	L.	frequent	perennial	edges of forests, fertilized spots
235		<i>Galeopsis speciosa</i>	Mill.	frequent	annual	Clearings of forests, alongside streams
236		<i>Galeopsis tetrahit</i>	L.	frequent	annual	edges of forests, cultivated and ruderal areas
237		<i>Leonurus cardiaca</i>	L.	frequent	perennial	ruderal areas
238		<i>Stachys sylvatica</i>	L.	frequent	perennial	edges of forests
239		<i>Salvia glutinosa</i>	L.	frequent	perennial	forests, groves
240		<i>Thymus pulegioides</i>	L.	frequent	perennial	On poor, skeletal soils
241		<i>Origanum vulgare</i>	L.	frequent	perennial	scrubs, edges of forests, pastures
242		<i>Lycopus europaeus</i>	L.	frequent	perennial,	wetlands, on

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						water banks
243		<i>Mentha arvensis</i>	L.	frequent	perennial	moist spots
244		<i>Mentha longifolia</i>	(L.) Huds.	very frequent	perennial	Moist pastures
Order PLANTAGINALES						
245	PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i>	L.	frequent	perennial	pastures, Lucerne areas, non-saturated areas
246		<i>Plantago lanceolata</i>	L.	frequent	perennial	pastures, clover areas, ruderal areas
247		<i>Plantago media</i>	L.	frequent	perennial	Dry pastures, ruderal areas
Order SCROPHULARIALES						
248	SCROPHULARIACEAE	<i>Linaria vulgaris</i>	Mill.	frequent	perennial	cultivated and ruderal areas
249		<i>Scrophularia nodosa</i>	L.	frequent	perennial	edges of forests, moist spots
250		<i>Verbascum phlomoides</i>	L.	frequent	biannual	Sunny and dry spots
251		<i>Verbascum thapsus</i>	L.	frequent	biannual	Rocky and sunny areas
252		<i>Verbascum nigrum</i>	L.	frequent	perennial	forests
253		<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	L.	frequent	perennial	sloughing pastures, trenches
254		<i>Veronica beccabunga</i>	L.	frequent	perennial	water banks, wetlands and trenches
255		<i>Veronica chamaedrys</i>	L.	frequent	perennial	edges of forests
256		<i>Veronica montana</i>	L.	sporadic	perennial	shady and wet spots
257		<i>Veronica officinalis</i>	L.	frequent	perennial	edges and

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						clearings of forests, pastures
258		<i>Veronica persica</i>	Poir.	frequent	annual	cultivated and ruderal areas
259		<i>Veronica scutellata</i>	L.	frequent	perennial	sloughing pastures
260		<i>Veronica spicata</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs, dry areas
261		<i>Veronica teucrium</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs
262		<i>Veronica urticifolia</i>	Jacq.	frequent	perennial	moist and shady spots, valleys
263		<i>Digitalis grandiflora</i>	Mill.	frequent	perennial	Groves and edges of forests
264		<i>Euphrasia stricta</i>	J.P.Wolff ex J.F.Lehm.	frequent	annual	pastures, scrubs
265		<i>Pedicularis comosa</i>	L.	sporadic	perennial	rocks covered with grass
266		<i>Rhinanthus minor</i>	L.	frequent	annual	pastures
267		<i>Melampyrum bihariense</i>	A.Kern.	frequent	annual	pastures, scrubs
268		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	L.	frequent	annual	edges of forest
Order CAMPANULALES						
269	CAMPANULACEAE	<i>Campanula persicifolia</i>	L.	frequent	perennial	pastures, groves of forests
270		<i>Campanula patula</i>	L.	frequent	biannual	pastures, edges of forests
271		<i>Campanula abietina</i>	Griseb.	frequent	perennial	pastures, edges of forests
272		<i>Campanula rapunculoides</i>	L.	frequent	perennial	pastures, cultivated areas
273		<i>Campanula trachelium</i>	L.	frequent	perennial	Semi-shady spots from forests
274		<i>Phyteuma orbiculare</i>	L.	frequent	perennial	Rocky pastures
Order RUBIALES						

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
275	RUBIACEAE	<i>Galium aparine</i>	L.	frequent	annual	Cultivated, ruderal areas, edges of forests
276		<i>Galum cruciata</i>	(L.) Scop.	frequent	perennial	pastures
277		<i>Galium mollugo</i>	L.	frequent	perennial	scrubs, edges of forests
278		<i>Galium schultesii</i>	Vest.	frequent	perennial	Clearings and clearances of forests
279		<i>Galium verum</i>	Scop.	frequent	perennial	pastures
Order DIPSACALES						
280	CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i>	L.	frequent	shrub	edges of forests, scrubs, groves
281		<i>Viburnum opulus</i>	L.	frequent	shrub	edges of forests, scrubs, groves
282		<i>Lonicera nigra</i>	L.	sporadic	shrub	Forests, scrubs
283		<i>Lonicera xylosteum</i>	L.	frequent	shrub	Edges and groves of forests
284		<i>Symphoricarpos albus</i>	Blake	-	shrub	Cultivated ornamental
285	VALERIANACEAE	<i>Valeriana officinalis</i>	L.	frequent	perennial	Moist pastures, edges of forests
286	DIPSACACEAE	<i>Dipsacus laciniatus</i>	L.	frequent	biannual	edges of forests, edges of ape
287		<i>Knautia arvensis</i>	(L.) Coult.	frequent	perennial	scrubs, edges of forests
288		<i>Succisa pratensis</i>	Mnch.	sporadic	perennial	Moist pastures and scrubs
289		<i>Scabiosa columbaria</i>	L.	sporadic	perennial	scrubs, edges of forests, on skeletal soil
290		<i>Scabiosa ochroleuca</i>	L.	frequent	biannual	pastures, ruderal areas
Order ASTERALES						
291	ASTERACEAE	<i>Solidago virgaurea</i>	L.	frequent	perennial	edges of forests,

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						pastures
292		<i>Bellis perennis</i>	L.	frequent	perennial	Pastures
293		<i>Erigeron canadensis</i>	L.	very frequent	annual	ruderal areas, edges of forests
294		<i>Antennaria dioica</i>	(L.) Gaertn.	frequent	perennial	Poor pastures, sandy-gravel sub-layer
295		<i>Inula hirta</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs, edges of forests
296		<i>Telekia speciosa</i>	(Schreb.) Baumg.	frequent	perennial	Moist and shady spots alongside streams
297		<i>Bidens cernua</i>	L.	frequent	annual	Wetlands alongside water streams
298		<i>Bidens tripartita</i>	L.	frequent	annual	moist spots, groves, wetlands, alongside water streams
299		<i>Galinsoga parviflora</i>	Cav.	frequent	annual	cultivated and ruderal areas, especially on alluvial soils
300		<i>Galinsoga ciliata</i>	(Rafin.)Blake	sporadic	annual	cultivated and ruderal areas
301		<i>Achillea collina</i>	Becker ex Rchb.	frequent	perennial	pastures, scrubs, sometimes brackish areas
302		<i>Achillea millefolium</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs
303		<i>Chrysanthemum laucanthemum</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs, edges of forests
304		<i>Tanacetum vulgare</i>	L.	frequent	perennial	groves, ruderal areas
305		<i>Artemisia absinthium</i>	L.	frequent	perennial	ruderal areas
306		<i>Artemisia vulgaris</i>	L.	frequent	perennial	scrubs, ruderal

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						areas
307		<i>Tussilago farfara</i>	L.	frequent	perennial	on water banks, trenches, ravine
308		<i>Petasites hybridus</i>	(L.)Gaertner	frequent	perennial	water banks, groves, weedy
309		<i>Petasites albus</i>	(L.)Gaertner	frequent	perennial	Along streams, weedy areas
310		<i>Arnica montana</i>	L.	frequent	perennial	Pastures
311		<i>Doronicum austriacum</i>	Jacq.	frequent	perennial	Along streams, weedy areas, groves
312		<i>Senecio jacobaea</i>	L.	frequent	perennial	edges of forests, ruderal pastures
313		<i>Senecio viscosus</i>	L.	sporadic	annual	Groves and clearings of forests, pioneer specie
314		<i>Senecio vulgaris</i>	L.	frequent	annual	Non-cultivated and ruderal areas
315		<i>Carlina acaulis</i>	L.	frequent	monocarpica	Pastures
316		<i>Carlina vulgaris</i>	L.	frequent	biannual	Dry spots, pastures
317		<i>Arctium lappa</i>	L.	frequent	biannual	ruderal areas
318		<i>Arctium minus</i>	Bernh.	frequent	biannual	ruderal areas
319		<i>Arctium tomentosum</i>	Mill.	frequent	biannual	ruderal areas
320		<i>Carduus personatus</i>	(L.) Jacq.	frequent	perennial	Weedy areas, along streams
321		<i>Cirsium arvense</i>	(L.) Scop.	frequent	perennial	ruderal and cultivated areas, groves of forests, ruderal pastures
322		<i>Cirsium vulgare</i>	(Savi) Airy-Jav.	frequent	biannual	ruderal areas, scrubs
323		<i>Serratula tinctoria</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs, edges of forests

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
324		<i>Centaurea phrygia</i>	L.	frequent	perennial	edges of forests, pastures
325		<i>Cichorium intybus</i>	L.	very frequent	perennial	ruderal and cultivated areas
326		<i>Lapsana communis</i>	L.	frequent	annual	shady spots, clearings of forests, ruderal areas
327		<i>Aposeris foetida</i>	(L.) Less.	sporadic	perennial	forests, especially in beechwoods
328		<i>Hypochaeris maculata</i>	L.	frequent	perennial	pastures, edges of forest
329		<i>Hypochaeris radicata</i>	L.	frequent	perennial	pastures, specie growing on limestone soil
330		<i>Leontodon autumnalis</i>	L.	frequent	perennial	pastures
331		<i>Leontodon hispidus</i>	L.	frequent	perennial	pastures
332		<i>Tragopogon orientalis</i>	L.	frequent	biannual	pastures, scrubs, ruderal areas
333		<i>Scorzonera rosea</i>	W. et K.	sporadic	perennial	Moist and shady pastures
334		<i>Taraxacum officinale</i>	Weber	very frequent	perennial	cultivated and ruderal areas
335		<i>Mycelis muralis</i>	(L.) Dumort.	frequent	perennial	forests, scrubs, weedy areas
336		<i>Sonchus arvensis</i>	L.	very frequent	perennial	cultivated and ruderal areas
337		<i>Sonchus asper</i>	(L.) Hill.	frequent	annual	cultivated areas on rows
338		<i>Sonchus oleraceus</i>	L.	frequent	annual	cultivated and ruderal areas
339		<i>Crepis tectorum</i>	L.	frequent	annual	Dry and poor spots
340		<i>Prenanthes purpurea</i>	L.	frequent	perennial	forests, groves of

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						forests
341		<i>Hieracium aurantiacum</i>	L.	frequent	perennial	Pastures
342		<i>Hieracium pilosella</i>	L.	very frequent	perennial	Sunny pastures, pioneer specie
Order ALISMATALES						
343	ALISMATACEAE	<i>Alisma plantago-aquatica</i> .	L.	frequent	perennial	wetlands, on water banks, ponds
344		<i>Sagittaria sagittifolia</i>	L.	frequent	perennial	ponds, still and smooth running waters
Order NAJADALES						
345	POTAMOGETONACEAE	<i>Potamogeton crispus</i>	L.	very frequent	perennial	Still and smooth running waters
Order LILIALES						
346	LILIACEAE	<i>Colchicum autumnale</i>	L.	frequent	perennial	Oak forests and pastures
347		<i>Lilium martagon</i>	L.	frequent	perennial	scrubs, forests, edges of forests
348		<i>Convallaria maialis</i>	L.	fecventa	perennial	forests, scrubs, mountain pastures
349		<i>Polygonatum verticillatum</i>	(L.) All.	frequent	perennial	forests, scrubs
350		<i>Maianthemum bifolium</i>	(L.) F.W.Schmidt	frequent	perennial	forests, scrubs, rocks
351	ALLIACEAE	<i>Allium ursinum</i>	L.	frequent	perennial	forests of deciduous trees
352	AMARYLLIDACEAE	<i>Galanthus nivalis</i>	L.	frequent	perennial	forests, scrubs, pastures
353	IRIDACEAE	<i>Crocus heuffelianus</i>	Herbert	frequent	perennial	Groves of forests, pastures
Order ORCHIDALES						
354	ORCHIDACEAE	<i>Dactylorhiza</i>	L. Soo	frequent	perennial	pastures, groves

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
		<i>maculata</i>				and edges of forests
355		<i>Gymnadenia conopsea</i>	(L.) R.Br.	frequent	perennial	pastures, scrubs, edges of forests
356		<i>Epipactis helleborine</i>	(L.)Crantz	frequent	perennial	forests, scrubs
Order JUNCALES						
357	JUNCACEAE	<i>Juncus articulatus</i>	L.	frequent	perennial	Moist pastures, sandy alluviums
358		<i>Juncus bufonius</i>	L.	frequent	perennial	moist spots, sometimes saturated
359		<i>Juncus conglomeratus</i>	L.	frequent	perennial	sloughing pastures
360		<i>Juncus effusus</i>	L.	frequent	perennial	sloughing pastures, trenches
361		<i>Juncus gerardi</i>	Lois.	frequent	perennial	Moist and saturated pastures, on sandy soils
362		<i>Juncus tenuis.</i>	Willd	frequent	perennial	Moist pastures, edges of roads
363		<i>Luzula campestris</i>	(L.) DC.	frequent	perennial	pastures, edges of forests
364		<i>Luzula luzuloides</i>	(Lam.) Dandy & Wilmott	frequent	perennial	forests, clearings of forests, pastures
365		<i>Luzula multiflora</i>	(Retz.) Lej.	frequent	perennial	Groves of forests
366		<i>Luzula pilosa</i>	(L.) Willd.	sporadic	perennial	Forests
367		<i>Luzula sylvatica</i>	(Huds.) Gaudin	frequent	perennial	forests, clearings of forests
Order CYPERALES						
368	CYPERACEAE	<i>Scirpus sylvaticus</i>	L.	frequent	perennial	Wet and shady lands
369		<i>Eriophorum latifolium</i>	Hoppe.	frequent	perennial	sloughing

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						pastures
370		<i>Eleocharis palustris</i>	(L.) Roem et Schult.	frequent	perennial	wetlands, alongside waters
371		<i>Carex hirta</i>	L.	frequent	perennial	Nearby ponds, moist pastures
372		<i>Carex pallescens</i>	L.	frequent	perennial	Moist pastures, groves and edges of forests
373		<i>Carex pilosa.</i>	Scop	frequent	perennial	forests, groves
374		<i>Carex silvatica.</i>	Huds	frequent	perennial	forests, groves
Order POALES						
375	POACEAE	<i>Festuca ovina</i>	L.	frequent	perennial	Pastures
376		<i>Festuca pratensis</i>	Huds.	frequent	perennial	Pastures
377		<i>Festuca rubra</i>	L.	frequent	perennial	pastures, groves of forests
378		<i>Lolium perenne</i>	L.	frequent	perennial	pastures, cultivated and ruderal areas
379		<i>Poa annua</i>	L.	very frequent	annual-perennial	cultivated and ruderal areas, moist pastures
380		<i>Poa nemoralis</i>	L.	frequent	perennial	forests, scrubs, rocks covered with grass
381		<i>Poa pratensis</i>	L.	frequent	perennial	pastures, edges of forests, ruderal areas
382		<i>Dactylis glomerata</i>	L.	frequent	perennial	pastures, edges of forests
383		<i>Cynosurus cristatus</i>	L.	frequent	perennial	pastures
384		<i>Briza media</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs, edges of forests
385		<i>Melica nutans</i>	L.	frequent	perennial	forests
386		<i>Bromus inermis</i>	Leyss.	frequent	perennial	pastures, on sunny and dry

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						slopes
387		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	(Huds.) P.Beauv.	frequent	perennial	pastures, shady spots
388		<i>Arrhenatherum elatius</i>	(L.) J. et C. Presl.	frequent	perennial	pastures, scrubs
389		<i>Deschampsia caespitosa</i>	(L.) Beauv.	frequent	perennial	pastures, weedy areas, groves of forests
390		<i>Deschampsia flexuosa</i>	(L.) Trin.	frequent	perennial	forests, groves (especially spruce forests)
391		<i>Anthoxantum odoratum</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs
392		<i>Holcus lanatus</i>	L.	frequent	perennial	pastures, edges and clearings of forests
393		<i>Agrostis capillaris</i>	L.	frequent	perennial	pastures, scrubs, groves of forests
394		<i>Calamagrostis arundinacea</i>	(L.) Roth	frequent	perennial	weedy, groves and clearings of forests
395		<i>Calamagrostis epigejos</i>	(L.) Roth	frequent	perennial	pastures on alluviums, sands, disturbed lands
396		<i>Milium effusum</i>	L.	frequent	perennial	forests, weedy areas
397		<i>Nardus stricta</i>	L.	frequent	perennial	Acid mountain pastures, a specie growing on limestone soil
398		<i>Echinochloa crus-galli</i>	(L.) P.B.	very frequent	annual	in rows crops, on irrigated or alluvium soils
Order TYPHALES						
399	SPARGANIACEAE	<i>Sparganium erectum</i>	L.	frequent	perennial	On the edge of

No.	Scientific name		Author	Distribution	Life expectancy	Distribution
	Family	Genera, specie				
						still or smooth running waters
400	TYPHACEAE	<i>Typha angustifolia</i>	L.	frequent	perennial	On the edge of still or smooth running waters
401		<i>Typha latifolia</i>	L.	frequent	perennial	On the edge of still or smooth running waters, scrubs, wetlands
Order ARALES						
402	ARACEAE	<i>Arum maculatum</i>	L.	frequent	perennial	forests, on soils rich in humus
403	LEMNACEAE	<i>Lemna minor</i>	L.	frequent	perennial	Still waters

Inventarul speciilor de floră din zona proiectului Roșia Montană

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
Increngatura PTERIDOPHYTA						
Clasa LYCOPODIOPSIDA						
Ordinul LYCOPODIALES						
1	LYCOPODIACEAE	<i>Lycopodium selago</i>	(L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	sporadica	perena	Locuri inierbate, umede, paduri, tufarisuri, turbarii.
2		<i>Lycopodium annotinum</i>	L.	sporadica	perena	Locuri umede, mlastini, paduri, turbarii.
Clasa EQUISETOPSIDA						
Ordinul EQUISETALES						
3	EQUISETACEAE	<i>Equisetum arvense</i>	L.	frecventa	perena	Lunci, locuri nisipoase, ogoare
4		<i>Equisetum telmateia</i>	Ehrh.	frecventa	perena	Paduri, zavoai, pajisti, malul apelor.
5		<i>Equisetum fluviatile</i>	L.	frecventa	perena	Pajisti inmlastinite, malul apelor.
6		<i>Equisetum palustre</i>	L.	frecventa	perena	Pajisti inmalstinite, turbarii.
Clasa POLYPODIACEAE						
Ordinul POLYPODIALES						
7	POLYPODIACEAE	<i>Polypodium vulgare</i>	L.	frecventa	perena	paduri, stancarii umbroase
8	BLECHNACEAE	<i>Blechnum spicant</i>	(L.) Roth	sporadica	perena	pajisti, tufarisuri, relict tertiar
9	DENNSTAEDTIACEAE	<i>Pteridium aquilinum</i>	(L.)Kuhn	frecventa	perena	marginii si taieturi de paduri, pajisti, pe soluri nisipoase, scheletice
10	ASPLENIACEAE	<i>Asplenium scolopendrium</i>	(L.) Newman	sporadica	perena	specie saxatila, calcicola
11		<i>Asplenium</i>	(L.) Hoffm.	frecventa	perena	pe stancarii, specie

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
		<i>septentrionale</i>				calcifuga
12		<i>Asplenium trichomanes</i>	L.	frecventa	perena	pe stancarii
13		<i>Athyrium filix-femina</i>	(L.) Roth	frecventa	perena	paduri, buruienarisuri
14		<i>Cystopteris fragilis</i>	(L.) Bernh.	frecventa	perena	stancarii
15		<i>Dryopteris filix-mas</i>	(L.) Schott	frecvanta	perena	paduri, tufarisuri, buruienarisuri
16		<i>Dryopteris carthusiana</i>	(Vill.)H. P. Fuchs	frecventa	perena	zavoiaie, tufarisuri, margini de turbarii
17		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	(L.) Newman	frecventa	perena	paduri, buruienarisuri.
18		<i>Phegopteris connectilis</i>	(Michx.) Watt	frecventa	perena	paduri, tufarisuri
Increngatura SPERMATOPHYTA						
Clasa PINOPSIDA						
Ordinul PINALES						
19	PINACEAE	<i>Abies alba</i>	Mill.	frecvent	arbore	zone montane
20		<i>Picea abies</i>	(L.) Karsten	frecvent	arbore	zone montane
21		<i>Pinus sylvestris</i>	L.	frecvent	arbore	-
22	CUPRESSACEAE	<i>Juniperus communis</i>	L.	frecvent	arbust	raristi si margini de padure, pajisti
Clasa MAGNOLIOPSIDA						
Ordinul BERBERIDALES						
23	BERBERIDACEAE	<i>Berberis vulgaris</i>	L.	sporadic	arbust	tufarisuri insorite
Ordinul ARISTOLOCHIALES						
24	ARISTOLOCHIACEAE	<i>Asarum europaeum</i>	L.	frecventa	perena	pe soluri slab acide, bogate in humus
Ordinul RANUNCULALES						
25	RANUNCULACEAE	<i>Actaea spicata</i>	L.	sporadica	perena	buruienarisuri, paduri
26		<i>Helleborus purpurascens</i>	Waldst. & Kit.	frecventa	perena	margini de paduri
27		<i>Caltha palustis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti inmlastinite
28		<i>Trollius europaeus</i>	L.	frecventa	perena	pe pajisti

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
29		<i>Anemone nemorosa</i>	L.	frecventa	perena	paduri, tufarisuri
30		<i>Picauisatilla montana</i>	(Hoppe.) Reichenb.	sporadica	perena	zona montana si de silvostepa
31		<i>Hepatica nobilis</i>	Schreber	sporadica	perena	paduri, tufarisuri
32		<i>Clematis vitalba</i>	L.	frecventa	liana	margini de paduri, tufarisuri, zavoai
33		<i>Ranunculus repens</i>	L.	foarte frecventa	perena	locuri umede
34		<i>Ranunculus ficaria</i>	L.	frecventa	perena	paduri, zavoai, livezi.
35		<i>Ranunculus sceleratus</i>	L.	frecventa	anuala	locuri mlastinoase
36		<i>Adonis vernalis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
Ordinul PAPAVERALES						
37	PAPAVERACEAE	<i>Papaver rhoeas</i>	L.	frecventa	anuala	in culture de cereale paioase si locuri rudera
38		<i>Chelidonium majus</i>	L.	frecventa	perena	locuri rudera din jurul asezarilor omenesti
Ordinul URTICALES						
39	ULMACEAE	<i>Ulmus laevis</i>	Pallas	sporadic	arbore	lunci
40	CANNABACEAE	<i>Humulus lupulus</i>	L.	sporadica	perena	lunci, zavoai
41		<i>Cannabis sativa ssp spontanea</i>	L. (Serebr.)	sporadica	anuala	buruienarisuri, locuri rudera
42	URTICACEAE	<i>Urtica urens</i>	L.	frecventa	anuala	locuri rudera, nitrofile
43		<i>Urtica dioica</i>	L.	frecventa	perena	locuri rudera, tarlite
Ordinul FAGALES						
44	FAGACEAE	<i>Fagus sylvatica</i>	L.	frecvent	arbore	etajul gorunului- etajul fagului
45		<i>Quercus petraea</i>	(Matt.) Liebl.	frecvent	arbore	etajul gorunului
46		<i>Quercus robur</i>	L.	frecvent	arbore	zona padurilor de stejar

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
47	BETULACEAE	<i>Betula pendula</i>	Roth	frecvent	arbore	specie pioniera, in locuri insorite, taieturi de paduri.
48		<i>Alnus viridis</i>	(Chaix) DC.	frecvent	arbust	in vai si depresiuni, cultivat pentru fixarea terenurilor degradate
49		<i>Alnus glutinosa</i>	(L.) Gaertn.	frecvent	arbore	lunci, pajisti inmlastinite, malul apelor
50		<i>Alnus incana</i>	(L. Moench)	frecvent	arbore	zavoai, lunci, specie fixatoare de sol, pioniera.
51	CORYLACEAE	<i>Corylus avellana</i>	L.	frecvent	arbust	zavoai, margini de paduri, pe soluri revene.
52		<i>Carpinus betulus</i>	L.	frecvent	arbore	paduri de amestec
Ordinul CARYOPHYLLALES						
53	PHYTOLACACEAE	<i>Phytolacca americana</i>	L.	cultivata	perena	cultivata si subspontana prin gradini
54	CARYOPHYLLACEAE	<i>Scleranthus annuus</i>	L.	frecventa	anuala	locuri nisipoase, pietroase, sarace in calcar.
55		<i>Sagina procumbens</i>	L.	frecventa	perena	pe marginea paraielor, locuri nisipoase
56		<i>Arenaria serpyllifolia</i>	L.	frecventa	anuala	ogoare, locuri nisipoase
57		<i>Moehringia trinervia</i>	(L.) Clairv	frecventa	anuala	locuri umbroase umede, paduri, zavoai.
58		<i>Moehringia muscosa</i>	L.	frecventa	perena	locuri umbrite, umede
59		<i>Stellaria nemorum</i>	L.	frecventa	perena	paduri, zavoai

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
60		<i>Stellaria media</i>	(L.) Cyr.	frecventa	anuala	locuri cultivate si ruderales
61		<i>Stellaria graminea</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
62		<i>Cerastium holosteoides</i>	Baumg.	frecventa	perena	pajisti
63		<i>Cerastium arvense</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
64		<i>Gypsophila muralis</i>	L.	sporadica	anuala	locuri temporar inundate, crovuri, suporta saraturarea slaba.
65		<i>Dianthus armeria</i>	L.	sporadica	anuala	pajisti, tufarisuri
66		<i>Dianthus carthusianorum</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
67		<i>Silene alba</i>	(Miller) Krause	frecventa	anuala	pajisti ruderales
68		<i>Silene vulgaris</i>	(Mnch) Garcke	sporadica	perena	specie pioniera, creste pe soluri erodate.
69		<i>Silene nutans</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
70		<i>Lychnis flos-cuculi</i>	L.	frecventa	perena	pajisti umede, inmlastinite
71		<i>Lychnis viscaria</i>	L.	sporadica	perena	pajisti, pe locuri pietroase
72		<i>Spergula arvensis</i>	L.	frecventa	anuala	in buruienarisuri segetale si uneori in culture.
73	AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus retroflexus</i>	L.	foarte frecventa	anuala	in locuri cultivate cu prasitoare.
74	CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium botrys</i>	L.	sporadica	anuala	nispuri si pietrisuri aluvionare
75		<i>Chenopodium polyspermum</i>	L.	frecventa	anuala	buruienarisuri ruderales si segetale.
76		<i>Chenopodium album</i>	L.	foarte frecventa	anuala	locuri ruderales si culture de prasitoare.
77		<i>Atriplex patula</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderales si

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						cultivate
Ordinul POLYGONALES						
78	POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderales, in culturi de paioase.
79		<i>Polygonum amphibium</i>	L.	sporadica	anuala	pe soluri aluviale
80		<i>Polygonum persicaria</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderales
81		<i>Polygonum hydropiper</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderales umede, inundate, mlastini.
82		<i>Polygonum mite</i>	Schrank	frecventa	anuala	locuri umede, santuri
83		<i>Polygonum convolvulus</i>	L.	frecventa	anuala	buruiana in culturi de paioase si prasitoare.
84		<i>Polygonum dumetorum</i>	L.	sporadic	anuala	taieturi de padure, pe malul apelor.
85		<i>Rumex acetosella</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, pe soluri sarace, moderat acide.
86		<i>Rumex acetosa</i>	L.	frecventa	perena	pe soluri profunde, jilave.
Ordinul SAXIFRAGALES						
87	GROSSULARIACEAE	<i>Ribes grossularia</i>	L.	cultivata	arbust	margini de paduri, gradini
88	CRASSULACEAE	<i>Sedum album</i>	L.	sporadica	perena	stancarii, pietrisuri
89		<i>Sedum acre</i>	L.	frecventa	perena	, pajisti rarite, uscate, pe sol scheletic, ziduri, nisipuri, pietrisuri
90						
91	SAXIFRAGACEAE	<i>Saxifraga paniculata</i>	Miller	frecventa	perena	stancarii, soluri scheletice, pietroase.

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
Ordinul ROSALES						
92	ROSACEAE	<i>Spiraea ulmifolia</i>	Scop.	frecvent	arbust	soluri scheletice, stancarii inierbate
93		<i>Rubus caesius</i>	L.	frecvent	arbust	marginii de paduri, lunci, ogoare.
94		<i>Rubus hirtus</i>	Waldst. & Kit.	frecvent	arbust	paduri, locuri umbroase
95		<i>Rubus idaeus</i>	L.	frecvent	arbust	marginii si taeturi de paduri, raristi, specie pioniera.
96		<i>Fragaria vesca</i>	L.	frecventa	perena	raristi de padure
97		<i>Fragaria viridis</i>	Weston.	frecventa	perena	pajisti, locuri insorite
98		<i>Potentilla erecta</i>	(L.) Raeusch.	frecventa	perena	pajisti umee, turbarii
99		<i>Potentilla argentea</i>	L.	frecventa	perena	pajisti slab acide.
100		<i>Potentilla recta</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarsuri.
101		<i>Geum urbanum</i>	L.	frecventa	perena	marginii si raristi de padure, locuri ruderaie.
102		<i>Filipendula hexapetala</i>	(L.) Gilib.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
103		<i>Filipendula ulmaria</i>	(L.) Maxim.	frecventa	perena	pajisti, buruienarisuri, zavoaiie.
104		<i>Alchemilla vulgaris</i>	L. Frohner.	frecventa	perena	pajisti
105		<i>Agrimonia eupatoria</i>	L.	frecventa	perena	marginii si raristi de padure, locuri ruderaie, pe soluri afanate.
106		<i>Sanguisorba officinalis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti umede
107		<i>Sanguisorba minor</i>	Scop.	frecventa	perena	specie calcifila, pioniera.
108		<i>Rosa canina</i>	L.	frecventa	arbust	marginii de padure, pajisti.
109		<i>Cotoneaster</i>	Medik.	sporadic	arbust	raristi si marginii de

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
		<i>integerrimus</i>				padure, pe soluri scheletice.
110		<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	frecvent	arbust	marginii, raristi de padure.
111		<i>Prunus spinosa</i>	L.	frecvent	arbust	marginii de paduri, tufarisuri.
112		<i>Sorbus aucuparia</i>	L.	frecvent	arbore	raristi si taieturi de padure, adesea pe soluri scheletice
113		<i>Sorbus torminalis</i>	(L.) Crantz	sporadic	arbore	raristi si taieturi de padure, adesea pe soluri scheletice
114		<i>Cerasus avium</i>	(L.) Mnch.	sporadic	arbore	paduri, marginii de paduri.
Ordinul FABALES						
115	FABACEAE	<i>Genista tinctoria</i>	L.	frecvent	subarbust	pajisti degradate, insorite
116		<i>Ononis arvensis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, lunci
117		<i>Medicago lupulina</i>	L.	frecventa	anuala	pajisti, tufarisuri, zavoai
118		<i>Melilotus albus</i>	Medic.	frecventa	bisanuala	pajisti, locuri ruderaie
119		<i>Melilotus officinalis</i>	(L.) Medic.	frecventa	bisanuala	pajisti, locuri ruderaie
120		<i>Trifolium repens</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, locuri bine drenate
121		<i>Trifolium montanum</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, marginii de padure
122		<i>Trifolium pratense</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, raristi de padure
123		<i>Trifolium medium</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, marginii de padure
124		<i>Trifolium arvense</i>	L.	frecventa	anuala	miristi, ogoare, soluri nisipoase
125		<i>Anthyllis vulneraria</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, stancarii

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						calcaroase
126		<i>Lotus corniculatus</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
127		<i>Robinia pseudacacia</i>	L.	frecventa	arbore	subspontan, naturalizat, fixeaza solul
128		<i>Astragalus glycyphyllus</i>	L.	frecventa	perena	margini de paduri, tufarisuri
129		<i>Vicia cracca</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, margini de padure
130		<i>Lathyrus pratensis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, zavoai
131		<i>Lathyrus sylvestris</i>	L.	frecventa	perena	tufarisuri, locuri ruderae
132		<i>Lathyrus niger</i>	(L.) Bernh	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
133		<i>Vicia dumetorum</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
Ordinul MYRTALES						
134	LYTHRACEAE	<i>Lythrum salicaria</i>	L.	frecventa	perena	pajisti inmlastinite, malul apelor, zavoai
135	ONAGRACEAE	<i>Oenothera biennis</i>	L.	frecventa	bianuala	locuri nisipoase, malul apelor
136		<i>Epilobium montanum</i>	L.	frecventa	perena	margini si taieturi de padure
137		<i>Epilobium angustifolium</i>	(L.) Scop.	frecventa	perena	margini si taieturi de padure, raristi, doboraturi, arsuri de padure
Ordinul THYMELEALES						
138	THYMELEACEAE	<i>Daphne mezereum</i>	L.	frecventa	arbust	raristi de padure
Ordinul CORNACEAE						
139	CORNACEAE	<i>Cornus mas</i>	L.	frecvent	arbust	paduri, tufarisuri
Ordinul SANTALALES						
140	LORANTHACEAE	<i>Viscum album</i>	L.	-	arbust	parazit pe arbori din clasa Dicotyledonatae

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
Ordinul CELASTRALES						
141	CELASTRACEAE	<i>Euonymus europaeus</i>	L.	frecvent	arbust	paduri, tufarisuri
Ordinul EUPHORBIALES						
142	EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	L.	frecventa	perena	paduri, tufarisuri
143		<i>Euphorbia cyparissias</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, locuri ruderales
144		<i>Mercurialis perennis</i>	L.	frecventa	perna	pajisti, pe soluri bogate in humus
Ordinul RHAMNALES						
145	RHAMNACEAE	<i>Rhamnus cathartica</i>	L.	frecvent	arbust	marginii, de paduri, tufarisuri
146		<i>Frangula alnus</i>	Miller	frecvent	arbust	paduri, zavoai, lunci, mlastini
Ordinul SAPINDALES						
147	ACERACEAE	<i>Acer campestre</i>	L.	frecvent	arbore	paduri, marginii de paduri
148		<i>Acer platanoides</i>	L.	frecvent	arbore	paduri, cultivat
149		<i>Acer pseudoplatanus</i>	L.	frecvent	arbore	paduri, raristi de padure
Ordinul GERANIALES						
150	OXALIDACEAE	<i>Oxalis acetosella</i>	L.	frecventa	perena	paduri, locuri umbroase
151	GERANIACEAE	<i>Geranium robertianum</i>	L.	frecventa	anuala	paduri, tufarisuri, buruienarisuri
152		<i>Geranium molle</i>	Burm.	frecventa	anuala	paduri, tufarisuri, buruienarisuri
153		<i>Geranium pratense</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, marginii de paduri
154		<i>Geranium phaeum</i>	L.	frecventa	anuala	locuri umede, marginii de paduri
155	BALSAMINACEAE	<i>Impatiens glandulifera</i>	Royle	-	anuala	cultivata, originara din India
156		<i>Impatiens balsamina</i>	L.	-	anuala	cultivata, originara

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						din India
157		<i>Impatiens noli-tangere</i>	L.	frecventa	anuala	locuri umede, umbroase, zavoai, pe langa paraie
Ordinul LINALES						
158	LINACEAE	<i>Linum catharticum</i>	L.	sporadica	anuala	pajisti, tufarisuri, locuri umede
Ordinul POLYGALALES						
159	POLYGALACEAE	<i>Polygala vulgaris</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
Ordinul APIALES						
160	ARALIACEAE	<i>Hedera helix</i>	L.	frecvent	liana	zavoai, locuri umbroase
161	APIACEAE	<i>Sanicula europaea</i>	L.	frecventa	perena	paduri, zavoai
162		<i>Torilis arvensis</i>	(Hudson.) Link.	frecventa	anuala	locuri ruderae si cultivate, plantatii de salcam
163		<i>Astrantia major</i>	L.	frecventa	perena	tufarisuri, buruienarisuri, pajisti
164		<i>Anthriscus sylvestris</i>	(L.) Hoffm.	frecventa	bianuala	margini de paduri, zavoai
165		<i>Daucus carota ssp carota</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderae
166		<i>Carum carvi</i>	L.	frecventa	bianuala	pajisti, locuri ingrasate
167		<i>Aegopodium podagraria</i>	L.	frecventa	perena	raristi si margini de paduri, pajisti umede, livezi
168		<i>Pimpinella saxifraga</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
169		<i>Angelica silvestris</i>	L.	frecventa	bianuala	pajisti inmalstinite, pe malul apelor
170		<i>Ferulago sylvatica</i>	(Bess.) Rchb.	frecventa	perena	margini de paduri
171		<i>Peucedanum oreoselinum</i>	(L.) Mnch.	frecventa	perena	tufarisuri, margini de padure
172		<i>Heracleum sphondylium</i>	L.	frecventa	bianuala	pajisti, buruienarisuri,

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						zavoai
173		<i>Pastinaca sativa</i>	L.	frecventa	bianuala	pajisti, buruienarisuri, zavoai
Ordinul THEALES						
174	HYPERICACEAE	<i>Hypericum perforatum</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
Ordinul MALVALES						
175	TILIACEAE	<i>Tilia platyphyllos</i>	Scop.	sporadic	arbore	paduri, si cultivat ornamental
176		<i>Tilia tomentosa</i>	Moench	frecvent	arbore	paduri, si cultivat ornamental
177	MALVACEAE	<i>Malva neglecta</i>	Wallr.	frecventa	anuala	locuri ruderales, langa garduri, curti
Ordinul VIOLALES						
178	VIOLACEAE	<i>Viola tricolor</i>	L.	frecventa	anuala	pajisti, locuri cultivate
179	CISTACEAE	<i>Helianthemum nummularium</i>	(L.) Mill.	frecventa	subarbust	pajisti, tufarisuri, stancarii inierbate
Ordinul CAPPARALES						
180	BRASSICACEAE	<i>Sisymbrium officinale</i>	(L.) Scop.	frecventa	anuala	locuri ruderales
181		<i>Sisymbrium loeselli</i>	Jusl.	frecventa	anuala	locuri ruderales
182		<i>Alliaria petiolata</i>	Andrz.	frecventa	bianuala	locuri umbroase, paduri, margini de paduri
183		<i>Bunias orientalis</i>	L.	frecventa	bianuala	pajisti, livezi
184		<i>Erysimum cheiranthoides</i>	L.	sporadica	anuala	locuri ruderales, malul apelor
185		<i>Hesperis matronalis</i>	L.	sporadica	bianuala	margini de paduri, de-a lungul vailor
186		<i>Barbarea vulgaris</i>	R.Br.	frecventa	bianuala	locuri umede, zavoai, malul apelor
187		<i>Rorippa silvestris</i>	(L.) Bess.	frecventa	perena	locuri umede,

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						zavoaiie, malul apelor
188		<i>Armoracia rusticana</i>	(Lam.) G.M.Sch.	-	perena	subspontana, cultivata
189		<i>Cardamine hirsuta</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderaie, cultivate, tufarisuri
190		<i>Lunaria rediviva</i>	L.	sporadica	perena	vai, chei, pe soluri bogate in humus
191		<i>Capsella bursa-pastoris</i>	(L.) Medic.	foarte frecventa	anuala	locuri ruderaie si cultivate
192		<i>Thlaspi arvense</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderaie si culturi
193		<i>Lepidium campestre</i>	(L.) R.Br.	frecventa	anuala	locuri ruderaie si cultivate
194		<i>Sinapis arvensis</i>	L.	foarte frecventa	anuala	locuri ruderaie si culturi
195		<i>Raphanus raphanistrum</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderaie si culturi
196		<i>Dentaria bulbifera</i>	L.	frecventa	perena	paduri
Ordinul SALICALES						
197	SALICACEAE	<i>Salix purpurea</i>	L.	frecventa	arbust	pe prundisurile apleor, soluri aluviale, scheletice
198		<i>Salix silesiaca</i>	Willd.	frecventa	arbust	raristi si taieturi de padure, soluri umede
199		<i>Salix caprea</i>	L.	frecventa	arbore	raristi si taieturi de padure
200		<i>Salix viminalis</i>	L.	sporadic	arbust	zavoaiie, pe malul apelor
201		<i>Populus nigra</i>	L.	frecvent	arbore	lunci, zavoaiie, depresiuni
202		<i>Populus tremula</i>	L.	frecvent	arbore	margini si taieturi de padure
Ordinul ERICALES						

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
203	ERICACEAE	<i>Bruckenthalia spiculifolia</i>	(Salisb.) Rchb.	frecvent	arbust	pajisti si raristi de padure
204		<i>Calluna vulgaris</i>	(L.) Hull	sporadic	arbust	pajisti si raristi de padure, specie pioniera, calcifuga
205		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	L.	frecvent	subarbust	pajisti, raristi de padure
206		<i>Vaccinium myrtillus</i>	L.	frecvent	subarbust	raristi si taieturi de padure
Ordinul PRIMULALES						
207	PRIMULACEAE	<i>Primula elatior</i>	(L.) Grufb.	sporadica	perena	pajisti insorite, substrat pietros
208		<i>Primula officinalis</i>	(L.) Hil	frecventa	perena	marginii si raristi de padure
209		<i>Lysimachia nummularia</i>	L.	frecventa	perena	pajisti umede, santuri
210		<i>Lysimachia punctata</i>	L.	frecventa	perena	pe malul apelor, mlastini, tufarisuri
211		<i>Anagallis arvensis</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderales si cultivate
Ordinul GENTIANALES						
212	GENTIANACEAE	<i>Gentiana asclepiadea</i>	L.	frecventa	perena	marginii si raristi de padure
213		<i>Gentiana ciliata</i>	L.	sporadica	bianuala	tufarisuri, marginii de padure
214	APOCYNACEAE	<i>Vinca minor</i>	L.	sporadica	perena	marginii de paduri, tufarisuri
215	ASCLEPIADACEAE	<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	(L.) Pers.	frecventa	perena	marginii de paduri, tufarisuri
Ordinul OLEALES						
216	OLEACEAE	<i>Fraxinus excelsior</i>	L.	frecvent	arbore	paduri, lunci, zavoai
217		<i>Syringa vulgaris</i>	L.	sporadic	arbust	coaste pietroase, zavoai
218		<i>Ligustrum vulgare</i>	L.	frecvent	arbust	paduri, tufarisuri,

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						cultivat pentru garduri vii
Ordinul SOLANALES						
219	SOLANACEAE	<i>Datura stramonium</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderales si cultivate
220	CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus arvensis</i>	L.	frecventa	perena	locuri ruderales si cultivate
221	CUSCUTACEAE	<i>Cuscuta lupuliformis</i>	Krock.	sporadica	anuala	parazita pe plante lemnoase de-a lungul apelor
Ordinul LAMIALES						
222	BORAGINACEAE	<i>Myosotis sylvatica</i>	(Ehrh.) Hoffm.	frecventa	bianuala	paduri, zavoai, pajisti tarlite
223		<i>Pulmonaria officinalis</i>	L.	frecventa	perena	paduri
224		<i>Symphytum tuberosum</i>	L.	frecventa	perena	paduri, zavoai, pajisti umede
225		<i>Symphytum cordatum</i>	Waldst. & Kit. ex Willd.	frecventa	perena	paduri, buruienarisuri
226	LAMIACEAE	<i>Ajuga reptans</i>	L.	frecventa	perena	tufarisuri, margini de padure
227		<i>Teucrium chamaedrys</i>	L.	frecvent	subarbust	pajisti insorite, aride
228		<i>Scutellaria galericulata</i>	L.	frecventa	perena	pajisti mlastinoase, malul apelor
229		<i>Prunella laciniata</i>	(L.) Nathhorst.	sporadica	perena	pajisti, locuri insorite
230		<i>Prunella vulgaris</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
231		<i>Glechoma hederacea</i>	L.	frecventa	perena	margini de paduri, locuri umede si umbrite
232		<i>Melittis melissophyllum</i>	L.	sporadica	perena	margini de paduri
233		<i>Lamium galeobdolon</i>	(L.) Ehrend. & Polatschek	frecventa	perena	margini de paduri, locuri umede si umbrite

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
234		<i>Lamium album</i>	L.	frecventa	perena	margini de paduri, locuri ingrasate
235		<i>Galeopsis speciosa</i>	Mill.	frecventa	anuala	taieturi de paduri, in lungul paraielor
236		<i>Galeopsis tetrahit</i>	L.	frecventa	anuala	margini de paduri, locuri cultivate si ruderaie
237		<i>Leonurus cardiaca</i>	L.	frecventa	perena	locuri ruderaie
238		<i>Stachys sylvatica</i>	L.	frecventa	perena	margini de padure
239		<i>Salvia glutinosa</i>	L.	frecventa	perena	paduri, zavoai
240		<i>Thymus pulegioides</i>	L.	frecventa	perena	pe soluri sarace, scheletice
241		<i>Origanum vulgare</i>	L.	frecventa	perena	tufarisuri, margini de paduri, pajisti
242		<i>Lycopus europaeus</i>	L.	frecventa	perena,	mIastini, pe malul apelor
243		<i>Mentha arvensis</i>	L.	frecventa	perena	locuri umede
244		<i>Mentha longifolia</i>	(L.) Huds.	foarte frecventa	perena	pajisti umede
Ordinul PLANTAGINALES						
245	PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, lucerniere, locuri nesalinizate
246		<i>Plantago lanceolata</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, trifoisti, locuri ruderaie
247		<i>Plantago media</i>	L.	frecventa	perena	pajisti uscate, locuri ruderaie
Ordinul SCROPHULARIALES						
248	SCROPHULARIACEAE	<i>Linaria vulgaris</i>	Mill.	frecventa	perena	locuri cultivate si ruderaie
249		<i>Scrophularia nodosa</i>	L.	frecventa	perena	margini de paduri, locuri umede
250		<i>Verbascum phlomoides</i>	L.	frecventa	bianuala	locuri insorite, uscate
251		<i>Verbascum thapsus</i>	L.	frecventa	bianuala	locuri pietrose, insorite

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
252		<i>Verbascum nigrum</i>	L.	frecventa	perena	paduri
253		<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	L.	frecventa	perena	pajisti inmlastinite, santuri
254		<i>Veronica beccabunga</i>	L.	frecventa	perena	malul apelor, mlastini, santuri
255		<i>Veronica chamaedrys</i>	L.	frecventa	perena	marginii de padure
256		<i>Veronica montana</i>	L.	sporadica	perena	locuri umbroase si umede
257		<i>Veronica officinalis</i>	L.	frecventa	perena	marginii si taieturi de padure, pajisti
258		<i>Veronica persica</i>	Poir.	frecventa	anuala	locuri cultivate si ruderaie
259		<i>Veronica scutellata</i>	L.	frecventa	perena	pajisti inmlastinite
260		<i>Veronica spicata</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, locuri uscate
261		<i>Veronica teucrium</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
262		<i>Veronica urticifolia</i>	Jacq.	frecventa	perena	locuri umede, umbroase, vai
263		<i>Digitalis grandiflora</i>	Mill.	frecventa	perena	raristi si marginii de padure
264		<i>Euphrasia stricta</i>	J.P.Wolff ex J.F.Lehm.	frecventa	anuala	pajisti, tufarisuri
265		<i>Pedicularis comosa</i>	L.	sporadica	perena	stancarii inierbate
266		<i>Rhinanthus minor</i>	L.	frecventa	anuala	pajisti
267		<i>Melampyrum bihariense</i>	A.Kern.	frecventa	anuala	pajisti, tufarisuri
268		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	L.	frecventa	anuala	marginii de padure
Ordinul CAMPANULALES						
269	CAMPANULACEAE	<i>Campanula persicifolia</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, raristi de padure
270		<i>Campanula patula</i>	L.	frecventa	bianuala	pajisti, marginii de padure
271		<i>Campanula abietina</i>	Griseb.	frecventa	perena	pajisti, marginii de

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						padure
272		<i>Campanula rapunculoides</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, locuri cultivate
273		<i>Campanula trachelium</i>	L.	frecvnta	perena	locuri semiumbrite din paduri
274		<i>Phyteuma orbiculare</i>	L.	frecventa	perena	pajisti stancoase
Ordinul RUBIALES						
275	RUBIACEAE	<i>Galium aparine</i>	L.	frecventa	anuala	locuri cultivate, ruderale, margini de paduri
276		<i>Galum cruciata</i>	(L.) Scop.	frecventa	perena	pajisti
277		<i>Galium mollugo</i>	L.	frecventa	perena	tufarisuri, margini de padure
278		<i>Galium schultesii</i>	Vest.	frecventa	perena	taieturi si luminisuri de padure
279		<i>Galium vernum</i>	Scop.	frecventa	perena	pajisti
Ordinul DIPSACALES						
280	CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i>	L.	frecvent	arbust	margini de paduri, tufarisuri, zavaoie
281		<i>Viburnum opulus</i>	L.	frecvent	arbust	margini de paduri, tufarisuri, zavaoie
282		<i>Lonicera nigra</i>	L.	sporadic	arbust	paduri, tufarisuri
283		<i>Lonicera xylosteum</i>	L.	frecvent	arbust	margini si raristi de padure
284		<i>Symphoricarpos albus</i>	Blake	-	arbust	cultivat ornamental
285	VALERIANACEAE	<i>Valeriana officinalis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti umede, margini de paduri
286	DIPSACACEAE	<i>Dipsacus laciniatus</i>	L.	frecventa	bianuala	margini de paduri, margini de ape
287		<i>Knautia arvensis</i>	(L.) Coult.	frecventa	perena	tufarisuri, margini de padure
288		<i>Succisa pratensis</i>	Mnch.	sporadic	perena	pajisti si tufarisuri umede
289		<i>Scabiosa columbaria</i>	L.	sporadica	perena	tufarisuri, margini de

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						paduri, pe sol scheletic
290		<i>Scabiosa ochroleuca</i>	L.	frecventa	bianuala	pajisti, locuri ruderaie
Ordinul ASTERALES						
291	ASTERACEAE	<i>Solidago virgaurea</i>	L.	frecventa	perena	margini de paduir, pajisti
292		<i>Bellis perennis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
293		<i>Erigeron canadensis</i>	L.	foarte frecventa	anuala	locuri ruderaie, margini de paduri
294		<i>Antennaria dioica</i>	(L.) Gaertn.	frecventa	perena	pajisti sarace, subsrat nisipo-pietros
295		<i>Inula hirta</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, margini de padure
296		<i>Telekia speciosa</i>	(Schreb.) Baumg.	frecventa	perena	locuri mede si umbroase, de-a lungul paraielor
297		<i>Bidens cernua</i>	L.	frecventa	anuala	locuri mlastinoase, in lungul apelor
298		<i>Bidens tripartita</i>	L.	frecventa	anuala	locuri umede, zavoai, mlastini, in lungula apelor
299		<i>Galinsoga parviflora</i>	Cav.	frecventa	anuala	locuri cultivate si ruderaie, mai ales pe soluri aluvionare
300		<i>Galinsoga ciliata</i>	(Rafin.) Blake	sporadica	anuala	locuri cultivate si ruderaie
301		<i>Achillea collina</i>	Becker ex Rchb.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, uneori in locuri saraturate
302		<i>Achillea millefolium</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
303		<i>Chrysanthemum laucanthemum</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, margini de padure
304		<i>Tanacetum vulgare</i>	L.	frecventa	perena	zavoai, locuri

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						ruderales
305		<i>Artemisia absinthium</i>	L.	frecventa	perena	locuri ruderales
306		<i>Artemisia vulgaris</i>	L.	frecventa	perena	tufarisuri, locuri ruderales
307		<i>Tussilago farfara</i>	L.	frecventa	perena	pe malul apelor, santuri, ravene
308		<i>Petasites hybridus</i>	(L.)Gaertner	frecventa	perena	malul apelor, zavoai, buruienarisuri
309		<i>Petasites albus</i>	(L.)Gaertner	frecventa	perena	in lungul paraielor, buruienarisuri
310		<i>Arnica montana</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
311		<i>Doronicum austriacum</i>	Jacq.	frecventa	perena	in lungul paraielor, buruienarisuri, zavoai
312		<i>Senecio jacobaea</i>	L.	frecventa	perena	margini de paduri, pajisti ruderalizate
313		<i>Senecio viscosus</i>	L.	sporadica	anuala	raristi si taieturi de padure, specie pioniera
314		<i>Senecio vulgaris</i>	L.	frecventa	anuala	locuri necultivate, ruderales
315		<i>Carlina acaulis</i>	L.	frecventa	monocarpica	pajisti
316		<i>Carlina vulgaris</i>	L.	frecventa	bianuala	locuri uscate, pajisti
317		<i>Arctium lappa</i>	L.	frecventa	bianuala	locuri ruderales
318		<i>Arctium minus</i>	Bernh.	frecventa	bianuala	locuri ruderales
319		<i>Arctium tomentosum</i>	Mill.	frecventa	bianuala	locuri ruderales
320		<i>Carduus personatus</i>	(L.) Jacq.	frecventa	perena	buruienarsuri, in lungul paraielor
321		<i>Cirsium arvense</i>	(L.) Scop.	frecventa	perena	locuri ruderales si cultivate, raristi de padure, pajisti ruderalizate
322		<i>Cirsium vulgare</i>	(Savi) Airy-Jav.	frecventa	bianuala	locuri ruderales, tufarisuri

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
323		<i>Serratula tinctoria</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, margini de padure
324		<i>Centaurea phrygia</i>	L.	frecventa	perena	margini de paduri, pajisti
325		<i>Cichorium intybus</i>	L.	foarte frecventa	perena	locuri ruderales si cultivate
326		<i>Lapsana communis</i>	L.	frecventa	anuala	locuri umbroase, taieturi de padure, locuri ruderales
327		<i>Aposeris foetida</i>	(L.) Less.	sporadica	perena	paduri, in special fagete
328		<i>Hypochaeris maculata</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, margini de padure
329		<i>Hypochaeris radicata</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, specie calcifuga
330		<i>Leontodon autumnalis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
331		<i>Leontodon hispidus</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
332		<i>Tragopogon orientalis</i>	L.	frecventa	bianuala	pajisti, tufarisuri, locuri ruderales
333		<i>Scorzonera rosea</i>	W. et K.	sporadica	perena	pajisti umede si umbroase
334		<i>Taraxacum officinale</i>	Weber	foarte frecventa	perena	locuri cultivate si ruderales
335		<i>Mycelis muralis</i>	(L.) Dumort.	frecventa	perena	paduri, tufarisuri, buruienarisuri
336		<i>Sonchus arvensis</i>	L.	foarte frecventa	perena	locuri cultivate si ruderales
337		<i>Sonchus asper</i>	(L.) Hill.	frecventa	anuala	locuri cultivate cu prasitoare
338		<i>Sonchus oleraceus</i>	L.	frecventa	anuala	locuri cultivate si ruderales
339		<i>Crepis tectorum</i>	L.	frecventa	anuala	locuri uscate, sarace
340		<i>Prenanthes purpurea</i>	L.	frecventa	perena	paduri, raristi de padure

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
341		<i>Hieracium aurantiacum</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
342		<i>Hieracium pilosella</i>	L.	foarte frecventa	perena	pajisti insorite, specie pioniera
Ordinul ALISMATALES						
343	ALISMATACEAE	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	L.	frecventa	perena	mlastini, pe malul apelor, baltilor
344		<i>Sagittaria sagittifolia</i>	L.	frecventa	perena	balti, ape stagnante, lin curgatoare
Ordinul NAJADALES						
345	POTAMOGETONACEAE	<i>Potamogeton crispus</i>	L.	foarte frecventa	perena	ape stagnante si lin curgatoare
Ordinul LILIALES						
346	LILIACEAE	<i>Colchicum autumnale</i>	L.	frecventa	perena	paduri de stejar si pajisti
347		<i>Lilium martagon</i>	L.	frecventa	perena	tufarisuri, paduri, margini de paduri
348		<i>Convallaria maialis</i>	L.	frecventa	perena	paduri, tufarisuri, pajisti montane
349		<i>Polygonatum verticillatum</i>	(L.) All.	frecventa	perena	paduri, tufarisuri
350		<i>Maianthemum bifolium</i>	(L.) F.W.Schmidt	frecventa	perena	paduri, tufarisuri, stancarii
351	ALLIACEAE	<i>Allium ursinum</i>	L.	frecventa	perena	paduri de foiase
352	AMARYLLIDACEAE	<i>Galanthus nivalis</i>	L.	frecventa	perena	paduri, tufarisuri, pajisti
353	IRIDACEAE	<i>Crocus heuffelianus</i>	Herbert	frecventa	perena	raristi de paduri, pajisti
Ordinul ORCHIDALES						
354	ORCHIDACEAE	<i>Dactylorhiza maculata</i>	L. Soo	frecventa	perena	pajisti, raristi si margini de padure
355		<i>Gymnadenia conopsea</i>	(L.) R.Br.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, margini de padure
356		<i>Epipactis helleborine</i>	(L.)Crantz	frecventa	perena	paduri, tufarisuri
Ordinul JUNCALES						

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
357	JUNCACEAE	<i>Juncus articulatus</i>	L.	frecventa	perena	pajisti umede, aluviuni nisipoase
358		<i>Juncus bufonius</i>	L.	frecventa	perena	locuri umede, uneori salinizate
359		<i>Juncus conglomeratus</i>	L.	frecventa	perena	pajisti inmlastinite
360		<i>Juncus effusus</i>	L.	frecventa	perena	pajisti inmlastinite, santuri
361		<i>Juncus gerardi</i>	Lois.	frecventa	perena	pajisti umede si salinizate pe soluri nisipoase
362		<i>Juncus tenuis.</i>	Willd	frecventa	perena	pajisti umde, margini de drumuri
363		<i>Luzula campestris</i>	(L.) DC.	frecventa	perena	pajisti, margini de padure
364		<i>Luzula luzuloides</i>	(Lam.) Dandy & Wilmott	frecventa	perena	paduri, taieturi de padure, pajisti
365		<i>Luzula multiflora</i>	(Retz.) Lej.	frecventa	perena	raristi de padure
366		<i>Luzula pilosa</i>	(L.) Willd.	sporadica	perena	paduri
367		<i>Luzula sylvatica</i>	(Huds.) Gaudin	frecventa	perena	paduri, taieturi de padure
Ordinul CYPERALES						
368	CYPERACEAE	<i>Scirpus sylvaticus</i>	L.	frecventa	perena	locuri mlastinoase si umbroase
369		<i>Eriophorum latifolium</i>	Hoppe.	frecventa	perena	pajisti inmlastinite
370		<i>Eleocharis palustris</i>	(L.) Roem et Schult.	frecventa	perena	mlastini, in lungul apelor
371		<i>Carex hirta</i>	L.	frecventa	perena	pe langa balti, pajisti umede
372		<i>Carex pallescens</i>	L.	frecventa	perena	pajisti umede, raristi si margini de padure
373		<i>Carex pilosa.</i>	Scop	frecventa	perena	paduri, zavoai
374		<i>Carex silvatica.</i>	Huds	frecventa	perena	paduri, zavoai
Ordinul POALES						
375	POACEAE	<i>Festuca ovina</i>	L.	frecventa	perena	pajisti

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
376		<i>Festuca pratensis</i>	Huds.	frecventa	perena	pajisti
377		<i>Festuca rubra</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, raristi de padure
378		<i>Lolium perenne</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, locuri cultivate si ruderales
379		<i>Poa annua</i>	L.	foarte frecventa	anuala-perena	locuri cultivate, ruderales, pajisti umede
380		<i>Poa nemoralis</i>	L.	frecventa	perena	paduri, tufarisuri, stancarii inierbate
381		<i>Poa pratensis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, margini de paduri, locuri ruderales
382		<i>Dactylis glomerata</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, margini de padure
383		<i>Cynosurus cristatus</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
384		<i>Briza media</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, margini de padure
385		<i>Melica nutans</i>	L.	frecventa	perena	paduri
386		<i>Bromus inermis</i>	Leyss.	frecventa	perena	pajisti, pe coaste insoarte si uscate
387		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	(Huds.) P.Beauv.	frecventa	perena	pajisti, locuri umbroase
388		<i>Arrhenatherum elatius</i>	(L.) J. et C. Presl.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
389		<i>Deschampsia caespitosa</i>	(L.) Beauv.	frecventa	perena	pajisti, buruienarisuri, raristi de padure
390		<i>Deschampsia flexuosa</i>	(L.) Trin.	frecventa	perena	paduri, raristi (mai ales in molidisuri)
391		<i>Anthoxantum odoratum</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
392		<i>Holcus lanatus</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, margini si taieturi de padure
393		<i>Agrostis capillaris</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri,

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
						raristi de padure
394		<i>Calamagrostis arundinacea</i>	(L.) Roth	frecventa	perena	buruienarisuri, raristi si taieturi de padure
395		<i>Calamagrostis epigejos</i>	(L.) Roth	frecventa	perena	pajisti pe aluviuni, nisipuri, terenuri deranjate
396		<i>Milium effusum</i>	L.	frecventa	perena	paduri, buruienarisuri
397		<i>Nardus stricta</i>	L.	frecventa	perena	pajisti de munte acide, specie calcifuga
398		<i>Echinochloa crus-galli</i>	(L.) P.B.	foarte frecventa	anuala	in culture prasitoare, pe soluri irigate sau aluvionare
Ordinul TYPHALES						
399	SPARGANIACEAE	<i>Sparganium erectum</i>	L.	frecventa	perena	pe marginea apelor stagnante sau lin curgatoare
400	TYPHACEAE	<i>Typha angustifolia</i>	L.	frecventa	perena	pe marginea apelor stagnante sau lin curgatoare
401		<i>Typha latifolia</i>	L.	frecventa	perena	pe marginea apelor stagnante sau lin curgatoare, stufarisuri, mlastini
Ordinul ARALES						
402	ARACEAE	<i>Arum maculatum</i>	L.	frecventa	perena	paduri, pe soluri bogate in humus
403	LEMNACEAE	<i>Lemna minor</i>	L.	frecventa	perena	ape stagnante

List of potential Lepidoptera species from Roşia Montana area

Abbreviations:

Types of identified habitats:

1. Cum; 2. Cuw; Cum+Cuw; 3. Cup, Foc; 4. Cut; 5. Fod; 6. Fod; 7. Mas; 8. NV; 9. a
zoogeographic element, preference towards habitat, larvae foodchain spectrum

SA - Siberian-Atlantic; Pm – Ponto (Black Sea)-Mediterranean; Vam – Vest-Asian-Mediterranean; H – Holarctic; E – European; Str – Subtropical; C – Euritope

1. Consumers of dicotyledonous plants; 2. Consumers of cereal crops; 3. Defoliators of shrubs; 4. Defoliators of deciduous trees 5. Defoliators of coniferous trees; 8. Consumers of inferior plants (mosses and lichens) and ferny; 9. other food chain basis.

Family

No.	Specie	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lasiocampidae										
1.	<i>Poecilocampa populi</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
2.	<i>Trichiura crataegi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	E, mh, 3
3.	<i>Macrothylacia rubi</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
4.	<i>Eriogaster lanestris</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
5.	<i>Malacosoma neustria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
6.	<i>Lasiocampa trifolii</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
7.	<i>L. quercus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
8.	<i>Phyllodesma tremulifolia</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	E, xt, 4
9.	<i>Gastropacha quercifolia</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
10.	<i>Odonestis pruni</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 4
Lemonidae-										
11.	<i>Lemonia taraxaci</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
Notodontidae										
12.	<i>Phalera bucephala</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 4
13.	<i>P. bucephaloides</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	E, mx, 4
14.	<i>Cerura vinula</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
15.	<i>C. erminea</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
16.	<i>Furcula bicuspis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
17.	<i>F. furcula</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	H, mh, 4
18.	<i>F. bifida</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	E, mh, 4
19.	<i>Stauropus fagi</i>	-	+	-	-	+	+	-	+	SA, m, 4
20.	<i>Notodonta dromedarius</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 4
21.	<i>N. ziczac</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	SA, m, 4
22.	<i>N. tritopha</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mh, 4
23.	<i>Drymonia dodonea</i>	-	+	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
24.	<i>D. ruficornis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 4
25.	<i>D. melagona</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
26.	<i>Pheosia tremula</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
27.	<i>P. gnoma</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	SA, mh, 4
28.	<i>Ptilophora plumigera</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mh, 4
29.	<i>Pterostoma palpina</i>	-	+	+	-	+	-	-	+	SA, mh, 4
30.	<i>Ptilodon capucina</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	SA, m, 4
31.	<i>Ptilodontella cucullina</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
32.	<i>Spatalia argentina</i>	-	+	+	-	+	+	-	+	SA, mt, 4
33.	<i>Clostera anachoreta</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
34.	<i>C. curtula</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	SA, mh, 4
35.	<i>C. anastomosis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 4

36.	<i>C. pigra</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	SA, mh, 4
Drepanidae										
37.	<i>Watsonalla binaria</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
38.	<i>Drepana falcataria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
39.	<i>D. binaria</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	Vam, mt, 4
40.	<i>Sabra harpagula</i>	-	-	+	-	+	-	-	+	SA, mh, 4
41.	<i>Cilix glaucatus</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 4
Thyatiridae										
42.	<i>Thyatira batis</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 1
43.	<i>Habrosyne pyritoides</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
44.	<i>Tethea ocularis</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
45.	<i>T. or</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
46.	<i>Ocropacha duplaris</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
Geometridae										
47.	<i>Archiearis notha</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
48.	<i>Alsophila aescularia</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
49.	<i>Comibaena bajularia</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 4
50.	<i>Chlorissa viridata</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	SA, mt, 4
51.	<i>Thalera fimbrialis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
52.	<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 3
53.	<i>Euchloris smaragdaria</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	Pm, xt, 4
54.	<i>Jodis lactearia</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
55.	<i>J. putata</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
56.	<i>Cyclophora pendularia</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
57.	<i>C. quercimontaria</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	SA, mt, 4
58.	<i>C. annulata</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, mt, 4
59.	<i>C. linearia</i>	+	-	-	+	-	+	-	-	SA, m, 4
60.	<i>Timandra griseata</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 1
61.	<i>Scopula immorata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
62.	<i>S. ornata</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	SA, mx, 1
63.	<i>S. nemoraria</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
64.	<i>S. immutata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
65.	<i>S. marginepunctata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
66.	<i>S. incanata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
67.	<i>S. ternata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
68.	<i>S. decorata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
69.	<i>S. rubiginata</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
70.	<i>S. umbelaria</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	SA, m, 1
71.	<i>S. virgulata</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Pm, t, 1
72.	<i>Idaea rufaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	mx, 1
73.	<i>I. ochrata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
74.	<i>I. macilentaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
75.	<i>I. muricata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
76.	<i>I. vulpinaria</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, xt, 8
77.	<i>I. sylvestraria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
78.	<i>I. bissetata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
79.	<i>I. trigeminata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 1
80.	<i>I. inquinata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 8
81.	<i>I. subsericeata</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
82.	<i>I. serpentata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
83.	<i>I. laevigata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Pm, xt, 8
84.	<i>I. seriata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 8
85.	<i>I. dimidiata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Pm, mt, 1
86.	<i>I. emarginata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1

87.	<i>I. aversata</i>	+	-	+	+	-	+	-	-	SA, mt, 1
88.	<i>I. straminata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
89.	<i>I. aureolaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	xt, 1
90.	<i>I. moniliata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mx, 1
91.	<i>I. humiliata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	xt, 1
92.	<i>I. dilutaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 8
93.	<i>I. pallidata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
94.	<i>Rhodostrophia vibicaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
95.	<i>Cataclysmes riguata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mx, 1
96.	<i>Lythria purpuraria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
97.	<i>Scotopteryx subvicinaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	
98.	<i>S. bipunctaria</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	Pm, xt, 1
99.	<i>S. chenopodiata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
100.	<i>S. moeniata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Pm, mx, 3
101.	<i>S. mucronata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
102.	<i>S. luridata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
103.	<i>S. coarctaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 3
104.	<i>Phibalapteryx virgata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	mt, 1
105.	<i>Orthonama obstipata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	mt, 1
106.	<i>Xanthorhoe biriviata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
107.	<i>X. designata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	H, mh, 1
108.	<i>X. spadicearia</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
109.	<i>X. ferrugata</i>	+	-	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
110.	<i>X. quadrifasciata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
111.	<i>X. montanata</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 1
112.	<i>X. fluctuata</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	H, m, 1
113.	<i>X. incurvata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
114.	<i>Catarhoe cuculata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
115.	<i>C. rubidata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
116.	<i>Epirrhoe tristata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
117.	<i>E. rivata</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
118.	<i>E. alternata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
119.	<i>E. galiata</i>	+	-	-	+	-	+	-	-	SA, mx, 1
120.	<i>Lampropteryx suffumata</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
121.	<i>Costaconvexa polygrammata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 1
122.	<i>Campptogramma bilineatum</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
123.	<i>Larentia clavaria</i>	-	+	-	-	+	+	-	-	, 1
124.	<i>Mesoleuca albicillata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
125.	<i>Pelurga comitata</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 1
126.	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
127.	<i>Coenotephria salicata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, mx, 1
128.	<i>Eulithis prunata</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, m, 4
129.	<i>E. mellinata</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
130.	<i>E. pyraliata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
131.	<i>Ecliptopera silaceata</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
132.	<i>Chloroclysta siterata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 3
133.	<i>C. citrata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	H, m, 1
134.	<i>C. truncata</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, m, 1
135.	<i>Cidaria fulvata</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 5
136.	<i>Thera obeliscata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 5
137.	<i>T. variata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
138.	<i>Electrophaes corylata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 3
139.	<i>Plemyria rubiginata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
140.	<i>Colostygia pectinataria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
141.	<i>Hydriomena furcata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1

142.	<i>Horrisme vitalbata</i>	+	-	-	-	+	+	-	+	SA, mt, 4
143.	<i>H. tersata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
144.	<i>H. aquata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
145.	<i>H. corticata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
146.	<i>Melanthia procellata</i>	+	-	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
147.	<i>Triphosa dubitata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
148.	<i>Philereme vetulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 3
149.	<i>P. transversata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	m, 3
150.	<i>Euphyia unangulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
151.	<i>Epirrita dilutata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	H, m, 4
152.	<i>Operophtera brumata</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
153.	<i>Perizoma taeniata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
154.	<i>P. alchemillatum</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
155.	<i>P. ludgunaria</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	m, 1
156.	<i>P. affinitata</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	
157.	<i>P. blandiatum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
158.	<i>P. albulatum</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
159.	<i>P. flavofasciatum</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
160.	<i>P. parallelolineatum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
161.	<i>Eupithecia inturbata clujensis</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, xt, 4
162.	<i>E. plumbeolata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
163.	<i>E. abietaria</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 5
164.	<i>E. linariata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
165.	<i>E. pulchellata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	m, 1
166.	<i>E. exigua</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
167.	<i>E. castigata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 1
168.	<i>E. pygmaeata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	m, 1
169.	<i>E. venosata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
170.	<i>E. centaureata</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
171.	<i>E. gratiosata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
172.	<i>E. satyrata</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
173.	<i>E. absinthiata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
174.	<i>E. assimilata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
175.	<i>E. vulgata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
176.	<i>E. icterata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
177.	<i>E. semigraphata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 1
178.	<i>E. albipunctata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 4
179.	<i>E. subnotata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
180.	<i>E. abbreviata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 4
181.	<i>E. subfuscata</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	
182.	<i>E. innotata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
183.	<i>Gymnoscelis rufifasciaria</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	
184.	<i>Chloroclystis v-ata</i>	+	-	+	+	+	-	-	-	SA, m, 4
185.	<i>Rhinoprora rectangulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 4
186.	<i>R. chloreata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 1
187.	<i>Anticollix sparsatum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 1
188.	<i>Aplocera praeformata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
189.	<i>Lithostege farinata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
190.	<i>Euchoeja nebulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
191.	<i>Asthena albulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
192.	<i>Hydrelia flammeolaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
193.	<i>Minoa muricata</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, mx, 1
194.	<i>Lobophora halterata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
195.	<i>L. sexalata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 4
196.	<i>Abraxas grossulariata</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 3

197.	<i>Lomaspilis marginata</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	SA, m, 3
198.	<i>Ligdia adustata</i>	+	-	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
199.	<i>Stegania cararia</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	mh, 4
200.	<i>Semiothisa notata</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	SA, m, 1
201.	<i>S. alternaria</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	SA, m, 4
202.	<i>S. clathrata</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
203.	<i>S. glarearia</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, xt, 1
204.	<i>S. liturata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
205.	<i>S. artesiaria</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	mx, 9
206.	<i>Itame wauaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
207.	<i>Tephрина murinaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	E, xt, 4
208.	<i>T. arenacearia</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	E, xt, 4
209.	<i>Petrophora chlorosata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
210.	<i>Plagodis pulveraria</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 4
211.	<i>P. dolobraria</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 1
212.	<i>Opisthograptis luteolata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
213.	<i>Epione repandaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
214.	<i>Pseudopanthera macularia</i>	+	-	-	-	+	+	-	-	SA, m, 1
215.	<i>Ennomos autumnarius</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 4
216.	<i>E. quercinarius</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 4
217.	<i>E. fuscantaria</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
218.	<i>E. erosaria</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	
219.	<i>Apeira syringaria</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, mt, 4
220.	<i>Selenia lunularia</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
221.	<i>S. dentaria</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
222.	<i>Crocalis elinguaris</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
223.	<i>Ourapteryx sambuccaria</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
224.	<i>Colotois pennaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 4
225.	<i>Angeronia prunaria</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, m, 4
226.	<i>Apocheima pilosaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
227.	<i>A. hispidaria</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
228.	<i>Lycia hirtaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
229.	<i>L. zonaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
230.	<i>L. pomonaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 4
231.	<i>Biston strataria</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mt, 4
232.	<i>B. betularia</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 4
233.	<i>Agriopsis leucophearia</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 4
234.	<i>A. bajaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 3
235.	<i>A. aurantiaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 4
236.	<i>A. marginaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
237.	<i>Erannis defoliaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
238.	<i>Synopsis sociaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
239.	<i>Peribatodes rhomboidarius</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
240.	<i>P. secundarius</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	m, 4
241.	<i>Cleora cinctaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
242.	<i>Deileptenia ribeata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
243.	<i>Alcis repandatus</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 5
244.	<i>A. jubatus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	m, 4
245.	<i>Boarmia roboraria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
246.	<i>B. punctinalis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 4
247.	<i>B. maculata bastelbergeri</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
248.	<i>Ascotis selenaria</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1
249.	<i>Ectropis crepuscularia</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
250.	<i>E. bistortata</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	SA, mh, 1

251.	<i>E. consonaria</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
252.	<i>Paradarsia extersata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	m, 4
253.	<i>Ematurga atomaria</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
254.	<i>Cabera pusaria</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	SA, m, 4
255.	<i>C. exanthemata</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	m, 4
256.	<i>Lomographa bimaculata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
257.	<i>L. temerata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
258.	<i>Theria rupicapraria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh
259.	<i>Campaea margaritata</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
260.	<i>Hylaea fasciaria</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
261.	<i>Siona lineata</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	SA, mt, 1
262.	<i>Charissa obscurata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	mh, 1
263.	<i>Dyscia conspersaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	1
264.	<i>Aspitates gilvaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
265.	<i>Perconia strigillaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1

Sphingidae

266.	<i>Agrius convolvuli</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	Str, mh, 1
267.	<i>Sphinx ligustri</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 1
268.	<i>Mimas tiliae</i>	+	+	+	-	+	-	+	-	SA, m, 1
269.	<i>Smerinthus ocellatus</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 4
270.	<i>Laothoe populi</i>	-	+	+	-	+	-	-	+	SA, m, 4
271.	<i>Hemaris tityus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
272.	<i>Macroglossum stellatarum</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mx, 1
273.	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 1
274.	<i>Hyles euphorbiae</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mx, 1
275.	<i>H. galii</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	H, mt, 1
276.	<i>Deilephila elpenor</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	Pm, m, 3
277.	<i>D. porcellus</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	Pm, m, 1

Lymantriidae

278.	<i>Dicallomera fascelina</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
279.	<i>Dasychira pudibunda</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
280.	<i>Orgyia antiqua</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	H, mh, 4
281.	<i>O. recens</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
282.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
283.	<i>E. similis</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, hg, 4
284.	<i>Leucoma salicis</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 4
285.	<i>Arctornis l-nigrum</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	SA, m, 4
286.	<i>Lymantria dispar</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	H, m, 1
287.	<i>Hypogymna morio</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mx, 2

Arctiidae

288.	<i>Milthocrista miniata</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
289.	<i>Atomis rubricolis</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 8
290.	<i>Cybosia mesomella</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, ht, 1
291.	<i>Pelosia muscerda</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 8
292.	<i>Eilema sororcula</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 8
293.	<i>E. griseola</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 4
294.	<i>E. lutarella</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	SA, mt, 8
295.	<i>E. pygmaeola</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
296.	<i>E. complana</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 8
297.	<i>E. lurideola</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 8
298.	<i>E. deplana</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m,
299.	<i>Lithosia quadra</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
300.	<i>Arctia caja</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 1
301.	<i>A. villica</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1

302.	<i>Hyphantria cunea</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	H, m, 4
303.	<i>Diaphora mendica</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
304.	<i>Rhyparia purpurata</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	SA, mt, 1
305.	<i>Diacrisia sannio</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 1
306.	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
307.	<i>S. luteum</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 1
308.	<i>S. urticae</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
309.	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
310.	<i>Arctinia caesarea</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
311.	<i>Chelis maculosa</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 1
312.	<i>Callimorpha dominula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
313.	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
314.	<i>Thyria jacobeeae</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	H, mt, 1
315.	<i>Dysauxes ancilla</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	Pm, xt, 1

Saturnidae

316.	<i>Saturnia pyri</i>	-	-	?	-	-	-	-	-	E, mt, 4
317.	<i>S. pavonia</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mt, 3
318.	<i>Aglia tau</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	

Noctuidae

319	<i>Idia calvaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Vam, mh, 4
320	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 3
321	<i>H. tarsipennalis</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 2
322	<i>Quaramia grisealis</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
323	<i>Polypogon tentacularia</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, mh, 2
324	<i>Pechipogo strigilata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
325	<i>Zanclognatha lunalis</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 4
326	<i>Rivula sericealis</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, mh, 2
327	<i>Parascotia fuliginaria</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Pm, mh, 3
328	<i>Colobochoyla salicalis</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
329	<i>Hypena proboscidalis</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
330	<i>H. rostralis</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
331	<i>Phytometra viridaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
332	<i>Trisateles emortualis</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh,
333	<i>Scoliopteryx libatryx</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	H, mh, 4
334	<i>Catocala sponsa</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
335	<i>C. fraxini</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
336	<i>C. nupta</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
337	<i>C. elocata</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	Pm, mt, 4
338	<i>C. promissa</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
339	<i>C. fulminea</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 3
340	<i>Lygephila pastinum</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, t, 1
341	<i>L. viciae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
342	<i>L. craccae</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, xt, 1
343	<i>Aedia funesta</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	Pm, mt, 1
344	<i>Tyta luctuosa</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, xt, 1
345	<i>Callistege mi</i>	+	-	-	+	+	+	-	-	SA, m, 1
346	<i>Euclydia glyphica</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mx, 1
347	<i>Gonospileia triquetra</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
348	<i>Laspeyria flexula</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	SA, m, 4
349	<i>Meganola strigula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 4
350	<i>M. albula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 3
351	<i>Nola cucullatella</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 3
352	<i>N. aerugula</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	

353	<i>Nycteola revayana</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
354	<i>N. asiatica</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
355	<i>Bena prasinana</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	Pm, xt, 4
356	<i>Pseudoips fagana</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Pm, mt, 4
357	<i>Colocasia coryli</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
358	<i>Diloba caeruleocephala</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
359	<i>Acronicta psi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
360	<i>A. tridens</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
361	<i>A. leporina</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	H, m, 4
362	<i>A. alni</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mt, 4
363	<i>A. auricoma</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	SA, mh, 1
364	<i>Calaena leucostigma</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
365	<i>Subacronicta megacephala</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, mh, 4
366	<i>Apatele strigosa</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
367	<i>Viminia euphorbiae</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	SA, xt, 1
368	<i>V. rumicis</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
369	<i>Craniophora ligustri</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
370	<i>Symira nervosa</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	SA, xt, 1
371	<i>Arsilonche albovenosa</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
372	<i>Cryphia algae</i>	+	-	+	-	+	+	-	+	SA, xt, 4
373	<i>C. raptricula</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt,
374	<i>C. fraudatricula</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
375	<i>Emmelia trabealis</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mx, 1
376	<i>Acontia lucida</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
377	<i>Phyllophila oblitterata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, t, 1
378	<i>Protodeltote pygarga</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 3
379	<i>Deltote uncula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 3
380	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
381	<i>Calymma communimacula</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 9
382	<i>Eublemma purpurina</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 1
383	<i>Panchrysia deaurata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 1
384	<i>Euchalcia variabilis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
385	<i>Lamprotes c-aureum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
386	<i>Diachrysia chrysitis</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 1
387	<i>D. tutti</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 1
388	<i>Macdonoughia confusa</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mt, 1
389	<i>Plusia festucae</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
390	<i>Autographa gamma</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, u, 1
391	<i>A. pulchrina</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
392	<i>A. jota</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
393	<i>Abrostola triplasia</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
394	<i>A. asclepiadis</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
395	<i>A. trigemina</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 1
396	<i>Cucullia fraudatrix</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
397	<i>C. absinthii</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
398	<i>C. artemisiae</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
399	<i>C. xeranthemi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
400	<i>C. lucifuga</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
401	<i>C. umbratica</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
402	<i>C. gnaphalii</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
403	<i>C. tanaceti</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
404	<i>Shargacucullia scrophulariae</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	E, m, 1
405	<i>S. lychnitis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
406	<i>S. verbasci</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1

407	<i>Calophasia lunula</i>	+	+	+	-	-	-	-	H, xt, 1
408	<i>Omphalophana antirrhinii</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
409	<i>Lamprosticta culta</i>	+	-	+	-	+	-	-	SA, t, 4
410	<i>Pyramidcampa pyramidea</i>	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 4
411	<i>P. berbera svenssoni</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
412	<i>P. perflua</i>	+	-	-	-	-	-	-	H, mt, 1
413	<i>Adamhipyra livida</i>	+	-	+	-	+	-	-	SA, mt, 1
414	<i>Amphipyra tragopogonis</i>	+	+	+	-	+	-	-	H, m, 4
415	<i>Heliothis viroplaca</i>	+	+	+	-	-	+	-	SA, xt,
416	<i>H. maritima bulgarica</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, xt, 1
417	<i>H. ononis</i>	+	+	-	-	-	-	-	H, mt, 1
418	<i>H. peltigera</i>	+	+	-	-	-	-	-	St, xt, 1
419	<i>Helicoverpa armigera</i>	+	+	+	-	-	+	-	C, t, 1
420	<i>Protoschinia scutosa</i>	+	+	+	-	-	-	-	H, xt, 1
421	<i>Pyrrhia umbra</i>	+	+	+	+	+	+	-	H, mt, 4
422	<i>Periphanes delphinii</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
423	<i>Elaphria venustula</i>	+	-	-	-	-	+	-	SA, mt, 1
424	<i>Panemeria tenebrata</i>	+	+	-	-	-	-	-	Pm, mt, 1
425	<i>Acosmetia caliginosa</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
426	<i>Caradrina morpheus</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
427	<i>Paradrina clavipalpis</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mt, 1
428	<i>Hoplodrina blanda</i>	+	+	+	+	-	+	-	SA, m, 1
429	<i>H. ambigua</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
430	<i>H. octogenaria</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
431	<i>H. superstes</i>	+	-	+	-	-	+	-	SA, xt, 1
432	<i>Atypha pulmonaris</i>	+	+	+	-	-	-	-	Pm, mt, 1
433	<i>Athetis gluteosa</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, xt, 1
434	<i>A. palustris</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
435	<i>A. furvula</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
436	<i>Dyptarygia scabriuscula</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
437	<i>Rusina ferruginea</i>	+	+	+	-	+	+	-	E, mh, 1
438	<i>Polyphaenis sericata</i>	+	-	-	-	-	-	-	E, xt, 1
439	<i>Thalpophila matura</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
440	<i>Trachea atriplicis</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, m, 1
441	<i>Euplexia lucipara</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
442	<i>Phlogophora meticulosa</i>	+	+	+	-	-	-	-	Vam, m, 1
443	<i>Auchmis detersa</i>	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
444	<i>Actinotia polyodon</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
445	<i>Cloantha hyperici</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mx, 1
446	<i>Eucarta virgo</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
447	<i>Ipimorpha retusa</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh,
448	<i>I. subtusa</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh,
449	<i>Parastichtis ypsilon</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
450	<i>Enargia paleacea</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
451	<i>Mesogona acetosellae</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 4
452	<i>M. oxalina</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
453	<i>Cosmia diffinis</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
454	<i>C. pyralina</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
455	<i>C. affinis</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
456	<i>C. trapezina</i>	+	+	+	+	-	-	-	Pm, m, 4
457	<i>Athetmia centrago</i>	-	-	+	-	-	-	-	Vam, t, 4
458	<i>Xanthia togata</i>	-	+	-	-	-	-	-	H, m, 4
459	<i>X. aurago</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
460	<i>X. sulphurago</i>	+	+	+	-	-	+	-	SA, mt, 4

461	<i>X. icteritia</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
462	<i>X. gilvago</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
463	<i>X. ocellaris</i>	-	+	+	-	-	-	-	Vam, mt, 4
464	<i>X. citrago</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 4
465	<i>Agrochola lychnidis</i>	+	-	+	-	-	-	-	Vam, m, 4
466	<i>A. circellaris</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
467	<i>A. lota</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, mh, 4
468	<i>A. macilenta</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
469	<i>A. nitida</i>	+	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 4
470	<i>A. humilis</i>	-	+	-	-	+	+	-	Pm, mt, 4
471	<i>A. litura</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
472	<i>A. laevis</i>	-	-	+	-	-	-	-	Vam, t, 4
473	<i>Eupsilia transversa</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, u, 9
474	<i>Jodia croceago</i>	-	+	-	-	-	-	-	Vam, mt, 4
475	<i>Conistra vaccinii</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, u, 4
476	<i>C. rubiginosa</i>	+	-	+	-	-	-	-	Pm, xt, 4
477	<i>C. rubiginea</i>	+	+	+	-	+	+	-	Pm, mt, 4
478	<i>C. erythrocephala</i>	+	+	+	-	-	+	-	Pm, m, 4
479	<i>Episema glaucina</i>	+	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
480	<i>Brachylomia viminalis</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
481	<i>Brachionycha sphinx</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
482	<i>B. nubeculosa</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
483	<i>Aporophyla lutulenta</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
484	<i>Lithophane socia</i>	-	-	+	-	-	-	-	SA, m, 4
485	<i>L. ornitopus</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
486	<i>L. furcifera</i>	-	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
487	<i>Xylena vetusta</i>	+	+	+	-	-	+	-	SA, mh, 1
488	<i>X. exoleta</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mt, 1
489	<i>Allophyes oxyacanthae</i>	+	+	-	-	-	-	-	Pm, mx, 4
490	<i>Valeria oleagina</i>	+	-	+	-	-	-	-	Vam, mx, 3
491	<i>Dichonia aprilina</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
492	<i>D. convergens</i>	-	+	+	-	-	-	-	Vam, xt, 4
493	<i>D. aeruginea</i>	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 4
494	<i>Dryobotodes eremita</i>	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 4
495	<i>Antitype chi</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m,
496	<i>Ammoconia caecimacula</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
497	<i>Polymixis polymita</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, mx, 1
498	<i>Blepharita satura</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 3
499	<i>Mniotype adusta</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
500	<i>Apamea monoglypha</i>	+	+	+	+	+	-	+	SA, u, 9
501	<i>A. oblonga</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 9
502	<i>A. unanimis</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh,
503	<i>A. lithoxylea</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mt, 9
504	<i>A. sublustris</i>	+	-	+	-	-	+	-	SA, mh, 9
505	<i>A. crenata</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 9
506	<i>A. caracterea</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
507	<i>A. furva</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 9
508	<i>A. anceps</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 9
509	<i>A. sordens</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, u, 2
510	<i>Loscopia scolopacina</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 3
511	<i>Leucapamea ophiogramma</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 9
512	<i>Oligia strigilis</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, m, 2

513	<i>O. versicolor</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 2
514	<i>O. latruncula</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 2
515	<i>Mesoligia furuncula</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
516	<i>M. literosa</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
517	<i>Mesapamea secalis</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 2
518	<i>M. dydima</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
519	<i>Photedes minima</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
520	<i>P. fluxa</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
521	<i>Luperina testacea</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 2
522	<i>Rhizedra lutosa</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
523	<i>Amphipoea ocullea nictitans</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 2
524	<i>A. fucosa</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
525	<i>Hydraecia micacea</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	H, mh, 1
526	<i>Gortyna flavago</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
527	<i>Callamia tridens</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt,1
528	<i>Nonagria typhae</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	SA, hg, 9
529	<i>Archanara geminipuncta</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, hg, 2
530	<i>A. dissoluta</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
531	<i>A. sparganii</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
532	<i>Sedina buettneri</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
533	<i>Chortodes fluxa</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
534	<i>C. extrema</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
535	<i>C. pygmina</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
536	<i>Charanyca trigrammica</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 2
537	<i>Discestra microdon</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
538	<i>D. trifolii</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	H, m, 1
539	<i>L. splendens</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, ht, 2
540	<i>Lacanobia oleracea</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 2
541	<i>L. suasa</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 2
542	<i>L. contigua</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 2
543	<i>L. w-latinum</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mx, 2
544	<i>L. aliena</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
545	<i>L. blenna</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 2
546	<i>L. thalassina</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 9
547	<i>Hada nana</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	SA, u, 2
548	<i>Hecatera bicolorata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
549	<i>Hadena dysodea</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 2
550	<i>H. compta</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
551	<i>H. confusa</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
552	<i>H. albimacula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
553	<i>H. bicruris</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
554	<i>H. luteago</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	Pm, mt, 1
555	<i>H. irregularis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
556	<i>H. perplexa</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
557	<i>Aneda rivularis</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 1
558	<i>Sideritis lampra</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
559	<i>S. albicolon</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
560	<i>Heliophobus reticulata</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mx, 1
561	<i>Conisania poelli ostrogovichi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
562	<i>Melanchra persicariae</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, mh, 1
563	<i>Ceramica pisi</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
564	<i>Mamestra brassicae</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, u, 1
565	<i>Polia bombycina</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1
566	<i>P. tricoma</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4

567	<i>P. nebulosa</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
568	<i>Mythimna albipuncta</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	Pm, mt, 2
569	<i>M. straminea</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
570	<i>M. impura</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
571	<i>M. pallens</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	SA, m, 2
572	<i>M. conigera</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
573	<i>M. ferrago</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 2
574	<i>M. vitellina</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	Pm, xt, 2
575	<i>M. pudorina</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
576	<i>M. l-album</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 2
577	<i>M. turca</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
578	<i>Orthosia gothica</i>	+	+	+	-	+	+	+	-	SA, m, 1
579	<i>O. incerta</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
580	<i>O. opima</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
581	<i>O. gracilis</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
582	<i>O. cruda</i>	+	+	+	-	+	+	+	-	Pm, m, 4
583	<i>O. populeti</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 1
584	<i>O. cerasi</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
585	<i>O. munda</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 4
586	<i>Egira conspicillaris</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
587	<i>Perigrapha i-cinctum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
588	<i>Cerapterix graminis</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	H, mh, 1
589	<i>Tholera cespitis</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 2
590	<i>T. decimalis</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 9
591	<i>Pachetra sagittigera</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
592	<i>Eriopygodes imbecilla</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
593	<i>Axylia putris</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
594	<i>Ochropleura plecta</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	H, m, 1
595	<i>Diarsia mendica</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	H, mh, 2
596	<i>D. brunnea</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	H, mh, 2
597	<i>D. rubi</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
598	<i>D. florida</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
599	<i>Noctua comes</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 1
600	<i>N. fimbriata</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	Pm, mt, 1
601	<i>N. pronuba</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, mh, 1
602	<i>N. orbona</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
603	<i>N. interposita</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
604	<i>N. janthina</i>	+	-	+	+	-	+	-	-	E, mx, 1
605	<i>N. tertia</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
606	<i>Epilecta linogrisea</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
607	<i>Chersotis multangula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
608	<i>C. rectangula</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
609	<i>C. margaritacea</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
610	<i>Rhyacia simulans</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
611	<i>Eurois occulta</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	H, mh, 1
612	<i>Spaelotis ravidia</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
613	<i>Opigena polygona</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
614	<i>Graphiphora augur</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	H, m, 1
615	<i>Eugraphe sigma</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
616	<i>Xestia c-nigrum</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
617	<i>X. ditrapezium</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
618	<i>X. triangulum</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	SA, m, 1
619	<i>X. rhomboidea</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
620	<i>X. castanea</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
621	<i>X. ashworthii</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 3

622	<i>X. baja</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
623	<i>X. xanthographa</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
624	<i>Cerastis rubricosa</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mh, 1
625	<i>C. leucographa</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
626	<i>Naenia typica</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
627	<i>Anaplectoides prasina</i>	+	-	+	-	-	+	-	H, m, 1
628	<i>Peridroma saucia</i>	+	-	+	-	-	-	-	C, u, 1
629	<i>Euxoa tritici</i>	-	-	+	-	-	-	-	SA, m, 1
630	<i>E. obelisca</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mx, 1
631	<i>E. crypta</i>	+	-	-	-	-	-	-	E, m, 1?
632	<i>E. nigricans</i>	+	-	+	-	-	+	-	SA, m, 1
633	<i>E. hastifera</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
634	<i>E. temera</i>	-	-	+	-	-	-	-	Vam, xt, 1
635	<i>E. distinguenda</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
636	<i>E. aquilina</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, xt, 9
637	<i>Yigoga forcipula</i>	+	+	+	-	-	-	-	Vam, xt, 1
638	<i>Y. signifera</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
639	<i>Agrotis crassa</i>	-	+	+	-	-	-	-	Pm, xt, 9
640	<i>A. segetum</i>	+	+	+	+	+	-	-	SA, u, 1
641	<i>A. exclammationis</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, u, 1
642	<i>A. ipsilon</i>	+	+	+	+	+	+	-	E, u, 1
643	<i>A. cinerea</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, mx, 1
644	<i>A. clavis</i>	+	+	-	-	-	+	-	SA, m, 1
645	<i>Earis chlorana</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4

Hesperidae

646.	<i>Carterocephalus palaemon</i>	+	+	-	-	+	-	-	H, mh, 2
647.	<i>Thymelicus acteon</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 2
648.	<i>T. sylvestris</i>	+	+	-	-	+	-	-	Pm, mx, 2
649.	<i>T. comma</i>	+	-	-	-	+	-	-	SA, mh, 2
650.	<i>T. lineolus</i>	+	+	-	-	+	+	-	H, m, 2
651.	<i>Erynnis tages</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mx, 1
652.	<i>Carcharodus alceae</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
653.	<i>C. lavatherae</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mx, 1
654.	<i>C. flocciferus</i>	+	+	-	-	-	-	-	E, m, 1
655.	<i>Pyrgus malvae</i>	+	-	-	-	+	-	-	SA, m, 1
656.	<i>P. alveus</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
657.	<i>P. carthami</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
658.	<i>P. serratulae</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
659.	<i>P. armoricanus</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 1
660.	<i>P. sidae</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
661.	<i>Ochlodes venatus faunus</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, mh, 2

Riodinidae

662.	<i>Hamearis lucina</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
------	------------------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

Lycaenidae

663.	<i>Thecla betulae</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 4
664.	<i>Nordmania ilicis</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 4
665.	<i>N. acaciae</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 3
666.	<i>Strymonia spini</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 3
667.	<i>S. pruni</i>	+	-	-	-	+	-	-	SA, m, 3
668.	<i>Callophrys rubi</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
669.	<i>Lycaena phlaeas</i>	+	+	+	-	+	-	-	H, mx, 1

670.	<i>L. virgaureae balcanicola</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
671.	<i>L. alciphron</i>	+	+	+	-	-	-	-	Vam, mh, 1
672.	<i>L. tityrus argentifex</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
673.	<i>L. dispar rutila</i>	+	+	+	-	-	-	-	Pm, hg, 1
674.	<i>Thersamonia thersamon</i>	+	+	+	-	+	-	-	Vam, mh, 1
675.	<i>Cupido minimus</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
676.	<i>C. osiris</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
677.	<i>Everes argiades</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
678.	<i>Celastrina argiolus</i>	+	+	+	-	+	+	-	H, mh, 1
679.	<i>Pseudophilotes schiffermueleri</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
680.	<i>P. bavius hungaricus</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
681.	<i>Scoliantides orion</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
682.	<i>Glaucopsyche alexis</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mh, 1
683.	<i>Maculineaalcon</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
684.	<i>M. telejus</i>	+	-	-	-	+	-	-	SA, hg, 1
685.	<i>Plebejus argus</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
686.	<i>P. sephirus proximus</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
687.	<i>P. argyronomon</i>	+	-	-	-	-	-	-	H, m, 1
688.	<i>P. idas</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
689.	<i>Aricia agestis</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
690.	<i>Eumedonia eumedon</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
691.	<i>Cyaniris semiargus</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
692.	<i>Meleageria daphnis</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, mx, 1
693.	<i>Lysandra coridon</i>	+	+	+	-	+	+	-	E, mx, 1
694.	<i>Polyommatus icarus</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
695.	<i>P. dorylas magna</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
696.	<i>P. thersites</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
697.	<i>P. amandus</i>	+	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
698.	<i>P. bellargus</i>	+	+	-	-	-	+	-	Pm, mx, 1

Nymphalidae

699.	<i>Hipparchia semele</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, mx, 2
700.	<i>H. briseis</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 2
701.	<i>Satyrus dryas</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mx, 2
702.	<i>Maniola jurtina</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 2
703.	<i>Aphantopus hyperantus</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 2
704.	<i>Coenonympha arcania</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mh, 2
705.	<i>C. glycerion</i>	+	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 2
706.	<i>C. pamphilus</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 2
707.	<i>Pararge aegeria</i>	+	+	+	-	+	+	-	E, m, 2
708.	<i>P. maera</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 2
709.	<i>P. megera</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 2
710.	<i>Melanargia galathea</i>	+	+	+	-	+	+	-	Pm, mt, 2
711.	<i>Erebia medusa</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 2
712.	<i>Clossiana selene</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1
713.	<i>C. dia</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
714.	<i>C. euphrosyne</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1
715.	<i>Argynnis lathonia</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
716.	<i>A. aglaja</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1
717.	<i>A. niobe</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, mh, 1
718.	<i>A. hecate</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1
719.	<i>A. adippe</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, mh, 1
720.	<i>Melitaea didyma</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mx, 1
721.	<i>M. cinxia</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, mx, 1

722.	<i>M. athalia</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	E, m, 1
723.	<i>M. aurelia</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 1
724.	<i>M. phoebe</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
725.	<i>M. trivia</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
726.	<i>Vanessa atalanta</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mx, 1
727.	<i>Cynthia cardui</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	C, u, 1
728.	<i>Inachis io</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
729.	<i>Nymphalis polychloros</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
730.	<i>Polygonia c-album</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	C, u, 1
731.	<i>N. vau-album</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
732.	<i>Araschnia levana</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, hg, 1
733.	<i>Apatura iris</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	SA, mh, 4
734.	<i>A. ilia</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	SA, mh, 4
735.	<i>Neptis sappho</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
736.	<i>N. rivularis</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	SA, mh, 3
737.	<i>Aglais urticae</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1

Papilionidae

738.	<i>Parnassius mnemosyne</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	Pm, xt, 1
739.	<i>Papilio machaon</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	H, m, 1
740.	<i>Iphiclides podalirius</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, mx, 3

Pieridae

741.	<i>Leptidea sinapis</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
742.	<i>Aporia crataegi</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
743.	<i>Pieris brassicae</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 1
744.	<i>P. rapae</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	H, hg, 1
745.	<i>P. napi</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
746.	<i>Pontia daplidice</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, xt, 1
747.	<i>Anthocaris cardamines</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
748.	<i>Gonepteryx rhamni</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
749.	<i>Colias hyale</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
750.	<i>C. australis</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 1
751.	<i>C. chrysotheme</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
752.	<i>C. erate</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mx, 1
753.	<i>C. croceus</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mx, 1

Lista speciilor de lepidoptere potențiale din zona Roșia Montana

Abrevieri:

Tipuri de habitate identificate

1. Cum; 2. Cuw; Cum+Cuw; 3. Cup, Foc; 4. Cut; 5. Fod; 6. Fod; 7. Mas; 8. NV; 9. Element zoogeografic, preferința față de habitat, spectrul trofic larvar

SA - Sibero-atlantic; Pm - Ponto-mediteranean; Vam – Vest-asiatic-mediteranean; H – Holarctic; E – European; Str – Subtropical; C – Euritop

1. Consumatori de plante ierboase dicotiledonate; 2. Consumatori de graminee; 3. Defoliatori ai arbuștilor; 4. Defoliatori ai arborilor caducifoliaț; 5. Defoliatori rășinoase; 8. Consumatori de plante inferioare (mușchi și licheni) și ferigi; 9. Alte baze trofice

Familia

Nr. crt.	Specia	1	2	3	4	5	6	7	8	9
----------	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Lasiocampidae

1.	<i>Poecilocampa populi</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
2.	<i>Trichiura crataegi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	E, mh, 3
3.	<i>Macrothylacia rubi</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
4.	<i>Eriogaster lanestris</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
5.	<i>Malacosoma neustria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
6.	<i>Lasiocampa trifolii</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
7.	<i>L. quercus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
8.	<i>Phyllodesma tremulifolia</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	E, xt, 4
9.	<i>Gastropacha quercifolia</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
10.	<i>Odonestis pruni</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 4

Lemonidae-

11.	<i>Lemonia taraxaci</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
-----	-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

Notodontidae

12.	<i>Phalera bucephala</i>	-	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 4
13.	<i>P. bucephaloides</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	E, mx, 4
14.	<i>Cerura vinula</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
15.	<i>C. erminea</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
16.	<i>Furcula bicuspis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
17.	<i>F. furcula</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	H, mh, 4
18.	<i>F. bifida</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	E, mh, 4
19.	<i>Stauropus fagi</i>	-	+	-	-	+	+	-	+	SA, m, 4
20.	<i>Notodonta dromedarius</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 4
21.	<i>N. ziczac</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	SA, m, 4
22.	<i>N. tritopha</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mh, 4
23.	<i>Drymonia dodonea</i>	-	+	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
24.	<i>D. ruficornis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 4
25.	<i>D. melagona</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
26.	<i>Pheosia tremula</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
27.	<i>P. gnoma</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	SA, mh, 4
28.	<i>Ptilophora plumigera</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mh, 4
29.	<i>Pterostoma palpina</i>	-	+	+	-	+	-	-	+	SA, mh, 4
30.	<i>Ptilodon capucina</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	SA, m, 4
31.	<i>Ptilodontella cucullina</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
32.	<i>Spatalia argentina</i>	-	+	+	-	+	+	-	+	SA, mt, 4
33.	<i>Clostera anachoreta</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
34.	<i>C. curtula</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	SA, mh, 4

35.	<i>C. anastomosis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 4
36.	<i>C. pigra</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	SA, mh, 4
Drepanidae										
37.	<i>Watsonalla binaria</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
38.	<i>Drepana falcataria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
39.	<i>D. binaria</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	Vam, mt, 4
40.	<i>Sabra harpagula</i>	-	-	+	-	+	-	-	+	SA, mh, 4
41.	<i>Cilix glaucatus</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 4
Thyatiridae										
42.	<i>Thyatira batis</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 1
43.	<i>Habrosyne pyritoides</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
44.	<i>Tethea ocularis</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
45.	<i>T. or</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
46.	<i>Ocropacha duplaris</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
Geometridae										
47.	<i>Archiearis notha</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
48.	<i>Alsophila aescularia</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
49.	<i>Comibaena bajularia</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 4
50.	<i>Chlorissa viridata</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	SA, mt, 4
51.	<i>Thalera fimbrialis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
52.	<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 3
53.	<i>Euchloris smaragdaria</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	Pm, xt, 4
54.	<i>Jodis lactearia</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
55.	<i>J. putata</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
56.	<i>Cyclophora pendularia</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
57.	<i>C. quercimontaria</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	SA, mt, 4
58.	<i>C. annulata</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, mt, 4
59.	<i>C. linearia</i>	+	-	-	+	-	+	-	-	SA, m, 4
60.	<i>Timandra griseata</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 1
61.	<i>Scopula immorata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
62.	<i>S. ornata</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	SA, mx, 1
63.	<i>S. nemoraria</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
64.	<i>S. immutata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
65.	<i>S. marginepunctata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
66.	<i>S. incanata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
67.	<i>S. ternata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
68.	<i>S. decorata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
69.	<i>S. rubiginata</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
70.	<i>S. umbelaria</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	SA, m, 1
71.	<i>S. virgulata</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Pm, t, 1
72.	<i>Idaea rufaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	mx, 1
73.	<i>I. ochrata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
74.	<i>I. macilentaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
75.	<i>I. muricata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
76.	<i>I. vulpinaria</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, xt, 8
77.	<i>I. sylvestraria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
78.	<i>I. bissetata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
79.	<i>I. trigeminata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 1
80.	<i>I. inquinata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 8
81.	<i>I. subsericeata</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
82.	<i>I. serpentata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
83.	<i>I. laevigata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Pm, xt, 8
84.	<i>I. seriata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 8
85.	<i>I. dimidiata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Pm, mt, 1

86.	<i>I. emarginata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
87.	<i>I. aversata</i>	+	-	+	+	-	+	-	SA, mt, 1
88.	<i>I. straminata</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, mt, 1
89.	<i>I. aureolaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	xt, 1
90.	<i>I. moniliata</i>	+	-	-	-	-	-	-	mx, 1
91.	<i>I. humiliata</i>	+	-	-	-	-	-	-	xt, 1
92.	<i>I. dilutaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	Pm, xt, 8
93.	<i>I. pallidata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
94.	<i>Rhodostrophia vibicaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mx, 1
95.	<i>Cataclysmes riguata</i>	+	-	-	-	-	-	-	mx, 1
96.	<i>Lythria purpuraria</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, mt, 1
97.	<i>Scotopteryx subvicinaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	
98.	<i>S. bipunctaria</i>	+	-	-	-	+	-	-	Pm, xt, 1
99.	<i>S. chenopodiata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
100.	<i>S. moeniata</i>	+	-	+	-	-	-	-	Pm, mx, 3
101.	<i>S. mucronata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
102.	<i>S. luridata</i>	+	-	-	-	-	-	-	mt, 1
103.	<i>S. coarctaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	mt, 3
104.	<i>Phibalapteryx virgata</i>	+	-	+	-	-	-	-	mt, 1
105.	<i>Orthonama obstipata</i>	+	-	+	-	-	-	-	mt, 1
106.	<i>Xanthorhoe biriviata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
107.	<i>X. designata</i>	+	-	-	-	-	-	-	H, mh, 1
108.	<i>X. spadicearia</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
109.	<i>X. ferrugata</i>	+	-	+	+	+	+	-	SA, m, 1
110.	<i>X. quadrifasciata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
111.	<i>X. montanata</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
112.	<i>X. fluctuata</i>	+	-	+	+	-	-	-	H, m, 1
113.	<i>X. incurcata</i>	-	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
114.	<i>Catarhoe cuculata</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mt, 1
115.	<i>C. rubidata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
116.	<i>Epirrhoe tristata</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
117.	<i>E. rivata</i>	+	-	+	+	-	-	-	SA, mh, 1
118.	<i>E. alternata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
119.	<i>E. galiata</i>	+	-	-	+	-	+	-	SA, mx, 1
120.	<i>Lampropteryx suffumata</i>	-	-	-	+	-	-	-	
121.	<i>Costaconvexa polygrammata</i>	+	-	-	-	-	-	-	mh, 1
122.	<i>Campptogramma bilineatum</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
123.	<i>Larentia clavaria</i>	-	+	-	-	+	+	-	, 1
124.	<i>Mesoleuca albicillata</i>	-	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
125.	<i>Pelurga comitata</i>	+	-	+	-	+	-	-	SA, m, 1
126.	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 4
127.	<i>Coenotephria salicata</i>	+	-	-	-	-	-	-	Pm, mx, 1
128.	<i>Eulithis prunata</i>	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 4
129.	<i>E. mellinata</i>	-	-	+	+	-	-	-	SA, m, 4
130.	<i>E. pyraliata</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 4
131.	<i>Ecliptopera silaceata</i>	-	-	+	+	-	-	-	SA, mh, 1
132.	<i>Chloroclysta siterata</i>	-	-	+	-	-	-	-	Pm, m, 3
133.	<i>C. citrata</i>	-	-	+	-	-	-	-	H, m, 1
134.	<i>C. truncata</i>	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
135.	<i>Cidaria fulvata</i>	+	-	+	+	-	-	-	SA, m, 5
136.	<i>Thera obeliscata</i>	-	-	+	-	-	-	-	SA, m, 5
137.	<i>T. variata</i>	-	-	+	-	-	-	-	SA, m, 4
138.	<i>Electrophaes corylata</i>	-	-	+	-	-	-	-	SA, m, 3
139.	<i>Plemyria rubiginata</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
140.	<i>Colostygia pectinataria</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 4

141.	<i>Hydriomena furcata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
142.	<i>Horrisme vitalbata</i>	+	-	-	-	+	+	-	+	SA, mt, 4
143.	<i>H. tersata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
144.	<i>H. aquata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
145.	<i>H. corticata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
146.	<i>Melanthia procellata</i>	+	-	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
147.	<i>Triphosa dubitata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
148.	<i>Philereme vetulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 3
149.	<i>P. transversata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	m, 3
150.	<i>Euphyia unangulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
151.	<i>Epirrita dilutata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	H, m, 4
152.	<i>Operophtera brumata</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
153.	<i>Perizoma taeniata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
154.	<i>P. alchemillatum</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
155.	<i>P. ludgunaria</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	m, 1
156.	<i>P. affinitata</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	
157.	<i>P. blandiatum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
158.	<i>P. albulatum</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
159.	<i>P. flavofasciatum</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
160.	<i>P. parallelolineatum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
161.	<i>Eupithecia inturbata clujensis</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, xt, 4
162.	<i>E. plumbeolata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
163.	<i>E. abietaria</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 5
164.	<i>E. linariata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
165.	<i>E. pulchellata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	m, 1
166.	<i>E. exigua</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
167.	<i>E. castigata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 1
168.	<i>E. pygmaeata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	m, 1
169.	<i>E. venosata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
170.	<i>E. centaureata</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
171.	<i>E. gratiosata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
172.	<i>E. satyrata</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
173.	<i>E. absinthiata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
174.	<i>E. assimilata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
175.	<i>E. vulgata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
176.	<i>E. icterata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
177.	<i>E. semigraphata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 1
178.	<i>E. albipunctata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 4
179.	<i>E. subnotata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mt, 1
180.	<i>E. abbreviata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 4
181.	<i>E. subfuscata</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	
182.	<i>E. innotata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
183.	<i>Gymnoscelis rufifasciaria</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	
184.	<i>Chloroclystis v-ata</i>	+	-	+	+	+	-	-	-	SA, m, 4
185.	<i>Rhinoprora rectangulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 4
186.	<i>R. chloreata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 1
187.	<i>Anticollix sparsatum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 1
188.	<i>Aplocera praeformata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
189.	<i>Lithostege farinata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
190.	<i>Euchoeca nebulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
191.	<i>Asthena albulata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
192.	<i>Hydrelia flammeolaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
193.	<i>Minoa muricata</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, mx, 1
194.	<i>Lobophora halterata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
195.	<i>L. sexalata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	m, 4

196.	<i>Abraxas grossulariata</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 3
197.	<i>Lomaspilis marginata</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	SA, m, 3
198.	<i>Ligdia adustata</i>	+	-	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
199.	<i>Stegania cararia</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	mh, 4
200.	<i>Semiothisa notata</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	SA, m, 1
201.	<i>S. alternaria</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	SA, m, 4
202.	<i>S. clathrata</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 1
203.	<i>S. glarearia</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, xt, 1
204.	<i>S. liturata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
205.	<i>S. artesiaria</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	mx, 9
206.	<i>Itame wauaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
207.	<i>Tephрина murinaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	E, xt, 4
208.	<i>T. arenacearia</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	E, xt, 4
209.	<i>Petrophora chlorosata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
210.	<i>Plagodis pulveraria</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 4
211.	<i>P. dolobraria</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 1
212.	<i>Opisthograptis luteolata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
213.	<i>Epione repandaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
214.	<i>Pseudopanthera macularia</i>	+	-	-	-	+	+	-	-	SA, m, 1
215.	<i>Ennomos autumnarius</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 4
216.	<i>E. quercinarius</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 4
217.	<i>E. fuscantaria</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
218.	<i>E. erosaria</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	
219.	<i>Apeira syringaria</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, mt, 4
220.	<i>Selenia lunularia</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
221.	<i>S. dentaria</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
222.	<i>Crocalis elinguarua</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
223.	<i>Ourapteryx sambuccaria</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
224.	<i>Colotois pennaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 4
225.	<i>Angeronia prunaria</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, m, 4
226.	<i>Apocheima pilosaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
227.	<i>A. hispidaria</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
228.	<i>Lycia hirtaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
229.	<i>L. zonaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
230.	<i>L. pomonaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 4
231.	<i>Biston strataria</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mt, 4
232.	<i>B. betularia</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 4
233.	<i>Agriopis leucophearia</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 4
234.	<i>A. bajaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 3
235.	<i>A. aurantiaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 4
236.	<i>A. marginaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
237.	<i>Erannis defoliaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
238.	<i>Synopsis sociaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
239.	<i>Peribatodes rhomboidarius</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
240.	<i>P. secundarius</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	m, 4
241.	<i>Cleora cinctaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
242.	<i>Deileptenia ribeata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
243.	<i>Alcis repandatus</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 5
244.	<i>A. jubatus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	m, 4
245.	<i>Boarmia roboraria</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
246.	<i>B. punctinalis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh, 4
247.	<i>B. maculata bastelbergeri</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
248.	<i>Ascotis selenaria</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1
249.	<i>Ectropis crepuscularia</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 1

250.	<i>E. bistortata</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	SA, mh, 1
251.	<i>E. consonaria</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
252.	<i>Paradarsia extersata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	m, 4
253.	<i>Ematurga atomaria</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
254.	<i>Cabera pusaria</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	SA, m, 4
255.	<i>C. exanthemata</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	m, 4
256.	<i>Lomographa bimaculata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
257.	<i>L. temerata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
258.	<i>Theria rupicapraria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	mh
259.	<i>Campaea margaritata</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
260.	<i>Hylaea fasciaria</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4
261.	<i>Siona lineata</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	SA, mt, 1
262.	<i>Charissa obscurata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	mh, 1
263.	<i>Dyscia conspersaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	1
264.	<i>Aspitates gilvaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
265.	<i>Perconia strigillaria</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1

Sphingidae

266.	<i>Agrius convolvuli</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	Str, mh, 1
267.	<i>Sphinx ligustri</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 1
268.	<i>Mimas tiliae</i>	+	+	+	-	+	-	+	-	SA, m, 1
269.	<i>Smerinthus ocellatus</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 4
270.	<i>Laothoe populi</i>	-	+	+	-	+	-	-	+	SA, m, 4
271.	<i>Hemaris tityus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
272.	<i>Macroglossum stellatarum</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mx, 1
273.	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 1
274.	<i>Hyles euphorbiae</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mx, 1
275.	<i>H. galii</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	H, mt, 1
276.	<i>Deilephila elpenor</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	Pm, m, 3
277.	<i>D. porcellus</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	Pm, m, 1

Lymantriidae

278.	<i>Dicallomera fascelina</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
279.	<i>Dasychira pudibunda</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
280.	<i>Orgyia antiqua</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	H, mh, 4
281.	<i>O. recens</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
282.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
283.	<i>E. similis</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, hg, 4
284.	<i>Leucoma salicis</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 4
285.	<i>Arctornis l-nigrum</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	SA, m, 4
286.	<i>Lymantria dispar</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	H, m, 1
287.	<i>Hypogymna morio</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mx, 2

Arctiidae

288.	<i>Milthocrista miniata</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
289.	<i>Atomis rubricolis</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 8
290.	<i>Cybosia mesomella</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, ht, 1
291.	<i>Pelosia muscerda</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 8
292.	<i>Eilema sororcula</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 8
293.	<i>E. griseola</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 4
294.	<i>E. lutarella</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	SA, mt, 8
295.	<i>E. pygmaeola</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
296.	<i>E. complana</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 8
297.	<i>E. lurideola</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 8
298.	<i>E. deplana</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m,
299.	<i>Lithosia quadra</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
300.	<i>Arctia caja</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 1

301.	<i>A. villica</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
302.	<i>Hyphantria cunea</i>	+	-	+	-	-	-	-	H, m, 4
303.	<i>Diaphora mendica</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
304.	<i>Rhyparia purpurata</i>	-	+	-	-	+	-	-	SA, mt, 1
305.	<i>Diacrisia sannio</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
306.	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
307.	<i>S. luteum</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, m, 1
308.	<i>S. urticae</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
309.	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, m, 1
310.	<i>Arctinia caesarea</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mx, 1
311.	<i>Chelis maculosa</i>	+	+	-	-	-	-	-	Vam, mt, 1
312.	<i>Callimorpha dominula</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
313.	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
314.	<i>Thyria jacobeeae</i>	-	+	-	-	-	-	-	H, mt, 1
315.	<i>Dysauxes ancilla</i>	+	+	-	-	+	-	-	Pm, xt, 1

Saturnidae

316.	<i>Saturnia pyri</i>	-	-	?	-	-	-	-	E, mt, 4
317.	<i>S. pavonia</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, mt, 3
318.	<i>Aglia tau</i>	-	-	-	-	+	+	-	

Noctuidae

319	<i>Idia calvaria</i>	+	-	+	-	-	-	-	Vam, mh, 4
320	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	+	+	+	+	-	-	-	SA, mh, 3
321	<i>H. tarsipennalis</i>	+	+	+	+	-	-	-	SA, mh, 2
322	<i>Quaramia grisealis</i>	+	-	+	+	-	-	-	SA, m, 4
323	<i>Polypogon tentacularia</i>	+	+	+	+	+	-	-	SA, mh, 2
324	<i>Pechipogo strigilata</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 4
325	<i>Zanclognatha lunalis</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, xt, 4
326	<i>Rivula sericealis</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, mh, 2
327	<i>Parascotia fuliginaria</i>	-	-	+	-	-	-	-	Pm, mh, 3
328	<i>Colobochoyla salicalis</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
329	<i>Hypena proboscidalis</i>	+	+	+	+	-	-	-	SA, mh, 1
330	<i>H. rostralis</i>	+	-	+	+	-	-	-	SA, m, 1
331	<i>Phytometra viridaria</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
332	<i>Trisateles emortualis</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, mh,
333	<i>Scoliopteryx libatryx</i>	+	+	+	-	+	-	-	H, mh, 4
334	<i>Catocala sponsa</i>	+	-	+	-	-	-	-	Vam, m, 4
335	<i>C. fraxini</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
336	<i>C. nupta</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
337	<i>C. elocata</i>	+	-	+	-	+	-	-	Pm, mt, 4
338	<i>C. promissa</i>	-	-	+	-	-	-	-	Vam, m, 4
339	<i>C. fulminea</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mt, 3
340	<i>Lygephila pastinum</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, t, 1
341	<i>L. viciae</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
342	<i>L. craccae</i>	+	-	+	-	+	-	-	SA, xt, 1
343	<i>Aedia funesta</i>	+	+	+	+	+	+	-	Pm, mt, 1
344	<i>Tyta luctuosa</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, xt, 1
345	<i>Callistege mi</i>	+	-	-	+	+	+	-	SA, m, 1
346	<i>Euclýdia glyphica</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, mx, 1
347	<i>Gonospileia triquetra</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
348	<i>Laspeyria flexula</i>	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 4
349	<i>Meganola strigula</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 4
350	<i>M. albula</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 3
351	<i>Nola cucullatella</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 3

352	<i>N. aerugula</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	
353	<i>Nycteola revayana</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
354	<i>N. asiatica</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
355	<i>Bena prasinana</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	Pm, xt, 4
356	<i>Pseudoips fagana</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Pm, mt, 4
357	<i>Colocasia coryli</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
358	<i>Diloba caeruleocephala</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
359	<i>Acronicta psi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
360	<i>A. tridens</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
361	<i>A. leporina</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	H, m, 4
362	<i>A. alni</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mt, 4
363	<i>A. auricoma</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	SA, mh, 1
364	<i>Calaena leucostigma</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
365	<i>Subacronicta megacephala</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, mh, 4
366	<i>Apatele strigosa</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
367	<i>Viminia euphorbiae</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	SA, xt, 1
368	<i>V. rumicis</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
369	<i>Craniophora ligustri</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
370	<i>Symira nervosa</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	SA, xt, 1
371	<i>Arsilonche albovenosa</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
372	<i>Cryphia algae</i>	+	-	+	-	+	+	-	+	SA, xt, 4
373	<i>C. raptricula</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt,
374	<i>C. fraudatricula</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
375	<i>Emmelia trabealis</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mx, 1
376	<i>Acontia lucida</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
377	<i>Phyllophila obliterata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Pm, t, 1
378	<i>Protodeltote pygarga</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 3
379	<i>Deltote uncula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 3
380	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
381	<i>Calymma communimacula</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 9
382	<i>Eublemma purpurina</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Pm, xt, 1
383	<i>Panchrysia deaurata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 1
384	<i>Euchalcia variabilis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
385	<i>Lamprotes c-aureum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
386	<i>Diachrysia chrysitis</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 1
387	<i>D. tutti</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mt, 1
388	<i>Macdonoughia confusa</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mt, 1
389	<i>Plusia festucae</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
390	<i>Autographa gamma</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, u, 1
391	<i>A. pulchrina</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
392	<i>A. jota</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
393	<i>Abrostola triplasia</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
394	<i>A. asclepiadis</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
395	<i>A. trigemina</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 1
396	<i>Cucullia fraudatrix</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
397	<i>C. absinthii</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
398	<i>C. artemisiae</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
399	<i>C. xeranthemi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
400	<i>C. lucifuga</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
401	<i>C. umbratica</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
402	<i>C. gnaphalii</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
403	<i>C. tanaceti</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
404	<i>Shargacucullia scrophulariae</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	E, m, 1
405	<i>S. lychnitis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1

406	<i>S. verbasci</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
407	<i>Calophasia lunula</i>	+	+	+	-	-	-	-	H, xt, 1
408	<i>Omphalophana antirrhinii</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
409	<i>Lamprosticta culta</i>	+	-	+	-	+	-	-	SA, t, 4
410	<i>Pyramidcampa pyramidea</i>	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 4
411	<i>P. berbera svenssoni</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
412	<i>P. perflua</i>	+	-	-	-	-	-	-	H, mt, 1
413	<i>Adamhipyra livida</i>	+	-	+	-	+	-	-	SA, mt, 1
414	<i>Amphipyra tragopogonis</i>	+	+	+	-	+	-	-	H, m, 4
415	<i>Heliothis viroplaca</i>	+	+	+	-	-	+	-	SA, xt,
416	<i>H. maritima bulgarica</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, xt, 1
417	<i>H. ononis</i>	+	+	-	-	-	-	-	H, mt, 1
418	<i>H. peltigera</i>	+	+	-	-	-	-	-	St, xt, 1
419	<i>Helicoverpa armigera</i>	+	+	+	-	-	+	-	C, t, 1
420	<i>Protoschinia scutosa</i>	+	+	+	-	-	-	-	H, xt, 1
421	<i>Pyrrhia umbra</i>	+	+	+	+	+	+	-	H, mt, 4
422	<i>Periphanes delphinii</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
423	<i>Elaphria venustula</i>	+	-	-	-	-	+	-	SA, mt, 1
424	<i>Panemeria tenebrata</i>	+	+	-	-	-	-	-	Pm, mt, 1
425	<i>Acosmetia caliginosa</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
426	<i>Caradrina morpheus</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
427	<i>Paradrina clavipalpis</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mt, 1
428	<i>Hoplodrina blanda</i>	+	+	+	+	-	+	-	SA, m, 1
429	<i>H. ambigua</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
430	<i>H. octogenaria</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 1
431	<i>H. superstes</i>	+	-	+	-	-	+	-	SA, xt, 1
432	<i>Atypha pulmonaris</i>	+	+	+	-	-	-	-	Pm, mt, 1
433	<i>Athetis gluteosa</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, xt, 1
434	<i>A. palustris</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
435	<i>A. furvula</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
436	<i>Dyptarygia scabriuscula</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
437	<i>Rusina ferruginea</i>	+	+	+	-	+	+	-	E, mh, 1
438	<i>Polyphaenis sericata</i>	+	-	-	-	-	-	-	E, xt, 1
439	<i>Thalpophila matura</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
440	<i>Trachea atriplicis</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, m, 1
441	<i>Euplexia lucipara</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
442	<i>Phlogophora meticulosa</i>	+	+	+	-	-	-	-	Vam, m, 1
443	<i>Auchmis detersa</i>	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
444	<i>Actinotia polyodon</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
445	<i>Cloantha hyperici</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mx, 1
446	<i>Eucarta virgo</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
447	<i>Ipimorpha retusa</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh,
448	<i>I. subtusa</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh,
449	<i>Parastichtis ypsilon</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
450	<i>Enargia paleacea</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
451	<i>Mesogona acetosellae</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 4
452	<i>M. oxalina</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
453	<i>Cosmia diffinis</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
454	<i>C. pyralina</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
455	<i>C. affinis</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
456	<i>C. trapezina</i>	+	+	+	+	-	-	-	Pm, m, 4
457	<i>Athetmia centrigo</i>	-	-	+	-	-	-	-	Vam, t, 4
458	<i>Xanthia togata</i>	-	+	-	-	-	-	-	H, m, 4
459	<i>X. aurago</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 4

460	<i>X. sulphurago</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, mt, 4
461	<i>X. icteritia</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
462	<i>X. gilvago</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
463	<i>X. ocellaris</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	Vam, mt, 4
464	<i>X. citrigo</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
465	<i>Agrochola lychnidis</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 4
466	<i>A. circellaris</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
467	<i>A. lota</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 4
468	<i>A. macilenta</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
469	<i>A. nitida</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Pm, m, 4
470	<i>A. humilis</i>	-	+	-	-	+	+	-	-	Pm, mt, 4
471	<i>A. litura</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
472	<i>A. laevis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Vam, t, 4
473	<i>Eupsilia transversa</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, u, 9
474	<i>Jodia croceago</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 4
475	<i>Conistra vaccinii</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, u, 4
476	<i>C. rubiginosa</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Pm, xt, 4
477	<i>C. rubiginea</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	Pm, mt, 4
478	<i>C. erythrocephala</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	Pm, m, 4
479	<i>Episema glaucina</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
480	<i>Brachylomia viminalis</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
481	<i>Brachionycha sphinx</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
482	<i>B. nubeculosa</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
483	<i>Aporophyla lutulenta</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
484	<i>Lithophane socia</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
485	<i>L. ornitopus</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 4
486	<i>L. furcifera</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
487	<i>Xylena vetusta</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, mh, 1
488	<i>X. exoleta</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
489	<i>Allophyes oxyacanthae</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Pm, mx, 4
490	<i>Valeria oleagina</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	Vam, mx, 3
491	<i>Dichonia aprilina</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
492	<i>D. convergens</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 4
493	<i>D. aeruginea</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 4
494	<i>Dryobotodes eremita</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 4
495	<i>Antitype chi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m,
496	<i>Ammoconia caecimacula</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 4
497	<i>Polymixis polymita</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
498	<i>Blepharita satura</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 3
499	<i>Mniotype adusta</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
500	<i>Apamea monoglypha</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	SA, u, 9
501	<i>A. oblonga</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 9
502	<i>A. unanimitis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh,
503	<i>A. lithoxylea</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 9
504	<i>A. sublustris</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	SA, mh, 9
505	<i>A. crenata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 9
506	<i>A. charactera</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
507	<i>A. furva</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 9
508	<i>A. anceps</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 9
509	<i>A. sordens</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, u, 2
510	<i>Loscopia scolopacina</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 3
511	<i>Leucapamea ophiogramma</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 9

512	<i>Oligia strigilis</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 2
513	<i>O. versicolor</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 2
514	<i>O. latruncula</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 2
515	<i>Mesoligia furuncula</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
516	<i>M. literosa</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
517	<i>Mesapamea secalis</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 2
518	<i>M. dydima</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
519	<i>Photedes minima</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
520	<i>P. fluxa</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
521	<i>Luperina testacea</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Pm, m, 2
522	<i>Rhizedra lutosa</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
523	<i>Amphipoea ocullea nictitans</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 2
524	<i>A. fucosa</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
525	<i>Hydraecia micacea</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	H, mh, 1
526	<i>Gortyna flavago</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
527	<i>Callamia tridens</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
528	<i>Nonagria typhae</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	SA, hg, 9
529	<i>Archanara geminipuncta</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	Vam, hg, 2
530	<i>A. dissoluta</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
531	<i>A. sparganii</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
532	<i>Sedina buettneri</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
533	<i>Chortodes fluxa</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
534	<i>C. extrema</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
535	<i>C. pygmina</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
536	<i>Charanyca trigrammica</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, m, 2
537	<i>Discestra microdon</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
538	<i>D. trifolii</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	H, m, 1
539	<i>L. splendens</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, ht, 2
540	<i>Lacanobia oleracea</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 2
541	<i>L. suasa</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 2
542	<i>L. contigua</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, m, 2
543	<i>L. w-latinum</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mx, 2
544	<i>L. aliena</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
545	<i>L. blenna</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 2
546	<i>L. thalassina</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mh, 9
547	<i>Hada nana</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	SA, u, 2
548	<i>Hecatera bicolorata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mt, 1
549	<i>Hadena dysodea</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	SA, m, 2
550	<i>H. compta</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
551	<i>H. confusa</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
552	<i>H. albimacula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
553	<i>H. bicurris</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
554	<i>H. luteago</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	Pm, mt, 1
555	<i>H. irregularis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
556	<i>H. perplexa</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
557	<i>Aneda rivularis</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 1
558	<i>Sideritis lampra</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
559	<i>S. albicolon</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
560	<i>Heliophobus reticulata</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mx, 1
561	<i>Conisania poelli ostrogovichi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
562	<i>Melanchra persicariae</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, mh, 1
563	<i>Ceramica pisi</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
564	<i>Mamestra brassicae</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, u, 1
565	<i>Polia bombycina</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1

566	<i>P. tricola</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4
567	<i>P. nebulosa</i>	+	+	+	+	-	-	-	SA, m, 1
568	<i>Mythimna albipuncta</i>	+	+	+	+	+	-	-	Pm, mt, 2
569	<i>M. straminea</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, hg, 2
570	<i>M. impura</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, hg, 2
571	<i>M. pallens</i>	+	+	-	+	+	+	-	SA, m, 2
572	<i>M. conigera</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
573	<i>M. ferrago</i>	+	+	+	-	-	+	-	SA, m, 2
574	<i>M. vitellina</i>	+	+	-	-	+	-	-	Pm, xt, 2
575	<i>M. pudorina</i>	-	+	+	-	-	-	-	SA, hg, 2
576	<i>M. l-album</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, mt, 2
577	<i>M. turca</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 2
578	<i>Orthosia gothica</i>	+	+	+	-	+	+	+	SA, m, 1
579	<i>O. incerta</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 4
580	<i>O. opima</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, mh, 4
581	<i>O. gracilis</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
582	<i>O. cruda</i>	+	+	+	-	+	+	+	Pm, m, 4
583	<i>O. populeti</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 1
584	<i>O. cerasi</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 4
585	<i>O. munda</i>	+	+	-	-	+	+	-	SA, m, 4
586	<i>Egira conspicillaris</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
587	<i>Perigrapha i-cinctum</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
588	<i>Cerapterix graminis</i>	+	+	-	-	+	+	-	H, mh, 1
589	<i>Tholera cespitis</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 2
590	<i>T. decimalis</i>	+	+	-	-	+	-	-	SA, m, 9
591	<i>Pachetra sagittigera</i>	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
592	<i>Eriopygodes imbecilla</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, mh, 1
593	<i>Axyliia putris</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, m, 1
594	<i>Ochropleura plecta</i>	+	+	+	+	+	+	-	H, m, 1
595	<i>Diarsia mendica</i>	+	+	-	-	-	-	-	H, mh, 2
596	<i>D. brunnea</i>	+	+	-	-	-	-	-	H, mh, 2
597	<i>D. rubi</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
598	<i>D. florida</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
599	<i>Noctua comes</i>	-	+	+	-	-	-	-	Pm, m, 1
600	<i>N. fimbriata</i>	+	+	+	-	+	-	-	Pm, mt, 1
601	<i>N. pronuba</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, mh, 1
602	<i>N. orbona</i>	+	+	+	-	-	-	-	SA, m, 1
603	<i>N. interposita</i>	-	+	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
604	<i>N. janthina</i>	+	-	+	+	-	+	-	E, mx, 1
605	<i>N. tertia</i>	-	-	+	-	-	-	-	Vam, m, 1
606	<i>Epilecta linogrisea</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
607	<i>Chersotis multangula</i>	+	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
608	<i>C. rectangula</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, xt, 1
609	<i>C. margaritacea</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
610	<i>Rhyacia simulans</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 2
611	<i>Eurois occulta</i>	-	+	-	-	-	-	-	H, mh, 1
612	<i>Spaelotis ravidia</i>	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 2
613	<i>Opigena polygona</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 2
614	<i>Graphiphora augur</i>	+	+	-	-	-	-	-	H, m, 1
615	<i>Eugraphe sigma</i>	+	-	+	-	-	-	-	SA, m, 1
616	<i>Xestia c-nigrum</i>	+	+	+	+	+	+	-	SA, m, 1
617	<i>X. ditrapezium</i>	+	+	+	-	+	-	-	SA, m, 4
618	<i>X. triangulum</i>	+	+	-	+	+	+	-	SA, m, 1
619	<i>X. rhomboidea</i>	+	+	+	-	+	+	-	SA, m, 1
620	<i>X. castanea</i>	-	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 1

621	<i>X. ashworthii</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 3
622	<i>X. baja</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
623	<i>X. xanthographa</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
624	<i>Cerastis rubricosa</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 1
625	<i>C. leucographa</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
626	<i>Naenia typica</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
627	<i>Anaplectoides prasina</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	H, m, 1
628	<i>Peridroma saucia</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	C, u, 1
629	<i>Euxoa tritici</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
630	<i>E. obelisca</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
631	<i>E. crypta</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	E, m, 1?
632	<i>E. nigricans</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	SA, m, 1
633	<i>E. hastifera</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
634	<i>E. temera</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
635	<i>E. distinguenda</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
636	<i>E. aquilina</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, xt, 9
637	<i>Yigoga forcipula</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Vam, xt, 1
638	<i>Y. signifera</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, xt, 1
639	<i>Agrotis crassa</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	Pm, xt, 9
640	<i>A. segetum</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	SA, u, 1
641	<i>A. exclammationis</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	SA, u, 1
642	<i>A. ipsilon</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	E, u, 1
643	<i>A. cinerea</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	SA, mx, 1
644	<i>A. clavis</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	SA, m, 1
645	<i>Earis chlorana</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 4

Hesperidae

646.	<i>Carterocephalus palaemon</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	H, mh, 2
647.	<i>Thymelicus acteon</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 2
648.	<i>T. sylvestris</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	Pm, mx, 2
649.	<i>T. comma</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 2
650.	<i>T. lineolus</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	H, m, 2
651.	<i>Erynnis tages</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, mx, 1
652.	<i>Carcharodus alceae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
653.	<i>C. lavatherae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, mx, 1
654.	<i>C. flocciferus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	E, m, 1
655.	<i>Pyrgus malvae</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
656.	<i>P. alveus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
657.	<i>P. carthami</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 1
658.	<i>P. serratulae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
659.	<i>P. armoricanus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 1
660.	<i>P. sidae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
661.	<i>Ochlodes venatus faunus</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mh, 2

Riodinidae

662.	<i>Hamearis lucina</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
------	------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------

Lycaenidae

663.	<i>Thecla betulae</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 4
664.	<i>Nordmania ilicis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 4
665.	<i>N. acaciae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mt, 3
666.	<i>Strymonia spini</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	Vam, mt, 3
667.	<i>S. pruni</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, m, 3
668.	<i>Callophrys rubi</i>	+	+	-	-	+	+	-	+	SA, m, 1

669.	<i>Lycaena phlaeas</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	H, mx, 1
670.	<i>L. virgaureae balcanicola</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
671.	<i>L. alciphron</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Vam, mh, 1
672.	<i>L. tityrus argentifex</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
673.	<i>L. dispar rutila</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	Pm, hg, 1
674.	<i>Thersamonia thersamon</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	Vam, mh, 1
675.	<i>Cupido minimus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
676.	<i>C. osiris</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
677.	<i>Everes argiades</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, mh, 1
678.	<i>Celastrina argiolus</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	H, mh, 1
679.	<i>Pseudophilotes schiffermueleri</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
680.	<i>P. bavius hungaricus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
681.	<i>Scoliantides orion</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 1
682.	<i>Glaucopsyche alexis</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 1
683.	<i>Maculineaalcon</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, hg, 1
684.	<i>M. telejus</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	SA, hg, 1
685.	<i>Plebejus argus</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
686.	<i>P. sephirus proximus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
687.	<i>P. argyronomon</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	H, m, 1
688.	<i>P. idas</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
689.	<i>Aricia agestis</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	SA, m, 1
690.	<i>Eumedonia eumedon</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 1
691.	<i>Cyaniris semiargus</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 1
692.	<i>Meleageria daphnis</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mx, 1
693.	<i>Lysandra coridon</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	E, mx, 1
694.	<i>Polyommatus icarus</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
695.	<i>P. dorylas magna</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 1
696.	<i>P. thersites</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 1
697.	<i>P. amandus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Vam, m, 1
698.	<i>P. bellargus</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	Pm, mx, 1

Nymphalidae

699.	<i>Hipparchia semele</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mx, 2
700.	<i>H. briseis</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, mx, 2
701.	<i>Satyrus dryas</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mx, 2
702.	<i>Maniola jurtina</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 2
703.	<i>Aphantopus hyperantus</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 2
704.	<i>Coenonympha arcania</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mh, 2
705.	<i>C. glycerion</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	Pm, m, 2
706.	<i>C. pamphilus</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 2
707.	<i>Pararge aegeria</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	E, m, 2
708.	<i>P. maera</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 2
709.	<i>P. megera</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 2
710.	<i>Melanargia galathea</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	Pm, mt, 2
711.	<i>Erebia medusa</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 2
712.	<i>Clossiana selene</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
713.	<i>C. dia</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
714.	<i>C. euphrosyne</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
715.	<i>Argynnis lathonia</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
716.	<i>A. aglaja</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
717.	<i>A. niobe</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
718.	<i>A. hecate</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
719.	<i>A. adippe</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mh, 1
720.	<i>Melitaea didyma</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, mx, 1

721.	<i>M. cinxia</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, mx, 1
722.	<i>M. athalia</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	E, m, 1
723.	<i>M. aurelia</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	SA, m, 1
724.	<i>M. phoebe</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
725.	<i>M. trivia</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
726.	<i>Vanessa atalanta</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, mx, 1
727.	<i>Cynthia cardui</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	C, u, 1
728.	<i>Inachis io</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
729.	<i>Nymphalis polychloros</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
730.	<i>Polygonia c-album</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	C, u, 1
731.	<i>N. vau-album</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	SA, m, 4
732.	<i>Araschnia levana</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, hg, 1
733.	<i>Apatura iris</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	SA, mh, 4
734.	<i>A. ilia</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	SA, mh, 4
735.	<i>Neptis sappho</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mh, 1
736.	<i>N. rivularis</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	SA, mh, 3
737.	<i>Aglais urticae</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1

Papilionidae

738.	<i>Parnassius mnemosyne</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	Pm, xt, 1
739.	<i>Papilio machaon</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	H, m, 1
740.	<i>Iphiclides podalirius</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, mx, 3

Pieridae

741.	<i>Leptidea sinapis</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
742.	<i>Aporia crataegi</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
743.	<i>Pieris brassicae</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 1
744.	<i>P. rapae</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	H, hg, 1
745.	<i>P. napi</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
746.	<i>Pontia daplidice</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, xt, 1
747.	<i>Anthocaris cardamines</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
748.	<i>Gonepteryx rhamni</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	SA, m, 1
749.	<i>Colias hyale</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	SA, m, 1
750.	<i>C. australis</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, m, 1
751.	<i>C. chrysotheme</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, m, 1
752.	<i>C. erate</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	SA, mx, 1
753.	<i>C. croceus</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	SA, mx, 1

Answer to Mr. Jozef SZABO's study

1. Comments upon the note entitled "An assessment of the Environmental Impact Study prepared for *Rosia Montana Project*, emphasizing the biodiversity aspects" – vertebrates

Fish

It is claimed that the presence of fish in rivers not only in lakes, as claimed by Environmental Impact Assessment (EIA), is proven by the presence of otters. However, within the short paragraph regarding otters from the note entitled: "**An assessment of the Environmental Impact Study prepared for *Rosia Montana Project*, emphasizing the biodiversity aspects**", it is claimed: "The otter is a species seen by the locals in the **lakes** located around the town. From the data secured from AJVPS only 2 specimens are reported". The existence of otters in the rivers is not stipulated in the note. In fact, these species do not exist within Project's impact area; this issue is addressed within the chapter on mammals.

Amphibians and reptiles

Firstly, it can be seen that together with the data secured from direct observations or from bibliography, data secured from locals are also stipulated. Being aware of the fact that some amphibians (*Rana temporaria*, *Rana dalmatina*) or some reptiles like lizards or snakes are difficult to be identified in the field without a proper herpetological training, we would like then to express our serious reserves towards the accuracy of these kinds of data.

Authors of this note, herpetologists with an undisputable professionalism, have managed to discover only 6 species of amphibians, and the authors of EIA managed to find 8 species for Project's impact area.

Three of these five species of reptiles that have been discovered by the authors of this note, have been also confirmed by the EIA. We do not contest the presence in the impact area of *Zootoca vivipara*. We would like to thank the authors of this note for this information, and we would like to assure them that we will include it in the management plan, particularly if future studies confirm its presence. On the other hand, we were expressing our strong reserves towards the presence within Project's area of *Vipera berus*. Probably this is one of the most doubtful data that was secured from locals. Moreover, the authors of the EIA have discovered for the impact area the species of *Anguis fragilis*.

This species is still included in a table together with other 6 species of amphibians and two species of reptiles that may occur within an undefined proximity. The authors claim that they have found these species within a radius lower than 10Km of impact area, even though it is common knowledge that they are not going to be impacted on such a distance. This is proven exactly by the potential presence of these species, considering the fact that a destructive mining operation with no methods of mitigating these impacts has been operated in the area. Gănești is also included within the same radius, a village located at approximately 20K away on a straight line from the area potentially impacted. We are glad that the authors have limited themselves only to several tens of kilometers, because otherwise the *Testudo graeca* and *Erix jaculus* species from Dobrogea would have been identified.

We found it highly unfair to state the fact that species of amphibians have been found in the trenches excavated by archaeologists, without reminding the fact that following the reports on this incident the company has decided to construct a dirt ramp for every trench, similar to the model provided by the authors of this note. Moreover, the approval messages issued by these specialists on this issue exist and can be made public. We would be happy to see the same care for other archaeological or industrial sites from areas with an elevated value from herpetofauna's point of view, for instance, Dobrogea, which have been designated as special protection areas for reptiles and amphibians, but unfortunately we have acknowledged that this was not the case. The archaeological sites from Roșia Montană are unique, considering the care paid to amphibians.

Due to the fact that we have acknowledged the concern of the authors of this note on the herpetofauna within project's impact area, and that in their view there are populations of several (7) species capable of meeting the Natura 2000 criteria, we are surprised by the fact that these specialists have not submitted any proposals for these sites that include hereptofauna. There is no such site presented in the official map of proposals of sites of community interest pSCI. This is a public map that may be accessed at <http://maps.biodiversity.ro/sci/viewer.htm>.

Moreover, we would like to express our surprise that only 5 days (21-25 September 2004) have been assigned to conduct a field survey on herpetofauna during more than 7 years of strong oppositions against the mining project proposed by RMGC SA.

If the richness of herpetofauna is real, than these specialists are responsible for the fact that there are no management measures in place, which are specific to Natura 2000 sites. These specialists should have made the proposals to designate the respective sites because they had the relevant information on this issue.

Birds

The professionalism of Mr. Szabo Jozsef Msc Drd cannot be disputed; he is the professional leader of young generation. That is why the difference of 8 species between our lists (91 SJ; 83 CH) is honoring us, especially because for the EIA we have used only observations performed during nesting period.

However, some of the species (Black Stork, Hornets Nest, Lesser Spotted Eagle, and Brambling) do not nest within the project's impact area, they could have been observed during migration or, as it is the case of brambling, during winter.

For the remaining species we do not exclude the fact that they may nest within general impact area or in the proximity. For these species, detailed researches are scheduled for 2007 spring and if they are discovered to be nesting species, they will be included in the scope of Biodiversity Management Plan. One of the species included only on SJ list, *Dendrocopos minor* has been already observed during January 2007 nearby Tăul Găuri. Therefore, we support the idea expressed by Mr. Szabo Jozsef and we consider the list as being incomplete, but a document that is being already used as base for the development of a biodiversity management within project's impact area.

The presence of the listed species within the annexes of Romanian and European laws, species also honestly listed within the tables of the EIA, cannot be challenged, but populations in the area cannot meet the criteria required for designating an SPA or an IBA respectively. The best evidence for supporting this is the fact that there is no proposal to designate such an aviafaunistic special protection area. If Mr. Szabo or Otus organization, which he is leading, have not made any proposals on this matter, this would stand for the best evidence that the impact area does not include populations that will justify taking such measures.

We are also honored by the fact that the quantitative estimations of the study are considered as being tendentious, but their realism and accuracy is not questioned.

Although we have always accepted real and reasonable opinions, especially if they are issued by the best experts, unreasonable accusations like "all lists included in the EIA are distorted..." are considered to be pointless, probably being justified by the emotional loads and the desire to make this note particularly tasteful for the sponsor who has contracted a "opposing study".

Mammals

Chiroptera

The EIA prepared for RMGC SA is probably the first in Romania where bats species are included within the description of baseline conditions and where measures to mitigate the impact on them are also included.

All 9 species are included in the study.

The fact that no special protection areas for bats have been designated, contrary to what has been stated: "Following future investigations we hope that we will manage to designate Special Protection Areas for the threatened species from the region", clearly shows the fact that the species populations from impact area do not meet the criteria of designating Natura 2000 sites, other areas from Apuseni Mountains being viewed as more appropriate on this matter.

The mammals considered to be "the most important"

If the other chapters contain mostly direct observations and accepted references with credible data, this chapter excels in inadequacies and proves on one hand the rush of the authors to prepare the note, and on the other hand the rather inadequate knowledge of the authors on the biology of Carpathians large carnivores and otter.

Firstly, most of the arguments are void, being based on data secured from AJVPS Abrud.

We must emphasize the fact that this institution **does not exist!** The only hunting club existing in the area is a branch of AJVPS Alba and it is based in Câmpeni! There are no references included in the EIA regarding the term "AJVPS Abrud" but only the term AJVPS Câmpeni, contrary to what it has been asserted in this note.

This major confusion between these two towns clearly shows the seriousness paid by the experts and the fact that they have not even went to this hunting club to collect their data.

However, we will consider this huge mistake as being merely a "confusion" caused by their rush and we will answer every issue generated by the information secured from "AJVPS Abrud".

We would also like to emphasize that the impacted surface is approx. 1600 ha, and the surface of these two hunting grounds is approx. 26404 ha. Approx. 94% of the surface of these two hunting grounds will not be impacted by the project.

- The bear / *Ursus arctos*

The existence of "one single bear" within Detunata area is stipulated by the note. We would like to state that "Detunata area" will not be impacted in any way by RMGC's Project.

- The wolf / *Canis lupus*

The fact that wolf is a frequent species in the area is asserted. If it hadn't been so hilarious, we would be glad that there are large populations of wolf on two hunting grounds from Romania. It is also stated the fact that wolves packs of 10 to 12 wolves are attacking sheep. The quoted source on this would be David E. This individual, although has not been listed, is probably one of the "independent experts" who have prepared this note.

Returning to a serious interpretation, although the hilarity of the assertions is preventing us from being serious, we may state that wolf is a rather lonely species easily driven away by the human activities like the ones developed within project area. Young wolves may accidentally visit the area taking into account the fact that project's perimeter is located within a mountain area. Information on the presence of large wolves packs of approx. 10-12 specimens are pure speculations that emphasize the reduced knowledge of wolf biology both from Europe and Romania. To allow comparison, during a period of 10 years when the "Carpathian Large Carnivore Project" has been developed, most of registered packs have consisted of 2 to 7 members, the packs having over 10 members have been extremely rare and considered as being exceptions. This project has been developed in a wild area, not impacted by human activity that is located in Braşov County, to include

large areas from Bucegi, Piatra Craiului and Făgăraș, together with the valleys separating these mountains. Therefore we are expressing our doubts that around Roșia Montana, the areas would be more appropriate for the development of large carnivores populations compared to the abovementioned ones.

The mere presence of those 5 wolves found by the authors within the documents obtained from AJVPS Abrud (Sic!) is uncertain due to the lack of food chain base. The number of roebucks estimated for the hunting grounds is 5-10 specimens and the number of wild boars is 1-3. Therefore we are expressing our doubts that such a reduced population of *Artiodactyla* may support a stable population of large carnivores, even though it consists only from 5 specimens.

- The otter / *Lutra lutra*

The note states that two otters exist as resulted from the data secured from AJVPS Abrud (Sic!), and from what the locals have been said. Recently (January-February 2007), new researches have been conducted during adequate weather conditions to observe tracks on the snow and other activities of otters. No signs have been observed to confirm their presence around lakes from Roșia Montană. We do not believe that these two assumed otters exist, and if they exist they could not form a minimum viable population in the area.

In case these two otters still exist, they may use the lakes that are not going to be impacted which are totaling 70% of current lake surface.

- Wild cats / *Felis silvestris*

6 specimens of wild cats appear from the documents of the very inexistent hunting club, as being encountered within the area of Roșia Montană mine. Being very aware of the fact that female needs a territory covering areas between 264 and 1275 ha and male's territories cover an area between 812 and 2165 ha, we strongly believe that wild cats' populations from Roșia Montană are highly overestimated. We do not exclude the presence of this species within the hunting grounds totaling (no.7 Ciuruleasa – total surface 12 347ha and no.8 Detunata – total surface 14 057ha, therefore at a total of 26 404, 1481ha are being impacted - 10% - out of the first hunting fund, namely 164ha – 1%- out of the second), but no specimens of these species nor even their tracks have been encountered within project's impact area.

- Eurasian **Lynx** / *Lynx lynx*

The data regarding this species have been secured also from the inexistent AJVPS Abrud.

Lynx may exist within the hunting ground of the Câmpeni club, but under no circumstance it can be located nearby an area that is strongly impacted by anthropic activities, where the presence of humans has been permanent and the trouble caused by gold and copper pits from Roșia Montană and Roșia Poieni became apparent, especially because the note states the fact that this species is the most cryptic one from the area's carnivores. We have characterized it as a species sensitive to any kind of human intervention.

Moreover, we would like to express our surprise regarding the fact that the authors of the note state that 3 lynxes may cover an area of approx. 16 km², as the potential impacted area is. The studies conducted for Europe by using telemetry have clearly shown that males cover a territory between 180 and 2780 km² and females a territory between 98 and 759 km².

The fact that there aren't any large populations of large carnivores on these two hunting grounds that may be impacted on 6.5% of their surface can be circumstantially proved by the fact that between 2002 and 2006 only one authorization to hunt Eurasian Lynx *Lynx lynx* has been issued, as well as by the fact that project's opponents have not submitted any proposals to create special protection areas for carnivores.

Conclusions

- The statement according to which the authors of the EIA have claimed that this is a scientific study is totally unsubstantiated. The authors of the biodiversity chapter have claimed the fact that this is a technical study prepared according to current in force law. The importance of this project and the sensitivity of a part of the civil society regarding this project have made us do more than it is currently included in the relevant Romanian legislation governing preparation of EIAs, especially the Order 863/2002
- The fact that EIA specialists have included in the document 8 species of amphibians, 3 species of reptiles, 83 species of birds, and 31 species of mammals is a clear indicator of the fact that the information has not been distorted.
- The accusations regarding the non-introduction or distorted introduction of data secured from AJVPS Abrud are void due to the fact that the respective institution does not exist.
- Some of the data used as base for preparing the note are obtained from “locals’ observations”. These observations cannot be taken into account. Except for data related to birds, the data are based in a very low number of days spent in the field.

The fact that no clear proposals to designate sites as Natura 2000 sites have been submitted for the protection of species that need special conservation areas, i.e. avifaunistic protection areas or as it is the case for Țarina site, for which the proposal has been denied as being unfounded by the Committee of Technical Experts from the Ministry of Environment and Water Management. This is the best evidence for the fact that although species listed in the annexes of the directives are present within the impact area, their populations do not meet the criteria necessary to designate these sites because these populations are way to low compared to Romania’s populations and to populations existing in other areas.

Raspuns la studiului D-lui Jozsef SZABO

Comentarii privind nota intitulată „O Evaluare a Studiului de Impact asupra Mediului pentru Proiectul Rosia Montana cu accent pe aspectele de biodiversitate” - vertebrate

Peștii

Se susține că prezența peștilor în râuri, nu numai în lacuri așa cum susține SEIM-ul, este dovedită de prezența vidrelor. Cu toate acestea în scurta referire despre vidre din nota intitulată „O Evaluare a Studiului de Impact asupra Mediului pentru Proiectul Rosia Montana cu accent pe aspectele de biodiversitate”, se afirmă „Vidra este o specie care este văzută de către localnici în tăurile din jurul localității. Din datele AJVPS Abrud sunt raportate 2 exemplare.” Niciunde în notiță nu se afirmă observarea vidrelor în râuri. De fapt această specie nu există în zona de impact a proiectului, acest aspect fiind tratat la capitolul mamifere.

Amfibieni și reptile

În primul rând se observă că, pe lângă datele obținute prin observații directe sau din bibliografie, se vorbește și de datele obținute de la localnici. Cunoscându-se faptul ca unele specii de amfibieni (*Rana temporaria*, *Rana dalmatina*) sau reptilele, cum ar fi unele șopârle sau șerpi, sunt greu de identificat în teren fără o sumară pregătire herpetologică, ne exprimăm rezerve serioase privin acuratețea acestui tip de date.

Autorii acestei note, herpetologi a căror profesionalism nu poate fi contestat, au găsit doar șase specii de amfibieni, autorii SEIM-ului găsind pentru zona de impact a proiectului, opt specii.

Dintre cele cinci specii de reptile găsite de autorii acestei note, trei au fost confirmate și de SEIM. Nu contestăm prezența în zona de impact a speciei *Zootoca vivipara*, informație pentru care mulțumim autorilor notiței și îi asigurăm de includerea acestei specii în planul de management mai ales în cazul în care se va confirma prezența acestei specii în studiile viitoare. În schimb ne exprimăm puternice rezerve în ceea ce privește prezența în zona proiectului a speciei *Vipera berus*. Probabil că aceasta este una dintre datele mai mult decât îndoielnice, obținute de la localnici. În plus, pentru zona de impact, autorii capitolului biodiversitate din SEIM, au găsit și specia *Anguis fragilis*.

Această specie este totuși dată într-un tabel, însoțită și de alte șase specii de amfibieni și două de reptile care ar apărea într-o indefinită proximitate. Autorii susțin că au găsit aceste specii pe o rază de mai puțin de 10 km de zona de impact, cunoscându-se faptul că la o așa distanță aceste specii nu vor fi afectate în nici un fel de exploatarea minieră. Acest lucru este dovedit, chiar de potențiala prezență a acestor specii, în situația existenței unei exploatări distructive, în care nu s-a ținut în nici un fel cont de metode de reducere a acestor impacturi. În aceeași rază vorbesc și de satul Gănești, situat la aproximativ 20km în linie dreaptă de zona potențial impactată. Ne bucurăm că autorii notei s-au mărginit doar la câteva zeci de kilometri altfel, potențial impactate, apăreau probabil și *Testudo graeca* și *Erix jaculus* din Dobrogea.

Neechitabil ni se pare și amintirea faptului că unele specii de amfibieni au fost găsite în șanțurile arheologilor, fără a se aminti și faptul că în urma sesizării acestui incident compania a dispus construirea de rampe de pământ în fiecare șanț după modelul dat chiar de autorii acestei note. De altfel, mesajele de apreciere a acestor specialiști la adresa companiei, privind această temă, există și pot fi făcute publice. Ne-am bucura să existe aceeași grijă și în cazul altor șantiere arheologice și/sau industriale din zone cu mare valoare herpetofaunistică, ex. Dobrogea, desemnate ca zone speciale de protecție pentru reptile și amfibieni, însă constatăm că nu este din păcate așa. Șantierele arheologice de la Roșia Montană sunt unice din punctul de vedere al grijii față de amfibieni.

Constatând grija autorilor acestei note pentru herpetofauna din zona proiectului și faptul că există, în opinia lor, populații ale unor specii (7) capabile de a îndeplini criteriile de desemnare a site-urilor Natura 2000, ne exprimăm surprinderea și dezamăgirea că acești specialiști competenți nu au depus propuneri cu privire la desemnarea acestor site-uri pentru herpetofaună în zona. Nici un site de acest fel nu apare în harta oficială a propunerilor site-urilor

de interes comunitar pSCI, hartă publică ce poate fi accesată la <http://maps.biodiversity.ro/sci/viewer.htm>.

De asemenea ne exprimăm surprinderea că s-au găsit doar 5 zile (21-25 septembrie 2004) în care să se facă o analiză de teren a herpetofaunei în cei mai bine de 7 ani de opoziție vehementă împotriva proiectului de exploatare minieră propus de RMGC SA.

Dacă întradevăr bogăția herpetologică este reală, responsabilitatea inexistenței unor măsuri de management specifice site-urilor Natura 2000 cade pe umerii acestor specialiști care, deținând informația, nu au făcut propunerile de desemnare a site-urilor respective.

Păsări

Profesionalismul domnului Szabo Jozsef Msc Drd, de departe liderul profesional al ornitologilor din generația tânără, este de necontestat. De aceea faptul că diferența dintre listele noastre (91 SJ; 83 CH), de doar opt specii, nu poate decât să ne onoreze, asta mai ales că, pentru SEIM, au fost folosite exclusiv observații din perioada de cuibărit.

Cu toate acestea unele dintre speciile (barza neagră, viesparul, acvila tipătoare mică, cinteza de iarnă) nu cuibăresc în aria de impact a proiectului fiind probabil observate în timpul migrațiilor sau, pentru cinteza de iarnă, în timpul iernii. Pentru celelalte specii nu excludem faptul ca un număr mic de perechi să cuibărească în zona de impact generală sau în zonele învecinate. Pentru aceste specii se vor face cercetări amănunțite în primăvara anului 2007 și în cazul dovedirii lor ca specii cuibăritoare vor intra în obiectivele planului de management al biodiversității. Deja una dintre speciile ce faceau parte doar din lista SJ, *Dendrocopos minor* a fost observată în luna ianuarie 2007 în apropiere de Tăul Găuri. Ne asociem și noi ideii, exprimate de Szabo Jozsef și considerăm lista ca incompletă dar un document care este deja folosit ca o bază a dezvoltării unui management al biodiversității în zona de impact a proiectului.

Existența speciilor listate în anexele legislației românești și europene, listate cu onestitate în tabelele din SEIM, este incontestabilă doar că populațiile din zonă nu îndeplinesc criteriile desemnării unui SPA respectiv IBA. Dovada cea mai bună este dată de inexistența vreunei propuneri de desemnare a unei astfel de arie specială de protecție avifaunistică. Dacă domnul Szabo, sau organizația Otus, pe care o conduce, nu a făcut nici o propunere în acest sens aceasta este cea mai bună dovadă că zona de impact a proiectului nu deține populații care să justifice astfel de măsuri.

Ne onorează de asemenea faptul că aprecierea estimărilor cantitative realizate în studiu sunt considerate doar ca prezentare tendențioasă, nefiind pusă la îndoială veridicitatea și exactitatea acestora.

Cu toate că acceptăm întotdeauna opinii reale, argumentate, mai ales venite de la buni specialiști, acuzele nefondate, ex. „Toate listele prezentate în SEIM sunt trunchiate...” sunt considerate fără rost, justificate probabil de încărcătură emoțională și de dorința ca nota realizată să placă finanțatorului care a comandat un „contrastudiu”.

Mamifere

Chiroptera

SEIM pentru RMGC SA este probabil primul din România în care speciile de lilieci se regăsesc în descrierea condițiilor primare și în care apar măsuri de reducere a impactului asupra lor.

Toate cele 9 specii au fost evidențiate în studiu.

Faptul că nu au fost desemnate arii speciale de protecție pentru lilieci, contrar intențiilor afirmate: „In urma investigatiilor viitoare speram sa reușim in a desemna Arii Speciale de Protectie pentru speciile amenintate din regiune.”, arată clar că populațiile speciilor din zona proiectului nu îndeplinesc criteriile de desemnare a siturilor Natura 2000, alte zone din Munții Apuseni fiind considerate mult mai potrivite.

Mamifere considerate „cele mai importante”

Dacă, în cea mai mare parte, observațiile conținute în celelalte subcapitole au ca bază observații directe și surse bibliografice serioase cu date în mare parte credibile, acest subcapitol

excelează prin inexactități și arată pe deoparte graba cu care s-a scris nota, iar pe de altă parte cunoștințele reduse ale autorilor notei privind biologia carnivorelor mari și vidrei în Carpați.

În primul rând majoritatea argumentelor sunt nule, ele bazându-se datele provenite de la AJVPS Abrud.

Trebuie să precizăm că această instituție **nu există!** Singurul club de vânatoare din zonă, filială a AJVPS Alba se află la Câmpeni! Niciunde în SEIM nu se folosește sintagma „AJVPS Abrud” ci doar AJVPS Câmpeni, contrar a ceea ce s-a afirmat în nota la care facem referire.

Confuzia majoră între cele două locații arată seriozitatea cu care specialiștii care au realizat această notă privesc această problemă și faptul că nici măcar nu s-au deplasat la sediul clubului de vânatoare pentru culegere de date.

Cu toate acestea noi vom considera această greșala uriașă ca o „confuzie” provocată de grabă și vom răspunde punctual și la problemele generate de informațiile provenite de la „AJVPS Abrud”.

Menționăm de asemenea că suprafața impactată este de aproximativ 1600 ha, iar suprafața celor două fonduri de vânatoare este de 26404 ha, aproximativ 94% din suprafața celor două fonduri de vânatoare nefiind impactată.

- Ursul *Ursus arctos*

În notă se afirmă existența în zona Detunata a unui „singur urs”. Menționăm că „zona Detunata” nu va fi afectată în nici un fel de proiectul RMGC.

- Lupul *Canis lupus*

Se afirmă că lupul este specie frecventă în zonă. Dacă nu ar fi hilar ar trebui să ne bucură că existența pe cel puțin două fonduri de vânatoare din România a unor populații abundente de lup. Se mai afirmă că în zona de impact sunt haite de 10-12 lupi care ar ataca oi. Sursa citată este David E. Probabil că și această persoană, cu toate că nu a fost listată, face parte dintre „experții independenți” care au scris această notă.

Revenind la interpretarea serioasă, cu toate că hilaritatea afirmațiilor ne împiedică, putem afirma că în ceea ce privește lupul, având în vedere că este o specie destul de retrasă, ușor alungată de activități umane de tipul celei care s-a desfășurat în zona proiectului de-a lungul timpului. Nu este exclus însă ca animale tinere să viziteze accidental zona având în vedere că totuși perimetrul proiectului este situat într-o zonă montană. Informații privind prezența unor haite mari, de circa 10-12 exemplare sunt pure speculații care atestă nivelul scăzut de cunoaștere a biologiei lupului în Europa și România de către cei care le vehiculează. Pentru comparație, în cei 10 ani ai desfășurării proiectului “Carpathian Large Carnivore Project” majoritatea haitelor înregistrate erau formate din 2-7 membri, haitele cu mai mult de 10 membri au fost rare și socotite excepții. Proiectul s-a desfășurat într-o zonă sălbatică, neafectată de activitatea umană, în județul Brașov, zonă care cuprindea porțiuni mari din masivele Bucegi, Piatra Craiului și Făgăraș, precum și văile care despart aceste masive. Ne exprimăm îndoiala că zona din jurul Roșiei Montane ar fi mai propice dezvoltării unei mari populații de carnivore mari în comparație cu zona mai sus amintită.

Însăși prezența celor 5 lupi pe care autorii notei i-au găsit în documentele AJVPS Abrud (Sic!), este incertă în special datorită lipsei bazei trofice. Numărul de căpriori estimat pe fondurile de vânatoare potențial afectate este de 5-10 iar cel de mistreți de 1-3. Ne exprimăm serioasa îndoială că o populație atât de redusă de ungulate ar putea susține o populație stabilă de carnivore mari, fie ea formată doar din 5 exemplare.

- Vidra *Lutra lutra*

Se spune în notă că din datele AJVPS Abrud (Sic!), și din spusele localnicilor, reiese existența a două vidre. Recent (ianuarie-februarie 2007), au fost făcute noi cercetări în condiții meteo propice pentru observarea urmelor pe zăpadă și a altor semne ale activității vidrelor. Nu s-au observat nici un semn care să confirme prezența vidrelor în apropierea niciunui lac din Roșia Montană. Nu cred că aceste presupuse două vidre există, și dacă ar exista că pot alcătui o populație minimă viabilă în zonă.

În cazul în care acesteste două vidre totuși există ele vor putea utiliza lacurile care rămân neafectate care însumează 70% din suprafața de lacuri actuală.

- Pisica sălbatică *Felis silvestris*

Tot în evidențele aceluși inexistent club de vânatoare apar 6 exemplare ca fiind întâlnite în zona exploatării de la Roșia Montană. Cunocându-se faptul că femelele au un teritoriu cuprins între 264 și 1275 ha iar masculii teritorii de 812-2165, considerăm că populația de pisică sălbatică de la Roșia Montană este mult supraestimată. Nu excludem posibilitatea prezenței acestei specii în perimetrul fondurilor de vânatoare (nr. 7 Ciuruleasa - suprafata totala 12 347 ha si nr. 8 Detunata - suprafata totala 14 057 ha, deci la un total de 26 404 sunt afectate 1481 ha -10% - din primul fond de vanatoare, respectiv 164 ha -1% - din al doilea), însă în zona de impact a proiectului nu s-au observat exemplare ale acestei specii sau urme ale prezenței speciei.

- Râsul *Lynx lynx*

Datele despre această specie au fost obtinute tot de la inexistentul AJVPS Abrud.

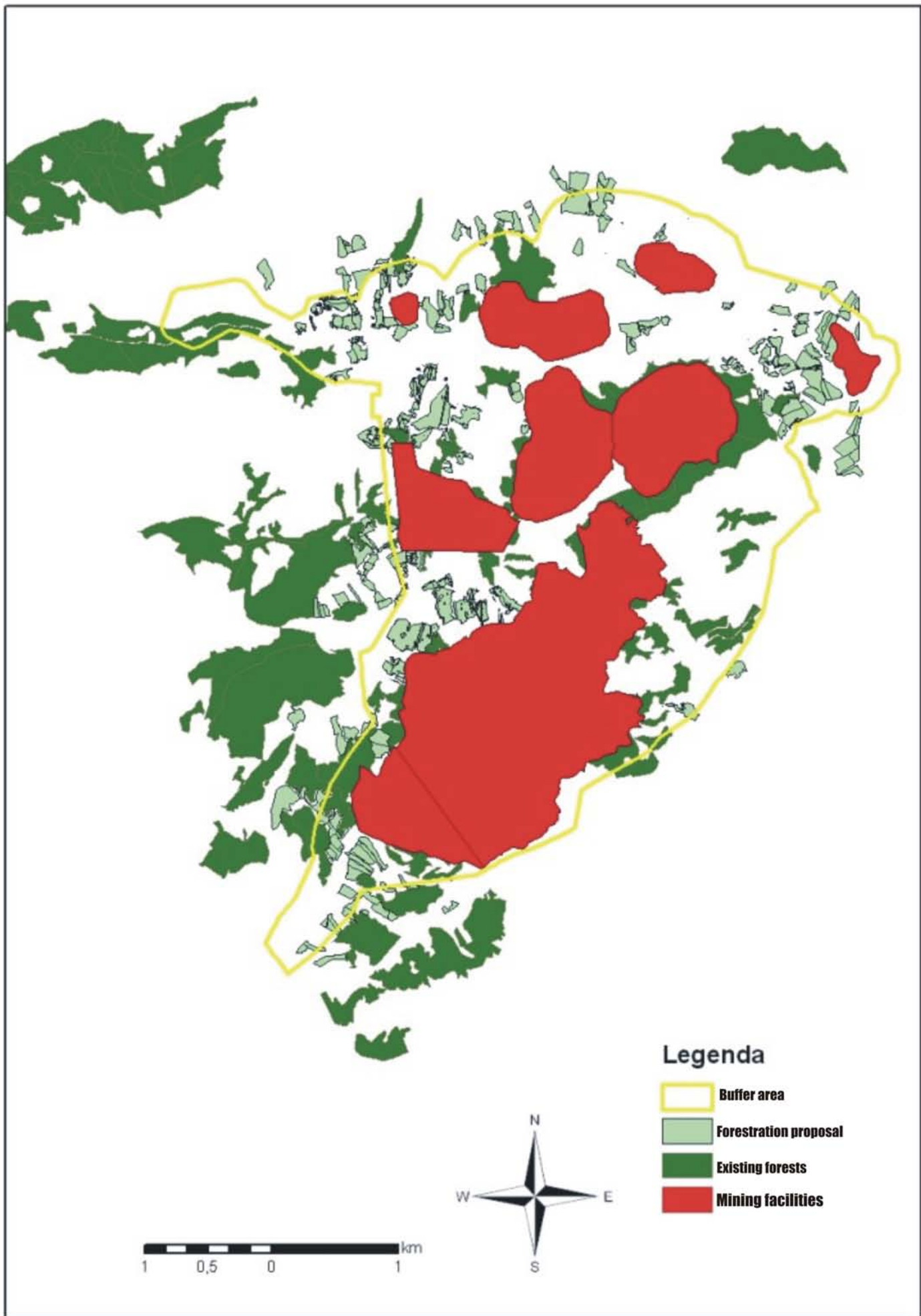
Nu este exclus ca pe fondurile de vânatoare gestionate de clubul Câmpeni să existe râs însă acesta în nici un caz nu poate fi localizat în apropierea vreunei zone cu un așa impact antropic, în care prezența oamenilor a fost permanentă iar deranjul provocat de carierele de aur și cupru de la Roșia Montană și Roșia Poieni este evident. Mai ales că în notă se specifică faptul că această specie este cea mai „criptică” dintre carnivorele din zonă, noi caracterizând-o mai degrabă ca o specie sensibilă la orice fel de intervenție umană.

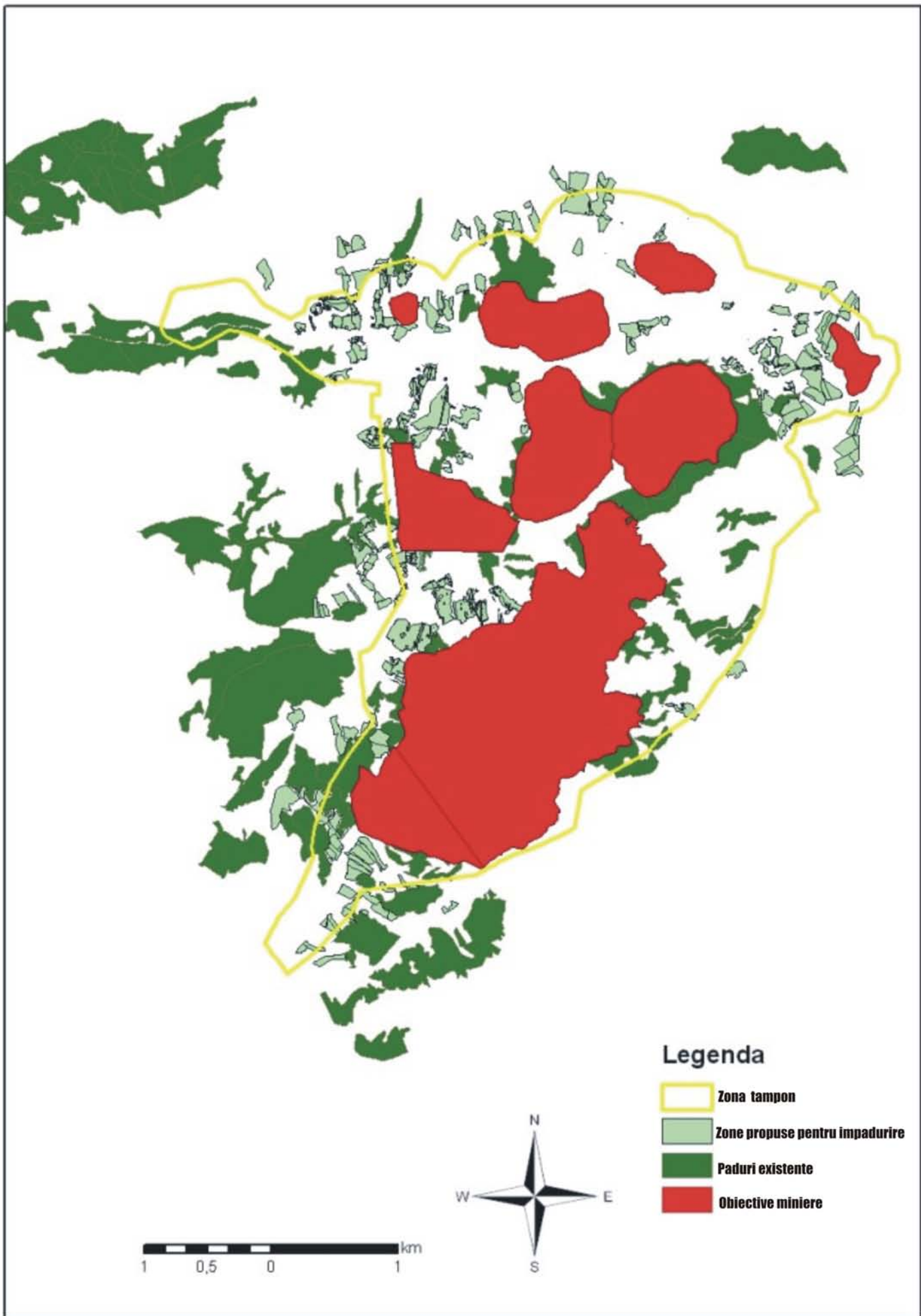
De altfel ne exprimăm surprinderea că autorii notei acreditează ideea că 3 râși pot ocupa un teritoriu de aproximativ 16 km², atât cât va fi suprafața potențial impactată. Studiile realizate în Europa, utilizând telemetria au arătat că masculii au un teritoriu cuprins între 180-2780 km² iar femelele teritorii de 98-759 km².

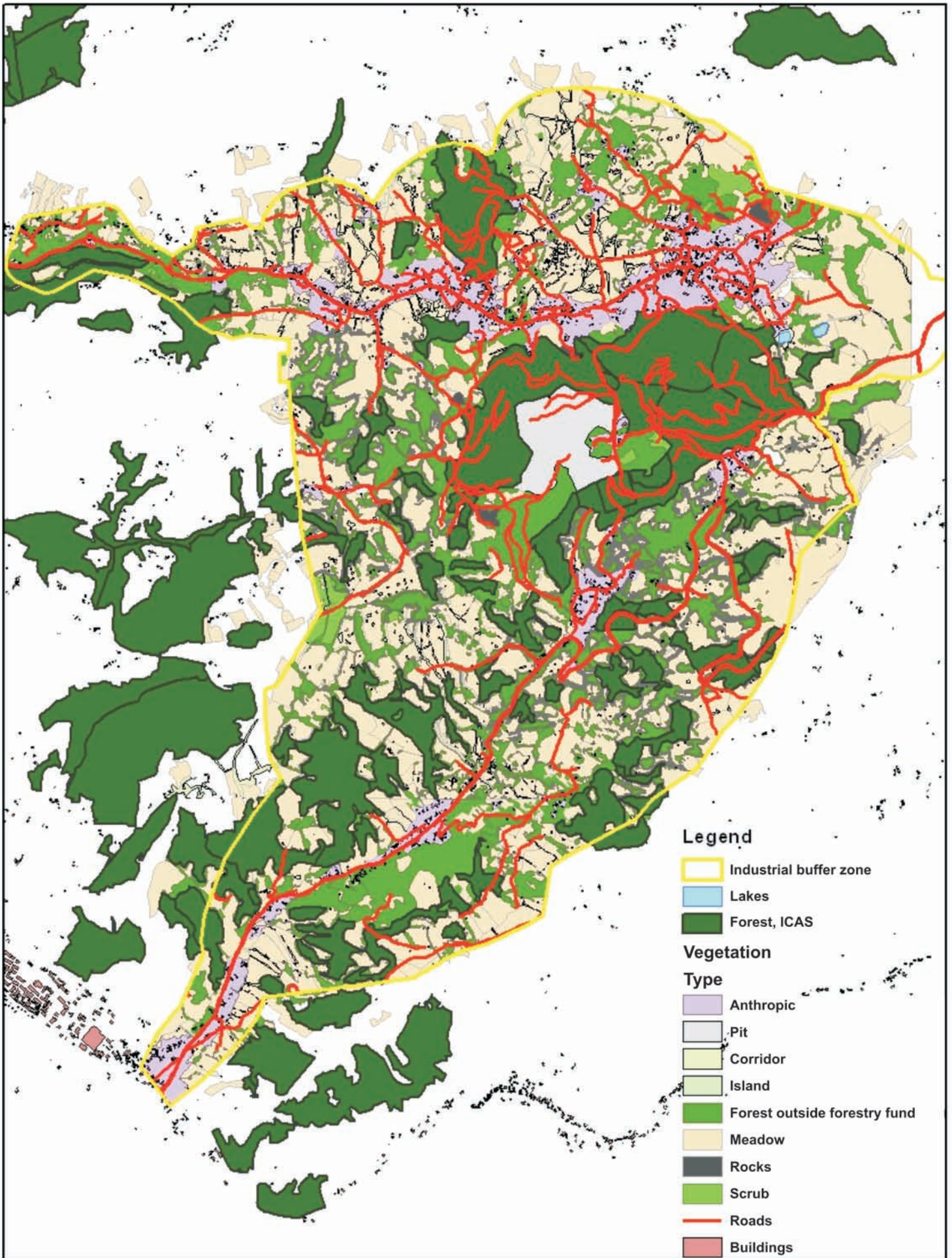
Inexistența unor populații mari de carnivore mari pe cele două fonduri de vânatoare potențial impactate pe 6,5% din suprafață, este dovedită circumstanțial și de faptul că în perioada 2002-2006 a fost eliberată o singură autorizație pentru râs *Lynx lynx*, precum și de faptul că oponenții proiectului nu au depus nici o propunere pentru crearea în zone de protecție specială pentru carnivore.

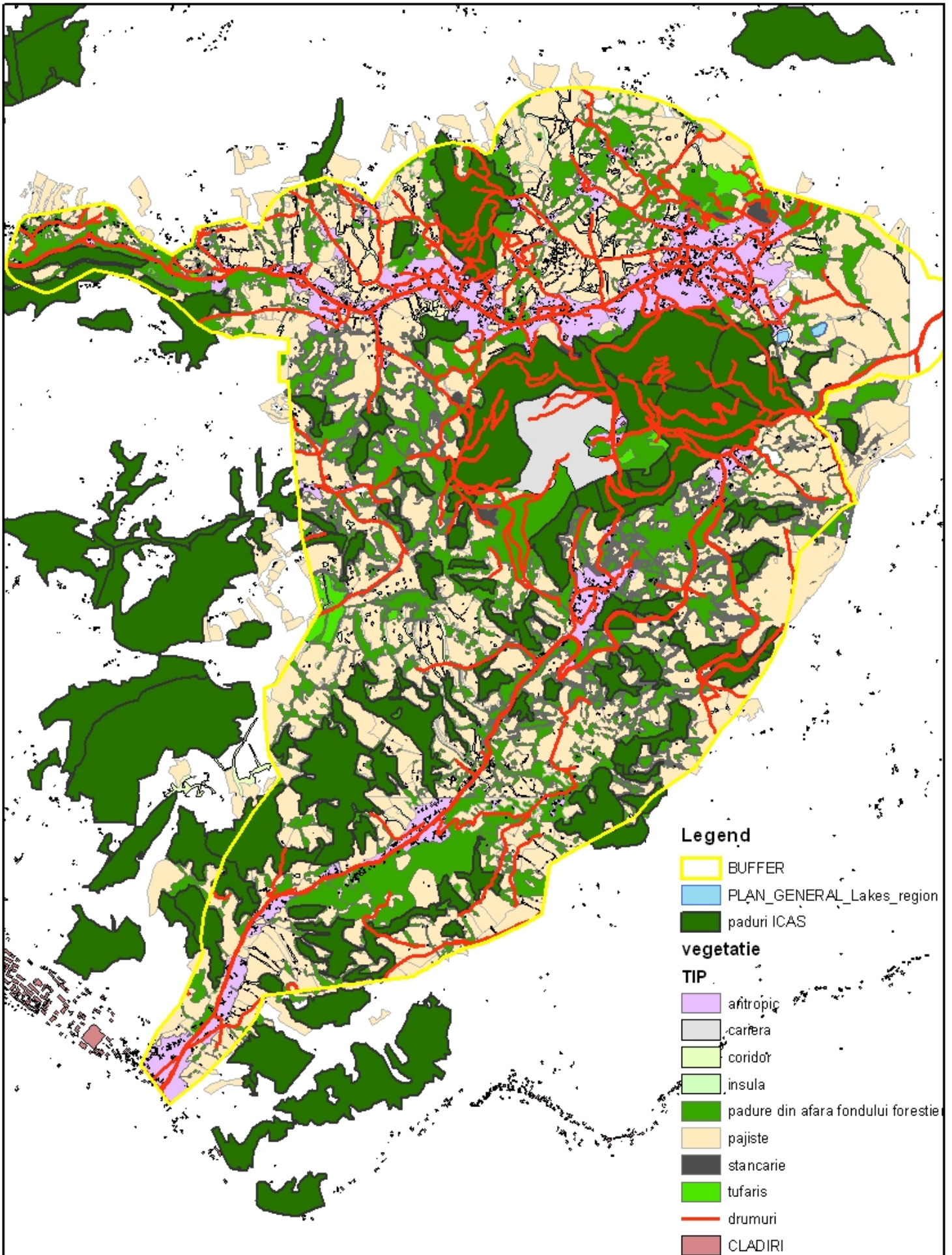
Concluzii

- Afirmatia că autorii SEIM ar fi pretins că acesta este un studiu stiințific este total nefondată. Întotdeauna autorii capitolului de biodiversitate au susținut faptul că acest studiu este unul cu caracter tehnic realizat conform legislației românești în vigoare. Importanța acestui proiect și sensibilitatea unei părți din societatea civilă la adresa acestuia, ne-au determinat să facem mai mult decât ne-ar fi obligat legislația românească ce reglementează realizarea studiilor de impact de mediu, în special ordinul 863-2002
- Faptul că specialiștii SEIM au trecut în documet opt specii de amfibieni, trei de reptile, 83 specii de păsări, 31 specii mamifere este dovada clară că informația nu a fost trunchiată.
- Acuzele legate de neintroducerea, sau introducerea trunchiată, a datelor obținute de la AJVPS Abrud sunt nule datorită inexistenței acestei instiituții.
- Parte din datele pe care se documentează nota au ca sursă „observațiile localnicilor”, observații care nu pot fi luate în considerare. În afară de păsări datele se bazează pe un număr foarte redus de zile de teren.
- **Faptul că nu s-au depus propuneri de declarare de site-uri Natura 2000 pentru protecția speciilor ale căror conservare necesită desemnarea de arii speciale de conservare, respectiv a ariilor de protecție specială avifaunistică, sau în cazul site-ului Țarina, propunerea a fost respinsă ca nefondată de către comisia de experți tehnici din cadrul Ministerului Mediului, este cea mai bună dovadă că, deși speciile listate în anexele directivelor apar în zona de impact, populațiile acestora nu îndeplinesc criteriile privind desemnarea acestor site-uri, fiind neînsemnate în comparație cu populația României și cu populații din alte zone.**









CURRICULUM VITAE

Personal data:

Family Name: MIHUȚ

First Name: Sergiu Ioan-Nicolae

Date of birth: 21.11.1973

Birthplace: Cluj-Napoca, ROMANIA

Nationality: Romanian

Marital Status: divorced

Children: 1 (date of birth: 23.04.2001)

Other social obligations: none

Home address: 2/33, Băița Alley, Cluj-Napoca

Correspondence Address: 1/9, Horea Street, Cluj-Napoca, ROMANIA

Telephone/Fax: 0364-111732; Mobile Phone: 0744-826619

Email: smihut2000@yahoo.ro

Occupation: biologist

Profession: biologist

Workplace: SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL

Headquarters: Str. Horea nr. 1/9, Cluj-Napoca

Field of activity (area of expertise): entomology (Lepidoptera), systematic ecology, taxonomy, zoogeography, evolution and phylogeny, biology issues (growth), environmental impact assessment – biodiversity

PhD in Biology

Certifications – Ministry of Environment and Water management: position 126 EIM-02-207/01.07.2005; Fields: 1, 11 Expert assessor of environment; BM-02-206/01.07.2005 Fields 1, 11 Expert auditor of environment.

Education:

1980-1982: Music High-School (Piano), Cluj-Napoca, ROMANIA

1983-1992: "Emil Racoviță" High-School, Cluj-Napoca, ROMANIA

1992-1997: Faculty of Biology and Geology, Biology, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca, ROMANIA

1997: Bachelor Degree on Biology

1997: Initiation of PhD studies

2004: Biology PhD (Taxonomic and zoogeographic studies on fauna of *Pyraloidea* Lepidoptera Arieș River watershed)

Languages: French (written, spoken, reading), English (written, spoken, reading), Italian (written, spoken, reading), advance level.

Other skills: computer software literacy (Microsoft OFFICE, Windows, Corel, etc.), driver's license

Courses and trainings:

February 2000, Training Course: **Spatial and temporal organization of rural areas for agricultural production, for the control of distributed pollution and for the conservation of biodiversity** – Sinaia, ROMANIA. The course has been organized by Bucharest University, the department of systemic ecology and management of natural capital

May 2000, Training Course: **Environmental Mineralogy** – Budapest, Hungary. The course has been organized by Eotvos Lorand University and European Union of Mineralogy.

- May 2000, “**Biogenic Minerals**” workshop – Tihany, Hungary
- September 2000, International Seminar on **Conservation and Development of Natural and Urban Sites of Romania**, Bistrița-Năsăud.
- October 2000, **Management of Environmental Projects**, Târgoviște, Peștera/Piatra Craiului Hotel.
- July 2005 (14-15), Training Session **Funding Instruments within the 6th Framework Programme**, FIMAN – ERA-ENV – IFAK, Buchares, Chamber of Commerce and Industry

Participation in symposiums and conferences:

- 1993, 26-27 November 1993** – Symposium “Civilization and Culture in Transylvania”: *Data regarding Macro-Lepidoptera from Bădeni (Cluj County)*, Deva.
- 1994, 21 May** – Scientific Anniversary Symposium of Faculty of Biology, Geography and Geology, “Babeș-Bolyai” University: *Lepidoptera from Bădeni area –Cluj County*, Cluj-Napoca.
- 1994, 9-11 December** – National Students Symposium: “Ecology – Science, Culture, Education”, Sibiu University: *Ecologic issues regarding the distribution of Lepidoptera fauna from western Transylvanian Plain*, Sibiu.
- 1995, 28-29 April** – Symposium: “Insects – bio-indicators of environment’s quality”, Lepidopterological Society, *Oligia HBN. 1821 Genus – taxonomic issues (Lepidoptera, Noctuidae)*, Cluj-Napoca.
- 1995, 27-28 October** – Annual Session of Communications: “Culture and civilization in Northeastern Transylvania”: *Ecologic issues regarding distribution of Lepidoptera fauna western Transylvanian Plain*, Bistrița.
- 1995, 27-29 October** – The VIth International Conference on General and Applied Entomology, Institute of Biological Research and “Al. I. Cuza” University, Iași: *Preliminary note regarding Lepidoptera fauna from around Bădeni –Cluj County*, Iași
- 1996, 16 June** – International Symposium “Formation of leaders”: *On Humanization*, Cluj-Napoca
- 1997, 18-19 April** – The VIIth Meeting of members of Lepidopterological society from Romania: *An interesting case of lateral gynandromorphous for Autographa gamma L*, Cluj-Napoca
- 1999, 29-30 April** – Scientific Symposium: „Entomo-fauna of natural ecosystems from southeastern Carpathians”: *Considerations on several Lepidoptera species from Transylvania, their preference towards habitat and their ecologic characterization*, Deva
- 2005, 8-10 April** – The Vth International Symposium: “Lepidoptera as Indicators of Biodiversity Conservation” – Southampton, England: *Integration of Prime Butterfly Areas within Romania’s National Network of Protected Areas*
- 2005, 23-24 April** – Scientific Symposium: “Protection and conservation of entomo-fauna of Romania” – Cluj-Napoca: *BIMS Applications (Biodiversity Information Management System)* used to study the distribution of Lepidoptera fauna; Indication of several rare and interesting species of Lepidoptera from Romania (cooperation with V. Dincă, G. Szabo)
- 2005, 8-10 June** – International Symposium „The Implementation of the EU Nature Conservation Legislation in Romania” – Cheile Buții, Parcul Național Retezat
- 2005, 15-16 July** – International Symposium “Safeguarding a Regional Ecological Network for the Carpathians” – ICAS Brașov
- 2006, 29-30 April** – Scientific Symposium: „Entomo-fauna of Romania and Natura 2000 Network”. Presentation: *Prime Areas of Protection for Butterfly, a stage in the development of Natura2000 Network in România*.
- 2006, 22-25 October** – International Congress – The Central and Eastern European Congress on Health and Environment: "New Challenges and Perspectives in Health and Environment". Presentation: *The dimension of Roșia Montana ecological rehabilitation*.

Other relevant activities:

- 1998** – Participation in a project developed by the European Community to publish the paper: “Red data Book of European Butterflies”, Strasbourg, 1999 (CE no. 99)
- 2000** – Participation as group leader in the fauna inventory from Retezat National Park, a project financed by World Bank
- 2001** – Appointed as a national authority and responsible person from Romania within Prime Butterflies Areas, a program of Romanian Committee
- 2001** – Elected in the Experts Committee of Cluj County Council (official letter 3662/II/24.04.2001); this committee has been established in order to prepare and draft project that would be funded by the European Union.
- 2003** – Head of a Contract concluded to mitigate the impact occurred after using several allochthonous species of fish within water dams in order to reduce the algae. The beneficiary was Hidroelectrica.
- 2003** – Head of a Contract concluded to make an inventory of the natural capital existing within Năruja Private Forest Fund in order to certify forestry management. The beneficiary was AOV Năruja.
- 2004** – Head of a Contract concluded to prevent incidents caused by birds on LEA in critical migration areas. The beneficiary was Transelectrica.
- 2005** – Head of a Contract for provision of consultancy on biodiversity. The beneficiary was Roşia Montana Gold Corporation.

Relevant funding secured:

- 2000** – Project: *Rehabilitation of Suatu Reservations*. Project’s Sponsor: KNIP Program of Embassy of Netherlands from Bucharest, value: US\$10,000. The beneficiary was APM Cluj;
- 2001** – Project: *Functional Ecologic Network established in the center of Transylvania Plain*. Project’s Sponsor: European Commission, LIFE – III – Natura Program, value Euro 600,000. The beneficiary was APM Cluj;
- 2002** – Project: *Monitoring the quality of Urban Environment based on the monitoring of bioindicators*. Project’s Sponsor: Partnership Foundation Miercurea-Ciuc, value Lei 140,000,000. The beneficiary was SOR;
- 2002** – Project: *Promoting an act in order to admit the protection status of A.I.A.*. Project’s Sponsor: REC Romania, value US\$10,000. The beneficiary was SOR;
- 2002** – STAR Project – *Land Relay Unit for satellite real-time data, a Functional Model*. The Project was developed in partnership with SC Bitnet SRL. Project’s sponsor: CNCSIS, value Lei 110,000,000 lei. The beneficiary was SOR;
- 2003** – Project: *Local Forum for monitoring and conservation of biodiversity*; Project’s Sponsor: The Program for Technical Assistance of the Embassy of Canada from Bucharest, value US\$ 6650. The beneficiary was CFMCB;
- 2003** – Project: *Rehabilitation of Fânaşele Clujului Reservations and rescue of the sole Romanian population of *Maculinea nausithous* specie*. Project’s Sponsor: Rufford Foundation, England, value GBP 5000. The beneficiary was CFMCB;
- 2004** – Project: *Integration of Prime Butterfly Areas within Romania’s National Network of Protected Areas*. Project’s Sponsor: KNIP/MATRA of the Embassy of Netherlands from Bucharest, value: Euro 4500. The beneficiary was CFMCB

Cluj-Napoca
20.01.2007

CURRICULUM VITAE

Detalii Personale:

Nume: MIHUȚ

Prenume: Sergiu

Alte prenume: Ioan-Nicolae

Data nașterii: 21.11.1973

Locul nașterii: Cluj-Napoca, ROMANIA

Naționalitatea: română

Starea civilă: divorțat

Copii: 1 (data nașterii 23.04.2001)

Alte obligații sociale: nu există

Adresa de domiciliu: Aleea Băița nr. 2/33, Cluj-Napoca

Adresa de corespondență Str. Horea nr. 1/9, Cluj-Napoca, ROMANIA

Telefon/fax: 0364-111732; Mobil: 0744-826619

Email: smihut2000@yahoo.ro

Ocupația: biolog

Profesia: biolog

Locul de muncă: SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL

Adresa instituției: Str. Horea nr. 1/9, Cluj-Napoca

Domeniul de activitate (specializare): entomologie (lepidoptera), ecologie, sistematică, taxonomie, zoogeografie, evoluție și filogenie, aspecte de biologie (creștere), evaluare impact de mediu - componenta biodiversitate

Doctor în Biologie

Atestate - Ministerul Mediului și Gospodării Apelor: poziția 126 EIM-02-207/01.07.2005 Domeniile 1, 11 Expert evaluator de mediu; BM-02-206/01.07.2005 Domeniile 1,11 Expert auditor de mediu.

Pregătirea:

1980-1982: Liceul de Muzică (Secția Pian), Cluj-Napoca, ROMANIA

1983-1992: Liceul "Emil Racoviță", Cluj-Napoca, ROMANIA

1992-1997: Facultatea de Biologie și Geologie, Secția Biologie, Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca, ROMANIA

1997: Licențiat în biologie

1997: Admis în vederea realizării lucrării de doctorat

2004: Doctor în biologie (Studii taxonomice, ecologice și zoogeografice asupra faunei de lepidoptere *Pyraloidea* din bazinul râului Arieșului)

Limbi însușite: franceză (scris, vorbit, citit), engleză (scris, vorbit, citit), italiană (scris, vorbit, citit), toate foarte bine.

Alte aptitudini: competență în operarea programelor de calculator (toate aplicațiile OFFICE, Windows, Corel, etc.), carnet de conducere

Cursuri și perfecționări:

Februarie 2000, Cursul de specializare: **Organizarea spațio-temporală a zonelor rurale pentru producția agricolă, controlul poluării difuze și conservarea biodiversității** – Sinaia, ROMANIA, organizator, Universitatea București, Departamentul de ecologie sistemică și managementul capitalului natural

Mai 2000, Cursul de specializare: **Environmental Mineralogy** – Budapesta, UNGARIA, organizator Universitatea Eotvos Lorand și Uniunea Europeană de Mineralogie.

Mai 2000, workshop-ul „**Biogenic Minerals**” – Tihany, UNGARIA

- Septembrie 2000, Seminarul Internațional **Conservarea și Dezvoltarea Siturilor Naturale și Urbane din România**, Bistrița-Năsăud.
- Octombrie 2000, **Managementul Proiectelor de Mediu**, Târgoviște, Hotel Peștera/Piatra Craiului.
- Iulie 2005 (14-15), Sesiune de Training **Funding Instruments within the 6th Framework Programme**, FIMAN – ERA-ENV – IFAK, București, Camera de Comerț și Industrie

Participări la simpozioane și congrese:

- 1993, 26-27 Noiembrie 1993** – Simpozionul: „Civilizație și cultură în Transilvania”: *Date asupra macrolepidopterelor de la Bădeni (jud. Cluj)*, Deva.
- 1994, 21 Mai** – Simpozionul Științific Jubiliar al Facultății de Biologie, Geografie și Geologie, Universitatea „Babeș-Bolyai”: *Lepidoptere din zona Bădeni – județul Cluj*, Cluj-Napoca.
- 1994, 9-11 Decembrie** – Simpozionul Național Studentesc: „Ecologia – Știință, Cultură, Educație”, Universitatea Sibiu: *Aspecte ecologice privind distribuția faunei de lepidoptere din zona de vest a Câmpiei Transilvaniei*”, Sibiu.
- 1995, 28-29 Aprilie** – Simpozionul „Insectele – bioindicatori ai calității mediului”, Societatea Lepidopterologică: *Genul Oligia HBN. 1821 – aspecte taxonomice (Lepidoptera, Noctuidae)*, Cluj-Napoca.
- 1995, 27-28 Octombrie** – Sesiunea anuală de comunicări: „Cultură și civilizație în Transilvania de nord-est”: *Aspecte ecologice privind distribuția faunei de lepidoptere în zona de vest a Câmpiei Transilvaniei*, Bistrița.
- 1995, 27-29 Octombrie** – A VI-a Conferință internațională de entomologie generală și aplicată, Institutul de Cercetări Biologice și Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași: *Notă preliminară asupra faunei de lepidoptere din jurul localității Bădeni – jud. Cluj*, Iași
- 1996, 16 Iunie** – Simpozionul Internațional „Formarea formatorilor”: *Despre umanizare*, Cluj-Napoca
- 1997, 18-19 Aprilie** – A VII-a Întâlnire a membrilor Societății Lepidopterologice Române: *Un interesant caz de ginandromorfism lateral la Autographa gamma L*, Cluj-Napoca
- 1999, 29-30 Aprilie** – Simpozionul Științific: „Entomofauna ecosistemelor naturale din Carpații sud-estici”: *Considerații asupra unor specii de lepidoptere din Transilvania, preferința față de habitat și caracterizarea lor ecologică*, Deva
- 2005, 8-10 Aprilie** – al V-lea Simpozion Internațional: „Lepidoptera as Indicators of Biodiversity Conservation” – Southampton, Anglia: *Integration of Prime Butterfly Areas within Romania's National Network of Protected Areas*
- 2005, 23-24 Aprilie** – Simpozionul Științific: „Protecția și conservarea entomofaunei României” – Cluj-Napoca: *Aplicații BIMS (Biodiversity Information Management System) în studiul distribuției lepidopterofaunei; Semnalări ale unor specii de lepidoptere rare și interesante din România (colaborare V. Dincă, G. Szabo)*
- 2005, 8-10 Iunie** – Simpozionul Internațional „The Implementation of the EU Nature Conservation Legislation in Romania” – Cheile Bușii, Parcul Național Retezat
- 2005, 15-16 Iulie** – Simpozionul Internațional „Safeguarding a Regional Ecological Network for the Carpathians” – ICAS Brașov
- 2006, 29-30 Aprilie** – Simpozionul Științific: „Entomofauna României și rețeaua Natura2000”. Titlul prezentării: *Ariile de protecție Primară pentru Fluturi, etapă în stabilirea rețelei Natura2000 în România*.
- 2006, 22-25 Octombrie** - Congresul Internațional - The Central and Eastern European Congress on Health and Environment: "New Challenges and Perspectives in Health and Environment". Titlul prezentării: *The dimension of Roșia Montana ecological rehabilitation*.

Alte activități relevante:

- 1998** – Participarea la proiectul Comunității Europene în vederea editării lucrării „Red data Book of European Butterflies”, Strassbourg, 1999 (CE no. 99)

- 2000** - Participant ca lider de grup la inventarierea faunei din Parcul Național Retezat, proiect finanțat de Banca Mondială
- 2001** – Desemnat ca autoritate națională și responsabil pentru România în cadrul Programului Comisie Europene Prime Butterflies Areas
- 2001** – Selecționat în Corpul de Experți al Consiliului Județean Cluj (adresa 3662/II/24.04.2001), constituit în vederea pregătirii și redactării proiectelor finanțate de Uniunea Europeană.
- 2003** – Șef contract de minimizare a impactului introducerii unor specii alohtone de pești în lacurile de acumulare în vederea reducerii masei algale, beneficiar Hidroelectrică
- 2003** – Șef contract de inventariere a capitalului natural de pe raza Ocolului Silvic Privat Năruja în vederea certificării managementului forestier, beneficiar AOV Năruja
- 2004** – Șef contract Prevenirea incidentelor cauzate de păsări asupra LEA în zonele critice de migrație, beneficiar Transelectrica
- 2005** - Șef contract consultanță în domeniul biodiversității, beneficiar Roșia Montana Gold Corporation

Finanțări relevante obținute

- 2000** – Proiectul de *Reabilitare a Rezervațiilor de la Suatu* finanțator Programul KNIP, al Ambasadei Olandei la București, valoare: 10.000 US \$; beneficiar APM Cluj;
- 2001** – Proiectul *Rețea ecologică funcțională în Centrul Câmpiei Transilvaniei*, finanțator Comisia Europeană Programul LIFE – III – Natura, valoare 600.000 Euro; beneficiar APM Cluj;
- 2002** – Proiectul *Monitoringul calității mediului urban pe baza monitorizării bioindicatorilor*, finanțator Partnership Foundation Miercurea-Ciuc, valoare 140.000.000 lei; beneficiar SOR;
- 2002** – Proiectul *Promovarea unui act normativ în vederea recunoașterii statutului de protecție al A.I.A.*, finanțator REC Romania, valoare 10.000 US \$, beneficiar SOR;
- 2002** – Proiectul *STAR – Stație releu pentru date satelitare în timp real. Model funcțional*, în colaborare cu SC Bitnet SRL, finanțator CNCSIS, valoare 110.000.000 lei, beneficiar SOR;
- 2003** – Proiectul *Forum local pentru monitorizarea și conservarea biodiversității*, finanțator Programul de asistență tehnică al Ambasadei Canadei la București, valoare 6650 US \$, beneficiar CFMCB;
- 2003** – Proiectul *Reabilitarea rezervațiilor de la Fânațele Clujului și salvarea unicei populații speciei *Maculinea nausithous* din România*, finanțator Fundația Rufford Anglia, valoare 5000 GBP, beneficiar CFMCB;
- 2004** – Proiectul *Integrarea Ariilor de protecție Primară pentru Fluturi din România în cadrul rețelei naționale de arii protejate*, finanțator programul KNIP/MATRA al Ambasadei Olandei la București, valoare 4500 Euro, beneficiar CFMCB

Cluj-Napoca
20.01.2007

**Additional Information on the Potential Impact on the Forest Fund Generated by
the Development of the Rosia Montana Mining Project and Proposed Measures for
Impact Prevention/Minimisation/Elimination**

1 General Information

1.1. General Project Description

ROSIA MONTANA PROJECT – Definitive exclusion from the national forestry resource of 248.05 ha followed by clear cutting of forest vegetation in 4 successive stages (year 0-46.08 ha, year 7-135.29 ha, year 1447.87 ha and year 1618.81 ha) in order to develop the gold-silver ore mining project at Rosia Montana. The forest land area within the future industrial zone site is 433 ha. These stands belong to the Forest District Alba Iulia (UP II Detunata) and Forest District Abrud RA.

The development of the mining project will affect an area of 1645 ha, of which 433 ha forest fund, the footprint of the industrial facilities affecting 248 ha of the forest fund.

1.2. Description of the project for exploitation of forests within the facility site

Forest logging is a complex process involving a specific technology governed by a series of rules and consisting of a sequence of well defined operations. Forest logging within the Roșia Montană Project industrial zone will be subject to a process which includes the following operations.

- timber harvesting;
- collection at the harvesting site and transport to a permanent road;
- primary processing.

Harvesting, collection and primary processing are carried out within the logging site. In terms of territory, the logging site will include the felling area (the area hosting the trees selected for logging), roads and primary platforms (one or more). In addition, the site will include the constructions, installations and facilities required to carry out logging operations.

Summary description of logging activities:

- harvesting – includes felling, branch clean up and selection;
- Collection is the process where the wood is moved from the harvesting site and transport (from the stump) to a permanent road and includes gathering and arranging with an intermediary operation, called “take out” often being required. Gathering is the first operation involving moving of the wood from the collection site, either to directly create the loads with a mechanised collection equipment or for a previous temporary storage. Gathering is typically carried out over short distances, generally less than 100 m. Drawing near involves wood transportation over specifically designated paths from the gathering sited to the primary platform. The distances that need to be narrowed are generally long, this operation generating most of the environmental damages. These operations are conducted by using forestry tractors, funiculars or carts.
- primary processing includes clean up of remaining branches, cutting to lengths that can be accommodated by trucks, handling, loading and stockpiling, etc.

The employed logging method will be the tree length system or short wood system or a mixture of the two methods depending on the silvotechnical procedure, terrain, equipment, accessibility.

During collection, the intense traffic of tractors on the plots area, as well as dragging and semi-dragging of loads results in soil damages. The tractors have the following specific impacts on soil: soil stripping, wheel track cutting and excessive compaction. In order to ensure the soil protection the following engineering provisions should be observed:

- route gradients should comply with the permissible limits, they should preferably be under 20% particularly on the slopes;

- routes should be designed on solid rocky ground avoiding the portions with reduced supporting surface.
- distances for removal -draw near should be as short as possible;
- steep descending slopes should be avoided;
- comprehensive earthworks should be avoided.

Given that some of the stands in question are rated into functional group I, i.e. sub-groups 1-2A – depending on the lands and soils on lands with slopes > de 30-35 degrees and 1-2H – protection function for sliding lands, logging in these plots will take into consideration the special requirements for soil protection in these areas. This is an issue mainly when collecting wood that may disturb the environment. Given the circumstances of these plots, tractor collection should be restricted and be employed only along routes with slope less than 20% on rocky, hard, dry or frozen soil and only for short distances. Accordingly, tractors should be driven only along roads that run lateral to valley floor routes outside the stream channels, at 1 -1.5 m above water level and under no circumstance through the stream bed. Collection by funiculars is preferred because it causes far less damage than the tractors.

For these plots where collection is done via funiculars, it is recommended that where possible, the funicular line be installed at about 450 from the prevailing wind direction and under the same angle also against the highest inclination line. This way, given that cutting is concentrated along the funicular line, the hazard for wind felling and the adverse effect caused by wood collection on soil are mitigated, with the air currents and storm water thus having a much smaller area to pass through the plot in comparison with an installation of the funicular that is longitudinal to the two directions.

For the protection of the standing trees both on boundaries and where through the collection routes will pass the followings are recommended:

- The logging routes will be marked in paint to be as visible as possible and also to be followed;
- The routes should have long alignments;
- The curve radius should be above 12 m to allow transport of the loads without damaging the trees on the road sides;
- the ramifications of the collection routes should form very acute angles;
- considerable attention should be given to sowing protection where applicable;
- protection of trees located on the sides of the access roads will be made using specific systems such as wood or rubber sleeves;

Selection of the areas where the primary platforms will be located will ensure that these are sufficiently large for the area to allow stockpiling and processing of the timber and the loading onto trucks. Development of a primary platform includes land grading by bulldozer or forestry tractor that is equipped with a blade, leveling by hand, installing frames for timber stockpiling, constructing a handling road. In the valley areas of rough terrain, the primary platform will be sited across creeks, stockpiling timber on top of two transversally placed logs or by lateral support against the standing trees that will be cut down towards the end of the logging operation. When selecting the location of these platforms care will be given that they are located at the intersection of logging routes with the permanent haul roads, in areas protected from floods which do not require high volumes of earthworks.

Specific prevention measures will be implemented to prevent the attack by various harmful parasites or germs. Thus, the wood will not be kept for longer times in plots and primary platforms to prevent occurrence of ligninolytic fungus. The coniferous stands will be logged only outside the vegetation season and where logging is conducted during the vegetation season, the wood will be immediately removed and disbarked to avoid the risk of attack by Ipidae. Accordingly, the stubs will be disbarked and treated with various substances for preventing wood-boring's attacks.

The logging remains will be stockpiled and transported to primary platforms or another approved location where they will be ground and composted. The land cleared of wood material will be scarified to extract the roots, which will also be ground and composted.

All technical instructions in force regarding logging site development, technological processes and logging periods will be complied with.

Specific logging solutions will be defined according to the characteristics of each work site.

Logging will be carried out by specialised companies authorised for logging activities based on an operating process endorsed by the Forestry Authority.

1.3. Information on the volume of logged wood and resources employed

All age categories are contained within the stands to be logged in order to develop the Project, therefore there will be exploitable stands planned to be cut in the current decade and also stands cut before they reached the exploitable age (sacrificial logging). Consequently, the resulting wood sorts will be diverse, workable wood of various sizes (generally sorts of medium size) which will be processed as well as a large volume of firewood will be generated.

Out of an estimated volume of some 61,500 cubic meters representing the total amount of investigated stands, approximately 27,000 cubic meters will be logged over a period of 16 years.

In order to log this volume of wood a total of some 11,000 operating hours are required for the equipment servicing the logging sites, which are consuming significant amounts of fuel: some 15,000 l of petrol, some 21,000 l of diesel, 100 l of mineral oils etc.

2 Predicted impact and impact mitigation measures

2.1 Water

2.1.1 Impact Forecast

Given the nature of clear cutting operation there are no critical issues related to groundwater or surface water pollution with chemicals.

However, given the scale of the works the storm water is expected to load higher than normal the water courses with suspended particles. The suspended particles are generated by erosion of soil strata from the cleared hillsides.

This pollution source of the environmental media water will be considered to have a significant impact on the affected watersheds; a plan containing impact mitigation measures will be applied throughout the works.

The land disturbance level after clear cutting activities may result in an increase of the sediment loads, particularly during storm events, thus increasing the amounts of suspended solids in receivers.

At local level, forest exploitation may create disequilibrium in the surface water and groundwater conditions. Consequently, the surface water flow will become more rapid and the flow rate will increase along the respective corridors which amplifies their torrential character with negative impacts on soil and social-economic facilities in the area.

The groundwater conditions are disturbed as the drainage ensured by the trees through the roots absorption process is cancelled and swampy areas may occur on flat sites.

Partial removal of the vegetation cover may generate local negative impacts consisting in:

- disturbance of hydrological regime (which is currently consistent);
- intensification of the uncontrolled surface water runoff on the slopes with an increase of the number of existing valleys and gullies.
- rise of the phreatic surface or surface water infiltration.

The underground water springs, potable water basins, potable water distribution pipelines will not be affected by the logging activity as they are located outside the deforested area away from and protected by the remaining forestry vegetation. Therefore, there is not predictable impact on aquatic ecosystems.

During operation of equipment within the logging sites, accidental and localized emissions may occur which may contaminate the water and soil. The emissions comprise suspended particles, fuels, oils and residues thereof which may be improperly handled, stored or discharged during the equipment operation (sawing machines, forestry tractors, bulldozers for land grading and vehicles for wood transportation). Another pollution source is human excrement from the employed personnel.

2.1.2 Impact Mitigation Measures

The predicted impact on the environmental factor - water - can be mitigated provided that during logging the followings are complied with:

- limitation of the forestry tractor access avoiding stream crossings;
- location of the collection roads approximately 1-1.5 m above the valley floor;
- sawdust and wood remains should be stored outside the flooded areas and torrential valleys;
- primary platforms will be located along the valleys providing sufficient height to prevent the wood mass from being carried away in case of natural calamities.

The risks associated with accidental spills of fuels, oils and residues thereof can be removed through the measures defined during the setting up of the logging site and work safety rules;

- progressive logging activities on plots with minimum use of machinery, material and labour;
- construction of a toilet with impermeable septic tank, recoverable to collect the human excrement.

2.2 Air

2.2.1 Air Pollution Forecast

The survey carried out within the study as well as the information held from similar situations (plots in exploitation, wooden material transportation etc.) indicate that the air on the site and around the site will not be affected at local, regional or transboundary level.

Emissions from internal combustion engines of forestry equipment and motor tools will form the suite of emissions associated with their operation and will be technically suitable.

The noise and vibration sources are those associated with forestry equipment and motor tools operation.

With respect to vibrations, given the design of the motor vehicles used and their size which falls in the medium size category, vibrations cannot be considered a major impact source.

Noise levels will have a localised impact, the personnel involved in clear cutting activities is the most exposed to this type of impact. In this regard, compensatory measures will be taken by applying the technical norms for labour protection and safety.

The machinery working within the logging site are equipped with Diesel engines, the main toxic emissions released to the atmosphere are generated by the exhaust gases, i.e. nitrogen oxides, sulphur oxides, carbon monoxide, organic compounds, suspended particles.

The amount of exhaust gas released into the air vary depending on the equipment number of operating hours thereof.

The average fuel consumption during one equipment operation hour at average operational capacity is estimated at 2 l per machine.

Taking into consideration that average emissions generated by the consumption of one liter of diesel are:

- NO 25 g
- SO 5.6 g
- CO 11g
- COV 12,2 g

The result is that given the hourly average fuel consumption (diesel) the followings will be released into the air:

- NO 98.0 g
- SO 22.4 g
- CO 42.6 g
- COV 48.0 g

As the exhaust gas emissions into the air are not governed by Order 462/1993, the level of compliance of the estimated values with the provisions of this Order can not be determined.

2.2.2 Impact Mitigation Measures

No.	Activity	Mitigation Measures
	During deforestation	
1	Equipment Operation	Use of modern equipment, periodically inspected and provided with pollutant mitigation systems
2	Transport of materials	Optimal routes Road watering

Although the scale of the clear cutting works is very large, no modifications of the air composition are expected as there are no industrial facilities or significant polluters in the immediate vicinity whose toxic emissions could generate regional accumulations with impact on the local population health. In addition, clear cutting works are planned over an extended period according to a phased schedule so that during each phase relatively reduced forestry areas are affected and particle loading (particularly dust from roads and mining areas) is minimised by applying logging plans.

2.3 Soil

2.3.1 Impact Forecast

Given its specific nature, the project under review will not generate soil pollution.

During deforestation activities, the substances which may accidentally and locally contaminate the soil are fuels, lubricants and residues thereof which may be improperly handled, stored or discharged during the equipment operation (sawing machines, forestry tractors, bulldozers for land grading and vehicles for wood transportation). Another pollution source is human excrement from the employed personnel.

The most significant soil impact will be generated by the stub removal operation using special machinery which causes soil compaction and track cutting. The impact of deforestation on soil will be on a short-term and cancelled by the impact of the stripping operation within the mining project.

The land use on the project site will permanently change, the industrial facilities and access roads within the mining project will replace the forestry fund entirely covered by forests, without aiming at producing wood mass.

By the tree cutting, stub removal, land grading works, excavations, transport of soil and construction material using heavy machinery a major impact will be generated on the soil and subsoil and various morpho-dynamic processes may occur, as follows:

- land slides occurring particularly during wet periods and on steep slope areas. Deep excavations in these areas may generate physical-geological processes if appropriate measures for land stabilisation are not taken;
- intensification of hidric erosion (creation of tracks, gullies as a result of uncontrolled water runoff) due to the removal of the vegetation cover and litter which provide significant protection.

The forecasted impact will only be local:

- **permanent**
 - o permanent stripping of the vegetation over the built area and its stockpiling for subsequent use for revegetation purposes.
- **temporary (during deforestation)**
 - o compacting and consolidation during logging as a result of machinery traffic (cutting, processing and transport of wood mass, land grading, construction of access roads);
 - o superficial erosion or land slides in wet areas with infiltrations or surface run-off (particularly during wet seasons) if prior torrent rehabilitation works are not completed and foundation conditions recommended by the geologist for each facility are not complied with.
- **Accidentally, during deforestation, pollutant spillages may occur as follows:**
 - o fuels, lubricants and residues thereof improperly handled;
 - o human excrement from the deforestation personnel;

These risks can be eliminated through the measures defined during the setting up of the work site.

2.3.2 Impact Mitigation Measures

As the land use is changed by permanent removal from the forestry fund, the soil does not have a productive function. The soil will be preserved or restored only in the empty areas between industrial facilities and access roads in order to install grass and bush-tree vegetation or trees for soil stabilisation. Upon completion of the construction works, part of the stripped and stockpiled vegetation will be replaced on the areas free of constructions and graded.

Application of measures to maintain the hydrological balance and correction of torrent potential results in the mitigation of the soil predicted impact.

The potential spillage of petroleum product on the soil will be removed by stripping and storage in compost areas where they will be treated in order to be reclaimed.

A number of soil protection measures are provided for deforested areas, as follows:

- clearing of vegetal detritus from tree cutting;

- construction of temporary silt fences on the steep slopes or in areas with potential for storm event occurrence;
- stripping and stockpiling of fertile topsoil from the sites that will be affected by the industrial activities or associated infrastructure;

At completion of works a comprehensive environmental reconstruction program is designed to be implemented in accordance with the Mine Closure Plan and Biodiversity Management Plan. The vegetal material will be processed (grinding) and stored in compost areas for re-use as topsoil.

A primary sorting of the topsoil will be conducted during stripping by separating as much as possible the organic soil from the parental sublayer (layers of clay, weathered parental rock). The composted vegetation will be mixed with the parental sublayer in order to increase the organic substance.

The logging activities will be conducted so as to ensure that the soil to be stripped maintains its biological properties which characterize the forestry soils and meets the purposes of the mine closure and rehabilitation plan.

The areas disturbed by the mining activities will be progressively rehabilitated to reduce the impact, particularly the soil erosion after the construction or operational period. Starting from Year 9 of the project development, the areas where mining ceases will be subject to rehabilitation comprising the reconstruction of the soil cover and revegetation. Final rehabilitation will take place at the end of the mine's life when the mine is closed and all equipment and facilities are decommissioned.

Soil Rehabilitation Plan

The objective of the soil rehabilitation is to reconstruct the soil profile in order to restore the land at a quality class equivalent to the period prior to the mine construction (soil stripping). The reconstructed soil is a mineral and organic mixture able to initially sustain an anti-erosion layer and support the nearby vegetal species, both forestry and arable (pastures, hay meadow). For this purpose the reconstructed soil should ensure the following:

- Suitable moisture conditions;
- Suitable nutrition conditions;
- Capability to support an anti-erosion vegetation cover.

The soil quality for agricultural use (suitable for the most common crops in the area) and forestry use is a priority for the development of the soil rehabilitation plan.

The stripped soil, stockpiled for a number of years in specially designed storage will be used in restoring the soil cover on the areas where the rock and overburden were stripped for construction or ore extraction purposes.

The soil will be used in the last reclamation stage, after waste rock has been used to fill the pits and other excavations.

Thus, in the case of the pits, once filled with rock up to a convenient level, and based on the available amount of rock, the soil profile will be rebuilt by the installation of 20-30 cm deep lower horizons topped by 10-15 cm of fertile soil. Should the waste rock in the stockpile be acidic, a 20-30 cm thick layer of compacted clay will be built over it, followed by lower and upper soil horizon materials. The clay should be mixed with lime in order to create a buffer zone between the acidic material and upper soil layers. The same fertile horizon will be built along the berms, which will be re-sown, first with grass, and, in a year or two, with bushes or trees. In the stone quarries, the berms will be covered with 20 cm of material from lower horizons and 10 cm of the upper, humus generating horizon.

For the ecological restoration of the land used in the building of the TMF, a base will be built on top of the residual cyanide containing tailings, made of a 30 cm thick layer of compacted clay, followed by 80 cm of predominantly mineral lower soil horizons, topped by 10 cm of humus rich soil. This will be sown with various species of common native grass.

On the process plant site, after decommissioning, the land will be graded, covered with a 20-30 cm thick layer of lower soil horizons and topped with 10-15 cm of humus-rich soil. This will be sown with various species of grass and bushes.

The lower grade ore heaps will be covered with 20 cm of material from lower horizons and 10 cm of the upper, humus generating horizon, then grassed over.

For the ecological reconstruction of the decommissioned roads, scarification is recommended on a depth of 50-60 cm, followed by application of 20 cm of lower horizon material and 10 cm of humus-rich soil.

Erosion Control Measures

Where appropriate, the water collection channels will be constructed at the upper part and the bottom of the slope for erosion control purposes. Slope backfilling and filling, portions of the soil stockpiles used for rehabilitation or other areas left uncovered during the construction works and which will not be immediately used for rehabilitation will be seeded with grass, several cereal mixes or other plants from spontaneous local flora that develops a rather strong radicular system, just to minimise erosion.

Until sufficient restored vegetation exists for soil stabilisation there will be an elevated erosion potential for areas used for plant construction, plant access road and other infrastructure. RMGC proposes to implement an erosion control plan using the following techniques:

- Areas with a slope < 30% and short (<30 m) will be sown with grass or other plants from spontaneous local flora that develops a rather strong radicular system, thus ensuring protection against erosion. The area will be fertilised and harrowed to facilitate rapid germination of the vegetation cover and
- On steeper slopes longer than 30 m, grass seeding and fertilisers will still be used, in addition an anti-erosion mat vegetated with a mixture of native grass species (approved by the Ministry of Agriculture, Forests and Rural Development) will be applied on areas where the erosion potential is apparent.

The intention is to stabilise the land as quickly as possible encouraging the invasion of native species from undisturbed adjacent areas while the grass seeds from the species selected in consultation with the experts from Ministry of Agriculture, Forests and Rural Development and Ministry of Environment and Water Management, that will be applicable only if necessary.

Seeding and fertilising will be carried out using a harrow or hydro-harrow, however a helicopter can be used for extended areas (e.g. roads). If the latter is used, the application rate will increase (double up) and ensure the suitable soil cover.

Fertilisation

Fertilisation will be applied on the rehabilitated areas to facilitate the growth of the vegetation cover and invasion of native species. Application of fertilisers in small doses is recommended for areas where maintenance works are required.

If the soil and vegetation monitoring programme indicates deficiencies in nutrient levels, fertilisers will be applied and incorporated at the surface in the prescribed doses on the rehabilitated areas and soil stockpiles. Annual application of fertilisers is not intended to be standard procedure within the revegetation programme in order to prevent grass species from becoming competitive with the invasive species of bushes and trees and restrain weed installation. Where maintenance fertilisers should be applied, the application rate will be

determined based on the annual monitoring results, status of vegetation cover and rehabilitated facility.

The fertiliser application period will be limited to 1-3 years after rehabilitation depending on the revegetation performances.

2.4 Geology and subsoil

2.4.1 Predicted Impact

The environmental impact assessment has considered both the local impacts and impacts generated outside the Project area (including transboundary impacts). Given the immovable character of the geological structure, most of the impacts are generated at local level.

The activities involving definitive exclusion from the forestry use followed by clear cutting activities in 4 successive phases will not generate any impacts on the environmental factor subsoil, on any of the geological substrates.

2.5 Biodiversity

The forests take up 433 ha of the industrial zone site of which clear cutting of 248 ha will be required over a period of 17 years for Project development, as follows:

- in year 1 logging of the wood stands on the future access and industrial roads associated with the Carnic and Cetate pits, processing plant and other facilities will be required for site preparation. 48.08 ha of forest land will be affected in this phase;
- in year 6, in the construction and operation phase, the site preparation works will be continued including construction site development and mining activities. To achieve these aims, clear cutting of 135.29 ha of forest land from the Project site is required;
- in year 14, during operations, clear cutting of another 47.87 ha of forest land will be required;
- in year 16, once the closure and decommissioning phase begins, clear cutting of another 18.81 ha of forest land will be required.

Given the nature of this study, i.e. the impacts generated by forestry logging and deforestation on the Rosia Montana Project area, details are further presented with respect to the impact on the forest fund and effects on biodiversity.

2.5.1 Information on the forest fund within the Project site

From an administration perspective, the stands on the Project industrial zone site belong to the Forest District Alba Iulia, U.P. Il Detunata (the Forestry District Campeni having recently been reassigned) and to the Forest District Abrud RA, within the same production division.

The analysis of the wood stands from the forestry resource located within the industrial zone of the Rosia Montana Project indicates that the forest vegetation in the area comprises mostly beech and hornbeam in conjunction with fir, spruce and to a smaller extent maple, ash, pine, alder, etc.

From a phytoclimatic perspective, the respective stands fall into two vegetation tiers, namely:

- mixed Alpine (FM2);
- Alpine - pre-Alpine beech stands (FM1 + FD4).

In terms of the distribution of stands by functional groups, for the investigated area (table), the stands with protection function (1-2A; 1-2H) prevail while the production function (2-1B) is encountered at stands located at the boundary of the investigated area and along the Rosia Valley.

The distribution by species of the stands in the investigated area indicates that the species associated with the naturally fundamental forest types present in the investigated area (beech and horn beam) are dominant. In addition, other valuable deciduous and conifer species are also present (i.e. sycamore maple, cherry, ash, fir, spruce), mixed however sometimes pure, as well as pioneer species established on the waste rock dumps and barren lands (i.e. pine, birch, etc).

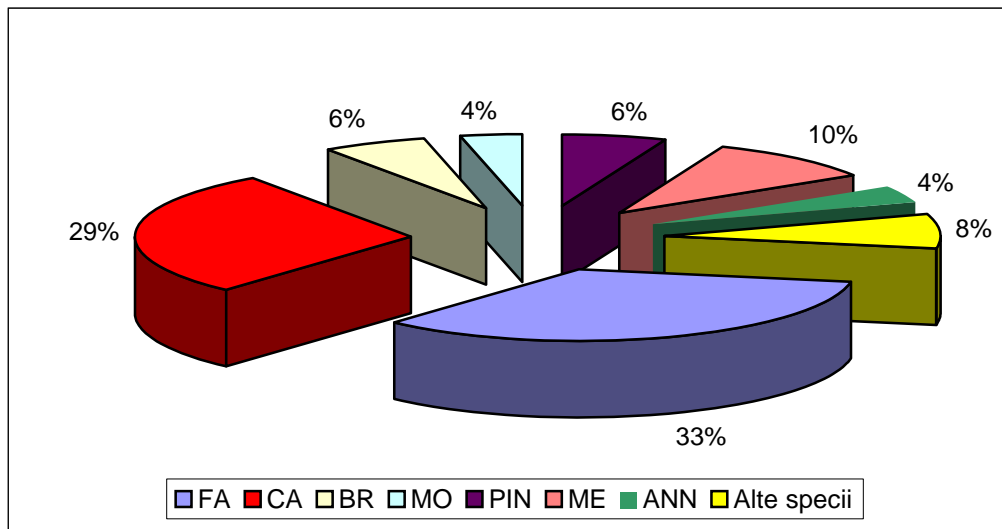


Fig. no. 1 Structure by species

2.5.2 Predicted Impact

Forests will remain one of the most important natural ecosystems, maintaining major ecological equilibriums with impact at regional level and balancing the overall natural events.

Logging of wood stands followed by deforestation over an area of 248 ha will generate major impacts, as follows:

- occurrence of a discontinuity at biostrata level (also known as the “GAP” effect); generation of environmental instability (associated with the discontinuity at biostrata level);
- qualitative and quantitative impact on the river system; facilitation of soil erosion processes and land slides;
- occurrence of climatic changes at local level;
- disappearance of ecological niches per unit area;
- isolation of certain flora and fauna populations;
- increase of pressure on the adjacent natural habitats;
- impact on the forest related functions (services);
- discontinuity at biostrata level, occurred as a result of project implementation is the most relevant impact from the biodiversity conservation standpoint;

Discontinuities, also known as “gaps” generate occurrence of environmental factor reactions (in this case flora and fauna) which differ from the normal reactions, in comparison with the general conditions within the adjacent matrix.

These effects could be compensated by applying a series of environmental reconstruction/rehabilitation practices which should have effect on both the sites within the mining project area and on areas in the close proximity.

Therefore, on the short-term a management aiming at maintaining high biodiversity indicators will be employed for the forestry sites in the immediate vicinity.

On the medium and long-term, this effect will be compensated by comprehensive environmental reconstruction and rehabilitation measures, development of plantation sites (Annex 2.7) aiming at restoration of damaged forestry habitats.

Both strategies will focus on reconstruction of habitats as close as possible to the fundamental natural habitats which characterise the vegetation storey in the Rosia Montana area, with management particularities specifically adapted according to the environmental features of the locality (slope, soil, geology, river system, adjacency, proximal impacts, vegetation cover, target species to support etc.).

In some areas, the plantations and protective screens will be doubled by ecological corridors which will amplify the protective screen functions, all together forming a consistent system designed to increase connectivity.

In order to minimise the impacts generated by the forest habitat loss, approximately 5ha of forest plantations were developed in the Gura Cornei area (Annex 2.7) prior to the commencement of the mining activity, and in Year 0 (2007) an additional 45 ha of forest plantations will be developed which will be managed such as to achieve in a very short time the massive status and take over the eco-protective duties of the cleared trees.

The plantations will form ecological corridors distributed along the perimeter of Project facilities. In addition to the functional role carried out in ensuring the support and dynamics of flora and especially fauna formations, the ecological corridors, through the selected sites, spatial configuration and intimate structure will also play an important role in the mitigation of environmental media with negative impact.

Consequently, the location of these structures along the contour line of the stockpiles to be stabilized will contribute to the stabilization process by blocking the run off and erosion along the slope. In addition, the "green fence" (hays/hedges) appearance within the first years from the plantation will rehabilitate the local landscape.

The placement of ecological corridors is primarily intended to increase the connectivity between elements of type "island" and "reservoir" of the proposed Compensatory Functional Ecological Network, forming real

The structure of the ecological corridors was described previously, replication of pre-existing local model being proposed. However, the intimate structure of each ecological corridor sector will be carefully selected in view of ensuring the ecological niches for the target species for which they were developed.

The ecological corridors will be dominated by the nemoral type consisting essentially of tree species from the basic local spontaneous flora.

Practically, each ecological corridor sector will be individually created as a result of a thorough analysis of the specific ecological requirements, developing in the end a sequence of linear ecosystems complying with the conditions required by the impact factor action on one hand and the dynamics needs of the flora and fauna elements on the other hand.

However, depending on the criterion species for which the corridor is designed eremic or wetland formations will be also included.

In addition to the ecological corridors, small islands will also be selected and developed in unimpacted areas which can not currently be connected to the proposed Compensatory Functional Ecological Network and which will act as „stepping stones”, thus contributing to the improvement of the connectivity and provision of small refuge zones.

Special attention will be given to the development of artificial connection structures of ecoduct type with focus on sub-crossing structures which will allow the storm water flow and transversal movement on the access roads of fauna species.

The ultimate purpose of this action will consist in the development of a biodiversity reservoirs in the proximity of the Project development area which will be connected to the Project Compensatory Functional Ecological Network. A preliminary outline of the most important sites in terms of the proposed reforestation is contained in the Exhibit of Year 0 of the Compensatory Functional Ecological Network development.

Furthermore, the ecological reconstruction of riparian habitats will be initiated which during the peak operational phase will take up most of the impacts.

Therefore, a new major type of ecological corridor will be developed dominated by ecosystems characteristic to riparian areas which will include in addition to rehabilitation and revitalization of watercourses the development of typical forestry screens consisting of the following species: willow, aspen, ash and particularly alder.

From the total 433 ha of forest land, 248 ha will be deforested during the Project development period, while the compensatory ecological reconstruction measures will provide restoration of sites totaling 335 ha, with 87 ha more than the deforested surface area. An 18% progressive increase of the total forested area compared to the initial area should be noted.

Phasing of the works and forest land balance during the deforestation phases are summarized below.

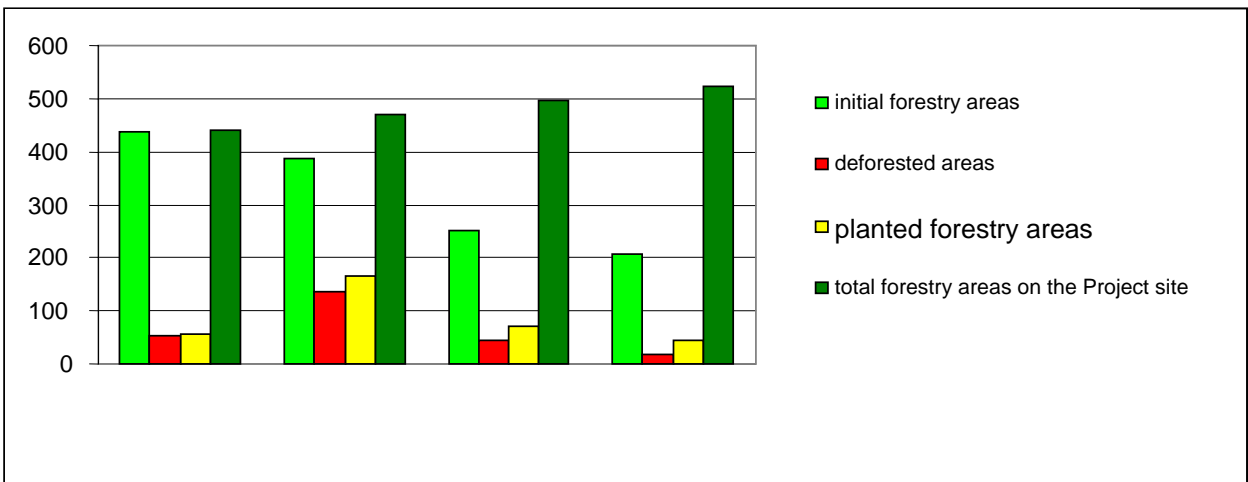


Fig nr. 2 Deforestation Phases

The predicted impacts generated following the implementation of the Project are as follows: modification of the biotope areas across the site and land use categories;

- modifications of the forest fund by changes in age, composition on species, types of forests;
- habitat loss and modifications;
- modifications/destructions of the populations of plants;
- modifications of the economically important plant species resources;
- modifications of mushroom resources;
- modifications/destructions of the protected animal species;
- alteration of invertebrate species and populations, reptiles, amphibians, mammals, birds;
- dynamics of the resources of game species;
- modification of migration routes;
- modifications/destructions of animal shelters for growing, food, rest and hibernation;

Habitat Loss And Modifications, Including Protected

According to Natura 2000 three types of forestry habitats have been identified in the Project area. On the overall investigated area none of the identified forestry habitats will disappear because of the Project, however they will be reduced.

The 9130 type of habitat –Asperulo-Fagetum beech forests corresponding as per the Romanian classification to R 4118 type - Dacian beech forests (*Fagus sylvatica*) and hornbeam (*Carpinus betulus*) with *Dentaria bulbifera* is well represented on the site and also outside the site, with the mention that outside it forms compact forest bodies (u.a. 104, 110, 111) instead of isolated trees covering limited areas in Corna Valley which will disappear entirely under the tailings deposition dam.

None of the forest habitats identified within the Project area has the “priority habitat” status according to the Romanian legislation (M.O. 1198 / 25.12.2005) or the Nature 2000 European Network.

Given the considerable anthropic influences, primary natural habitats are almost completely absent, being replaced by secondary habitats, many of which are degraded. Thus, for the project site, correlation with the types of natural habitats according to the Manual of natural habitat interpretation would be risky at best. Description of the vegetation cover and classification of the existing vegetation associations is also a task of very limited relevance to both the final goal of creating a compensatory ecological network, and to the initial assessment which, from the onset, reveals the existence of very limited areas of natural succession.

Natural habitats of deciduous forests with beech or beech with hornbeam will be largely eliminated from the Project site. However, beech, beech and hornbeam forest are common in the Project area and in the region as a whole. While its loss represents a negative local impact, it is not significant on a regional scale. Large beech stands, such as those in the Saliste Valley and in the lower Rosia creek valley will not be impacted by the project and will continue to provide an important measure of protection and preservation for this habitat.

Predicted impact on plant and animal species

It should be noted that the investigated area can be considered a mining area starting from the Roman era, the amount of mining works increased gradually in the Middle Ages and further in the communist period when they reached the maximum development. Gradually, the environmental impact has become more and more apparent.

As currently noted, the communist period caused significant environmental damages by not complying with mining operation rules.

Along with the increase of impacts on the habitats and local species, their normal reaction was to withdraw towards less impacted areas in the vicinity. Other species adapted to the human presence and industrial activities.

Considering the current biodiversity and habitats within the Rosia Montana mining project site, the following impact can be predicted:

A significant impact will be generated by the stripping of the vegetation cover (grass and wood) within the ore processing plant site, tailings decant pond dam and access road routes.

Consequently, disappearance of some habitats will attract the disappearance of fungi species and plants associated with these habitats. Furthermore, an entire series of invertebrate species (Orthoptera, Araneide, Heteroptera, Himenoptera etc.) with reduced mobility will be severely affected.

Mobility of species is a very important factor in the stability of certain populations.

The species less impacted by the deforestation specific works are those with a higher level of independence. These include bird and mammal species.

The period when works are carried out is also very important. During the first development stages, i.e. egg, larval and pupper, the invertebrate species are very sensitive to impacts.

With respect to vertebrate species, the maximum impact occurs during breeding and first development stages.

Considering the main vertebrate groups assessed the following impact can be predicted:

- **Amphibians**

- The amphibian species identified in the investigated area are strongly related to wet areas. All listed species deposit their eggs in running or standing waters having an aquatic larval state.
- The presence of a relatively high number of amphibians in the Project area, an area highly impacted by mining activities, including pollution with chemicals, traffic etc. shows that amphibians may survive even in the presence of these activities.
- In conclusion, we may state that the impact on these species will be significant, however restricted at local level. All mentioned species are common to Romania.

- **Reptiles**

- The identified reptiles are related to forestry, meadow and rock area habitats.
- Reptiles are poorly represented in the Project area, however they are present regardless of the damaging mining activity carried out in the and total lack of protection measures. Most of the species are common, therefore disappearance of some small populations in the central area of the Project will not significantly affect the populations in the region or at national level.

- **Birds**

- As birds are high mobility species they will be less affected by the Project. The critical period is the breeding season when birds are strongly tied to the nest locations. Knowing that 77% of the bird species nest in the forest, the impact during deforestation phases will be major. The ornithic fauna will be disturbed by the working equipment and haul equipment.
- The birds may also be affected by noise, traffic, toxic emissions, therefore restriction measures will be taken by using modern equipment with high technical performance and by complying with the technical inspection schedules and endorsed operating procedures.
- Rare woodpecker species are found mainly on the Vartopului valley and will not be affected as these habitats are located outside the Project area.
- The birds characteristic to other types of forest habitats may suffer by their loss. As there are no species exclusively localised in habitats specific for the Project area and the habitats in the impact zone are largely represented in the region, the species will not be affected at regional and/or national level.
- In conclusion, a "migration" at local level of the bird species in the damaged or destroyed habitat areas towards surrounding areas providing better living conditions can be predicted.

- **Mammals**

- Large mammals, anyhow rare and without stable population in the Project area will leave this area settling in the areas surrounding the site. A proper management of the habitats in these areas will mitigate the impact.

- Bats can be particularly affected by destruction of feeding habitats and locations where they form summer or winter colonies.

During closure, once the area is environmentally rehabilitated, the birds will be the first to restore their populations in the Project area.

The birds will not actually leave the habitats outside the maximum Project activity area and this is proved by their presence in the area regardless of the destroyed habitats, contaminated waters and current major impacts.

After closure and revegetation the mammal populations in the impact area will be restored naturally or through repopulations.

If necessary, RMGC will bear the cost for restoration of species considered difficult to naturally repopulate.

The relatively high number of plant and animal species makes it impossible to accurately assess the impact of the works on each species. Each species is a special ecological "individual" covering a well defined ecological niche. The exact impact assessment and determination of mitigation measures thereof will require comprehensive monitoring investigations throughout the life of the Project.

Predicted impact on game species

Project site covers the hunting ground no.7 Ciuruleasa (overall area of 12 347 ha) and no. 8 Detunata (overall area of 14 057 ha), impacting 1481 ha (10%) of the first hunting ground, and 164 ha (1%) of the second one, respectively.

Large mammals, anyhow rare and without stable population in the Project area will leave this area.

The toxic air emissions, as well as noise may represent stress factors for mammals in the area. The negative impact may continue, particularly by increase of traffic, vibrations and noise.

After closure and revegetation the mammal populations in the impact area will be restored naturally or through repopulations.

It can be concluded that the modification of the forested areas generated by the proposed Project has a limited impact with respect to game funds by categories of use.

Given the very high anthropic character and the intense activity of the local mines, all these mammals are in an area adjacent to the optimal habitat or at the edge of the living conditions.

This can also be noticed on the plan of the food and salt supplies located in the hunting fund within the investigated area; these are located outside the Project site.

All these species live outside the investigated area, they can be only sporadically or transitorily found within the area.

During operations, traffic along the access road and other roadways creates potential for increased mortality rates from vehicle strikes. The potential for disturbance of fauna from noise, vibration and visual sources is present throughout the Project Area, particularly in areas adjacent to roadways.

Modification of mushroom yields

As a result of forest cutting within the mining area, the forest ecosystem and all its components will be destroyed.

As a result of forest cutting within the mining area the micoritic fungi will entirely disappear being symbiotic species. Xylophage species will increase in number in a first stage - involving forest clearing when the volume of dead wood (stubs, logs, residues) is higher - where after they will significantly reduce their number in correlation with stub decomposition or soil stripping.

In the forests adjacent to the industrial sites, the number and frequency of fungal species will be modified according to the direct polluting effects, increase of direct human activity impact. The influence of the industrial activity will be stronger as the forests are closer to the mining site, gradually decreasing as the distance from the pollution sources increases. The frequency of fructifications of micoritic species will gradually reduce in the forests adjacent to the mine. Xylophage species are normally stimulated by the reduction of forest tree vitality, their frequency increasing in forests damaged by pollution and human activities (various injuries).

Modification of economically important plant resources and under a protective statute

The current important economic plant resources were largely degraded by the uncontrolled exploitation, grazing or mining activity which resulted in the reduction of the productive lands. The resource reduction will continue due to the development of the Rosia Montana Project, however the economic plant species can be found in the adjacent areas, the negative impact is significant at local level only without any impact at national or international level.

General measures and recommendations for impact mitigation

One of the most important impact mitigation measures is the completion of clear-cutting works, to the extent possible, during autumn - winter when the bird species is reduced by 45% and the resident species may withdraw to other areas.

The habitat loss effects will be mitigated by a progressive cutting of the forest, avoiding deforestation during nesting periods and proper management of conservation areas.

Accidental spillage of petroleum products should be prevented by speed limitation within the Project area, thus avoiding crashes, improper operation of vehicles and machinery should also be prevented.

The effects of habitat fragmentation will be mitigated by using ecological tunnels and corridors.

In the forests left at the Project area boundary practices which increase the fauna conditions will be promoted, e.g. dead and old hollow trees will be retained, artificial hollows will be created, sub-stands will be maintained.

The habitat fragmentation particularly for small and medium sized mammals will be partly reduced by using tunnels under roadways and ecological corridors.

In order to reduce the impact on bat populations, bat shelters will be installed in the forests within the protection area, a proper management of all habitats in these areas will be conducted, a mottled structure of the nearby habitats will be maintained.

Several such ecological corridor models are proposed, of which those along the access routes will be most often used, i.e. the property boundary type existing in the Rosia Montana area.

The ecological corridor along the access routes will have the following structure:

- In the immediate vicinity of the roadway a limestone gravel strip of up to 0.5 m wide will be constructed which in addition to the increase of traffic lane visibility (particularly during the night) it will also retain most of the materials on the roadway which are retained by the porous rock.
- excess water will be directed into drains; on the bottom of the drains rock insertions will be placed to reduce the water flow velocity and retain part of the water load, thus

creating a buffer zone on the bottom of the drains which by periodic cleaning will prevent silting of wet areas or contamination of water courses;

- in connection with the drains a polder system will be constructed to collect the excess water generated by heavy precipitations or floods. They will be sized in accordance with the land availability ranging from a few tens of centimeters in width to few meters.
- Wet environments will thus be restored which significantly increase the biodiversity indicators and
- provide a series of extremely valuable services (thermal buffer, particulates retention system, retention of excess water, denitrification role etc.);

Ecological corridors of property boundary type have a complex morphology comprising a series of representative habitats of particular relevance for flora and fauna species. This model was developed based on field observations on habitats developed on property boundaries, many of those established a long time ago which supported the creation of a distinct ecosystem, a local characteristic of the Rosia Montana area. The characteristics of this ecosystem reside in the possibility to repeat some of the main component modules.

The main component modules of this type of corridor are as follows:

- strip of grass vegetation consisting of rich pastures or meadows, their configuration is determined by the type of management: late haymaking, rational grazing, respectively; the preferred width of this area is minimum 3m and optimal 6-7m;
- strip of ruderalised vegetation dotted with hawthorn (*Crataegus monogyna*), blackthorn (*Prunus spinosa*) or Cornelian cherry (*Cornus mas*) shrubs developing in the immediate proximity of the mural component;
- the mural component consists of agglomerates of gravel and cobble forming fences with heights between 30 and 90 cm and widths between 30 and 60 cm, with gaps and collapses in some places, providing many ecological niches, bioschenes and synusy of important value for vertebrate and invertebrate microfauna species; depending on the exposure, the mural component is completed by etrophile, schiaphile, shade loving or even water loving vegetation (moss, ferns etc.) and repentis vegetation (mainly ivy). Association of this component with sempervierens species (*Buxus* sp., *Ligustrum* sp., *Juniperus* sp.) in the critical impact points with suspended particulate matter is a very efficient method for retention of dust particles and a major barrier against wind (prevention of wind blasts, snowdrifts etc.) and most important it provides valuable shelter for bird species throughout the year.
- the nemoral component comprises a diversity of species consisting of the local spontaneous flora with bush-tree species (*Corylus avellana*) associated with tree species (*Tilia cordata*, *Quercus* sp., *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Betula pendula*, *Alnus* sp., etc.). Particularly important are the ash (*Fraxinus excelsior*) and willow (*Salix* sp.) species located in wet areas which by pollarding provide an extremely valuable habitat for nesting, shelter etc. The nemoral component may be completed by introduction of native aspen species (*Populus tremula*) which is a fast growing tree providing improved wind protection.
- at the edge of forest bush-tree species stretch out, rose species (*Rosa canina*) being preferred. The initiatives regarding the Management of Biodiversity will be summarized by RMGC throughout all phases of the Project in order to minimise impacts to biodiversity and thereby conserve biological diversity in the Project area. A more detailed discussion of these initiatives is presented in the Roşia Montană Environmental and Social Management System Plans, Plan H, Biodiversity Management Plan and is based on the features of ecological significance identified in Ecological Baseline Report. The proposed initiatives have also been developed in accordance with the legal and regulatory framework pertinent to biodiversity conservation in Romania (including international conventions).

2.6 2.6. LANDSCAPE

2.6.1 Impact of deforestation on the landscape

Deforestation of the 248.05 ha of forests in the Project area will generate the following impacts on the landscape:

- modification of the ratio between land use categories;
- modification of the ratio between the natural and anthropic landscape;
- modification of the aesthetic value;
- visual impact.

It should be noted that all these impacts generated by deforestation will be felt only during the pre-construction phase of the Project; the impacts will be subsequently incorporated in the impact generated by the development of the mining project.

2.6.2 Measures for mitigation of landscape related impacts

- only the trees strictly required to clear the site for construction purposes will be cut.
- plots exploitation will be conducted progressively as late as possible before the construction of industrial facilities.
- development of forestry plantations on the Project site and adjacent area prior to or during the implementation of the mining project.

Mitigation of impacts on the landscape will be achieved through the implementation of the mine closure plan which includes the reforestation plan for the area and creation of the Compensatory Functional Ecological Network.

**Informații adiționale cu privire la impactul potențial asupra fondului forestier
ca urmare a dezvoltării Proiectului minier Roșia Montană
și măsurile propuse pentru prevenția/minimalizarea/eliminarea acestui impact**

1. Informatii generale

1.1. Descrierea sumară a proiectului

PROIECTUL ROȘIA MONTANĂ presupune scoaterea definitivă din fondul forestier național a 248,05 ha, urmată de defrișarea vegetației forestiere în 4 etape succesive (anul 0- 46,08 ha, anul 7 –135,29 ha, anul 14 – 47,87 ha și anul 16 – 18,81 ha) în vederea dezvoltării proiectului de exploatare a zăcămintului auro-argintifer din perimetrul Roșia Montană. Suprafața pădurilor de pe amplasamentul viitoarei zone industriale este de 433 ha, aceste arborete aparținând Ocolului Silvic Alba Iulia și Ocolul Silvic Abrud R.A. (UP II Detunata)

Dezvoltarea proiectului minier presupune afectarea unei suprafețe de 1645 ha, din care 433 ha fond forestier, amprenta directă a obiectivelor industriale afectând 248.05 ha din fondul forestier.

1.2. Descrierea proiectului de exploatare a pădurilor de pe suprafața obiectivului

Exploatarea padurii este un proces complex ce presupune o tehnologie specifica reglementata de o serie de norme si care presupune o succesiune de operatiuni bine stabilite Exploatarea pădurilor de pe amplasamentul zonei industriale a Proiectului Roșia Montană va fi supusă unui proces tehnologic care va cuprinde următoarele operațiuni:

- recoltarea materialului lemnos;
- colectarea de la locul recoltării până la o cale de transport cu caracter permanent;
- lucrări pe platforma primară;

Recoltarea, colectarea și lucrările pe platforma primară se vor desfășura în cadrul șantierului de exploatare. Teritorial, șantierul de exploatare va cuprinde parchetul (suprafața pe care se găsesc arborii destinați exploatării), căile de colectare, platformele primare (una sau mai multe). De asemenea, șantierul va cuprinde construcțiile temporare, instalațiile temporare și amenajările necesare executării lucrărilor de exploatare a masei lemnoase.

Descrierea sumara a activitatilor de exploatare:

- Recoltarea – este alcătuită din operațiile de doborâre, curățire de crăci și secționare;
- Colectarea constituie procesul de deplasare a lemnului de la locul recoltării (de la cioată) până la o cale de transport cu caracter permanent și cuprinde operațiile de adunat și apropiat, adeseori intervenind și o operație intermediară denumită scos. Adunatul constituie prima operațiune de deplasare a lemnului de la locul de recoltare, fie pentru formarea directă a sarcinilor la un mijloc mecanizat de colectare, fie pentru o concentrare prealabilă a lemnului în tasoane, sau pachete de piese. Caracteristic pentru adunat este faptul că se desfășoară pe distanțe scurte, în general sub 100 de metri. Apropiatul este operația de deplasare pe căi special amenajate a materialului lemnos de la locurile unde a fost concentrat prin adunat până la platforma primară. Distanțele de apropiat sunt în general distanțe lungi, în cadrul acestei operațiuni înregistrându-se cele mai multe prejudicii aduse mediului. Aceste operațiuni se realizează cu tractorul forestier, cu funicularul sau cu atelaje
- Lucrarile de platforma primară constau in curatirea cracilor ramase in fazele anterioare, secționarea la lungimi reclamate de mijloacele de transport, manipulare, încărcare și stivuire a lemnului, alte operații.

Metoda de exploatare folosită va fi metoda trunchiurilor și catargelor (tree length system) sau sortimentelor definitive la cioată (short wood system) sau o variantă mixtă între cele două metode în funcție de felul intervenției silvotehnice, condițiile de teren, utilajele folosite, gradul de accesibilitate.

La colectare, circulația intensivă a tractoarelor pe suprafața parchetelor, precum și târârea și semitârârea sarcinilor provoacă rănirea solului. Fenomenele specifice prin care se manifestă acțiunea tractoarelor asupra solului sunt: scalparea solului, producerea de ogașe și

compactarea excesivă. Pentru a asigura protecția solului este necesar să se respecte următoarele prevederi tehnice:

- declivitatea traseelor să se încadreze în limitele admise, preferabil să fie sub 20%, mai ales pe versanți;
- traseele să fie conduse pe teren tare, stâncos, evitându-se porțiunile cu portanță redusă;
- distanțele de scos-apropiat să fie cât mai scurte;
- să se evite porțiunile de coborâre cu pante mari
- să se evite efectuarea unor lucrări voluminoase de teresamente

Având în vedere că o parte din arboretele în cauză sunt încadrate în grupa I funcțională, și anume subgrupele 1-2A – funcție de protecție a terenurilor și solurilor pe terenuri cu pantă > de 30-35 grade și 1-2H – funcție de protecție a terenurilor alunecătoare, exploatarea lemnului în aceste parchete se va face ținând seama de cerințele deosebite de protecție a solului în aceste zone. Problema se pune în principal la colectarea lemnului, în special în faza de apropiat care poate produce perturbații mediului. În condițiile acestor parchete, colectarea cu tractoare trebuie să fie restrânsă și să se execute numai pe trasee cu panta mai mică de 20%, pe sol stâncos, tare, uscat sau înghețat și pe distanțe cât mai scurte. De asemenea se impune ca deplasarea tractoarelor să se facă numai pe drumuri dispuse lateral pe trasee de talveg în afara albiei pâraielor la 1 – 1,5 metri deasupra nivelului apei și nicidecum prin patul pâraului. Sunt de preferat soluțiile de colectare bazate pe funiculare care produc pagube incomparabil mai reduse decât tractoarele.

Tot la aceste parchete, unde se adoptă soluții de colectare cu funiculare pe versanți, în măsura posibilităților se recomandă ca linia de funicular să fie amplasată la circa 45° față de direcția vântului dominant și sub același unghi și față de linia de cea mai mare pantă. În felul acesta, ținând seama ca tăierea este concentrată de-a lungul liniei de funicular, se reduce pericolul doborâturilor de vânt în arboretele rămase, precum și efectul negativ al colectării asupra solului și apelor, curenții de aer, și respectiv, apa din precipitații având un spațiu mult mai redus de parcurs în cuprinsul parchetului, comparativ cu o ampalare longitudinală a funicularului față de cele două direcții.

Pentru protecția arboretelor care rămân pe picior, atât cele de limită cât și cele prin care vor trece căile de colectare se recomandă următoarele:

- traseele de exploatare vor fi marcate cu vopsea pentru a fi cât mai vizibile și pentru a fi respectate pe parcursul exploatarei;
- traseele să aibă aliniamente cât mai lungi;
- raza curbilor să fie mai mare de 12 metri pentru a permite înscrierea sarcinilor colectate fără să rănească arborii marginali traseului;
- ramificațiile căilor de colectare să formeze unghiuri cât mai ascuțite,
- să se acorde o importanță deosebită protecției semințșului acolo unde este cazul;
- protecția arborilor marginali cailor de acces se va face prin structuri specifice de tipul manșoanelor de lemn sau cauciuc;

Alegerea zonelor în care vor fi amplasate platformele primare se va face astfel încât acestea să fie suficient de mari ca suprafață pentru a permite stivuirea și fasonarea volumului de lemn, să permită încărcarea acestuia în vehicule. Lucrările de amenajare a unei platforme primare constau în nivelarea terenului cu buldozerul sau cu tractorul forestier echipat cu lamă, nivelări manuale ale terenului, așezarea de lungoaane pentru stivuirea lemnului, executarea unui drum de manipulare. În zonele de la obârșia văilor cu teren accidentat platformele primare vor fi amplasate peste pâraie, stivindu-se lemnul peste doi busteni așezați transversal, sau sprijindu-se lateral pe arborii rămași pe picior care se vor taia la sfârșitul exploatarei. La amplasarea acestor suprafețe se va urmări ca ele să fie așezate cu precădere la intersecția traseelor de scos cu căile de transport permanente, să fie în zone ferite de viituri, să nu necesite mari volume de lucrări terasiere.

Pentru a preveni atacurile diversilor dăunători sau agenți patogeni se vor adopta măsuri specifice de prevenire. Astfel se va evita menținerea lemnului o perioadă mai îndelungată în

parchete și în platformele primare pentru a preveni apariția ciupercilor lignicole. Rășinoasele se vor exploata doar în afara sezonului de vegetație, iar în cazurile în care exploatarea se va face în sezonul de vegetație, materialul lemnos va fi imediat evacuat și cojit pentru a se evita riscul apariției unor atacuri de Ipsidae. De asemenea, cioatele se vor coji și trata cu diferite substanțe criptogamice în vederea prevenirii atacurilor unor dăunători.

Resturile provenite în urma exploatării se vor aduna în grămezi, după care se vor transporta pe platformele primare sau în alt loc special amenajat unde se vor toca și măcina în vederea compostării acestora. Terenul eliberat de materialul lemnos se va scarifica pentru a se extrage rădăcinile, ce vor fi de asemenea măcinate și compostate.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta toate instrucțiunile tehnice în vigoare cu privire la organizarea de șantier, procesele tehnologice și perioadele de exploatare.

Soluții de exploatare specifice vor fi stabilite în funcție de particularitățile staționare ale fiecărui șantier.

Exploatarea lemnului se va face cu firme specializate și atestate în lucrări de exploatare forestiere, pe baza unui proces tehnologic avizat de administrația silvică.

1.3. Informații privind volumul de lemn exploatat și resursele utilizate

În cadrul arboretelor care vor fi defrișate pentru realizarea proiectului se regăsesc toate categoriile de vârste, adică vom avea atât arborete exploatabile care urmau a fi tăiate în deceniul actual, dar și arborete tăiate înainte ca acestea să atingă vârsta exploatabilității fixate prin amenajament (exploatare la sacrificiu). Ca urmare a acestui fapt și sortimentatia masei lemnoase rezultate va fi foarte diversificată, rezultând atât lemn de lucru de diferite dimensiuni (în general sortimente de dimensiuni mijlocii), care va putea fi industrializabil, precum și o mare cantitate de lemn de foc.

Dintr-un volum estimativ de cca. 61.500 metri cubi care cumulează în prezent arboretele luate în studiu, se vor tăia aproximativ 27.000 metri cubi, esalonat, pe o perioadă de 16 ani.

Pentru exploatarea acestui volum de masă lemnoasă sunt necesare cca 11.000 de ore de funcționare a utilajelor care vor deservei șantierele de exploatare, acestea consumând cantități impresionabile de combustibil: cca. 15.000 litri benzină, cca 21.000 litri motorină, 400 litri uleiuri minerale, etc

2. Impactul prognozat și măsuri de diminuare a impactului

2.1. Apa

2.1.1 Prognozarea impactului

Dat fiind specificul lucrărilor de defrișare, nu sunt așteptate probleme deosebite legate de poluarea apelor subterane sau de suprafață cu produși chimici.

Cu toate acestea, dată fiind amploarea lucrărilor este de așteptat ca apele provenite din precipitații să încarce cu suspensii peste limitele naturale, cursurile de ape. Suspensiile provin de la eroziunea stratelor de sol de pe versanții despăduși.

Această sursă de poluare a factorului de mediu apă va fi considerată a avea un impact semnificativ asupra bazinelor hidrografice afectate, pe toată perioada lucrărilor fiind preconizat a se aplica un plan de măsuri de diminuare a impactului.

Nivelul de perturbare a terenului după activitatea de defrisare poate face să crească încărcarea cu sedimente, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, crescând astfel concentrațiile de materii în suspensie în receptori.

Exploatarea pădurii duce la crearea pe plan local a unui dezechilibru în regimul apelor de suprafață sau subterane. Astfel, scurgerea apelor de suprafață devine mai rapidă și debitul mai mare pe culoarele respective ceea ce mărește gradul de torențialitate al acestora, cu consecințe negative asupra solului și asupra amenajărilor social – economice din zonă.

Regimul apelor subterane este perturbat prin faptul că drenajul pe care arborii îl fac prin procesul de absorbție al rădăcinilor se anulează și, atunci, pe porțiunile mai așezate pot apărea fenomene de înmlăștinare.

Îndepărtarea parțială a covorului vegetal poate produce efecte negative locale care constau în:

- perturbarea regimului hidrologic (care în prezent este constant);
- accentuarea scurgerii necontrolate a apelor de suprafață pe versanți cu înmulțirea văilor și viroagelor deja existente;
- ridicarea nivelului apelor freatice sau infiltrații ale apelor de suprafață.

Aliniamentul de izvoare subterane, bazinele de apă potabilă, conductele de distribuție a apei potabile existente nu vor fi afectate de activitatea de exploatare, ele fiind situate în afara ariei ce va fi defrisată, la distanță și protejate de vegetația forestieră ramasă. Deci nu există un impact previzibil asupra ecosistemelor acvatice.

În cadrul santierelor de exploatare, în timpul funcționării utilajelor, pot apărea accidental și local emisii care ar putea polua apele și solul. Acestea sunt din categoria pulberilor în suspensie sau a combustibililor, lubrifianților și reziduurilor acestora, care pot fi manevrate, depozitate sau deversate neglijent în timpul funcționării utilajelor (ferăstraie mecanice, tractoare forestiere, buldozere pentru nivelat terenul) și a autovehiculelor pentru transportul lemnului. O altă sursă de poluare o constituie produsele fecaloide ale personalului antrenat în lucrările de execuție a obiectivelor.

2.1.2 Măsurile de diminuare a impactului

Impactul prognozat asupra componentei de mediu – apă – poate fi redus, dacă în timpul execuției se respectă următoarele:

- limitarea accesului tractoarelor forestiere evitând traversarea paraielor;
- situarea cailor de colectare la cca 1-1,5 m deasupra firului văii;
- depozitarea rumegusului și a resturilor de lemn rezultate se va face în afara zonelor cu potențial inundabil, a văilor cu caracter de torențialitate;
- amplasarea platformelor primare pe firul văilor se va face cu asigurarea unei înălțimi suficiente pentru a evita antrenarea masei lemnoase în cazul unor calamități naturale.

Riscurile datorate deversării accidentale a resturilor de combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru și a normelor tehnice de securitate a muncii:

- desfășurarea etapizată a exploatarei pe parchete cu concentrații minime de utilaje, materiale și forță de muncă;
- amenajarea unui closet cu fosă septică impermeabilă, recuperabilă, pentru colectarea produselor fecaloide.

2.2. Aerul

2.2.1. Prognoza poluării aerului

Analiza efectuată în cadrul studiului precum și informațiile deținute din alte situații similare (parchete în exploatare, transport de materiale lemnoase etc) indică faptul că aerul din amplasament și din jurul acestuia nu va fi afectat la nivel local, global sau transfrontalier.

Emisiile provenite de la motoarele cu ardere internă ale utilajelor de exploatare forestieră și de la motouneltele folosite se vor constitui în seria de emisii aferente funcționării acestora, fiind corespunzătoare din punct de vedere tehnic.

Sursele de zgomot și vibrațiile sunt cele datorate funcționării utilajelor de exploatare forestieră și a motouneltelor.

Din punctul de vedere a producerii vibrațiilor, date fiind soluțiile constructive ale autovehiculelor utilizate, precum și gabaritul ce se încadrează în grupa medie, producerea de vibrații nu poate fi considerată ca sursă majoră de impact.

Nivelele de zgomot vor avea un efect local, personalul implicat în activitățile de defrișare fiind cel mai expus acestui gen de impact. În acest sens se vor lua măsuri compensatorii prin aplicarea normelor tehnice de protecție și securitate a muncii.

Utilajele care funcționează în incinta perimetrului de exploatare sunt dotate cu motoare Diesel, principalele noxe eliberate în atmosfera, de către acestea, fiind rezultate din gazele de esapament, și anume: oxizi de azot, oxizi de sulf, monoxid de carbon, compusi organici, pulberi.

Cantitatea de gaze de esapare emise în aer variază în funcție de numărul de utilaje folosite și timpul de funcționare al acestora.

Cantitatea medie de combustibil consumat pentru o oră de funcționare a utilajelor, la capacitatea medie de funcționare, este estimată la 2 litri pe utilaj.

Avându-se în vedere că emisiile medii rezultate din consumarea unui litru de motorină sunt:

- NO	25 g
- SO	5,6 g
- CO	11g
- COV	12,2 g

Rezultă că la cantitatea medie de combustibil (motorină) consumat pe oră, se vor emite în aer:

- NO	98,0 g
- SO	22,4 g
- CO	42,6 g
- COV	48.0 g

Datorită faptului că emisiile gazelor de esapament în aer nu sunt controlate în conformitate cu Ordinul 462/1993, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate în prevederile acesteia.

2.2.2. Măsuri de diminuare a impactului

Nr. crt.	Tip activitate	Măsuri de reducere
	În perioada de defrisare	
1	Funcționare utilaje	Folosirea de utilaje periodic verificate tehnic, de generație recentă, dotate cu sisteme de reducere a poluanților
2	Transport materiale	Trasee optime Udarea drumului

Cu toate că amploarea lucrărilor de defrișare este deosebită, nu sunt preconizate a se produce modificări ale compoziției atmosferice, dat fiind faptul că în activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje a căror noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale. De asemenea, activitățile de defrisare sunt planificate pe o perioadă îndelungată, distribuite etapizat, astfel încât în fiecare etapă vor fi afectate suprafețe relativ reduse de pădure și încărcarea cu pulberi (în special praf provenit de pe căile de comunicații și zonele de exploatare) va fi minimizată, prin aplicarea planurilor de exploatare.

2.3. Solul

2.3.1. Prognozarea impactului

Prin specificul său, proiectul analizat nu conține surse de poluare a solului.

În cursul defrisării, substanțele care ar putea polua local și accidental solul sunt combustibilii, lubrifianții și reziduurile acestora, care pot fi manevrate, depozitate sau deversate neglijent în timpul funcționării utilajelor (fierăstraie mecanice pentru tăiat lemnul, buldozere pentru nivelat terenul, excavatoare, etc.) și autovehiculelor pentru transportul lemnului. O altă sursă de poluare o constituie produsele fecaloide ale personalului antrenat în lucrările de execuție a obiectivelor.

Cel mai mare impact asupra solului îl va avea operațiunea de scoatere a cioatelor cu mașini speciale, favorizând tasarea solului și crearea de ogăse. Impactul defrisării asupra solului va fi pe termen scurt și se va anula de către impactul generat de decopertarea din cadrul proiectului de exploatare miniera.

Pe amplasamentul proiectului folosința terenului se schimbă definitiv, în loc de fond forestier acoperit integral de pădure, vor fi obiectivele industriale ale proiectului minier, drumuri de acces, fără a se mai urmări producție de masă lemnoasă.

Prin lucrările de tăiere a arborilor, de scoatere a cioatelor, de nivelare a terenului, de săpături, de transport pământ și materiale de construcție cu utilaje grele, în zona amplasamentului se va produce un impact major asupra solului și subsolului, putându-se declanșa diferite categorii de procese morfo-dinamice, cum sunt:

- alunecările de teren, care pot apărea mai ales în perioadele cu exces de umiditate și pe terenuri cu înclinarea accentuată. Executarea unor săpături adânci în aceste zone poate declanșa fenomene fizico-geologice dacă nu se iau măsuri corespunzătoare pentru asigurarea stabilității terenului;
- accentuarea eroziunii hidrice (săparea de ogăse, viroage prin scurgerea necontrolată a apei) datorită îndepărtării învelișului vegetal și al litierei, care au un rol protector important.

Impactul prognozat va fi doar local:

- **permanent:**

- decopertarea definitivă a stratului vegetal pe zona construită și depozitarea lui separată pentru a fi ulterior utilizat la refacerea covorului vegetal;
- **temporar (în timpul defrisării):**
 - de compactare și tasare în perioada execuției prin circulația utilajelor (tăierea, fasonarea și transportul masei lemnoase, nivelarea terenului, amenajarea drumurilor de acces);
 - de eroziune superficială sau alunecări în zonele umede, cu infiltrații sau scurgeri de suprafață (mai ales în perioadele ploioase), dacă nu se execută în prealabil lucrările de amenajare a torenților și nu se respectă condițiile de fundare recomandate de geolog pentru fiecare obiectiv în parte.
- **Accidental, în timpul defrisării, s-ar putea deversa pe sol substanțe cu caracter poluant de tipul:**
 - combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, care pot fi manevrate neglijent;
 - produsele fecaloide ale muncitorilor antrenați la lucrările de defrisare;

Aceste riscuri pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru.

2.3.2. Măsuri de diminuare a impactului

Având în vedere că se schimbă folosința terenului, prin scoatere definitivă din fond forestier, solul nu mai are funcție productivă. Doar în spațiile libere, dintre construcțiile industriale și drumurile de acces, se va conserva sau reface troficitatea solului pentru instalarea vegetației ierboase și arbustive, chiar arborescente, care va stabiliza solul. O parte din stratul vegetal decopertat și depozitat separat va fi repus pe terenurile libere de construcții și nivelate, la terminarea construcțiilor.

Aplicarea măsurilor pentru menținerea echilibrului hidrologic și corectarea tendințelor de torențialitate conduc la diminuarea impactului prognozat asupra solului.

Eventualele scurgeri de produse petroliere pe sol, vor fi îndepărtate prin descopertare și depozitare în perimetre de compost, unde vor fi tratate pentru a putea fi recuperate.

Pentru zonele defrișate sunt prevăzute mai multe măsuri de protecție a solului după cum urmează:

- curățarea terenului de resturi vegetale provenite de la arborii defrișați;
- realizarea de cleionaje provizorii pe pantele abrupte sau în zonele cu potențial de apariția formațiunilor torențiale;
- descopertarea solului vegetal fertil de pe amplasamentele ce urmează să fie afectate de exploatarea industriale sau infrastructura aferentă acestora, în halde de depozitare

La încheierea lucrărilor este preconizat a se implementa un amplu program de reconstrucție ecologică în conformitate cu Planul de închidere a minei și a Planului de management al biodiversității.

Materialul vegetal se va prelucra (mărunțire) și se va depozita în perimetre de compostare în scopul utilizării ca și sol vegetal.

La decopertare se va proceda la o triere primară a solului vegetal prin separarea pe cât posibil a solului organic de substratul parental (strate de argila, roca parentală dezagregată). Materialul vegetal compostat se va amesteca cu substratul parental urmărindu-se creșterea de substanță organică.

Procesul de exploatare forestiera se va dirija de asa maniera incat solul ce urmeaza a fi decopertat sa isi pastreze proprietatile biologice ce caracterizeaza solurile forestiere si sa raspunda scopurilor prevazute in planul de inchidere a minei si de reconstructie ecologica.

Zonele perturbate de activitățile de exploatare minieră vor fi progresiv reabilitate pentru reducerea impactului, în special eroziunea solului, după faza de construcție sau exploatare. Începând cu anul 9 de dezvoltare a proiectului zonele în care se va termina activitatea de extracție vor începe să fie reabilitate și asta va consta în refacerea învelișului de sol și revegetarea lor. Reabilitarea finală va avea loc la sfârșitul proiectului când mina va fi închisă și toate utilajele și utilitățile dezafectate.

Plan de refacere a solului

Ținta planului de reface a solului este de a se reconstrui profilul de sol în așa fel încât terenul să se refacă la un echivalent al clasei de calitate anterior perioadei de construcție a minei (decopertarea solului). Solul reconstruit este un amestec mineral și organic, capabil să susțină inițial un covor anti erozional și să suporte speciile vegetale din apropiere, atât cea forestieră cât și arabilă (pășuni, fânețe). Pentru aceasta, profilul solului reconstruit va trebui să asigure:

- Un regim adecvat de umiditate;
- Un regim adecvat de nutriție;
- Capabilitatea de a suporta un covor vegetal antierozional.

Calitatea solului pentru folosința arabilă (pretabil pentru cele mai des întâlnite culturi în zonă) și pentru folosința silvică este prioritară în dezvoltarea planului de reabilitare a solului.

Solul decopertat și depozitat un număr de ani în halde special amenajate va fi folosit la refacerea învelișului de sol din arealele în care solul și roca au fost îndepărtate pentru construcții industriale sau pentru extragerea minereului.

Solul va fi utilizat în ultima fază de reconstrucție, după ce carierele sau alte locații în care s-au făcut excavații au fost umplute cu rocă sterilă.

Astfel, în cazul carierelor, după umplerea acestora cu rocă, până la un nivel convenabil, în funcție de volumul de rocă avut la dispoziție, se va reface profilul de sol prin realizarea, pe o grosime de 20 – 30 cm a unor orizonturi inferioare de sol, iar deasupra pe 10 – 15 cm se va alcătui un strat cu sol fertil. În cazul în care roca sterilă depozitată este acidă se va realiza deasupra rocii un strat de 20 – 30 cm de argilă compactă, după care se vor realiza orizonturile inferioare și superioare ale solului. De dorit este ca această argilă să fie amestecată cu var pentru crearea unei zone tampon dintre materialul acid și stratele de sol superioare. Orizontul fertil va fi construit și pe bermele ce urmează a fi însămânțate, pentru început cu iarbă, iar după un an – doi, pot fi plantați arbuști sau arbori. În cazul carierelor de piatră, bermele vor fi acoperite cu un strat de 20 cm, din material provenit din orizonturile inferioare și 10 cm din orizontul superior, humifer.

Pentru refacerea ecologică a terenului pe care s-a amplasat iazul de decantare a materialelor procesate, se va realiza în bază, peste sterilul de procesare, un strat de 30 cm argilă amestecată cu var, compactată, după care se vor realiza orizonturile inferioare, predominant minerale, pe o grosime de 80 cm, iar în partea superioară se va adăuga sol humifer, pe o grosime de 10 cm. Solul va fi însămânțat cu diferite specii de iarbă din familiile botanice comune în zonă.

Pe locația uzinei de procesare a minereului, după dezafectarea acesteia, terenul se nivelează, se construiește un strat de 20 – 30 cm cu material din orizonturile inferioare ale

solului, iar deasupra se aduce material de sol humifer, alcătuiindu-se un orizont de 10 – 15 cm grosime. Se va însămânța cu diferite specii de iarbă și cu arbuști.

Haldele cu minereu sărac vor fi acoperite cu circa 20 cm de material din orizonturile inferioare ale solului și 10 cm cu sol humifer, după care se înierbează.

Pentru refacerea ecologică a drumurilor dezafectate se recomandă o scarificare de 50 – 60 cm, după care se adaugă, pe 20 cm grosime, material din orizonturile inferioare, iar deasupra, pe 10 cm, material din orizontul humifer.

Măsuri antierozionale

Unde este necesar, rigolele de colectare a apelor vor fi construite la partea superioară și la piciorul pantei pentru controlul eroziunii. Rambleul și debleul pantei, porțiuni din haldele de sol folosite la reabilitare, sau alte suprafețe rămase descoperite în timpul lucrărilor de construcție și care nu vor fi utilizate imediat la reabilitare vor fi însămânțate cu iarbă, diverse amestecuri de graminee sau alte specii ierboase din flora spontană locală, ce dezvoltă un sistem radicular puternic, pentru a minimiza eroziunea.

Unde se construiește uzina, drumul spre uzină și alte părți de infrastructură, există potențial ridicat de eroziune până când va exista suficientă vegetație restabilită pentru stabilizarea solului. RMGC își propune să implementeze un program pentru controlul eroziunii folosind următoarele tehnici:

- Unde panta este <30% și scurtă (<30 m), se va însămânța cu iarbă sau alte specii ierboase, din flora locală spontană, ce dezvoltă un sistem radicular puternic prevăzându-se astfel o protecție anti-erozională. Aria va fi fertilizată și grăpată pentru a încuraja germinarea rapidă a covorului vegetal și
- Pe pantele mai abrupte și mai lungi de 30 m, însămânțarea de iarba și apoi utilizarea de îngrășăminte va fi încă folosită, în plus o plasa antierozională însămânțată mixt cu specii de iarbă native (aprobată de Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale) va fi aplicată pe ariile unde potențialul de eroziune este evident.

Intenția este de a stabili terenul cât de rapid este posibil încurajând invazia de specii native de pe terenurile învecinate neperturbate, în timp ce semințele de iarbă din speciile selecționate de către specialiștii din Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale și ai Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, fiind aplicate numai dacă este necesar.

Însămânțarea și fertilizarea se va face cu cultivatorul sau hidro-cultivatorul dar se poate folosi și elicopterul pentru ariile mai extinse (ex. drumuri). Dacă se va folosi această din urmă metodă rata de aplicare va crește (dubla) pentru a asigura acoperirea adecvată a solului.

Fertilizarea

Fertilizarea va fi aplicată pe ariile reabilite pentru încurajarea creșterii covorului vegetal ierbos și invazia de specii native. Pe ariile care vor trebui făcute lucrări de întreținere se va prescrie administrarea de îngrășăminte în doze mici.

Pe ariile reabilite și în haldele de sol, îngrășămintele se vor aplica și încorpora la suprafață urmând dozele prescrise, dacă programul de monitoring pentru sol și vegetație indică existența unor curențe ale elementelor de nutriție. Administrarea anuală de îngrășăminte nu se intenționează să fie parte standard din programul de revegetare pentru a preveni ca speciile ierbacee să devină competitive cu speciile invazive de arbuști și copaci și să descurajeze instalarea buruienilor. Unde dozele de îngrășământ de întreținere trebuie administrate, rata de aplicare va fi determinată pe baza monitorizării anuale, a stadiului covorului vegetal și a obiectivului de reabilitare.

Perioada de administrare a îngrășămintelor va fi limitată până la 1-3 ani după reabilitare în funcție de performanțele de restabilire a vegetației.

2.4. Geologia și subsolul

2.4.1 Impactul prognozat

În evaluarea impactului asupra mediului, au fost luate în considerare atât categoriile de impact local cât și cele produse în afara perimetrului Proiectului (incluzând impactul transfrontalier). Dat fiind caracterul inamovibil al structurii geologice, cele mai multe categorii de impact au un caracter local.

Din activitatea de scoatere definitive din fondul forestier national, urmate de defrisarea succesiva in 4 etape, nu rezulta nici un fel de impact asupra factorului de mediu subsol, in nici un substrat geologic.

2.5. Biodiversitatea

Pădurile ocupă 433 ha pe amplasamentul zonei industriale, din care pentru derularea proiectului va fi necesară defrișarea a 248.05 ha, pe durata a 17 ani, după cum urmează:

- în anul I pentru pregătirea amplasamentului va fi necesară exploatarea arboretelor de pe amplasamentul viitoarelor drumuri de acces și industriale, a carierelor Cârnic și Cetate, a uzinei de procesare și a altor utilități. În această fază vor fi afectate 46.08 ha de pădure;
- în anul VII, în faza de construcție și exploatare, se va continua activitatea de pregătire a amplasamentului prin organizarea lucrărilor de șantier concomitent cu unele lucrări de exploatare minieră. Pentru realizarea acestor obiective va fi necesară defrișarea a 135,29 ha pădure de pe suprafața obiectivului;
- în anul XIV, în faza de exploatare minieră, va fi necesară defrișarea a încă 47,87 ha pădure;
- în anul XVII, odată cu începerea fazei de închidere și dezafectare, va fi necesară defrișarea a încă 18,81 ha.

Dat fiind specificul prezentului studiu, respectiv impactul asupra mediului generat de exploatarea și defrișarea pădurilor de pe amplasamentul proiectului minier de la Roșia Montana, în continuare se prezintă aspecte de detaliu cu privire la afectarea fondului forestier și implicațiile induse factorului biodiversitate.

2.5.1 Informații privind fondul forestier de pe amplasamentul proiectului

Din punct de vedere administrativ, arboretele de pe amplasamentul zonei industriale a proiectului aparțin Ocolului Silvic Alba-Iulia (fostul OS Câmpeni), U.P. II Detunata și Ocolului Silvic Abrud RA, în cadrul aceleiași unități de producție.

Din analiza fondului forestier situate în perimetrul zonei industriale a proiectului Rosia Montana rezultă că vegetația forestieră din zonă este formată în majoritate din fag și carpen, alături de care se întâlnesc bradul, molidul și, în proporții mai mici, paltinul de munte, frasinul, pinul, aninul etc.

Din punct de vedere fitoclimatic, arboretele respective sunt încadrate în două etaje de vegetație:

- montan de amestecuri (FM2);
- montan-premontan de făgete (FM1+FD4).

În ceea ce privește distribuția pe grupe funcționale a arboretelor, pentru zona luată în studiu predomină arboretele cu funcție de protecție (1-2A; 1-2H), funcția de producție (2-1B) întâlnindu-se la arboretele situate la limita zonei de studiu și la cele de pe Valea Rosieii.

Distribuția pe specii a arboretelor din zona de studiu relevă faptul că predominat sunt speciile corespunzătoare tipurilor natural fundamentale de pădure din arealul studiat (fagul și carpenul). Pe lângă acestea, sunt prezente și alte specii de foioase și rășinoase valoroase (paltin de

munte, cireș, frasin, brad, molid) în amestec și mai rar pure, precum și specii pioniere instalate pe haldele de steril și pe terenurile degradate (pin, mesteacăn, etc).

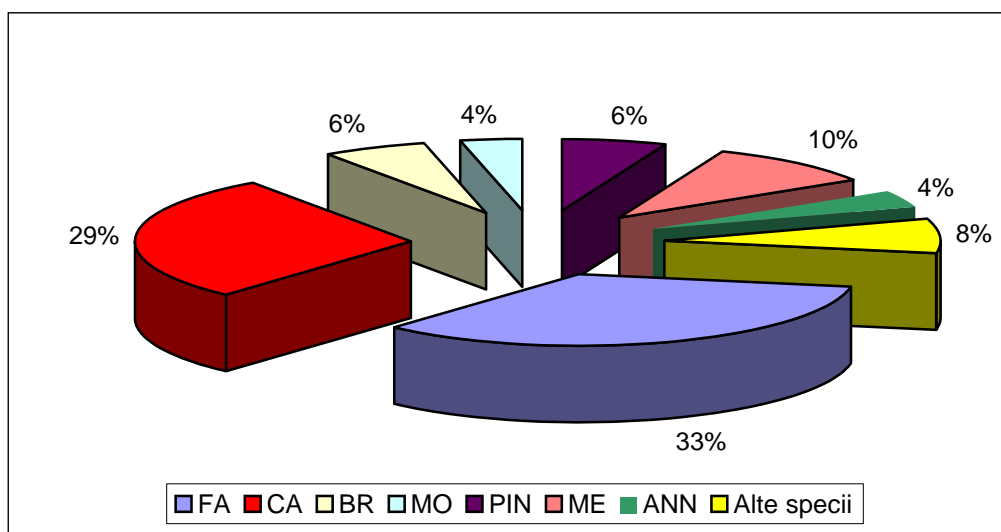


Fig. 1 – Structura pe specii

2.5.2 Impactul prognozat

Pădurile rămân unele din cele mai importante ecosisteme naturale, păstrătoare ale unor echilibre majore, ce se răsfrâng la nivel regional, balansând ansamblul de fenomene naturale.

Exploatarea arboretelor având ca urmare defrisarea pe o suprafață totalizând 248 ha va conduce la apariția unor impacte majore dintre care amintim:

- apariția unei discontinuități la nivelul biostratelor (cunoscut și sub denumirea de efect "GAP" - gap = engl. gaură, gol); inducerea unor fenomene de instabilitate ecologică (asociate discontinuității de la nivelul biostratelor);
- afectarea calitativa și cantitativa a rețelei hidrografice; facilitarea apariției fenomenelor de eroziune a solurilor și a alunecărilor de teren;
- apariția unor modificări în regimul climatic la nivel local;
- dispariția unor nișe ecologice raportate la unitatea de suprafață;
- izolarea unor populații de floră și faună;
- creșterea presiunii asupra habitatelor naturale adiacente;
- afectarea funcțiilor asociate pădurii (servicii);
- discontinuitatea la nivelul biostratelor, indusă ca urmare a implementării proiectului, reprezintă efectul cu cea mai mare relevanță din punctul de vedere al conservării biodiversității.

Discontinuitățile, cunoscute și sub denumirea generică de gap, induc apariția unor reacții diferențiate față de cele normale ale factorilor de mediu (în cazul nostru floră și faună), raportate la condițiile de ordin general, din cadrul matricii adiacente.

Aceste efecte vor putea fi contrabalansate prin abordarea unui ansamblu de practici de reconstrucție/reabilitare ecologică, care să afecteze atât perimetre din zona de implementare a proiectului minier, cât și zone din imediata vecinătate.

Astfel, pe termen scurt, pentru perimetrele forestiere din imediata vecinătate se va trece la un management îndreptat spre susținerea unor indici de biodiversitate înalți.

Pe termen mediu și lung, acest efect se va contrabalansa prin măsuri ample de reconstrucție și reabilitare ecologică, ce vor urmări refacerea habitatelor forestiere.

Ambele strategii vor fi îndreptate spre reconstituirea unor habitate cât mai apropiate de cele naturale fundamentale, caracteristice etajului de vegetație din zona Roșia Montana cu particularități de gestionare adaptate punctiform în funcție de atributele ecologice ale stațiunii (versant, sol, geologie, rețea hidrografică, vecinătăți, impacte proximale, covor vegetal, speciile țintă de susținut, etc.).

În unele zone, perdelele de protecție vor fi dublate de coridoare ecologice care vor amplifica funcțiile acestora, împreună constituindu-se într-un sistem bine încheiat destinat creșterii conectivității.

Coridoarele ecologice se preconizează a fi trasate de asemenea, fiind distribuite pe conturul unor structuri dezvoltate de proiect. Pe lângă rolul funcțional avut în asigurarea suportului și a dinamicii elementelor de floră, dar mai cu seamă de faună, coridoarele ecologice, prin amplasamentele alese, configurația spațială și structura intimă a acestora vor juca și importante roluri de diminuare a factorilor de mediu cu impact negativ.

Astfel, amplasarea acestor structuri de-a lungul curbilor de nivel al haldelor ce urmează a fi stabilizate va contribui la procesul de fixare, oprind curgerile torențiale și eroziunea de-a lungul pantei. În plus aspectul de „gard-viu” (hayes/hedges) va reface peisajul tipic local în care se distinge în mod clar această matrice.

Disponerea coridoarelor ecologice urmărește în primul rând creșterea conectivității dintre elementele de tip „insulă” și „rezervor” ale Rețelei Ecologice Funcționale Compensatorii propuse, constituindu-se în adevărate artere vii ale sistemului.

Structura coridoarelor ecologice a fost abordată anterior, urmărindu-se replicarea unor modele locale, pre-existente.

Cu toate acestea structura intimă a fiecărui sector de coridor ecologic va fi atent aleasă în scopul asigurării nișei ecologice spațiale speciilor țintă pentru care acestea au fost constituite. În baza interpretărilor realizate la nivelul bazei de date a biodiversității, se vor identifica principalele populații-criteriu, stabilindu-se necesitățile dinamice ale acestora și cerințele de conectivitate.

În acest mod se va pune la punct metodologia prin care să se găsească cele mai potrivite răspunsuri la cerințele ridicate de speciile-criteriu.

Practic, fiecare sector de coridor ecologic va fi creat în mod individual, urmare a atentei analize a cerințelor ecologice specifice, în final realizându-se un ansamblu de înșiriri de eco-sisteme liniare care să răspundă cerințelor impuse pe de o parte de acțiunea factorilor de impact, iar pe de altă parte nevoilor dinamice ale elementelor de floră și faună.

Tipul coridoarelor ecologice va fi dominat de cel nemoral, în compoziția căruia, elementul central va fi reprezentat de specii lemnoase din flora spontană primară locală.

Cu toate acestea, în funcție de specia-criteriu căreia îi este destinat coridorul, vor fi incluse și elemente eremiale sau de zone umede.

Pe lângă coridoarele ecologice, vor fi selectate și insule de dimensiuni reduse, ce vor fi amenajate în perimetrele ferite de impact și spre care nu există posibilitatea de moment a conectării directe la Rețeaua Ecologică Funcțională Compensatorie propusă și care vor funcționa asemeni unor „stepping stones”, contribuind astfel la îmbunătățirea conectivității și la asigurarea unor mici zone de refugiu.

O atenție aparte specială va fi îndreptată și spre realizarea unor structuri conective artificiale de tipul ecoductelor, punându-se accentul pe structuri de subtraversare ce vor permite scurgerea apelor pluviale și mișcarea transversală pe căile de acces a elementelor de faună.

Scopul final al acestei acțiuni va consta în crearea unor rezervoare de biodiversitate în zonele adiacente perimetrului de implementare al proiectului ce vor fi puse în legătură cu Rețeaua Ecologică Funcțională Compensatorie a proiectului. O primă schiță a perimetrelor de maxim interes pentru re-împădurire este propus în cadrul planșei aferente anului 0 de înființare și evoluție al Rețelei Ecologice Funcționale Compensatorii.

De asemenea, se va aborda acțiunea de reconstrucție ecologică a habitatelor ripariene care pe perioada de maxim a exploatării vor prelua mare parte a impactelor.

Se va crea astfel un nou tip major de coridor ecologic, dominat de ecosisteme caracteristice zonelor ripariene, care, pe lângă măsuri de reabilitare și revitalizare a cursurilor de ape propriu zise, vor viza crearea unor perdele forestiere tipice în compoziția cărora să intre specii cum ar fi salcia, plopu, frasinul dar mai cu seamă aninul.

Din totalul de 433 ha de pădure, urmează a fi defrișate pe perioada de implementare a proiectului 248.05 ha, urmând ca măsurile compensatorii de reconstrucție ecologică să vizeze refacerea unor perimetre însumând 335 ha, cu 87 ha mai mult decât cumulează suprafețele defrișate.

Etapizarea lucrărilor și balanța suprafețelor forestiere pe etapele de realizare a defrișărilor sunt prezentate sintetic în graficul de mai jos.

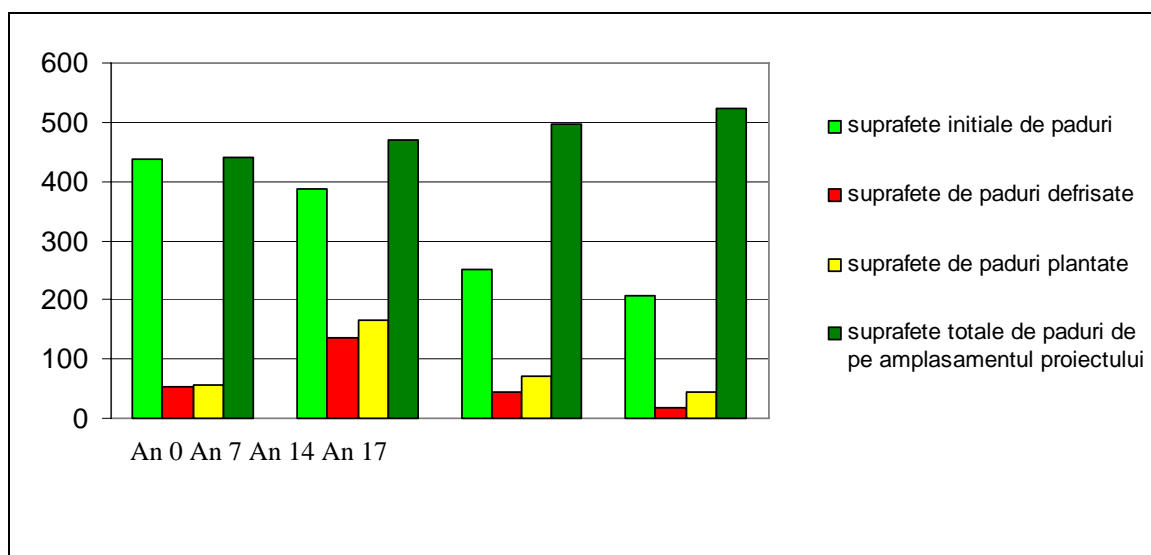


Fig. 2 – Etapele de realizare a defrișărilor. Se observă o creștere progresivă a suprafețelor totale împădurite cu 18% față de suprafața inițială.

Formele de impact prognozate a se produce în urma aplicării proiectului sunt următoarele:

- modificarea suprafețelor biotopurilor de pe amplasament și a categoriilor de folosință a terenurilor;
- modificări asupra fondului forestier prin schimbări asupra vârstei, compoziției pe specii, a tipurilor de pădure;
- pierderi și modificări de habitate;
- modificări/distrugerii asupra populațiilor de plante;
- modificări ale resurselor de specii de plante cu importanță economică;
- modificarea resurselor de ciuperci;
- modificarea/distrugerea habitatelor speciilor de animale protejate;
- alterarea speciilor și populațiilor de nevertebrate, reptile, amfibieni, mamifere, păsări;
- dinamica resurselor de specii de vânat;
- modificarea rutelor de migrare;

- modificarea / distrugerea adăposturilor de animale pentru creștere, hrană, odihnă și iernat;

Pierderi și modificări de habitate inclusiv de habitate protejate

După Natura 2000 în zona de influență a proiectului s-au identificat 3 tipuri de habitate forestiere. Pe total zonă de studiu, din cauza proiectului, nu dispărea niciunul din habitatele forestiere identificate, dar se produce o reducere a lor.

Tipul de habitat 9130 – Asperulo-Fagetum beech forests, care corespunde în clasificarea din România tipului R 4118 – Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* este bine reprezentat atât pe amplasament cât și în afara lui, cu mențiunea că în afară formează trupuri compacte de pădure (u.a. 104, 110, 111), nu arborete izolate, franjurate, cu suprafețe reduse ca pe Valea Cornei, care vor dispărea total sub sistemul iazului de decantare.

Niciunul din habitatele forestiere identificate în zona de influență a proiectului nu are statutul de „habitat prioritar” după legislația românească (O.M. 1198 / 25.12.2005) și nici după Reteaua Europeană Natura 2000.

Date fiind influențele antropice considerabile, se observă o absență aproape în totalitate a habitatelor naturale primare, fiind instalate în zona habitate de tip secundar, multe dintre acestea degradate. Astfel, pentru perimetrul vizat de proiect, o corelare cu tipurile de habitate naturale conform Manualului de interpretare al habitatelor naturale europene este cel puțin hazardată. De asemenea descrierea covorului vegetal și clasificarea asociațiilor vegetale existente ramane o sarcină prea puțin relevantă atât scopului final vizând crearea unei rețele ecologice compensatorii cât și evaluării inițiale care de la bun început releva existența unor perimetre extrem de limitate de vegetație situată în succesiune naturală.

Habitatele naturale de tipul pădurilor de foioase cu fag sau fag cu carpen vor fi desființate în cea mai mare parte pe amplasamentul proiectului. Dar pădurile de fag, fag cu carpen sunt comune în zona de influență a proiectului și în regiune în ansamblul său. Deși pierderea sa reprezintă un impact local negativ, de lungă durată, acesta nu este semnificativ la scară regională. Arborete mari de fag, precum cel din alea Săliștei și valea de pe cursul inferior al pârâului Roșia nu vor fi afectate de proiect și vor continua să ofere într-o măsură importantă protecția și conservarea acestui habitat.

Impactul prognozat asupra populațiilor de plante și animale

Este important să ținem seama de faptul că zona de studiu poate fi caracterizată ca fiind zonă minieră încă din perioada romană, lucrările miniere crescând gradat ca amploare în evul mediu și apoi în perioada comunistă când au atins maximul de dezvoltare. Treptat impactul asupra mediului înconjurător a devenit din ce în ce mai evident.

După cum se observă în prezent, perioada comunistă a adus mari prejudicii mediului înconjurător prin nerespectarea unor norme de exploatare minieră.

Odată cu creșterea impactului asupra habitatelor și speciilor prezente în zonă, o reacție normală a acestora a fost de retragere către zonele mai puțin impactate din apropiere. Alte specii, mai antropofile, s-au adaptat cu prezența omului și a activităților industriale pe care acesta le desfășoară.

Având imaginea biodiversității și habitatelor din prezent de pe amplasamentul proiectului minier Roșia Montană putem prognoza înregistrarea unui impact important prin îndepărtarea covorului vegetal (ierbos și lemnos) de pe amplasamentul uzinei de prelucrare a minereului, al barajului iazului de decantare și al traseelor drumurilor de acces.

Astfel, dispariția unor habitate va atrage de la sine și dispariția unor specii de funghi și plante care sunt legate de acele habitate. De asemenea o serie întreagă de nevertebrate (ortoptere, araneide, heteroptere, himenoptere, etc) cu mobilitate scăzută vor fi serios afectate.

Mobilitatea speciilor este un factor foarte important în stabilitatea unor populații.

Speciile mai puțin impactate de lucrările specifice lucrărilor de defrisare sunt cele care au o independență mai mare. Dintre acestea amintim speciile de păsări și mamifere.

Deosebit de importantă este perioada în care se desfășoară lucrările. Speciile de nevertebrate sunt foarte sensibile la impact în primele stadii de dezvoltare, respectiv stadiul de ou, stadiul larvar și stadiul de pupă.

În ceea ce privește vertebratele, impactul este maxim în perioada de reproducere și în primele stadii de dezvoltare.

Luând principalele grupe de vertebrate inventariate se poate prognoza următorul impact:

– **Amfibieni**

- Speciile de amfibieni identificate în zona de studiu sunt strâns legate de zonele umede. Toate speciile menționate în liste depun ouă în apele curgătoare sau stătătoare, având stadiul larvar acvatic.
- Prezența a unui număr relativ ridicat de amfibieni în regiunea proiectului, regiune mult afectată de activități miniere, inclusiv de poluare cu substanțe chimice, trafic etc., arată că amfibienii pot supraviețui chiar în prezența acestor activități.
- Concluzionând putem spune că impactul asupra acestor specii va fi semnificativ, dar se va limita la nivel local. Toate speciile citate sunt comune pentru România.

– **Reptile**

- Reptilele identificate sunt legate de habitatele de pădure, pajiște și stâncării.
- Reptilele sunt slab reprezentate în zona proiectului, dar totuși prezente cu toată activitatea nocivă a sistemului de exploatare din trecut precum și a lipsei totale a măsurilor de protecție. Cele mai multe sunt specii comune astfel că dispariția unor populații mici din zona centrală a proiectului nu vor afecta major populațiile din regiune sau pe plan național.

– **Păsări**

- Păsările, fiind specii cu o mobilitate ridicată, vor avea mai puțin de suferit de pe urma proiectului. Perioada critică este perioada de reproducere și creștere a puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibărit. Cunoscându-se faptul că circa 77% din speciile de păsări cuibăresc în pădure, în fazele de defrisare a padurilor impactul va fi major. Se va înregistra o deranjare a faunei ornitologice datorată utilajelor de lucru, a utilajelor de transport.
- Păsările pot fi afectate și de zgomot, trafic, noxe din aer de aceea se vor lua măsuri pentru limitarea acestora, prin folosirea unor utilaje moderne, cu standarde tehnice ridicate, prin respectarea graficelor de verificare tehnică, a tehnologiilor de lucru avizate.
- Speciile de ciocnitori rare sunt localizate în special pe valea Vârtopului și nu vor fi afectate deoarece aceste habitate sunt localizate în afara sferei de influență a proiectului.
- Păsările caracteristice celorlalte tipuri de habitate de pădure pot avea și ele de suferit prin pierderea acestora. Datorită faptului că nu există specii strict localizate exclusiv în habitate specifice zonei proiectului, și că habitatele din zona de impact sunt larg reprezentate în regiune, speciile nu vor fi afectate la nivel regional și/sau național.

- În concluzie se poate prognoza o "migrație" la scară locală a speciilor de păsări din zonele cu habitate deteriorate sau distruse către zonele din jur cu habitate care oferă condiții bune de viață.

- Mamifere

- Mamiferele mari, oricum rare și fără populații stabile în zona proiectului, vor părăsi această zonă stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului. O bună gospodărire a habitatelor din aceste zone va atenua impactul.
- Liliicii pot fi afectați în special de distrugerea habitatelor de hrănire dar și a locurilor în care aceștia formează colonii estivale sau hibernale.

În faza de închidere, odată cu renaturarea zonei păsările vor fi printre primele organisme care-și vor reface efectivele în zona proiectului.

Păsările nu vor părăsi de fapt habitatele din afara zonei de maximă activitate a proiectului, lucru dovedit de prezența lor în zonă, în condițiile habitatelor distruse, a apelor poluate, și a impacturilor majore din prezent.

După închidere și renaturare, populațiile de mamifere din zona de impact se vor reface pe cale naturală sau prin repopulări.

În cazul în care va fi nevoie, RMGC va suporta costurile reintroducerilor acelor specii la care se va considera că repopularea naturală va fi greu de realizat.

Numărul relativ mare de specii de plante și animale face practic imposibilă evaluarea exactă a impactului pe care îl vor avea lucrările asupra fiecărei specii în parte. Fiecare specie este un "individ" ecologic aparte, care ocupă o nișă ecologică bine definită. Evaluarea exactă a impactului și, în concluzie, găsirea unor măsuri de diminuare a acestuia, va necesita studii aprofundate de monitorizare, pe toată perioada de derulare a proiectului.

Impactul prognozat asupra speciilor de vânat

Amplasamentul proiectului se suprapune peste fondurile de vânătoare nr. 7 Ciuruleasa (suprafața totală 12 347 ha) și nr. 8 Detunata (suprafața totală 14 057 ha), afectând 1481 ha (10%) din primul fond de vânătoare, respectiv 164 ha (1%) din al doilea.

Mamiferele mari, oricum rare și fără populații stabile în zona proiectului vor părăsi această zonă.

Noxele din aer precum și zgomotul pot reprezenta factori de stres pentru mamiferele din zonă. Impactul negativ poate continua, în special prin creșterea traficului, al vibrațiilor și zgomotului.

După închidere și renaturare, populațiile de mamifere din zona de impact se vor reface pe cale naturală sau prin repopulări.

Se poate concluziona că modificarea suprafețelor zonelor împădurite produsă din cauza proiectului propus, are un impact redus în ceea ce privește suprafețele fondurilor de vânătoare pe categorii de folosință.

Având în vedere antropizarea foarte mare, precum și activitatea intensă de la minele aflate în zonă, toate aceste mamifere se află în zonă limitrofă habitatului optim sau la limita posibilului de trai.

Acest lucru se poate observa și din schița hrănitivilor și sărăriilor amplasate pe fondurile de vânătoare din zona de studiu, acestea fiind localizate în afara zonei de amplasament al proiectului.

Toate aceste specii se găsesc în afara perimetrului în cauză, în interiorul perimetrului se pot găsi sporadic sau în trecere.

În faza de defrisare, traficul pe drumurile de acces și alte căi rutiere creează posibilitatea creșterii ratei mortalității ca urmare a impactului cu vehicule. Potențialul perturbării faunei prin zgomot, vibrații și surse vizuale este prezent în toată zona de influență a proiectului, cu precădere în zonele adiacente drumurilor.

Modificarea resurselor de ciuperci

Prin tăierea pădurilor din perimetrul de exploatare minieră, ecosistemele forestiere respective vor fi distruse, împreună cu toate componentele sale.

În perimetrele de exploatare minieră, în urma tăierii pădurii, ciupercile micoritice vor dispărea cu totul, ele fiind obligat simbiote. Speciile xilofage vor avea o creștere numerică în prima fază - de tăiere a pădurilor, când volumul de lemn mort (cioate, bușteni, resturi de exploatare) va fi mai mare - după care vor fi reduse numeric semnificativ, o dată cu descompunerea cioatelor sau a înlăturării solului.

În pădurile limitrofe perimetrelor industriale, numărul și frecvența speciilor de ciuperci vor fi modificate, în funcție de efectele poluante directe, respectiv de creșterea impactului activității umane directe. Influența activității industriale va fi cu atât mai puternică cu cât pădurile sunt mai aproape de perimetrul de exploatare, scăzând treptat pe măsura îndepărtării de sursele de poluare. Frecvența fructificațiilor speciilor micoritice se va reduce treptat în pădurile aflate în vecinătatea exploatărilor.

Speciile xilofage sunt de regulă stimulate o dată cu reducerea vitalității arborilor forestieri, frecvența lor crescând în pădurile slăbite de poluare și activități umane (răni diverse).

Modificarea resurselor de plante cu importanță economică și cu statut de protecție

Resursele actuale ale speciilor de plante de importanță economică au fost, în mare parte, degradate atât printr-o exploatare necontrolată, prin pășunat sau prin activitatea industrială de tip minier care a redus suprafețele de teren productiv. Reducerea resurselor se va produce în continuare prin dezvoltarea proiectului Roșia Montană, dar speciile de plante cu valoare economică se regăsesc în zonele învecinate, impactul negativ este semnificativ numai pe plan local neafectând aceste resurse pe plan național și internațional.

Măsuri și recomandări cu caracter general

Una dintre cele mai importante măsuri de diminuare a impactului o constituie efectuarea lucrărilor de defrișare, pe cât posibil, în perioada toamnă-iarnă, când numărul de specii de păsări este redus cu 45%, iar cele rezidente se pot reface în alte zone.

Efectele pierderilor de habitat vor fi atenuate prin tăierea treptată a pădurii, evitarea defrișărilor în timpul perioadei de cuibărit și printr-o bună gospodărire a zonelor de conservare.

Se vor evita poluările accidentale cu substanțe petroliere prin limitarea vitezei în perimetrul proiectului evitându-se astfel accidentele, se va evita mânuirea necorespunzătoare a mașinilor și utilajelor.

Efectele fragmentării de habitat vor fi diminuate prin folosirea tunelurilor și a coridoarelor ecologice.

În pădurile rămase la periferia zonei de impact al proiectului se vor promova practici care vor duce la o îmbunătățire a stării avifaunei ex: păstrarea arborilor morți, scorburoși, amplasarea de scorburi artificiale, menținerea subarboretului.

Problema fragmentării habitatelor în special pentru mamiferele mici și de dimensiuni medii va fi în parte redusă de către folosirea tunelurilor de sub șosele și a coridoarelor ecologice.

Pentru reducerea impactului asupra populațiilor de lilieci, adăposturi pentru lilieci vor fi dispuse și în pădurile din zona de protecție, se va realiza o bună gospodărire a tuturor habitatelor din aceste zone, se va menține o structură mozaicată a habitatelor din apropiere.

Sunt propuse mai multe astfel de modele de coridoare ecologice, dintre care cele mai des utilizate vor fi cele din lungul căilor de acces, respectiv a celor de tipul limitelor de proprietăți existente în zona Roșia Montana.

Tipuri de coridoare ecologice propuse: în lungul căilor de acces, respectiv de tipul limitelor de proprietăți

Coridoarele ecologice din lungul căilor de acces vor avea următoarea structură:

- În imediata proximitate a suprafeței carosabile se va dispune o bandă lată de până la 0,5m cu pietriș de calcar care pe lângă rolul de sporire a vizibilității (în special pe timp de noapte) a suprafeței carosabile (fie eau asfaltată sau pietruită), va reține mare parte din afluxul de substanțate de pe căile de acces, fiind reținut de roca poroasă;
- surplusul de ape va ajunge în rigole pe fundul cărora se vor dispune incastrații de rocă ce vor diminua viteza de scurgere a apelor și vor reține parte din încărcătura acestora, formându-se astfel un mediu-tampon pe fundul rigolelor, care prin curățare periodică va evita colmatarea unor zone umede sau poluarea unor cursuri de apă;
 - o în conexiune cu rigolele, se are în vedere realizarea unui sistem de poldere care vopr prelua printr-un sistem similar „prea-plinului” surplusul de ape la ploii mari sau viituri. Dimensionarea acestora se va face în funcție de disponibilitatea terenului, variind de la câțiva zeci de centimetri în lățime și până la câțiva metri.
 - o Prin această măsură se vor reface medii de zone umede care sporesc în mod considerabil indicii de biodiversitate și
 - o furnizează un set de servicii de o deosebită valoare (tampon termic, sistem de reținere a particulelor în suspensie, reținerea surplusului de ape, rol denitrificator, etc.);

Coridoarele ecologice de tipul limitelor de proprietăți au o morfologhie complexă, cuprinzând în componența lor o serie întregă de habitate reprezentative de o relevanță aparte pentru speciile de floră și faună. Acest model a fost conceput ca rmare a observațiilor din teren asupra habitatelor dezvoltate pe limitele de proprietăți, multe dintre acestea marcate cu mult timp în urmă fapt ce a favorizat constituirea unui ecosistem aparte, caracteristică locală a zonei Roșia Montana. Particularitățile acestui tip de ecosistem constau din posibilitatea de a repeta unele din principalele modulele componente.

Principalele module componente ale acestui tip de coridor sunt:

- bandă de vegetație ierboasă de tipul fânațelor sau a pajiștilor bogate, conformația acestora fiind dată de tipul de management: cosit târziu, repectiv pășunat rațional; lățimea acestei zone este preferabil a avea un minim de 3 metri și un optim de 6-7 metri;
- bandă de vegetație ruderalizată, presărată cu arbuști de păducel (*Crataegus monogyna*), porumbar (*Prunus spinosa*) sau corn (*Cornus mas*) ce se dezvoltă în imediata proximitate a componentei murale;
- componenta murală constă din aglomerări de pietre și bolovani ce se constituie în garduri de înălțimi cuprinse între 30 și 90 cm și lățimi între 30 și 60 cm, cu goluri și pe alocuri năruiri, oferind o multitudine de nișe ecologice, bioschene și sinuzii de o valoare deosebită pentru specii de microfaună de vertebrate, respectiv nevertebrate; În funție de expoziție, componenta murală este completată de vegetație etrofilă, schiafilă, umbrofilă sau chiar higrofilă (mușchi, ferigi, etc.), solidarizată de vegetație repentă (mai cu seamă iederă). Asocierea acestei componente cu specii sempervirescente (*Buxus sp.*, *Ligustrum sp.*, *Juniperus sp.*) în punctele critice de impact cu pulberi în suspensie, funcționează extrem de eficient în reținerea particulelor de praf, reprezentând de

asemenea un obstacol important împotriva vântului (prevenirea rafalelor de vânt, a troienirii pe timp de iarnă, etc.) și mai cu seamă un adăpost valoros pentru specii de păsări pe tot timpul anului.

- componenta nemorală cuprinde specii cât mai diverse aparținând florei spontane locale cu port arbustiv (*Corylus avellana*) asociate cu specii lemnoase arborescente (*Tilia cordata*, *Quercus* sp., *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Betula pendula*, *Alnus* sp., etc.). O importanță aparte în au speciile de frasin (*Fraxinus excelsior*) și salcie (*Salix* sp.) pe terenurile mai umede, care prin tăiere „în scaun” oferă habitat deosebit de valoros pentru cuibărire, adăpost, etc. Componenta nemorală se poate întregi prin introducerea speciilor de plop autohton (*Populus tremula*) a cărui creștere rapidă asigură o protecție sporită la vânt.
- componenta arbustivă încheie liziera, fiind preferate speci de măceș (*Rosa canina*). Inițiativele privind Managementul biodiversității vor fi centralizate de RMGC în toate fazele proiectului pentru a minimiza formele de impact asupra biodiversității și a conserva astfel diversitatea biologică din zona de influență a proiectului. O discuție mai detaliată a acestor inițiative este prezentată în Planurile Sistemului de management de mediu și social pentru Roșia Montană, Plan H, Plan de management al biodiversității și se bazează pe caracteristicile de semnificație ecologică identificate în Raportul privind situația de referință ecologică. Inițiativele propuse au fost elaborate de asemenea potrivit cadrului legal și de reglementare referitoare la conservarea biodiversității din România (inclusiv al convențiilor internaționale).

2.6. 2.6. Peisajul

2.6.1 Impactul defrisării padurii asupra peisajului

Defrisarea celor 248.05 de ha de padure de pe amplasamentul proiectului va genera următoarele forme de impact asupra peisajului:

- modificarea raportului între categoriile de folosință;
- modificarea raportului între peisajul natural și cel antropizat;
- modificarea valorii estetice;
- impact vizual;

Mentionăm că toate aceste efecte generate de defrisare vor fi resimțite doar în perioada de construcție a proiectului, acestea fiind ulterior integrate în impactul generat de implementarea proiectului minier.

2.6.2 Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului

- se vor tăia numai arborii strict necesari pentru eliberarea amplasamentelor pentru construcții.
- exploatarea parchetelor se va realiza eşalonat, cu cât mai puțin timp înaintea execuției obiectivelor industriale.
- realizarea de plantații forestiere pe amplasamentul proiectului și în zona adiacentă acestuia anterior sau pe durata de implementare a proiectului minier.

Atenuarea impactelor asupra peisajului se va realiza și prin implementarea planului de închidere a minei, care include planul de reîmpădurire a zonei și înființarea Rețelei Ecologice Funcționale Compensatorii.

RĂSPUNS REFERITOR LA CONTESTAȚIA
O Evaluare a Studiului de Impact asupra Mediului pentru Proiectul Rosia Montana
cu accent pe aspectele arheologice si de patrimoniu cultural

de
Horia Ion Ciugudean
(Alba Iulia, 18 iulie 2006)

Firma STANTEC este o firmă canadiană cu o largă expertiză în ceea ce privește proiectarea de specialitate și serviciile de consultanță în domenii precum dezvoltarea urbanistică, inginerie, arhitectură, topografie și management de proiect (mai multe informații puteți găsi la adresa Web <http://www.stantec.com/home>). În acest context STANTEC elaborează Studii de Impact asupra Mediului (SIM) atât în pentru teritoriul Canadei, cât și în străinătate.

Menționăm faptul că evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectul exploatării miniere Roșia Montană a fost realizat de către “persoane fizice și juridice independente de titularul [.....] proiectului” și “atestate de autoritatea competentă pentru protecția mediului”¹. “Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorităților competente pentru protecția mediului și a publicului revine titularului [...] proiectului”, iar răspunderea pentru corectitudinea evaluării impactului asupra mediului revine autorilor acesteia².

Lista persoanelor fizice și juridice atestate care au participat la realizarea Raportului la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului a fost prezentată în capitolele 1 (*Introducere*) și 9 (*Rezumat cu caracter nontechnic*). În continuarea listei persoanelor fizice și juridice atestate, care au contribuit la realizarea raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, a fost inclusă, ca dovadă a recunoașterii efortului depus și o listă de persoane fizice și juridice neatestatate care au asistat elaborării atestați. Responsabilitatea pentru realizarea evaluării impactului de mediu și a corectitudinii interpretării informațiilor prezentate în raport revine însă **doar** “persoanelor fizice atestate la cel mai înalt nivel de competență” și “persoanelor juridice atestate”³, care au participat la executarea evaluării impactului asupra mediului în baza contractului încheiat cu titularul proiectului și nicidecum consultanților asistenți. **Prin urmare, decizia privind selectarea și utilizarea informațiilor furnizate de către consultanții asistenți, revine de asemenea, experților atestați.**

Semnarea raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (sau a “părților” acestuia) de către experții atestați nu este o cerință legală⁴.

„Descoperirile de *periodă pre-romană*”, în momentul de față, sunt puse în discuție prin des invocatele vârste ¹⁴C, obținute pe material lemnos descoperit în subteran. Fără a avea tendința de a contesta probitatea științifică a acestei metode de datare, trebuie totuși să ținem cont de unele considerații de ordin metodologic. Astfel, nu trebuie ignorat faptul ca lemnul a fost prelevat dintr-un mediu umed, acid, cu un PH cu valori cuprinse între 2.3 – 2.5/3 și uneori cu concentrații ridicate de CO₂, factori ce au impact direct asupra acurateții datării. Pe de altă parte, aceste vârste sunt obținute pe materiale lemnoase uneori neidentificate ca specie și a căror vârstă de viață nu a fost stabilită. În aceeași ordine de idei, este limpede că momentul tăierii copacului nu este obligatoriu direct legat de momentul utilizării lui în subteran. Cu alte cuvinte chiar dacă vârsta obținută este corectă, nu este obligatoriu să fie și caracteristică pentru contextul arheologic/galeria din care provine, ci, foarte probabil, ea reprezintă vârsta lemnului ca unic element antic. Ori, atunci cand vorbim de perioade istorice cu o cronologie strânsă, o eroare de ±50 ani calendaristici ne plasează într-o altă epocă, cu alte conotații istorice.

¹ În conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 1.196 din 30 decembrie 2005, aprobată cu modificări prin Legea nr. 265 din 29 iunie 2006, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 586 din 6 iulie 2006, art. 21, lit. (a).

² Idem 2, art. 21, lit. (d).

³ Conform art. 5 din Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 97 din 18 mai 2004 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr.978/2003 privind Regulamentul de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de evaluare a impactului asupra mediului și bilanțuri de mediu, publicat în Monitorul Oficial nr. 504 din 4 iunie 2004.

⁴ Prevederea privind angajarea, “sub semnătura” **expertului coordinator**, a răspunderii pentru “calitatea studiilor și rapoartelor întocmite”, stipulată în art. 5 (2) din Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 978 din 2 decembrie 2003 (publicat în Monitorul Oficial nr. 3 din 5 ianuarie 2004) **a fost eliminată** prin Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 97 din 18 mai 2004 (pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr.978/2003 privind Regulamentul de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de evaluare a impactului asupra mediului și bilanțuri de mediu, publicat în Monitorul Oficial nr. 504 din 4 iunie 2004).

Realitățile istorice bine cunoscute ale secolului I a.Chr împiedică orice supoziție privitoare la exploatarea aurului la Roșia Montană, în galerii, într-o vreme în care abia începuse a se prefigura creșterea statului dac condus de Burebista. Chiar dacă în perioada ce urmează după anul 44 a.Chr - până în a doua jumătate a sec. I p.Chr se conturează un centru de putere în Transilvania și are loc o dezvoltare fără precedent a metalurgiei fierului din Munții Orăștiei, nu avem nici un argument în a atribui acestei perioade, galeriile în discuție. Deocamdată, din zona sud-estică a Munților Apuseni, descoperirile arheologice aparținând fazei clasice a civilizației dacice sunt destul de rare, fapt ce numai poate fi explicat doar printr-o lacună de cercetare, în timp ce descoperirile de factură preistorică sunt mai numeroase. Ori, în condițiile în care vârstele ^{14}C indică un interval de 240-250 ani, cine și ce poate să hotărască fixarea cronologică pertinentă în panoplia de evenimente și schimbări socio-economico-istorice?

Problema acestor vârste trebuie căutată în utilizarea probelor de lemn „vechi”, în contaminarea lor produsă de-a lungul timpului și în marjele mari de eroare ale laboratorului, normale pentru datări preistorice, însă largi pentru epocă romană. Intervalul foarte mare de timp indicat de ele, le fac inutilizabile în contextul istoric la care ne referim.

Pe de altă parte, nicăieri în cuprinsul acestor galerii sau în cercetările de suprafață desfășurate în tot perimetrul Roșiei Montane nu au fost descoperite materiale arheologice care să pună în evidență o prezență dacică, cu atât mai mult o exploatare auriferă efectuată anterior cuceririi romane.

Urmând succesiunea problemelor reliefate în cuprinsul constestației, trebuie să menționăm că în contextul elaborării PUG pentru comuna Roșia Montană, la solicitarea expresă a Comisiei Naționale a Monumentelor Istorice din anul 2002 (Aviz MCC – CNMI nr. 61/14.02.2002), această documentație urbanistică elaborată de către S.C. Proiect Alba S.A., a fost completată de către S.C. OPUS – Atelier de arhitectură S.R.L., care a realizat un studiu special privind elementele de peisaj cultural din Roșia Montană. Acest studiu a fost aprobat de către Comisia Națională a Monumentelor Istorice din cadrul Ministerului Culturii și Cultelor, prin avizele MCC nr. 177/20.06.2002 și 178/20.06.2002, referitor la aprobarea PUG Roșia Montană și a documentației de urbanism conexe.

Peisajul cultural al Roșiei Montane a fost modelat de-a lungul a aproape 1900 de ani de istorie a mineritului, fiind generat astfel un exemplu aparte al unei comunități miniere în cadrul munților Apuseni. Mineritul a influențat toate aspectele vieții de la Roșia Montană, determinând apariția unei culturi miniere care și-a pus amprenta asupra unui număr de fațete legate de evoluția localității, precum structura acesteia și țesutul său urban, arhitectura, etnografia, viața economică și spirituală, și desigur nu în ultimul rând a mediului natural al acestei regiuni montane.

Elementele de peisaj cultural identificate și abordate în studiul realizat de către OPUS în anul 2002 – în completarea documentației PUG Roșia Montană – se refereau la:

1. așezarea Roșia Montană
2. patrimoniul arhitectural și arheologic
3. monumentele naturii și transformările peisajului (exploatarea terenurilor pentru agricultură și creșterea animalelor, modalitățile de marcare a proprietății și a teritoriului administrative,
4. exploatarea minieră - transformarea reliefului prin depunerea sterilului, galeriile de mină și intrările acestora, lacurile de acumulare-tăuri).

Ca o concluzie a acestui studiu se făceau - încă din anul 2002 - următoarele precizări: „Dispariția industriei miniere tradiționale în anii '50 și dispariția proprietății private în domeniul exploatarea aurifere, precum și inițierea exploatarea de suprafață din anii '70 au condus la modificări ale peisajului, la modificarea structurii și ocupațiilor populației, la părăsirea și degradarea unor construcții industriale tradiționale, la demolarea, degradarea sau chiar ruinarea unor construcții sau ansambluri, printre care unele de reală valoare patrimonială. Implantarea fără discernământ a unor locuințe colective (blocuri) a contribuit și mai mult la alterarea unor zone valoroase ale ansamblului urban. Potrivit Studiului condițiilor de mediu pentru lucrările de explorare geologică din zona Roșia Montană realizat de Agraro-Consult S.A. în colaborare cu Institutul de Cercetare pentru Epurarea Apelor Reziduale S.C. Prospeccțiuni S.A., ICECHIM și Apele Române mediul ambiant este puternic afectat de activitățile miniere desfășurate de-a lungul timpului cu implicații asupra apei râului Roșia, Arieș și a solului. În plus, toate acțiunile întreprinse în zonă în această perioadă au ignorat cu desăvârșire imensul capital arheologic existent și cunoscut în mare măsură doar documentar, fapt care a condus la distrugerea a numeroase vestigii, mai ales legate de istoria și continuitatea exploatarea aurifere pe o perioadă de circa două milenii. Lipsa legăturilor rutiere dintre localitățile comunei, transportul în comun asigurat sporadic, condițiile economice precare contribuie la izolarea comunei Roșia Montană de contextul economico-social național. Cum valoarea sitului rezida în organicitatea rezultată din modul unic de intercondiționare a reliefului cu funcțiunile specifice și cu adaptarea perfectă a rezolvărilor urbanistic-arhitecturale, caracteristici sedimentate de-a lungul unei mari perioade de timp, păstrarea situației din anii '50 ar fi putut conduce astăzi la înscrierea cu

succes a localității Roșia Montană în integralitatea ei ca un sit clasat în categoria "peisajelor culturale". **Așa cum arată însă situația actuală, o asemenea încadrare nu mai este posibilă.** Mai mult, așa cum rezultă din inventarierea valorilor de patrimoniu național și local, din cercetarea sociologică și din cercetarea de teren, degradarea localității este un proces progresiv și, în cazul păstrării condițiilor actuale, vom asista neputincioși la dispariția întregii localități, nu numai a elementelor de valoare." Aceste concluzii ale S.C. OPUS – Atelier de arhitectură S.R.L. au fost prezentate în documentația „Completarea documentației pentru P.U.G. Roșia Montană; Studiu de restructurare a centrului istoric Roșia Montană”, care a fost avizată de către MCC în anul 2002.

Harta 4.9.5. din cadrul Capitolul 4 – Impactul potențial din cadrul Raportului EIM, subcapitolul 4.9. se referă la locația exactă a siturilor arheologice așa cum au fost acestea delimitate de către specialiștii arheologi în baza rezultatelor cercetărilor efectuate. Zona cercetată este mult mai amplă, ceea ce se poate lesne distinge din consultarea materialului auxiliar atașat. Pentru informațiile privind situl de la Tăul Corna vezi fișa de sit arheologic din Studiul de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural din cadrul Raportului SIM, respectiv Anexa I - Fișe de evidență arheologică a siturilor identificate la Roșia Montană, fișa de sit nr. 12.

Astfel, harta 4.9.5. nu prezintă zonele din perimetrul comunei Roșia Montană pentru care au fost obținute certificate de descărcare de sarcină arheologică. Zona de la Tăul Cornei a fost descărcată de sarcină arheologică la sfârșitul anului 2002, perimetrul descărcat fiind identificat prin coordonate STEREO 70. Certificatul de descărcare de sarcină arheologică a fost emis de către Ministerul Culturii și Cultelor în urma rezultatelor cercetărilor arheologice din Valea Cornei și de la Tăul Corna și a analizării documentațiilor de specialitate de către Comisia Națională de Arheologie.

Cercetările periegetice din 2001-2002 au pus în evidență urme de locuire din perioada modernă și contemporană pe Valea Cornei, iar cercetările de teren din anul 2002 (perioada mai-iulie) au surprins anumite aspecte ale locuirii și activității miniere existente aici în epocile menționate. Astfel, au fost supuse investigațiilor arheologice 55 de proprietăți particulare și trei terenuri comunale, însumând 119 secțiuni (de diferite dimensiuni). Din cele 119 secțiuni efectuate, în 18 dintre ele au fost surprinse intervenții antropice sigure, în 34 materialul arheologic recoltat este cel mai probabil rulat în timp ce în celelalte 67 nu au fost observate nici un fel de intervenții. În ceea ce privește urmele antropice semnalate menționăm că acestea constau în fundația unei locuințe sau sălaș, o instalație de captare a apei, o groapă de stins var și trei instalații de tip șteamp.

Ca măsură specifică de minimizare a impactului potențial asupra patrimoniului arheologic a fost prevăzută atât în faza de construcție, cât și cea de operare procedura de supraveghere arheologică, în conformitate cu prevederile legale. Astfel, va fi implementat și protocolul pentru descoperiri întâmplătoare ulterioare pentru identificarea, documentarea și conservarea artefactelor și structurilor arheologice ce pot fi identificate în cursul fazelor de construcție. Operațiunile de decopertare a solului (incluzând deschiderea treptelor de carieră) vor fi supravegheate de arheologi calificați și activitățile de construcție vor fi realizate în conformitate cu prevederile protocolului pentru descoperiri întâmplătoare ulterioare.

Cercetarea arheologică s-a desfășurat prin sondarea tuturor zonelor accesibile și în același timp propice locuirii umane, ținându-se cont de informații bibliografice și de observațiile făcute în cursul campaniilor periegetice, de analizele magnetometrice, de studiile de rezistivitate electrică și de datele zborurilor fotogrametrice. Sistematizarea cercetărilor s-a produs acolo unde realitățile arheologice au impus-o. În aceste situații sau când monumentele istorice se situau aproape de obiective industriale, acestea din urmă au fost reprojectate astfel încât nici un obiectiv arheologic sau monument istoric să nu fie afectat. Sintetic, cercetările arheologice preventive de la Roșia Montană au permis studierea a patru necropole de incinerare (Tău Corna, Hop-Găuri, Țarina-Jig, Pârâul Porcului), a unor incinte sacre (valea Nanului), a unor edificii publice (Hăbad, Carpeni), și a unui monument funerar circular (Tău-Găuri). Pentru detectarea posibilelor structuri de habitat s-au folosit fotografia aeriă (1984, 2000, 2004) și studiile arheomagnetometrice și de rezistivitate electrică, pentru buna gestionare a unităților de cercetare și implicit a descoperirilor arheologice s-au folosit 4 imagini satelitare (o imagine satelitară de arhivă SPOT Pancromatic (10 m) din anul 1997; 2 imagini satelitare de arhivă LANDSAT 7 MS (30 m) din anul 2000, 2003 ; o imagine satelitară programare prioritară SPOT 5 SuperMode color (2,5 m rezoluție) 19 iulie 2004), toate datele au fost integrate într-un amplu proiect GIS, dublat de o bază de date MS Access 2000. Nici o așezare de mineri și nici o structură cu caracter antropic nu a fost „sacrificată”. Din păcate, caracterul, poate sezonier, al așezărilor coloniștilor iliri nu a făcut posibilă conservarea lor până astăzi, având în vedere și amplele modificări geomorfologice, naturale ori antropice, legate în special de lucrările de exploatare minieră, desfășurate în perioada modernă și contemporană.

Practic, acolo unde a fost cazul, s-a recurs la conservarea și restaurarea *in situ* a obiectivului arheologic, așa cum este cazul Monumentului funerar dublu circular de la *Hop-Găuri* (Mihaela Simion et colab., *Alburnus Maior* II, București 2004), sau s-a declarat zona ca rezervație arheologică ca în cazul dealului Carpeni (Cod LMI 2004, AB-I-m-A-00065.03), a zonei protejate Piatra Corbului sau a zonei

istorice cu valori de arhitectură (35 de case monument istoric). Pe de altă parte, în cazul celorlalte descoperiri, cercetarea arheologică s-a făcut integral, abia apoi s-a propus de către colectivele de arheologi emiterea certificatului de descărcare de sarcină arheologică.

În baza prevederilor legale în vigoare, un investitor, oricare ar fi acesta, are obligația să asigure resursele financiare pentru efectuarea cercetărilor de arheologie preventivă și a unor studii conexe de patrimoniu. Aceasta este o obligație legală pe care SC Roșia Montană Gold Corporation SA și-a asumat-o deplin, din anul 2000 și până în prezent.

Toate cercetările arheologice cu caracter preventiv desfășurate la Roșia Montană începând cu anul 2001 și până în prezent au fost realizate în cadrul Programului Național de Cercetare "Alburnus Maior". Informații de detaliu asupra descoperirilor arheologice întâmplătoare și a cercetărilor arheologice preliminare (de suprafață și subteran) din zona masivului Orlea au fost publicate în Studiul de Impact asupra Mediului pentru Proiectul Roșia Montană, vol. 6 – Studiu de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural, Anexa I, p. 219-222.

În Studiul de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural se precizează – vol. 6, p. 45 - că în ceea ce privește zona masivului Orlea este planificată continuarea cercetării arheologice preventive de suprafață și subteran, respectiv într-o zonă cu potențial arheologic reperat. De asemenea se specifică faptul că cercetările întreprinse până în acest moment în zona acestui masiv au avut un caracter preliminar. Este important de subliniat că în cadrul studiului se face precizarea: "Cum dezvoltarea Proiectului minier în zona Orlea este preconizată pentru o dată mai târzie, din anul 2007 investigațiile de arheologie de suprafață se vor concentra în acest perimetru. Astfel, activitățile de construcție implicate de dezvoltarea Proiectului, nu vor putea fi inițiate înainte de finalizarea cercetărilor arheologice, desfășurate în conformitate cu prevederile legislative românești și recomandările și practicile internaționale." (Studiul de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural, vol. 16, p. 43)

Cercetările arheologice preventive de suprafață pentru zona Orlea coroborate cu cercetările de arheologie minieră din sectorul Orlea – Țarina (subteran), sunt preconizate – așa cum a fost făcut public în *Studiul de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural*, vol. 16, p. 43 - pentru intervalul 2007-2012.

În conformitate cu Lista Monumentelor Istorice publicată în Monitorul Oficial Nr. 646 bis, din data de 16.07.2004 în cuprinsul viitoarei zone de dezvoltare industrială din masivul Orlea sunt clasate ca monumente istorice, două situri arheologice, respectiv - Așezarea romană de la Alburnus Maior, Zona Orlea și Exploatarea minieră romană de la Alburnus Maior, Masivul Orlea (cod LMI AB-I-m-A-00065.01, AB-I-m-A-00065.02).

Conform prevederilor Legii 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, modificata, este posibilă aplicarea legală a procedurii de declasare în contextul descărcării de sarcină arheologică în cazul siturilor arheologice, cf. avizului Comisiei Naționale de Arheologie din cadrul Ministerului Culturii și Cultelor. Totodată în baza prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, modificata, investitorul are obligația să finanțeze „stabilirea, prin studiul de fezabilitate al investiției și prin proiectul tehnic, a măsurilor ce urmează să fie detaliate și a necesarului de fonduri pentru cercetarea preventivă sau supravegherea arheologică, după caz, și protejarea patrimoniului arheologic sau, după caz, descărcarea de sarcină arheologică a zonei afectate de lucrări și aplicarea acestor măsuri.”

Prin urmare, această intenție de a dezvolta cariera din masivul Orlea se poate materializa doar după efectuarea unor cercetări arheologice preventive – de suprafață și subteran – care să ofere date exhaustive asupra sitului roman din zona Orlea. Așa cum se cunoaște – vezi fișa de sit arheologic din Studiul de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural din cadrul Raportului SIM, respectiv Anexa I - Fișe de evidență arheologică a siturilor identificate la Roșia Montană, fișa de sit nr. 9 – Orlea, p. 219-222 – în acest perimetru nu s-au desfășurat cercetări arheologice, respectiv studii de specialitate care să determine în detaliu caracteristicile și distribuția spațială a vestigiilor de patrimoniu arheologic din această zonă. Prin urmare RMGC și-a luat angajamentul de a finanța în perioada 2007 – 2012 un program de cercetări arheologice preventive desfășurat de către specialiști abilitați. În baza analizei rezultatelor acestor cercetări se va putea apoi decide aplicarea sau nu a procedurii de descărcare de sarcină arheologică. Nu există prevederi legale care să interzică desfășurarea cercetărilor arheologice cu caracter preventiv în cazul zonelor cu patrimoniu arheologic reperat, așa cum este cazul zonei Orlea.

Cum dezvoltarea Proiectului în zona Orlea este preconizată pentru o dată mai târzie, din anul 2007 investigațiile de arheologie preventivă se vor concentra în acest perimetru. Astfel activitățile de construcție implicate de dezvoltarea Proiectului în această zonă, nu vor putea fi inițiate înainte de finalizarea cercetărilor arheologice, desfășurate în conformitate cu prevederile legislative românești și recomandările și practicile internaționale.

Abia în contextul preconizatei exploatare miniere în carieră deschisă s-au întreprins demersurile

c convenite pentru realizarea de cercetări de arheologie minieră. Aceste investigații de specialitate sunt efectuate – începând din anul 1999 și până în prezent – de către o echipă specializată, pluridisciplinară, de la Universitatea Toulouse Le Mirail (Franța), coordonată de către dr. Beatrice Cauuet și au avut în vedere realizarea unui studiu de detaliu asupra acestui tip de vestigii arheologice, respectiv galeriile miniere vechi, de epocă antică și nu numai. Astfel, începând cu 1999, echipa din Toulouse, asigură studiul științific al vestigiilor miniere din cadrul sitului Roșia Montană.

Au fost investigate până în prezent următoarele zone:

- masivul Cetate (2000-2002);
- masivul Cârnic (1999-2003), cu relevee topografice de detaliu pentru model tridimensional scara 1:1, între 2004 - 2006;
- masivul Jig Văidoaia (2003-2004);
- explorare în vederea cercetării arheologice și amenajare pentru acces public a galeriei Cătălina-Monulești (2002-2005);
- explorare și cercetări preliminare în zona masivelor Țarina și Orlea (2004 - 2006).

În decursul a opt ani de cercetări la Roșia Montană (misiuni anuale de 2 la 4 luni din 1999 în 2006), au fost topografiate peste 70 km de lucrări miniere subterane din toate epocile, două treimi fiind localizate în masivele Cârnic și Cetate. Traversând galeriile recente, executate în cursul secolului al XX-lea, echipa franceză, în care au fost integrați arheologi și geologi români din Deva, Cluj și București în curs de specializare în domeniul arheologiei miniere, a putut să diferențieze din cei 70 km de lucrări miniere subterane aproximativ 53 km de lucrări recente (secolele XIX-XX), 10 km de lucrări moderne, „săpate” cu exploziv (secolele XVII-XVIII) și aproape 7 km de lucrări miniere antice săpate cu unelte de fier (daltă și ciocan) sau cu focul. Lucrările moderne și recente, identificabile în urma studierii pereților lor (urme de împușcare prin perforare, forma generală a lucrărilor, comparație cu planurile miniere de arhivă etc.), se datează fără alte detalii începând cu secolul al XVII-lea până la începutul secolului al XX-lea, prin intermediul analizelor de carbon radioactiv efectuate pe cărbune de lemn sau pe lemn conservat.

Din punct de vedere istoric, informațiile avute la dispoziție vorbesc despre două mențiuni documentare, una din 1238 și alta din 1271, prin care sunt atestate activități miniere în masivul Cârnic conduse de coloniștii sași de la Ighiu și Cricău. În aceste documente nu este desemnată localitatea Roșia Montană așa cum o înțelegem astăzi, ci se vorbește despre toponime precum Chernech sau Terra Obruth.

Trebuie menționat că pentru perioada secolelor XIII – XVI există o seamă de confuzii de localizare a toponimelor desemnând Abrudul și Zlatna, foarte probabil confuzia provenind din denumirea germană a acestor localități respectiv Abrud (germ. Großschlatten, magh. Abrudbánya) și Zlatna (germ. Schlatten, nume derivat din limba slavă, *zolato* însemnând aur). Astfel regiunea minieră Abrud – Roșia Montană – Zlatna (cu împrejurimile) făcea parte din cel mai vechi comitat din Transilvania, care își avea reședința la Alba. Numele ținutului a fost însă dat mult timp de localitatea Abrud, care a deținut o vreme o anumită importanță administrativ-politică. Prin urmare până spre sfârșitul secolului al XVI-lea zona Roșia Montană nu era identificată în mod distinct în cadrul orașului Abrud.

Premisele unei dezvoltări a așezării medievale din zona Roșiei Montane de astăzi ar putea fi identificate în decizia regelui Carol Robert de Anjou, din anii 1327–1328 de transferare a acestui domeniu minier din proprietatea coroanei în cea a feudalilor locali, care a avut ca urmare dezvoltarea zonei miniere în ansamblu. Seria de reforme și legi care reglementează mineritul în vremea regatului medieval al Ungariei și mai apoi a principatului Transilvaiei au stimulat dezvoltarea mineritului aurifer și la nivel administrativ. În jurul anului 1525, într-un act de litigiu dintre proprietarii de șteampuri și gornici (pădurari), pentru dreptul de spălare a nisipurilor aurifere este atestat pentru prima dată toponimul Valea Roșiei (Rubeo flumine), din care au derivat versiunile sale ulterioare germane (Rotseifen și Rotbach) sau maghiare (Verespatak), respectiv cele românești precum valea Roșiei, Roșia Abrudului, Roșia de Munte.

În contextul salvării, recuperării și conservării celor mai reprezentative structuri de patrimoniu industrial a fost întocmit un studiu de detaliu pentru identificarea acestor elemente. Practic, sunt în curs de finalizare toate detaliile privitoare la modul de preluare, depozitarea temporară până la amenajarea spațiului dedicat pentru vizitare și includerea în strategiile de turism. În aceeași ordine de idei și cu rol complementar un studiu amplu științific referitor la mineritul contemporan de la Roșia Montană se află în curs de publicare. Privitor la acele structuri industriale cercetate prin săpături arheologice menționăm cercetarea vetrei unui șteamp, pe Valea Cornei în cursul campaniei anul 2002. Formularea sintetică enunțată de către petent exprimă pe deplin realitățile arheologice surprinse în cei șase ani de cercetări arheologice preventive desfășurate în zona Roșia Montană, cu precizarea că există totuși și câteva descoperiri de epocă medievală care se datează dincolo de sec. XV. Pentru a cita doar câteva exemple

precizăm că este vorba de zona Valea Nanului, proprietatea Ioachim Tomuș, unde au fost descoperite fragmente de cahle nesmălțuite și fragmente ceramice databile în sec. XVI-XVII⁵, de descoperirile din zona Orlea, proprietatea Marc Aurel, unde a fost identificat⁶ un nivel de locuire medievală târzie (sec. XVIII) care poate fi probabil pus în relație și cu datele de edificare a celor două biserici greco-catolice din Roșia Montană, respectiv anii 1741 și 1781. În același timp steampurile actualmente expuse în aer liber la Muzeul RoșiaMin, în parteneriat cu Ministerul Culturii și Cultelor, vor fi mutate în zona protejată Centrul istoric, în cadrul muzeului în aer liber ce va fi amenajat în viitor. Aceste șteapuri și probabil altele, vor fi reabilitate și puse în mișcare pentru a atrage interesul turiștilor și pentru a menține vii tradițiile și tehnicile mineritului de la Roșia Montană.

Ceea ce putem spune în acest moment cu certitudine este faptul că Roșia Montană, respectiv anticul *Alburnus Maior*, nu este singura exploatare auriferă antică din perimetrul aurifer al Apusenilor. Din punct de vedere științific nu putem susține din lipsă de argumente faptul ca aici am avea de a face cu "cea mai veche exploatare de aur". Oportunitatea cercetării arheologice la Roșia Montană, în contextul acestui proiect minier, a făcut posibilă strângerea mai multor informații cu privire la exploatarea auriferă antică în comparație cu alte situri, de asemenea cunoscute, dar încă necercetate (Brad-Săcărâmb, Zlatna-Almaș, Bucium – Petru și Pavel).

Pe de altă parte, punctul de vedere al specialiștilor privind situl arheologic de la Roșia Montană este exprimat în mod sintetic în *Studiul de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural din cadrul Raportului SIM, secțiunea 5.5.2. Contextul mineritului aurifer roman*, iar la pag. 100-101, ca și o concluzie se precizează faptul că vestigiile de exploatare miniere aurifere romane indicate într-o serie de situri prezentate în studiu (inclusiv în Anexa D) demonstrează că Roșia Montană nu este unică în termenii istoriei mineritului roman. Situri precum Ruda-Brad, Stănița, Bucium – zona Vulcoi Corabia, cele de la Băița – Fizeș, cele din zona Certej – Săcărâmb, cele din zona Baia de Criș, precum și cele din zona Haneș – Almașul Mare au oferit deja date certe asupra unui potențial arheologic comparabil într-o anumită măsură celui al anticului *Alburnus Maior*, respectiv conținând dovezi legate de exploatare aurifere, structuri de habitat și elemente de infrastructură asociată. În vreme ce unele dintre situri au fost afectate de dezvoltări recente din ultimii 2000 de ani, altele conțin indicii promițătoare care să încurajeze desfășurarea în viitor a cercetărilor arheologice.

În luna martie 2006 a fost efectuat un studiu de specialitate referitor la starea de conservare a fiecărui imobil monument istoric în parte. Studiul intitulat „*Studiu geomecanic pentru determinarea efectelor lucrărilor de derocare asupra construcțiilor din zona protejată*” a fost efectuat de către IPROMIN și Universitatea Tehnică de Construcții București, instituții cu largă expertiză în domeniul siguranței construcțiilor. Acest studiu propune măsurile de urgență în ceea ce privește consolidarea tuturor acestor imobile. De asemenea, aceleași instituții mai sus amintite au efectuat un studiu experimental pentru măsurarea vibrațiilor propagate de activitățile de pușcare în zona protejată a centrului istoric și în zona acestui grup de case monument istoric din afara zonei protejate. Măsurătorile s-au făcut prin simularea unei explozii majore de 3000 kg explozibil, detonați în condiții normale, fără trepte de întârziere sau aplicarea altor tehnologii de ultimă generație, utilizate la ora actuală în mineritul modern. Pentru detalii privind aceste aspecte vă rugăm să consultați broșura informativă elaborată de către IPROMIN.

Hotărârea Curții de Apel din Alba Iulia cu privire la anularea certificatului de descărcare de sarcină arheologică pentru masivul Cărnăc – la care credem că faceți referire - nu a fost o hotărâre judecătorească definitivă. Cauza a ajuns la Curtea Supremă de Justiție a României care a trimis cazul spre rejudecare la Curtea de Apel Brașov. În momentul de față dosarul se rejudecă.

În contextul cercetărilor arheologice preliminare din subteran în masivul Orlea a avut loc o descoperire importantă în anul 2004, valoarea ei fiind confirmată în vara anului 2005. Astfel, echipa franceză coordonată dr. Beatrice Cauuet a descoperit o cameră echipată cu o roată de drenare a apelor de mină, iar mai apoi un întreg sistem de evacuare a apei din subteran. Acest ansamblu indentificat în sectorul Păru Carpeni a fost datat în perioada romană și face obiectul unor ample cercetări și a măsurilor speciale de conservare primară *in situ*. Obiectivul nu va fi afectat de construcția viitoarei cariere Orlea.

Studierea structurilor antice miniere – finanțată conform prevederilor legale de către RMGC - a însemnat așadar mai buna lor cunoaștere și a determinat în aceeași măsură luarea unor decizii pertinente și bine fundamentate în ceea ce privește conservarea și punerea lor în valoare. În baza rezultatelor cercetărilor efectuate până acum (respectiv finalizate pentru masivele Cetate, Cărnăc, Jig și în curs de desfășurare în masivul Orlea) s-a luat decizia conservării și punerii în valoare a următoarelor zone cu lucrări miniere vechi:

- galeria Cătălina Monulești – galerie situată în Centrul Istoric al satului Roșia Montană,

⁵ Cronica Cercetărilor Arheologice din România – campania 2001, nr. 190, p. 272.

⁶ Cronica Cercetărilor Arheologice din România – campania 2000, nr. 175, p. 214.

unde în trecut au fost descoperite cel mai însemnat lot de tăblițe cerate și un sistem antic de drenare a apelor de mină

- sectorul minier Păru Carpeni – situat în zona de sud-est a masivului Orlea unde a fost decoperit un sistem de camere suprapuse echipat cu instalații romane de lemn (roți, canale etc.) pentru drenarea
- zona Piatra Corbului – situată în partea de sud-vest a masivului Cârnic, aici fiind păstrate urme ale exploatărilor cu foc și apă din perioada antică și medievală
- zona masivului Văidoaia – în partea de nord-vest a satului Roșia Montană, unde se păsterează zone de exploatare de suprafață datând din epoca antică.

Ca o alternativă s-a avut în vedere și elaborarea unui studiu de specialitate prin care s-au făcut estimări financiare legate de conservarea integrală și punerea în circuit turistic a galeriilor situate în Masivul Cârnic. Datele conținute în acest studiu sunt prevăzute în broșura informativă intitulată Evaluarea costurilor lucrărilor de amenajare a rețelelor miniere istorice din masivul Carnic elaborată de către firma britanică Gifford.

Pentru zona masivului Orlea (singura în care sunt clasate în prezent vestigiile miniere antice, respectiv cf. LMI 2004 Exploatarea miniere romane de la Alburnus Maior, zona Orlea (cod LMI AB-I-m-A-00065.02) cercetările efectuate până în prezent au avut caracter preliminar. Cercetarea de detaliu a acestei zone este planificată pentru perioada 2007-20012, iar la finalizarea acestor cercetări vor putea fi luate – conform prevederilor legale în vigoare - măsurile care se impun – fie conservarea *in situ* a unor tronsoane, fie aplicarea procedurii de descărcare de sarcină arheologică a unora dintre acestea.

Compania nu a propus înființarea Fundației cu intenția de a transfera către o altă entitate obligațiile legale care-i revin. Pornind de la conceptul de dezvoltare durabilă, Fundația a fost propusă ca un instrument de gestionare a aspectelor de ordin social, dar și a patrimoniului cultural al Roșiei Montane pe termen lung, într-o manieră viabilă și responsabilă, printr-un parteneriat cu comunitatea locală și cu alți deținători de interese.

Persoanele care vor activa în cadrul Fundației este de preferat să provină în primul rând din cadrul comunității locale, cât și din cadrul societății civile și din mediul academic, respectiv a instituțiilor cu specializări conexe domeniilor de activitate ce se vor desfășura în viitor aici (geologie, arheologie, arhitectură și urbanism, istorie și etnografie, arte plastice, economie, sociologie, turism și dezvoltare durabilă.). Pe durata derulării proiectului minier fondurile vor fi asigurate într-o mare măsură de către companie printr-un subsidiu anual, estimat în baza angajamentelor de mediu, sociale și de patrimoniu ale companiei. În această viziune se înscriu și angajamentele asumate de companie în ceea ce privește construirea unui Muzeu al Mineritului și programele de restaurare și amenajare unor vestigii arheologice semnificative, toate acestea putând astfel să devină viitoare atracții turistice generatoare de resurse pentru fundație și implicit pentru comunitate. Toate aceste chestiuni au fost prevăzute și comunicate în mod transparent în Planul de Management al Patrimoniului, fiind de subliniat faptul că doar în urma procesului de consultare publică acest document va fi validat de autoritățile competente și se va putea trece la implementarea sa (Vol. 32, p. 78-79; Vol. 33, p. 93-94).

În legătură cu punctul de vedere formulat de către petent referitor la documentul redactat de către S.C. OPUS - Atelier de Arhitectură S.R.L sunt necesare o serie de precizări.

Conform îndrumarului de definire a domeniului evaluării impactului asupra mediului transmis cu adresa nr. 8070/24.05.2005 („Îndrumar”) emisă de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) către S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. (RMGC), se solicita titularului de proiect prezentarea unui Plan de Management pentru Monumentele Istorice și Zonele Protejate din Roșia Montană, ca anexă a raportului la Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului pentru proiectul Roșia Montană.

Ținând cont de aceste cerințe, titularul de proiect a contractat această lucrare cu Muzeul Național de Istorie a României (MNIR), - institutie desemnata drept coordonator al tuturor cercetărilor și studiilor de patrimoniu legate de proiectul Roșia Montană, conform prevederilor OMCC nr. 2504/07.03.2001.

Prin contractul de prestări servicii, încheiat între MNIR și RMGC, MNIR, în calitate de consultant de specialitate, reprezentat prin dr. Paul Damian, director adjunct științific, se angaja ”să pregătească o documentație de specialitate în vederea includerii în cuprinsul Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului pentru proiectul Roșia Montană, secțiunea Patrimoniu Cultural.” Această documentație de specialitate trebuia întocmită „în conformitate cu standardele românești, europene și internaționale în vigoare pentru studiile de evaluare a impactului asupra mediului.”

La rândul său, MNIR a subcontractat S.C. OPUS – Atelier de Arhitectură S.R.L. pentru a realiza „o documentație cu referire exclusivă la zona de studiu a Centrelor Istorice Roșia Montană”, practic, doar o parte din documentul general solicitat de MMGA prin adresa referitoare la stabilirea îndrumarului de definire a domeniului evaluării. În acest context, OPUS a redactat documentul intitulat “Centru Istoric

Roșia Montană – Plan de management al patrimoniului cultural. Redactarea I. Document pentru consultarea părților”.

Ținem să precizăm că redactarea finală a „Planului de management pentru monumentele istorice și zonele protejate din Roșia Montană” a luat în considerare normele editoriale și instrucțiunile enunțate de echipa de elaboratori atestați EIM, coordonată de d-na Marilena Pătrășcu, expert evaluator principal, în scopul de a răspunde cerințelor legale enunțate prin Îndrumar.

Menționăm faptul că evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectul exploatării miniere Roșia Montană a fost realizat de către “persoane fizice și juridice independente de titularul [...] proiectului” și “atestare de autoritatea competentă pentru protecția mediului”⁷. “Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorităților competente pentru protecția mediului și a publicului revine titularului [...] proiectului”, iar răspunderea pentru corectitudinea evaluării impactului asupra mediului revine autorilor acestuia⁸.

Lista persoanelor fizice și juridice atestate care au participat la realizarea Raportului la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului a fost prezentată în capitolele 1 (*Introducere*) și 9 (*Rezumat cu caracter netehnic*). În continuarea listei persoanelor fizice și juridice atestate, care au contribuit la realizarea raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, a fost inclusă, ca dovadă a recunoașterii efortului depus și o listă de persoane fizice și juridice neatestare care au asistat elaboratorii atestați. Responsabilitatea pentru realizarea evaluării impactului de mediu și a corectitudinii interpretării informațiilor prezentate în raport revine însă **doar** “persoanelor fizice atestate la cel mai înalt nivel de competență” și “persoanelor juridice atestate”⁹, care au participat la executarea evaluării impactului asupra mediului în baza contractului încheiat cu titularul proiectului și nicidecum consultanților asistenți. **Prin urmare, decizia privind selectarea și utilizarea informațiilor furnizate de către consultanții asistenți, revine de asemenea, experților atestați.**

Semnarea raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (sau a “părților” acestuia) de către experții atestați nu este o cerință legală¹⁰.

Pentru clarificările necesare legate de modificările aduse conținutului documentației redactate de către S.C. OPUS – Atelier de Arhitectură S.R.L., vă prezentăm în anexă o comparație a textului predat de către OPUS prin procesul verbal nr. 1007/09.05.2006 către Muzeul Național de Istorie a României, cu forma care a fost publicată în versiunea finală a Raportului de Evaluare a Impactului asupra Mediului, respectiv vol. 33 - Plan de Management pentru Monumentele Istorice și Zonele Protejate din Roșia Montană, care a fost depusă în luna mai 2006 la Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor.

Pentru detalii privind cadrul legal al desfășurării cercetărilor arheologice de la Roșia Montană, al obținerii certificatelor de descărcare arheologică sau după caz al delimitării zonelor protejate și a monumentelor conservate *in situ*, al planurilor de management și dezvoltare durabilă a zonei din punct de vedere al patrimoniului cultural vă rugăm să consultați materiale informative enumerate mai jos:

- Informații cu privire la patrimoniul cultural al Roșiei Montane și gestionarea acestuia
- Raport comparativ cu privire la planul de management elaborat de către S.C. OPUS - Atelier de arhitectură S.R.L.
- Evaluarea costurilor lucrărilor de amenajare a rețelelor miniere istorice din masivul Cărnic
- Referat asupra concluziilor studiilor geomecanice realizate pentru determinarea efectelor lucrărilor de derocare asupra construcțiilor din zona protejată
- Raportul O'Hara
- Hărți valori de patrimoniu și zona protejată.

Sperăm ca aceste date suplimentare să vă ajute în mai buna înțelegere a Proiectului propus de către compania noastră.

⁷ În conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 1.196 din 30 decembrie 2005, aprobată cu modificări prin Legea nr. 265 din 29 iunie 2006, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 586 din 6 iulie 2006, art. 21, lit. (a).

⁸ Idem 2, art. 21, lit. (d).

⁹ Conform art. 5 din Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 97 din 18 mai 2004 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr.978/2003 privind Regulamentul de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de evaluare a impactului asupra mediului și bilanțuri de mediu, publicat în Monitorul Oficial nr. 504 din 4 iunie 2004.

¹⁰ Prevederea privind angajarea, “sub semnătura” **expertului coordonator**, a răspunderii pentru “calitatea studiilor și rapoartelor întocmite”, stipulată în art. 5 (2) din Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 978 din 2 decembrie 2003 (publicat în Monitorul Oficial nr. 3 din 5 ianuarie 2004) **a fost eliminată** prin Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 97 din 18 mai 2004 (pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr.978/2003 privind Regulamentul de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de evaluare a impactului asupra mediului și bilanțuri de mediu, publicat în Monitorul Oficial nr. 504 din 4 iunie 2004).

ANSWER TO THE CONTESTATION
An Environmental Impact Assessment Study of Rosia Montana Project
Focussing on the archaeological and cultural heritage issues

by
Horia Ion Ciugudean
(Alba Iulia, 18 July 2006)

STANTEC Company is a Canadian based company with good expertise in the field of specialized designing and consultancy for the urban development, engineering, architecture topography and project management (more information on Web <http://www.stantec.com/home>). Under these circumstances STANTEC has drawn up Environmental Impact Assessment (EIA) both Canadian territory and overseas.

We mention that the Environmental Impact Assessment for Rosia Montana Mining Project was carried out both by „natural and legal independent entities [.....]” and “certified by the entitled authority of the environment protection”¹. “The responsibility referring to the accuracy of the information made available for the entitled authorities for environment protection and for the public is on the project holder [.....]”, and the responsibility for the accuracy of the environmental impact assessment is on its authors².

The list of the certified natural and legal entities which participated at the completion of the Report to the Environmental Impact Assessment was given in the chapters 1 (*Introduction*) and 9 (*Non-technical Abstract*). In addition to the list of the natural and legal entities which contributed to the completion of the report to the environmental impact assessment and as a evidence of the efforts made there was included a list of non-certified natural and legal entities who assisted the certified authors. The responsibility for the environmental impact assessment and of the accuracy of the information interpretation provided by the report in **only** “on the natural entities certified at the highest competence level” and of the “certified legal entities”³, which participated at the environmental impact assessment based on a contract signed with the project holder and not with the assisting consultants. **Consequently, the decision regarding the selection and utilization of information provided by the assisting consultants is also on the certified experts.**

The signing of the report to the environmental impact assessment (or of its “parts”) by the certified experts is not a law requirement⁴.

„The findings of the *Pre-Roman times*”, are currently under discussion due to the often ¹⁴C age claims, obtained on wooden material found in the underground. With no intention to contest the scientific accuracy of this dating method, we must take into account however, some methodology considerations. Thus, it is not to ignored the fact that the wood was taken from an acid wet environment with pH values ranging between 2.3 – 2.5/3 and sometimes, with CO

¹ In accordance with the provisions of the Government Urgency Ordinance no. 195 of 22nd December 2005 referring to the environment protection published in the Romanian Official Journal part I no.196 of 30th December 2005 approved with modifications through the Law no. 265 of 29th June 2006, published in the Romanian Official Journal 586 of 6th July, art. 21, let. (a).

² Idem 2, art. 21, lit. (d).

³ According to the order of the Ministry of Agriculture, Forests, Waters and Environment no.97 of 18th May 2004 for the modification and completion of the Order of the Ministry of Agriculture, Forests, Waters and Environment no. 978/2003 referring to the Rules for the natural and legal entities certification who draw up the environmental impact assessment and environmental balance-sheet published in the Official Journal no. 504 of 4th June 2004.

⁴ Provision referring to the “upon signature” assuming by the **coordinator expert**, of the responsibility referring to the “quality of studies and reports drawn up”, stipulated in the art. 5 (2) of the Order of the Ministry of Agriculture, Forests, Waters and Environment no. 978 of 2nd December 2003 (published in the Official Journal no. 3 of 5th January 2004) **was eliminated** through the Order of the Ministry of Agriculture, Forests, waters and Environment no. 978/2003 regarding the Certification regulation of the natural and legal entities who are conducting environmental impact assessment and environmental balance-sheet, published in the Official Journal no.504 of 4th June 2004).

concentrations, these features having a direct impact on the dating accuracy. On the other hand, these ages are obtained on wooden material which species is not always identified and which life age has not been established. Likewise, it is clear that the time of the tree cutting is not compulsorily related to the time of its utilization in the underground. In other words if the determined age is correct it is not compulsory to be characteristic for the archaeological context / gallery it comes from, but very probably, it represents the age of the wood as unique Ancient element. Or, when speaking about the historical periods with close chronology an error of ± 50 calendar years place us in another epoch, with other historical meaning.

The well known realities of the I a.Chr prevents to make any supposition regarding the gold mining at Rosia Montana in the galleries, during the time when the Dacian state ruled by Burebista was initially formed. Even if in the period following the year 44 a.Chr – until the second half of the I p.Chr century, the centers of power occur in Transylvania and the development of iron metallurgy in Orastie Mountains is amazing, we do not have any argument to assign the galleries under discussion, to that period. For now, the archaeological findings belonging to the classic stage of civilization from the Southern Apuseni Mountains are rare enough and it can be explained only by an investigation gap while the pre- historical findings are more numerous. Or, under the circumstances of the ^{14}C ages indicating an interval of 240-250 years, who and what can decide the accurate chronological determination of the events and the social-economic-historical changes?

The issue related to these ages is to be found in the utilization o wooden “old” samples, in their contamination produced with the time and in the large error range of the laboratory which are normal for pre-historical dating, but large for the Roman times. The very large time interval indicated by them make impossible their utilization under the historical context to which we refer.

On the other hand, nowhere within these galleries or surface investigation areas of Roia Montana perimeter there were found archaeological remains that revealed the dace presence and neither a gold mine opened prior to the Roman conquest.

Following the succession of the issues underlined in the contestation , it is to be mentioned that under the circumstances of Rosia Montana General Urban Plan completion, at the express request of the National Commission of the Historical Monuments in 2002 (Approval issued by the Ministry of Culture and Religious Affairs– National Commission of Historical Monuments no. 61/14.02.2002), this urban documentation drawn up by S.C. Proiect Alba S.A., was completed by S.C. OPUS – Architecture Workshop S.R.L., which conducted a special study regarding the cultural landscape elements of Roșia Montană. This study was approved by the National Commission for the Historical Monuments from the Ministry of Culture and Religious Affairs through the endorsement no. 177/20.06.2002 and 178/20.06.2002 of the Ministry of Culture and Religious Affairs regarding Rosia Montana General Urban Plan and of the associated urbanism documentation.

Rosia Montana cultural landscape was modeled throughout almost 1900 years of mining history and thus a particular example of a mining community was generated in the Apuseni Mountains. Mining influenced all the life aspects of Rosia Montana determining the occurrence of a mining culture which impacted, in many ways, the locality evolution as well as its structure and urban essence , architecture, ethnography , economic and spiritual life and of course, last but not least, the natural environment of this mountaineering region.

The cultural landscape elements identified and approached in the study carried out by OPUS in 2002 – for completing Rosia Montana PUG documentation – referred to:

1. Rosia Montana settlement
2. Architecture and archaeological heritage
3. Natural monuments and transformation of the landscape (exploitation of lands for agriculture and animal breeding, marking of properties and administrative territories,
4. Mining exploitation – transformation of the relief by depositing the tailings, mine galleries and their portals, accumulation lakes – ponds).

As a conclusion of this study the following comments were made since 2002: „*The*

disappearance of the traditional mining activity during the '50 and of the private property of gold mines as well as the initiation of open pit operations in the '70 resulted in the modification of the landscape, structure and population jobs, abandon and deterioration of the traditional industrial constructions or assemblies, some of them being of real value and interest from heritage point of view . The settling with no reasoning of some human collective dwellings contributed more to the alteration of some valuable zones of the urban whole. According to the Study referring to the environmental conditions for the geological works development at Rosia Montana carried out by Agraro-Consult S.A. in collaboration with the Institute for Research for Residual Water Treatment .C. Prospectiuni S.A., ICECHIM and Apele Române, the environment is highly impacted by the mining activities developed throughout the years and produced a significant impact on Aries river water and on soil. Additionally, all the actions undertaken within this period completely ignored the huge archaeological capital existing there and mostly known and it led to the destruction of the numerous remains particularly related to the history and continuity of gold mines for a period of about two millenniums. The lack of road connections between the commune localities, the people transport was only sporadically available, the poor economic conditions contributed to the isolation of Rosia Montana commune under the National social and economic context. As the value of the site relies on the organic structure resulted at the unique relief interdependency with the specific functions and perfect adjustment of the urbanism – architecture features distinguished with the time. The maintenance of the situation existing in the '50 could have resulted to day in the successful classification of Rosia Montana as a site classified as “cultural landscapes”. **As things are today, such a classification is no longer possible.** Moreover, further to the inventory of the local and national heritage assets, to the sociology research and the field investigations, the locality degradation is a progressive process and if the present conditions are maintained, we shall assist helpless to the disappearance of the entire locality and not only of its valuable components.” These conclusions drawn by S.C. OPUS – Ar hitecture Workshop S.R.L. were described in the documentation entitled „Completion of the documentation for Rosia Montana P.U.G.; Study of Rosia Montana historical centre restructuring”, which was approved by the Ministry of Culture and Religious Affairs in 2002.

The map 4.9.5. of Chapter 4 – Potential Impact of the EIA Report , sub-chapter 4.9 refers to the exact location of the archaeological sites as outlined by the archaeological experts based on the investigation results. The investigated zone is much large and it can be easily seen in the enclosed auxiliary documents. Fo information referring to Tăul Corna site, see the archaeological site record of the Baseline study of the cultural heritage from the EIA Report , that is Annex 1 – Records of the archaeological sites identified at Rosia Montana, site record no.12.

Thus, the map 4.9.5. does not indicate the zones of Rosia Montana commune perimeter for which there were obtained the archaeological discharge certificates. Tăul Cornei zone was discharged from archaeological point of view by the end of 2002, the discharged perimeter being identified by the STEREO 70 coordinates. The archaeological discharge certificate was issued by the Ministry of Culture and Religious Affairs further to the archaeological investigations carried out in Valea Cornei and Tăul Corna and to the review of the specialized documentation by the National Commission of Archaeology.

The investigations carried out between 2001 and 2002 revealed traces of inhabitation during the modern and contemporary period in Valea Cornei, and the field investigations of 2002 (May –July) indicated some aspects related to the inhabitation and mining activity existing there during the mentioned times. Thus, 55 private properties and three communal properties were investigated totalizing 119 sections (of different dimensions). Of the 119 sections, 18 indicated the presence of certain anthropic interventions, the archaeological material collected from 34 properties was most probably in secondary position while no interventions were noticed for the other 67 properties. As for the anthropic traces, it is to be shown that they consisted of the foundation of a dwelling, an installation for water collection, a hole for slaking lime and three installations of stamp type.

As a specific measure for the mitigation of the potential impact on the archaeological heritage, the archaeological surveillance was implemented both in the construction stage and the operating one in strict accordance with the law provisions. Thus there will be implemented the protocol regarding the chance future findings for the identification, documentation,

preservation of the artifacts and archaeological structures which can be identified during the construction period. The operations for the overburden removal (including the opening of the mine benches) will be supervised by archaeological experts qualified and the construction works will be completed in accordance with the provisions of the protocol for chance future findings.

The archaeological investigations were developed by drilling all the accessible zones and at the same time, zones which were favorable for human living taking into account the information provided by the bibliography and the observations during the investigation campaigns, the magnetometry analysis the electric resistivity studies and the data collected during the photogrammetry flights. If the archaeological conditions required, the investigations were systemized. Under such circumstances or when the historical monuments were situated close to the industrial objectives, the latter were re-designed so that no archaeological monument or historical monument was impacted. Briefly, the archaeological preventive investigations of Rosia Montana allowed the study of four incineration necropolis (Tău Corna, Hop-Găuri, Țarina-Jig, Pârâul Porcului), of some sacred precincts (valea Nanului), public edifices (Hăbad, Carpeni), and a funerary circular monument (Tău-Găuri). To detect the possible habitat structures there were used the aerial photograph (1984, 2000, 2004) and the archaeological magnetometry and electric resistivity studies. For the good administration of the investigation units and implicitly of the archaeological findings 4 satellite images were used (an archive satellite SPOT image Pancromatic (10 m) since 1987 7; 2 satellite images LANDSAT 7 MS (30 m) since the years 2000, 2003; a priority programming satellite image SPOT 5 SuperMode color (2,5 m resolution) 19th July 2004), all the data were integrated in a big GIS project doubled by a MS Access 2000 database. No miners settlement and no anthropic character structure was "sacrificed". Unfortunately, due to the seasonal nature, maybe, of the Illyrian colonists settlements, their preservation was not possible taking into account the geomorphology, natural or anthropic modifications particularly related to the mining operations developed within the modern and contemporary times.

Practically where necessary, the preservation and *in situ* restoration of the archaeological objective was carried out like for instance the Double circular funerary monument of *Hop-Găuri* (Mihaela Simion et colab., *Alburnus Maior* II, București 2004), or the zone was declared as archaeological reserve zone like for instance Carpeni (Cod LMI 2004, AB-I-m-A-00065.03), the protected zone of Piatra Corbului or the historical zone with architecture values (35 houses – monuments). On the other hand, in the case of the other findings the archaeological investigation was complete and then the archaeological expert team proposed the issue of the archaeological discharge certificate.

Based on the law provisions in force, an investor, whoever he is, is obliged to ensure the funds for the preventive archaeological investigations and heritage related studies. It is a law provision which SC Roșia Montană Gold Corporation SA entirely assumed since 2000 and so far.

All the preventive archaeological investigations performed at Rosia Montana since 2001 and until now were carried out within the "Alburnus Maior" National Research Program. Detailed information regarding the chance archaeological findings and of the preliminary investigations (at surface and underground) from Orlea massif zone were published in the Environmental Impact Assessment Study for Rosia Montana Project, vol. 6 – Baseline study of the cultural heritage, Annex I, p. 219-222.

The baseline study of the cultural heritage indicates – vol. 6, p. 45 – that regarding the Orlea massif, it is planned to continue the preventive archaeological investigations at surface and underground, respectively in a zone with identified archaeological potential. Also, it is specified that the investigations undertaken so far in the zone of this massif were preliminary. It is to be noted that the study specifies that: "Taking into consideration that the Mining Project development in Orlea zone is scheduled to be carried out in a later stage, since 2007 the surface archaeological investigations will be focused on this perimeter. Thus, the construction activities involved by the development of the Project cannot be started up prior to the finalization of the archaeological investigations developed in accordance with the Romanian law provisions and international recommendations and practices." (Baseline study of the cultural heritage, vol. 16, p. 43)

The surface preventive archaeological investigations for Orlea zone in corroboration with the the mining archaeology investigations of Orlea – Tarina sector (underground) are expected – as publicly announced in the *Baseline study of the cultural heritage*, vol. 16, p. 43 –for the period 2007-2012.

In accordance with the List of Historical Monuments published in the Official Journal 646 bis since 16.07.2004 within the future industrial development zone of Orlea massif, the following archaeological site are classified as A category historical monuments – Roman settlement of Alburnus Maior , Orlea Zone, Roman Mining Exploitation from ALburnus Maior , Orlea Massif (code LMI AB-l-m-A-00065.01, AB-l-m-A-00065.02).

According to the provisions of the Law 422/2001 on the protection of historical monuments, amended, it is possible to apply the law procedure regarding the declassification under the archaeological discharge context in the case of the archaeological sites, as per approval of the National Commission for Archaeology from the Ministry of Culture and Religious Affairs. It is also based on the provisions of the Government Ordinance no. 43/2000 on the protection of the archaeological heritage and the designation of archaeological sites as areas of national interest, amended, that the investor is obliged to fund „the determination, through the investment feasibility study and technical project , of the measures to be detailed and the funds necessary for the completion of the archaeological investigation or if case may be, archaeological supervision and the protection of the archaeological heritage or the archaeological discharge of the zone impacted by the works and the application of such measures.”

Consequently, this intention to develop the open pit in Orlea massif can be completed only after carrying out some preventive archaeological investigations – at surface and underground – which can provide data about the Roman site of Orlea zone. As known, - see the archaeological record of the Baseline study of the cultural heritage from the EIA Report, respectively Annex I – Record of the archaeological sites identified at Rosia Montana site record no.9 – Orlea, p. 219-222 – there were no archaeological investigation developed within this perimeter or specialized studies to determine in detail the features and space distribution of the heritage remains of the zone. As a result RMGC committed to fund a preventive archaeological program between 2007 -20`2 developed by certified experts. Based on these investigation results, the decision of whether to apply or not the archaeological discharge procedure There are no law provisions which do not allow the completion of preventive archaeological investigations in the zones with identified cultural heritage as is the case of Orlea.

As the project development in Orlea zone is scheduled for a later stage, since 2007 the preventive archaeological investigations focus on this perimeter. Thus the construction activities involved by the development of the project in this zone cannot be started up prior to the archaeological investigation finalization performed in accordance with the Romanian laws and international recommendations and practices.

It is only under the context of the open pit mining operations that the proper measures were taken to complete the mining archaeology investigations. These investigations are completed – since 1999 and until now- by a multi-disciplinary expert team of Le Mirail University of Toulouse (France) coordinated by Dr. Beatrice Cauuet and considered the completion of a detailed study referring to this type of remains , respectively old mining galleries of Ancient times and not only. Thus, since 1999, the team of Toulouse ensures the scientific study of the mining remains from Rosia Montana site.

The following zones have been investigated so far:

- Cetate massif (2000-2002);
- Cârnic massif (1999-2003), with topographic detril surveys for a 1 :1 scale three dimension model, between 2004 - 2006;
- Jig Văidoaia massif(2003-2004);
- Exploration in order to perform archaeological investigations and the arrangement works for public access to Cătălina-Monulești gallery (2002-2005);

- Exploration and preliminary investigations in Țarina and Orlea massif zones (2004 - 2006)

Throughout the 8 years of investigations at Rosia Montana (annual missions of 2 and 4 months since 1999 until 2006) there were topographically surveyed more than 70 km of underground mining works of all times, and two thirds of them were located in Carnic and Cetate. Crossing the recent galleries, performed during the XXth century the French team which included also Romanian archaeologists and geologists from Deva, Cluj and Bucharest who under mining archaeology training, could identify of the 70 km of underground mining work, about 53 km of recent works (XIX and XX centuries) 10 km of modern works “excavated’ using explosives (XVII-XVIII centuries) and almost 7km of Ancient mining works dug with iron tools (chisel and hammer) or fire settings. The modern works identifiable further to their wall investigations (blasting traces, by drilling, general shape of works , comparison with the mining plans of the archives, etc)), are dated without any other details beginning with the XVII th century until early the XXth by using the radioactive carbon analysis performed on wood carbon or preserved wood.

From historical point of view the information available speak about two documentary specifications, one from 1738 and one from 1271 through which the mining operations of Carnic massif developed by two German origin colonists from Ighiu and Cricau are certified.. In these documents the locality Rosia Montana is not designated as we understand it today, but they speak of toponyms such as Chernech or Terra Obruth.

It is to be noted that for the period of the XIII – XVI centuries there are several confusions regarding the location of the toponyms which designate Abrud and Zlatna, and it si very probable that the confusion is due to the fGerman origin of the two names, respectively Abrud (germ. Großschlatten, magh. Abrudbánya) and Zlatna (germ. Schlatten). Thus, the mining region of Abrud – Roșia Montană – Zlatna (and surroundings) was part of the oldest county of Transylvania which capital was Alba. The county name was for a long time given by Abrud locality which for a while held a soehow significant administrative and political position. Consequently, until the end of the XVIth century, Rosia Montana zone was not identified distinctively within Abrud town.

The premises of a Middle age settlement development in Rosia Montana zone of today could e identified in the decision of king Carol Robert of Anjou, from the years 1327–1328 which referred to the transfer of this mining domain owned by the Crown to the local feudal lords which resulted in the development of the mining region as a whole. The reforms and laws regulating mining during the Middle Age kingdom of Hungary and later on of Transylvania County stimulated the development of the gold mining at administrative level, too. Around the year 1525, in a document referring to a dispute between the stamp owners and forests rangers for the right to wash the gold sands, it is for the first time ttested the toponym Valea Roșiei (Rubeo flumine), of which derived the its further German versions (Rotseifen and Rotbach) ore Hungarian ones (Verespatak), respectively the Romanian ones such as valea Roșiei, Roșia Abrudului, Roșia de Munte.

Under the context of the saving, recovery and [reservation of the most representative structures of industrial patrimony, a detailed study for the identification of these structures was carried out. Actually there are under completion all the details regarding the take over, temporary storage until the arrangement of the space dedicated for public visits and introduction in the tourism tours. At the same time, there will be drawn up a scientific study referring to the contemporary mining activity of Rosia Montana which is to be published.. As or those industrial structures investigated through archaeological investigations we mention the investigation of a stamp bottom in Valea Cornei during the campaign of 2002. The synthetic wording of the questioner expresses the archaeological realities found in the six years of preventive archaeological investigations at Rosia Montana, with the mention that however, there are several findings dated during the Middle Ages, beyond the XVIth century. To mention only some of these examples we have to specify that it refers to Valea Nanului where there were found clay tile fragments and ceramic fragments dated back in the. XVI-XVII⁵, the findings of Orlea, Marc

⁵ Cronica Cercetărilor Arheologice din România – campania 2001, nr. 190, p. 272.

Aurel property where there was identified a late medieval inhabitation level⁶ (XVIII century) which can be probably related to the erection of the two Greek – Catholic churches of Rosia Montana in the years 1741 and respectively 1781. At the same time, the stamps currently exhibited at the open museum of RosiaMin Museum and in partnership with the Ministry of Culture and Religious Affairs will be moved to the Historical center protected zone, in the open museum which is planned in future. These stamps and maybe some others too, will be rehabilitated and put into operation to attract the tourists interest and to keep alive the traditions and tehnques of mining at Rosia Montana.

What can be certainly said at this moment is that Rosia Montana, respectively, the Ancient *Alburnus Maior*, is not the only ancient gold mine of the golden perimeter of Apuseni Mountains. From the scientific point of view, because of the lack of arguments, we cannot urge that in this case we “deal with the oldest gold mine”. The opportunity of archaeological investigations at Rosia Montana, under the context provided by the development of this mining project made possible the collection of several information regarding the ancient gold mine compared to other sites, also known but not investigated yet (Brad-Săcărâmb, Zlatna-Almaş, Bucium – *Petru and Pavel* galleries).

On the other hand, the point of view of the experts in regards with the archaeological site of Rosia Montana expressed in the *Baseline study of the cultural heritage from the EIA Report, section 5.5.2. Gold mining context*, and at pages 100-101, it is concluded that the Roman gold mines mentioned in a series of sites described in the study (including the Annex D) demonstrate that Rosia Montana is not unique in terms of the Roman mining history. Sites as Ruda-Brad, Stănija, Bucium –Vulcoi Corabia zone, those of Băiţa – Fizeş, those of Certej – Săcărâmb zone, those of Baia de Criş zone , as well as those of Haneş – Almaşul Mare zone provided certain data about an archaeological potential comparable to some extent with the ancient Alburnus Maior, containing evidence of the gold mines, habitat structures and associated infrastructure components. While some of the sites were impacted by the recent developments of the last 2000 years, others comprise promising indicators which may encourage the future archaeological developments.

În March 2006 there was carried out a large specialized study referring to the preservation of each historical monument building. The study „*Geo-mechanical study to determine the blasting works impact on the buildings of the protected zone*” was completed by IPROMIN and the Technical University of Construction, Bucharest which have a long and rich expertise in the field of construction safety. This study proposes the emergency measures regarding the consolidation of all these buildings. Also, the same institutions carried out an experimental study for the measuring of vibrations caused by the blasting activities in the historical centre protected zone and in the zone of this group of historical monument houses from outside the protected zone. The measurements were completed by simulating a major explosion of 3,000 kg explosive, detonated under normal conditions, with no delays or application of up to date technologies used currently in the modern mining sector. For details regarding these issues please see the informative brochure published by IPROMIN.

The decision of the Court of Appeal of Alba Iulia referring to the waiving of the archaeological discharge certificate for Carnic massif – to which we think you referred – was not a final court decision. The case was submitted to the Romanian High Court of Justice which sent back the case to the Court of Appeal Brasov for being re-judged. At present the case is under re-judging process.

Under the context of the preliminary underground archaeological investigations of Orlea there was found an important remains, in 2004, its value being confirmed during the summer of 2005. Therefore, the French expert team coordinated by dr. Beatrice Cauuet found a chamber equipped with drainage wheel for draining the mine water and then a whole system for water discharge from underground. This assembly identified in Păru Carpeni sector was dated in the Roman times and makes the object of vast investigations and special in situ preservation measures in. The objective will not be impacted by the construction of the future Orlea open pit.

⁶ Cronica Cercetărilor Arheologice din România – campania 2000, nr. 175, p. 214.

The study regarding the ancient mining structures – funded according to the law provisions by RMGC – provided a better knowledge and determined the making of a relevant decision referring to their preservation and putting into value. Based on the results of the investigations performed so far (finalized for Cetate, Cârnic, Jig and under completion in Orlea) it was decided to preserve and put into value the following old mining zones:

- Cătălina Monulești – gallery situated in Historical centre of Rosia Montana village where in the past, there was found the most significant set of waxed plates and an ancient system of water mine drainage
- Păru Carpeni – mining sector situated in the South-East zone of Orlea massif where a system of overlapping rooms was found equipped with Roman wooden installations (nwheel, channels, etc)for drainage
- Piatra Corbului – zone situated at the South-West part of Carnic massif where traces of water and fire setting exploitation from the ancient and medieval times were kept
- Văidoaia massif zone – at the North –West part of Rosia Montana village where surface mining zones dated back in the Ancient times were preserved

As an alternative, the completion of a expert study was taken into account as it estimated the funds required for the entire preservation and introduction into the tourism circuit of the galleries situated in Carnic massif. The data contained in this study are provided in the informative brochure entitled Evaluation of the costs related to the planning works of the historical mining networks of Carnic massif drawn up by the British Gifford company.

For the Orlea massif zone (the only where there are classified anceinet remains , respectively LMI 2004 the Mining exploitations of Alburnus Maior , Orlea zone (code LMI AB-I-m-A-00065.02) the investigations performed so far were preliminary. The detailed investigation of this zone is scheduled for the period 2007-2012, and at the finalization of these investigations the required measures can be implemented – according to the law in force – either the *in situ* preservation of some sectors or the application of the archaeological discharge procedure for some of them.

The company did not propose the establishment of the Foundation with the intention to transfer to another entity the law obligations assumed. Starting with the concept of sustainable development the Foundation was proposed as a tool for managing the social issues, but also the cultural heritage of Rosia Montana on long term, in a profitable and responsible way by means of a partnership concluded with the local community and other stakeholders.

The persons who will act within the Foundation would preferably come from the local community but also from the civilian society and Academic staff respectively of the expert institutions with specializations associated to the field of activities to be developed in future (geology, archaeology, architecture, urbanism, history, arts, economy, sociology, tourism, and sustainable development). Throughout the mining project development, the funds will be, to a major extent, by the company through an annual subsidy estimated, based on the environmental, social and heritage commitments of the company .This standpoint refers also to the commitments assumed by the company regarding the construction of a Mining Museum and the restoration and planning works of some significant archaeological remains all these becoming future tourist attractions which may generate resources for the foundation and implicitly for the local community. All these issues were provided and advised in a transparent way in the Management Plan of Heritage, and it is underlined that only further to the public consultation, this document will be validated by the relevant authorities and it can be proceeded with its implementation (Vol. 32, p. 78-79; Vol. 33, p. 93-94).

There are several stipulations we have to make considering the point of view expressed by the questioner with regard to the document prepared by SC OPUS – Atelier de Arhitectură Ltd.

Pursuant to the scoping guidelines for the Report on Environmental Impact Assessment sent by the Ministry of Environment and Water Management (MEWA) under register number 8070/24.05.2005 (“the Guidelines”) to S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A (RMGC), the

project titleholder was asked to present a Management Plan for Historical Monuments and Protected Areas, as an annex to the Environmental Impact Assessment Study for the Roşia Montană Project.

Taking these requirements into account, the project's titleholder contracted this work to the National History Museum of Romania (NHMR), the institution assigned to co-ordinate all the heritage research and studies for the Roşia Montană project pursuant to the provisions of the Order of the Ministry of Culture and Religious Affairs no. 2504/07.03.2001.

Through the professional services agreement concluded between RMGC and the National History Museum of Romania (NHMR), the latter being an expert consultant, and having Paul Damian, PhD, Deputy Scientific Director as its representative, the institution was committed "to prepare a specific documentation to be included in the Environmental Impact Assessment for Roşia Montană Project, Cultural Heritage section". This specific documentation was to be prepared "in compliance with applicable Romanian, European and international standards for the environmental impact assessment studies".

In its turn, NHMR subcontracted SC OPUS - Atelier de Arhitectură Ltd. for the development of "a documentation exclusively prepared for the Study Area of Roşia Montană Historic Centre"; to be precise only a section of the entire document requested by MEWM through the official letter regarding the assessment's scoping guidelines. Within this framework, OPUS prepared the document called "The Historic Center of Roşia Montană - Cultural Heritage Management Plan. Draft I. A document for public disclosure".

We must emphasise the fact that the final version of the "Management Plan for the Protected Areas and Historical Monuments of Roşia Montană Area" underwent several phases of editing according to instructions formulated by the EIA certified team of experts, coordinated by Mrs. Marilena Patrascu, overall expert reviewer, in order to meet all legal requirements that were included in "Guidelines."

We note that the Environmental Impact Assessment Study for Roşia Montană mining Project was prepared by "natural and legal entities that were independent of the project's [...] titleholder", and "certified by environmental competent authority"⁷. "The liability regarding the accuracy of information disclosed to the environmental competent authorities and public lies with the project's [...] titleholder", and the liability regarding the accuracy of the Environmental Impact Assessment lies with its authors⁸.

Chapters 1 (*Introduction*) and 9 (*Non Technical Summary*) include the list of all certified natural and legal entities who participated to the development of the Report on Environmental Impact Assessment Study. In order to express the gratitude for all their efforts, a list of uncertified natural and legal entities that have assisted the certified specialists, was been added to the respective list.

The liability for the development of the Environmental Impact Assessment and for the accuracy of the interpretation of the information included in the report lies **only** with "highly competent certified natural and legal entities" and with "certified legal entities"⁹, which have participated in the development of the Environmental Impact Assessment based on the agreement concluded with the titleholder, and not with the assistant (or sub-) consultants. **Therefore, the decision regarding the selection and use of information provided by the assistant consultants rests with the certified experts.**

⁷ In compliance with the provisions of Governmental Emergency Ordinance no. 195 of December 22nd, 2005 on environmental protection, published in the Official Gazette of Romania, part I, no. 1,196 of December 30th, 2005 endorsed with all of its amendments by Law no. 265 of June 29th, 2006 which in its turn has been published in the Official Gazette of Romania no. 586 of June 6th, 2006, art. 21, point (a).

⁸ Idem 2, art. 21, letter (d).

⁹ According to the 5th article from the Ministerial Ordinance issued by the Minister of Agriculture, Forestry, Waters, and Environment, no.97 of May 18th, 2004 with regard to the alteration and amendment of the Ordinance issued by the Minister of Agriculture, Forestry, Waters, and Environment no. 978/2003 on the Regulations governing the certification of natural and legal entities that prepare environmental impact assessment studies and environmental balances, published in the Official Gazette no. 504 of June 4th, 2004.

Signing the Report on Environmental Impact Assessment Study (or its “chapters”) by certified experts is not a legal requirement¹⁰.

For all necessary clarifications related to the detailed changes made to the content of the documentation prepared by SC OPUS - Atelier de Arhitectură Ltd., please find enclosed an annex that includes a comparison of the text submitted by OPUS through the official report no. 1007/09.05.2006 to the National History Museum of Romania, and the final published version of the Report on Environmental Impact Assessment, specifically volume 33 – Management Plan for the Protected Areas and Historic Monuments of Roșia Montană Area, which was submitted during the month of May 2006 to the Ministry of Environment and Water Management.

For details referring to the legal frame of the archaeological works development at Rosia Montana, of the archaeological discharge certificate issuing or if case may be, of the definition of the protected zones and *in situ*, preserved monuments, of the plans of management and sustainable development of the zone from cultural heritage point of view, please consult the informative documents from below:

- ***Informațion regarding the cultural heritage of Rosia Montana and their administration***
- ***Comparative report regarding the management plan drawn up by S.C. OPUS – Architecture Workshop S.R.L.***
- ***Evaluation of costs related to the planning works of the old mining galleries of Carnic massif***
- ***Report regarding the conclusions of the geo-mechanical studies completed to determine the impact of the blasting works on the constructions of the protected zone***
- ***O'Hara report***
- ***Map of the heritage values and protected zone.***

We hope that these additional data will ensure a better understanding of the project proposed by our company (RMGC).

¹⁰ The provision on the liability of the expert coordinator “**upon their signing**”, regarding the “quality of the studies and the reports submitted” mentioned within article 5 (2) of the Ordinance issued by the Minister of Agriculture, Forestry, Waters, and Environment, no. 978 of December 2nd, 2003 (published in the Official Gazette no. 3 of January 5th, 2004) **it has been removed** through the Ordinance issued by the Minister of Agriculture, Forestry, Waters, and Environment no. 97 of May 18th, 2004 (for the alteration and amendment of the Ordinance issued by the Minister of Agriculture, Forestry, Waters, and Environment no. 978/2003 regarding the Regulations governing the certification of natural and legal entities that prepare environmental impact assessment studies and environment balances, published in Official Gazette no. 504 of June 4th, 2004).

RĂSPUNS LA CONTESTAȚIA SORANEI OLARU

Ar însemna să ne repetăm dacă am răspunde detaliat la fiecare dintre problemele ridicate de petentă. Prin urmare, considerăm oportun ca la începutul acestui răspuns să includem câteva comentarii generale.

În primul rând, multe dintre comentarii reprezintă pur și simplu opinia petentei, problemele ridicate nu au la bază fapte reale, chiar dacă sunt prezentate într-un format care implică o rigoare științifică mai mare decât cea folosită în realitate în comentarii. Datele statistice prezentate în contestație sunt adesea false sau exagerat de generalizate, pe baza acestora făcându-se interpretări incorecte.

Pentru a prezenta doar două exemple în acest sens, raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) a inclus în mod clar impacturile relevante asupra orașelor Abrud și Câmpeni, contrar celor susținute de petentă. Iar îmbătrânirea populației din Roșia Montană, un fenomen simplu, este relevantă pentru analiza efectuată în cadrul studiului EIM și studiilor asociate și publicate alături de acesta.

Petenta susține frecvent că orice evaluare pozitivă a oricărui aspect inclus în proiect este un indiciu al tratamentului părtinitor aplicat în favoarea RMGC. În mod similar, aceasta critică frecvent caracterul inadecvat al studiului EIM și ale studiilor asociate acestuia. RMGC respinge categoric chestiunile prezentate de petentă mai sus.

Raportul la Evaluarea Impactului asupra Mediului prezentat de Roșia Montană Gold Corporation (RMGC) s-a conformat cu strictețe Îndrumarului de stabilire a domeniilor de evaluare a impactului asupra mediului propus de Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) și cerințelor legislației în vigoare. Raportul a fost întocmit de o echipă de peste 100 de experți (autorizați de statul român) și specialiști independenți, renumiți pe plan național, european și chiar internațional. Credem că raportul EIM furnizează informații suficient de detaliate și argumente care să justifice concluziile formulate, astfel încât MMGA să poată lua o decizie cu privire la RMP Roșia Montană (RMP). După ce a fost înaintat ministerului, raportul EIM a fost reanalizat de două echipe diferite de experți. Experți tehnici, reprezentanți ai unor bănci internaționale din sectorul privat precum și instituții de garantare a creditelor, au conchis că EIM se conformează Principiilor Equator, menite să promoveze împrumuturile responsabile acordate de instituțiile financiare proiectelor care ridică probleme sociale și de mediu, iar un comitet ad hoc format din experți europeni a declarat public că raportul EIM este bine întocmit. Respingem acuzațiile că experții nu sunt complet independenți, iar petenta nu furnizează nici o dovadă în acest sens.

În cele din urmă, petenta pare să considere și pleacă de la premisa că o societate comercială nu poate oferi dezvoltare durabilă. RMGC respinge categoric acest punct de vedere. Dacă va fi aprobat, RMP va constitui un exemplu important pe plan european și internațional de responsabilitate socială activă a unei companii și a managementului corporativ, având ca rezultat dezvoltarea durabilă. Definiția folosită de petentă pentru dezvoltare durabilă nu este singura.

Petenta folosește următorul citat "Grupul masculin cel mai numeros este constituit din bărbați căsătoriți implicați în minerit." Această afirmație nu poate fi considerată, sub nici o formă, un motiv pentru a respinge emiterea acordului pentru Proiect. În mod similar, petenta sugerează în mod evident fals faptul că, deoarece orașul Câmpeni nu depinde de minerit, acesta ar fi un motiv pentru a respinge aprobarea RMP propus pentru Roșia Montană, zonă în care rata șomajului este extrem de ridicată.

Petenta nu este de acord cu comparația din punct de vedere demografic dintre Roșia Montană și întreaga Românie. RMGC susține cifrele prezentate în studiu. Dar, chiar dacă ar fi adevărat că situația demografică din Roșia Montană nu este reprezentativă pentru România, de ce ar fi

acesta un motiv de respingere a acestui Proiect, care este atât de important să devină un catalizator pentru dezvoltarea regională? Ca urmare a faptului că o parte din țară ar rămâne săracă, cealaltă parte nu poate cunoaște dezvoltare durabilă? Argumentația nu are sens.

Petenta scrie că “mineritul nu a adus bunăstare.” Această afirmație este o comparație complet nejustificată între practicile necorespunzătoare din trecut și noile practici moderne de minerit care vor fi implementate la Roșia Montană odată cu aprobarea RMP. În acest context, merită analizat impactul financiar al RMP asupra României, inclusiv asupra Roșiei Montane.

Prognozele actuale în ceea ce privește beneficiile financiare ale statului român sunt prezentate mai jos, luând în calcul un preț al aurului de 600 USD/uncie și al argintului de 10,50 USD/uncie:

RMP Roșia Montană

Efecte economice

Impozite, taxe și parte din profituri a Guvernului (inclusiv taxele istorice plătite)	TOTAL (MILIOANE USD)
Impozite pe salarii	177
Impozit pe profit (rata impozitului pe venitul persoanelor juridice 16%)	284
Redevențe (2% din valoarea produsului finit)	101
Impozit pe proprietate (Roșia Montană)	12
Impozit pe teren (Roșia Montană)	21
Impozite de explorare și exploatare	0
Taxe pe terenul împădurit	13
Taxe pe terenul agricol	1
Impozite de intabulare	3
Taxe vamale și accize	113
Alte impozite și taxe	1
Dividende (Ministerul Industriei și Comerțului)	306
Total	1.032

Aceste cifre se pot modifica odată cu prețul metalelor prețioase și datorită schimbărilor reglementărilor fiscale.

Pe lângă beneficiile financiare directe, există și beneficiile indirecte legate de activitatea economică generată. În România se vor cheltui 2.523 milioane USD pe durata RMP. De asemenea, aprobarea RMP va avea ca rezultat curățirea poluării generate de practicile miniere necorespunzătoare din trecut. În cazul ne-implementării RMP, costul acestei curățiri va fi suportat de statul român.

RMP va afecta doar patru din cele șaisprezece sate care fac parte din comuna Roșia Montană. În plus, RMGC este deja cel mai mare angajator și contribuabil din județ, cu toate acestea petenta încearcă să susțină că “prezența în zonă a RMGC a fost negativă, nu pozitivă.” Această afirmație nu este corectă.

În ceea ce privește sănătatea, petenta observă în mod corect prezența unor riscuri asupra sănătății populației din Roșia Montană, care sunt cu mult mai mari decât în orice altă parte a regiunii. Studiile privind condițiile inițiale confirmă acest lucru. RMGC a făcut demersuri pentru remedierea acestei situații. Ca urmare a implementării RMP, un număr mai mare de persoane va avea acces la locuri de muncă și asigurări de sănătate. RMGC va construi, pe propria cheltuială, un dispensar particular și o clinică medicală în Piatra Alba, accesibile comunității prin intermediul asigurărilor de sănătate; va moderniza o aripă a spitalului din Abrud, la care

comunitatea va avea acces prin intermediul sistemului asigurărilor de sănătate din România; va îmbunătăți sistemul medical mobil de urgență în zonă; și va desfășura campanii de conștientizare în domeniul sănătății, în parteneriat cu autoritățile și ONG-urile locale. Mai mult, starea de sănătate se va îmbunătăți în urma implementării planurilor de reabilitare a mediului elaborate de Companie pentru înlăturarea efectelor practicilor de minerit necorespunzătoare din trecut.

Petenta scrie că “localitatea Roșia Montană nu iese în evidență datorită nivelului de sărăcie sau al condițiilor de trai existente.” Această afirmație este pur și simplu falsă. Comuna are o rată a șomajului de 70%, care ar crește la 90% dacă RMP este respins. Din păcate, sub acest aspect și sub alte aspecte descrise în studiile privind condițiile inițiale elaborate de Companie în cadrul procesului EIM, Roșia Montană se evidențiază negativ, în comparație cu situația existentă în restul României.

Suntem de acord cu observația petentei, conform căreia activitățile miniere din trecut pot fi valorificate prin turism, dar acest lucru nu este posibil în momentul de față. Raportul EIM indică faptul că, în prezent, condițiile inițiale se caracterizează prin poluarea la scară largă a apei și prezența unor suprafețe extinse de teren abandonat pe care s-au desfășurat operațiuni miniere și a haldelor de steril. Această situație constituie un mare impediment în a desfășura activități diferite de cele propuse în cadrul RMP. Reabilitarea zonei ar fi foarte costisitoare și, în mod sigur, ar depăși mijloacele de care dispune comunitatea locală. Cu toate acestea, Capitolul 5 al raportului EIM (Analiza alternativelor) prezintă o analiză a tuturor alternativelor, inclusiv alternativa “fără Proiect”. Raportul EIM a luat în considerare activități alternative de dezvoltare – inclusiv agricultură, pășunat, procesarea cărnii, turism, silvicultură și produse forestiere, industria artizanală, prelevarea elementelor de floră/faună pentru uz farmaceutic – și a ajuns la concluzia că nici unul dintre aceste domenii industriale nu poate oferi aceleași avantaje economice, culturale și în privința mediului ca cele oferite de Proiect. Cu toate acestea, se menționează că RMP nu ar împiedica dezvoltarea în paralel a unor industrii alternative și ar îndepărta unele dintre obstacolele actuale din calea dezvoltării durabile, cum este poluarea și abandonarea terenurilor. Prin urmare, RMP ar sprijini inițiativele comunității de a dezvolta industrii, altele decât cea minieră, fapt care stă la baza Planului de dezvoltare durabilă a comunității anexat la Raportul EIM (Planul L).

Petenta scrie că “activitățile RMGC înainte de acordarea permiselor necesare inițierii RMP nu sunt în domeniul mineritului și nu contribuie la dezvoltarea zonei. Atragem atenția că RMGC este o companie privată cu un interes bine definit în ceea ce privește zona, care va opri orice investiții în zonă în cazul în care nu va obține aprobările solicitate.”

Această afirmație este uimitoare. Este un exemplu care demonstrează punctul de vedere discutat mai sus prin care petenta pare să considere și să plece de la premisa că o societate comercială nu poate asigura dezvoltarea durabilă. Aproape că pare să susțină că nu trebuie permisă implementarea nici unui alt proiect cu excepția activităților desfășurate de stat – acest argument este cu adevărat ironic, având în vedere că operațiunile de stat desfășurate în timpul regimului Ceaușescu au avut efecte negative atât la nivel social cât și în ceea ce privește factorii de mediu, efecte ce sunt încă vizibile la Roșia Montană.

Ca urmare a implementării RMP, statul român va avea numai de câștigat.. Statul român, prin Ministerului Economiei și Comerțului (MEC), deține o cotă-parte de 19,3% în Proiect. Această participare este completă și de drept, fără obligația de a finanța participarea la investiția de capital. Beneficiile financiare directe pentru statul român, la nivel local, județean și național, sunt estimate la 1,032 miliarde USD. Această sumă include cota-parte de profit a statului, impozitele pe profit, redevențele și alte taxe cum ar fi impozitele pe salariu. De asemenea, 49% din veniturile totale vor rămâne în România. Pe lângă acestea, statul român va avea multe beneficii indirecte de pe urma acestei investiții. RMP aduce României mai multe beneficii decât aduc în general proiectele de acest tip. Distribuția beneficiilor nu corespunde practicii internaționale, deoarece statul român deține o cotă-parte din proiect și deține o participare directă la profit în sumă de 306 milioane USD, pe lângă impozitele pe profit, redevențe și alte taxe și impozite. În

nicio altă țară aflată în curs de dezvoltare statul nu deține o participare directă la profitul RMP, fără asumarea niciunui risc.

Prin urmare, trebuie avute în vedere următoarele: RMGC este deja cel mai mare angajator și contribuabil din județ. Iar afirmația petentei conform căreia RMGC își va înceta activitățile dacă RMP nu este aprobat este profund ironică. Într-un loc, critică activitățile culturale și caritabile ale RMGC, susținând că încalcă principiile dezvoltării durabile; aici, petenta critică RMGC în cazul în care își va înceta activitățile caritabile și de reabilitare dacă RMP nu este aprobat. Nu poate susține ambele argumente, deoarece sunt contradictorii.

Petenta scrie că „succesul agriculturii organice la Roșia Montană este asigurat.” De fapt, în general obținerea produselor organice necesită investiții semnificative. De exemplu, legumele produse într-o seră, în mediu fără sol, cu un adaos de compost organic, pot fi obținute relativ ușor, dar tot necesită investiții semnificative. Acest tip de agricultură „ecologică” poate fi practicată numai în zonele în care nu există poluare sau în solul cărora nu există reziduuri chimice de la pesticidele folosite în trecut. Prin urmare, zona din vecinătatea Roșiei Montane nu propice pentru acest tip de agricultură. Acest lucru nu are nicio legătură cu mina propusă, fiind mai degrabă rezultatul poluării generate de practicile miniere necorespunzătoare din trecut. Având în vedere că RMP Roșia Montană promite reabilitarea mediului, șansele de a obține produse agricole ecologice în zonă nu pot decât să crească în viitor, în cazul în care RMP este aprobat.

Pare mai logic să se analizeze nivelurile actuale ale turismului practicat la Roșia Montană pe baza numărului vizitatorilor Muzeului Mineritului existent în prezent, decât pe baza estimărilor subiective (și care urmăresc interesele proprii) ale Asociației Alburnus Maior. După cum menționează petenta la Secțiunea 1.5, acest muzeu nu se limitează la minerit, expunând și alte artefacte culturale din patrimoniul regiunii. Astfel, potențialul turistic în cazul ne-implementării RMP poate fi estimat mai bine pe baza prezenței efective a turiștilor și a studiilor privind condițiile inițiale referitoare la turism discutate mai sus. Afirmația petentei de la Secțiunea 1.5 conform căreia descrierea muzeului mineritului „este părtinitoare” este pur și simplu falsă, fiind un atac nejustificat la independența experților care au întocmit acest raport.

Petenta greșește în ceea ce privește situația scutirilor de taxe și impozite. La data la care RMGC a obținut licența, în anul 1997, RMGC a primit o scutire temporară la plata impozitului pe profit. Scutirea privind plata impozitului pe profit expiră la 31 octombrie 2009 și, având în vedere faptul că RMGC estimează începerea producției în toamna anului 2009, aceasta nu va beneficia de scutirea de plată a impozitului pe profit și, prin urmare, va plăti toate impozitele pe profit. În timpul celor 16 ani de exploatare a RMP, se estimează că RMGC va plăti României 284 milioane USD reprezentând impozit pe profit (la un preț al aurului de 600 USD/uncie). Conform statisticilor realizate de Ministerul Finanțelor pentru anul fiscal 2004, RMGC ar fi unul dintre cei mai mari plătitori de impozit pe profit din țară. RMGC este deja cel mai mare contribuabil din județ, iar pe durata de viață a RMP va plăti impozite pe profit, redevențe și alte taxe similare, cum ar fi impozitul pe salarii. Va plăti toate impozitele pe profit în România, nu în Canada. Cifrele reprezentând beneficiile financiare ale statului român obținute de pe urma RMP au fost prezentate anterior.

Petenta scrie că „dezvoltarea comunității merge într-o direcție bună” după închiderea minei de stat. Această afirmație este literalmente incorectă. Cum poate o comunitate să meargă „într-o direcție bună de dezvoltare” cu o rată a șomajului care va fi de 90% dacă RMP nu este aprobat? Fosta mină deținută de stat a dat faliment deoarece nu a fost competitivă, Roșia Montană rămânând mai săracă decât atunci când mina funcționa.

Afirmația cu privire la „nivelul scăzut de credibilitate” a RMGC nu își are locul și este total incorectă sub mai multe aspecte. În primul rând, activitatea la RoșiaMin a încetat în iunie 2006. În al doilea rând, partenerul român al firmei Gabriel din cadrul RMGC nu este RoșiaMin, ci Ministerul Economiei și Comerțului, în condițiile extrem de favorabile menționate mai sus. În al treilea rând, în cazul în care RMP este aprobat, statul român nu va fi responsabil cu închiderea

RMP sau reabilitarea mediului afectat de practicile miniere necorespunzătoare din trecut; această responsabilitate aparținând RMGC. Doar în cazul în care RMP nu este aprobat, statul român va fi responsabil cu reabilitarea condițiilor de mediu necorespunzătoare actuale. În cele din urmă, afirmația petentei conform căreia efectele operațiunilor miniere desfășurate în trecut asupra mediului se limitează la 95 de hectare este incorectă. Această afirmație nu ține cont de contaminarea din aval care afectează râul Arieș (care va deveni treptat mai curat în urma operațiunilor din cadrul RMP), și nici de efectele actuale ale operațiunilor miniere necorespunzătoare din trecut asupra sănătății, care afectează populația din Roșia Montană.

În ceea ce privește bisericile și patrimoniul minier al satului, să nu uităm că planul inclus în EIM prevede că numai două din cele 7 biserici și 2 case de rugăciune din cele 3 existente în Roșia Montană trebuie relocalate sau restaurate conform propunerii de proiect. Aceste biserici vor fi mutate conform dorinței congregației, pe cheltuiala RMGC. Construirea de biserici reprezintă un element de bază al noii comunități de la Piatra Albă care va fi construită de companie.

Afirmația petentei conform căreia Protocoalele descoperirilor accidentale sunt ineficiente este nefundamentată și în contradicție totală cu experiența experților internaționali implicați în elaborarea acestor protocoale.

Afirmația conform căreia galeriile sunt unice este nefundamentată și contrară rezultatelor studiului întocmit de către experții ce au contribuit la Studiul asupra condițiilor inițiale cu privire la patrimoniul cultural în comparație cu alte amplasamente aparținând perioadei romane.

Afirmația potrivit căreia raportul EIM este tendențios în ceea ce privește comparațiile relative realizate între Cătălina Monulești și Paru Carpeni este nefundamentată și ignoră concluziile publicate de către experții independenți ce au fost implicați în procesul de elaborare a studiului EIM.

Afirmația conform căreia RMP va avea ca efecte secundare distrugerea caselor clasificate ca monumente istorice este total neadevărată. Nici una dintre cele 41 de clădiri monument istoric nu va fi direct afectată de către proiect.

Afirmația potrivit căreia procesul de descărcare de sarcină arheologică nu a fost respectat la Orlea este nefundamentată și literalmente neadevărată.

Declarațiile bisericilor au fost efectuate în anul 2002 și 2003, adică înainte de evaluarea propunerii de proiect minier care a avut în vedere atenuarea impactului asupra lăcașurilor religioase. Nu ne este cunoscut dacă bisericile își mențin poziția sau nu.

Monumentul funerar de la Tăul Găuri este foarte clar datat 140/144AD; vezi pagina 80 (Versiunea în limba română) a Raportului asupra condițiilor inițiale cu privire la Patrimoniul Cultural.

Autorii capitolelor referitoare la Patrimoniul Cultural pot fi găsiți la paginile iv și v a Rezumatului fără caracter tehnic.

Referințe bibliografice sunt prezentate la începutul paginii 117 (versiunea în limba engleză) a Raportului asupra condițiilor inițiale cu privire la patrimoniul cultural.

Petenta susține incorect că o referință la Planul de dezvoltare durabilă a comunității (CSDP) este „insuficientă.” După cum s-a arătat mai sus, raportul EIM prezentat de RMGC respectă cu strictețe îndrumarul de stabilire a domeniilor de evaluare a impactului asupra mediului propus de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor. Raportul a fost întocmit de un număr de peste 100 de experți și specialiști independenți, experți autorizați de statul român și renumiți pe plan național, european și chiar internațional. Credem că EIM furnizează informații suficient de detaliate și argumente care să justifice concluziile formulate în cadrul raportului, astfel încât Ministerul să poată lua o decizie cu privire la RMP. După ce a fost prezentat, raportul EIM a fost analizat de

două echipe diferite de experți. Experții tehnici, reprezentanți ai unor bănci internaționale din sectorul privat și instituții de garantare a creditelor, au conchis că EIM se conformează Principiilor Equator, menite să promoveze împrumuturile responsabile acordate de instituțiile financiare proiectelor care ridică probleme de mediu și sociale, iar un comitet ad hoc format din experți europeni a declarat public că raportul EIM este bine întocmit.

Petenta declară următoarele: „cât de părtinitoare este afirmația privind îmbunătățirile dramatice cauzate de activitatea economică a RMGC.” Este absolut șocant să citești că „îmbunătățirile cauzate de activitatea economică” la Roșia Montană sunt în vreun fel „părtinitoare.” S-ar fi crezut că și oponentii RMP susțin dezvoltarea economică a Roșiei Montane. Și, folosind aceeași logică din contestație, preferința oponentilor pentru „turism” într-un sat degradat și sărac, care nici măcar nu este racordat în întregime la rețelele de distribuție a gazelor naturale și apei ar trebui privită ca fiind „părtinitoare” – împotriva dezvoltării economice reale de orice fel.

Mai departe petenta declară că, din nou, este „părtinitor” să se includă în studiu date cu privire la efectul economic al închiderii minei Roșiamin. Cu toate acestea, mai devreme, petenta a declarat că informațiile furnizate cu privire la impacturile economice sunt oarecum insuficiente. Prin urmare: datele trebuie incluse sau nu? În schimb, petenta pare să dorească să fie incluse orice date care consideră că vin în sprijinul argumentelor sale și să fie omise orice date care demonstrează condițiile inițiale inadecvate existente în regiune, efectele economice pozitive ale mineritului sau impactul pozitiv al RMP. Acest punct de vedere este cu adevărat părtinitor.

RMGC s-a angajat și continuă să se angajeze într-un proces de consultare publică cu toate părțile interesate, inclusiv bisericile locale. RMGC nu a întrerupt discuțiile cu părțile interesate de pe plan local care se opun RMP și este în continuare dispusă să se întâlnească cu orice astfel de grupuri, inclusiv cu reprezentanți ai cultelor locale.

Petenta declară că Planul de acțiune pentru strămutare și relocare (RRAP) ar fi trebuit inclus în EIM. Îndrumarul de stabilire a domeniilor de evaluare a impactului asupra mediului nu prevede acest lucru. Însă RMGC a pus la dispoziția publicului atât studiul EIM, cât și Planul de acțiune pentru strămutare și relocare. RMGC a înființat 48 de centre de informare unde au fost disponibile copii ale raportului EIM, fiind tipărite sau distribuite sub formă digitală 5.000 de copii ale raportului EIM. În afară de aceasta, RMGC s-a angajat într-un proces extins de consultare publică. Înainte de prezentarea raportului EIM, în urma consultării cu factorii interesați, RMGC a modificat diverse părți din propunerea de proiect. Aceste modificări constau în reducerea dimensiunilor câtorva cariere propuse, precum și susținerea activităților în scopul dezvoltării durabile și un angajament mai ferm de păstrare a patrimoniului cultural, diminuarea impactului asupra bisericilor din zonă. Având în vedere reacțiile cu privire la propunerea de proiect primite în cadrul procesului extins de consultare publică, credem că marea majoritate a populației din Roșia Montană sprijină RMP.

Mai mult, să nu uităm că RMP afectează numai patru din cele 16 sate care fac parte din comuna Roșia Montană. Chiar și în interiorul satului există o zonă de protecție, iar propunerea de proiect include renovarea și restaurarea centrului istoric din Roșia Montană și construirea a două amplasamente noi pentru relocare, în zona Piatra Albă (situată la aproximativ 6 km de centrul istoric). Aceste amplasamente vor constitui noul centru civic al comunei, care va fi cel mai modern din România. În afara locuințelor individuale, se vor construi sedii noi și moderne pentru Primărie, centre culturale și comunitare, o stație de poliție, un dispensar, o școală și alte clădiri. Acest amplasament nou și modern va păstra caracteristicile și tradițiile satelor de munte din Apuseni, dar va beneficia de toate avantajele și facilitățile construcțiilor din secolul XXI. (Numai școala va fi construită într-un stil arhitectural modern.) De asemenea, în Alba Iulia va fi construit un cartier nou. Toate operațiunile de relocare se vor desfășura în conformitate cu Planul de acțiune pentru strămutare și relocare, care respectă cu strictețe standardele Băncii Mondiale cu privire la strămutarea forțată a populației.

Construcția și exploatarea RMP Roșia Montană necesită achiziția de proprietăți în patru dintre cele 16 sate incluse în comuna Roșia Montană. Prin urmare, cea mai mare parte din

proprietățile din Roșia Montană nu vor fi afectate de proiect. De fapt, numărul caselor pe care RMGC trebuie să le cumpere pentru construcția și exploatarea RMP, pe durata de viață a minei – 379 de case – este cu mult mai mic decât numărul de 1000 de case pe care oponenții RMP îl invocă în mod frecvent.

Pentru achiziția proprietăților necesare, RMGC a elaborat un program de achiziție a proprietăților, conform liniilor directoare ale Planului de acțiune pentru strămutare și relocare elaborate de Banca Mondială.

Dat fiind faptul că RMP minier se desfășoară pe etape, nu este necesară achiziția tuturor proprietăților de la început. Prin urmare, RMGC s-a concentrat asupra proprietăților necesare a fi achiziționate pentru construirea și exploatarea minei în primii cinci ani. Până în prezent, au fost achiziționate peste 50% din proprietățile necesare pentru construirea RMP și exploatarea minei în primii cinci ani.

Dintre proprietățile necesare, 98% au fost puse la dispoziție de proprietarii acestora pentru a fi evaluate – un pas care indică interesul în vânzarea proprietății către companie. Numărul mare de evaluări de proprietăți efectuate indică faptul că foarte puține proprietăți sunt deținute de persoane care este posibil să nu dorească să vândă.

Dintre acestea, unele sunt amplasate în zone ce nu sunt necesare pentru construirea și exploatarea minei în etapa inițială.

Din numărul și mai mic al caselor situate în zonele în care se va desfășura construirea și exploatarea minei, RMGC va căuta alternative de proiectare a planului minei, astfel încât acești proprietari să își poată păstra proprietățile fără să fie afectați de mină.

Bineînțeles, la sfârșitul acestor eforturi se poate dovedi că un număr foarte mic de proprietari – poate câteva familii – vor refuza să își vândă proprietățile. În acel moment, decizia aparține autorităților de stat din România, dacă se vor folosi sau nu instrumentele legale de expropriere disponibile. Decizia respectivă va arăta dacă câteva persoane, trebuie să aibă ascendență (printr-o putere de veto dată de împrejurări) asupra majorității rezidenților locali și asupra intereselor României constând în beneficiile aduse de 600 de locuri de muncă directe și 6.000 de locuri de muncă indirecte generate de proiect, precum și în infuzia de investiții de 2,5 miliarde USD efectuate într-o regiune rurală care a fost desemnată "Zonă dezavantajată" și care în prezent cunoaște doar condiții extreme de sărăcie.

Comentariul făcut de petentă în legătură cu legile din România nu își are locul aici. RMGC ar trebui lăudată pentru eforturile depuse pentru ca RMP să fie conform cu standardele înalte prevăzute de legile din România și Europa și de cele mai bune practici internaționale. De fapt, RMGC a ales să le adopte pe cele mai stricte dintre cele două prevederi legale, atunci când existau diferențe între acestea.

Din nou, respingem afirmația petentei conform căreia datele incluse în studiul de impact sunt false. Afirmația „Din punct de vedere metodologic, studiul de impact potențial 4.8 Mediul social și economic are greșeli grave și nu prezintă credibilitate științifică” nu este argumentată și reprezintă doar opinia petentei.

Afirmația petentei cu privire la agricultură este incorectă. RMGC crede că anumite tipuri de agricultură pot face parte în continuare din activitatea economică desfășurată în regiunea Roșia Montană. RMGC nu a susținut niciodată contrariul. Studiul privind condițiile inițiale indică faptul că raportul EIM indică condițiile inițiale existente ce se caracterizează prin răspândirea la scară largă a poluării și prezența unor suprafețe mari de teren minier abandonat, precum și a haldelor de steril. Această situație constituie un mare impediment în ceea ce privește desfășurarea de activități, altele decât diferite de cea propusă în cadrul RMP. Reabilitarea zonei ar fi foarte costisitoare și, în mod sigur, ar depăși mijloacele de care dispune comunitatea locală. Cu toate acestea, Capitolul 5 al raportului EIM (Analiza alternativelor) prezintă o analiză a tuturor

alternativelor, inclusiv alternativa „fără Proiect”. Raportul EIM a luat în considerare activități de dezvoltare alternative – inclusiv agricultură, pășunat, procesarea cărnii, turism, silvicultură și produse forestiere, industria artizanală, colectarea de elemente de floră/faună pentru uz farmaceutic – și a ajuns la concluzia că nici unul dintre aceste domenii industriale nu poate oferi aceleași avantaje economice, culturale și în privința mediului ca cele oferite de Proiect. Cu toate acestea, se menționează că RMP nu ar împiedica dezvoltarea în paralel a unor industrii alternative și ar îndepărta unele dintre obstacolele actuale din calea dezvoltării durabile, cum este poluarea și abandonarea terenurilor. Prin urmare, RMP ar sprijini inițiativele comunității de dezvoltare a altor industrii decât cea minieră, fapt care stă la baza Planului de dezvoltare durabilă a comunității anexat la Raportul EIM (Planul L).

Evaluarea negativă a petentei în ceea ce privește impactul pozitiv pe termen lung al drumurilor este incorectă. Drumurile îmbunătățite vor deservi regiunea Roșia Montană mult timp după închiderea minei.

Afirmația petentei cu privire la înființarea unor noi întreprinderi mici este inexactă. De fapt, RMGC a înființat în zonă o instituție de finanțare pe bază de micro-credite, pe propria cheltuială, pentru a asigura accesul la un tip finanțare pe care localnicii și-o pot permite. De asemenea, pentru a promova dezvoltarea afacerilor pe plan local și regional, RMGC a înființat un centru de afaceri și incubatoare de afaceri, oferind consiliere, training (antreprenorial, planuri de afaceri, management fiscal și administrativ etc.), precum și consultanță juridică, financiară și administrativă.

Angajamentul RMGC față de dezvoltarea durabilă reiese clar atât din planurile prezentate împreună cu raportul EIM, cât din acțiunile pe care le-a întreprins deja în cadrul comunității, cum ar fi scheme de pregătire profesională și instituția de micro-creditare. Legea nu prevede nicio obligație privind menționarea în mod expres a raportului din anul 1987 al Primului Ministru Brundtland.

Afirmația petentei, conform căreia „În cazul RMP RMGC nu există nici o condiție îndeplinită pentru a putea numi dezvoltarea ca fiind durabilă”, nu este susținută cu fapte, reprezentând doar opinia petentei. Folosind definiția dezvoltării comunității așa cum este aceasta prezentată în Secțiunea 3.1.2, „evoluția planificată a tuturor aspectelor dintr-o comunitate care pot conduce la bunăstare (fie ea economică, socială, culturală sau de mediu),” (citată din Frank, F., Smith A., “The community development handbook”, Ministrul Lucrărilor Publice și Serviciilor de Stat din Canada, 1999, at 6), RMP se califică drept dezvoltare durabilă care conduce la bunăstare. Pentru a da numai câteva exemple, RMP va genera locuri de muncă directe și indirecte pentru populația din Roșia Montană și din regiune. Capacitățile umane vor fi dezvoltate prin programele de training și antreprenariat oferite de Companie. RMGC este deja cel mai mare angajator și contribuabil din Județul Alba. RMP va genera venituri semnificative din impozite, atât pentru comună, cât și pentru România. RMP va construi o nouă comunitate în Piatra Albă, cu un standard ridicat de viață și cu facilități îmbunătățite de protecție a sănătății. RMP va păstra o mare parte din patrimoniul arhitectural și minier din Roșia Montană care, în caz contrar, ar continua să se deterioreze. De asemenea, RMP include un program agresiv de reabilitare a mediului, care va curăți poluarea generată de practicile miniere necorespunzătoare din trecut. Regiunea va fi mai curată după implementarea RMP decât este în prezent. Toate acestea, împreună cu alte activități asigură „bunăstarea” comunității, constituind astfel dezvoltarea comunității.

Afirmația petentei care face referire la „fondul unei opoziții puternice din partea comunității față de strămutare/relocare” este o simplă opinie.

Petenta scrie că „Dezvoltarea durabilă a comunității are ca obiective majore protejarea mediului, eradicarea sărăciei, îmbunătățirea calității vieții, dezvoltarea și menținerea unei economii locale viabile și eficiente.” RMGC susține cu entuziasm această definiție – și acesta este motivul pentru care RMP ar trebui aprobat. Fiecare aspect al acestei definiții va deveni posibil în urma RMP.

Petenta mai afirmă că, „o comunitate durabilă este cea care deține controlul asupra procesului de dezvoltare [.]” După cum s-a arătat mai sus, RMGC s-a angajat într-un proces extins de consultare publică în cadrul procesului EIM, în conformitate cu legislația românească și europeană. RMGC a organizat 14 audieri publice în România și două în Ungaria. Aceasta nu este o campanie de relații publice, ci mai degrabă o componentă a unui proces serios de consultare publică înainte de aprobarea RMP. RMGC sprijină acest proces și consideră că este important într-o societate democratică.

RMGC recunoaște faptul că participarea publică este procesul prin care sunt puse la dispoziția comunității abilitățile și cunoștințele care îi vor permite să participe la luarea deciziilor legate de proiect, care vor afecta viața membrilor săi. De asemenea, permite comunității să observe modul în care alte posibile planuri de dezvoltare, fie vor fi puse în valoare fie vor fi împiedicate de procesul de implementare a proiectului. Procesul implică trei grupuri cheie: autoritățile de stat de la toate nivelurile, compania și comunitatea. Participarea publică diferă de consultarea publică prin faptul că, în cazul consultării, compania ia deciziile și apoi informează autoritățile statului și comunitatea. Participarea implică grupurile cheie în procesul decizional.

Valorile de bază ale participării publice, și la care RMGC aderă, sunt următoarele:

- Publicul trebuie să aibă un cuvânt de spus în legătură cu deciziile referitoare la acțiuni care le pot afecta viețile;
- Participarea publică include promisiunea că decizia va fi influențată de contribuția publicului;
- Participarea publică promovează deciziile durabile prin recunoașterea și comunicarea nevoilor și intereselor tuturor participanților, inclusiv factorilor de decizie;
- Prin participarea publică se caută și se facilitează implicarea persoanelor potențial afectate de o decizie sau care sunt interesate în legătură cu o decizie;
- Prin participarea publică se caută să se obțină propuneri de la participanți în legătură cu modul de participare a acestora;
- Prin participarea publică sunt furnizate participanților informațiile de care au nevoie pentru a participa în mod eficient;
- Prin participarea publică se comunică participanților modul în care propunerilor lor au influențat decizia.

Conform acestor standarde, eforturile inițiale de participare publică depuse de companie au eșuat, deoarece cel mai adesea tendința a fost aceea de a prezenta un plan comunității, decât de a implica membrii comunității în procesul de planificare.

Din acest motiv, atât Planul de dezvoltare durabilă a comunității (CSDP), cât și Fundația vor continua să fie supuse examinării din partea publicului. Dezvoltarea oricăror inițiative cu privire la dezvoltarea durabilă a comunității implicând în mod activ comunitatea locală, autoritățile, alți investitori, va garanta viabilitatea acestora.

În cadrul acestui proces de participare publică se vor dezbate, printre altele, următoarele aspecte legate de proiectul Roșia Montană,:

- Ocuparea forței de muncă & instruire;
- Sănătate;
- Educație;
- Alimentarea cu energie;
- Canalizarea și deversarea apelor uzate;
- Alimentarea cu apă;
- Depozitarea deșeurilor menajere;
- Comunicații;
- Strămutare;
- Transport;
- Locuințe;
- Poliție;
- Pompieri;

- Patrimoniu cultural;
- Mediul natural;
- Monitorizare;
- Închiderea minei.

În continuarea programelor implementate în cadrul parteneriatelor, compania va tinde să colaboreze cu autoritățile și cu Programul pentru Dezvoltare al Națiunilor Unite (UNDP) în vederea înființării grupurilor de lucru în toate domeniile cheie și a unui comitet sau forum care să supravegheze întregul proces.

Răspunsul la îngrijorările factorilor interesați face parte integrală din procesului EIM.

În urma consultărilor cu părțile interesate, înainte de prezentarea raportului EIM, RMGC a efectuat o serie de modificări la diverse secțiuni din propunerea de proiect, printre care reducerea dimensiunilor câtorva cariere propuse și susținerea activităților de dezvoltare durabilă, precum și un angajament mai ferm în ceea ce privește păstrarea patrimoniului cultural, inclusiv diminuarea impactului asupra bisericilor locale. Prin urmare, nu este adevărat că RMGC nu a respectat punctele de vedere ale părților interesate.

Dar acest lucru nu poate fi înțeles ca o limitare sau interzicere a activităților economice private. În orice caz, în România democratică de astăzi comunitatea este responsabilă cu dezvoltarea. Și, bineînțeles, RMGC s-a angajat că toate aspectele legate de RMP vor respecta cu strictețe legislația românească și europeană și cele mai bune practici internaționale.

În ceea ce privește alte critici aduse acestui document, dorim să repetăm că, după prezentare, raportul EIM a fost analizat de două echipe diferite de experți. Experții tehnici, reprezentanți ai unor bănci internaționale din sectorul privat și instituții de garantare a creditelor, au conchis că EIM se conformează Principiilor Equator, menite să promoveze împrumuturile responsabile acordate de instituțiile financiare RMPelor care ridică probleme de mediu și sociale, iar un comitet ad hoc format din experți europeni a declarat public că raportul EIM este bine întocmit.

Petenta scrie că „Până în prezent, peste tot în lume dezvoltarea durabilă a comunităților este strict legată de implementarea Agendei Locale 21 și nu de planuri de dezvoltare comunitară făcute de corporații cu interes financiar clar în regiune.” Această afirmație subiectivă reprezintă doar opinia petentei și nu este susținută. De asemenea, contrazice ceea ce s-a întâmplat efectiv în cazul a numeroase proiecte de dezvoltare din întreaga lume. După cum admite și petenta, structura raportului pe care ar prefera-o nu este acceptată nici de legile din România, nici de cele europene.

Chiar înainte de începerea proiectului, compania dorește să colaboreze cu comunitatea la identificarea celor mai bune soluții de dezvoltare pentru zonă. Sub auspiciile Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (UNDP), va fi înființat un număr de grupuri de lucru, dintre care unul se va ocupa cu analiza oportunităților de dezvoltare.

„Sub umbrela proiectului Agendei Locale (AL) 21, UNDP România are rolul de catalizator în descentralizarea și implicarea comunității, facilitând formularea planurilor de acțiune locale pentru dezvoltare durabilă, inclusiv identificarea proiectelor prioritare. Inițiativa LA21 a sprijinit peste 30 de municipii și județe să își întocmească propriile strategii și planuri de acțiune, prin intermediul unui proces consultativ și participativ extins, care implică mai mulți părți interesate (comunitățile, autoritățile locale, academicieni, firme, organizații civice/ONG-uri, precum și alte părți interesate). La solicitarea autorităților locale, procesul LA21 se află în curs de desfășurare în Județul Alba; Roșia Montană Gold Corporation și Alburnus Maior sunt două dintre numeroasele entități și părți care sunt așteptate să participe în acest proces consultativ extins.”
Comunicat de presă al UNDP România

În ceea ce privește lista cu „accepțiunile general acceptate ale dezvoltării durabile”, considerăm că atât procesul de consultare publică desfășurat de Companie, cât și elaborarea studiilor aferente reflectă pe deplin aceste accepțiuni general acceptate.

După cum s-a arătat mai sus, RMGC susține evaluarea efectuată în legătură cu indicatorii sociali și economici de bază. Afirmatia petentei făcută în această secțiune reprezintă doar opinia acesteia. În ceea ce privește îngrijorările sale referitoare la specializarea forței de muncă în minerit și construcții, RMGC crede cu tărie că localnicii ar trebui să aibă prioritate la ocuparea acestor locuri de muncă asociate RMP, instituind o serie de politici în acest scop. Nu ne scuzăm pentru votul de încredere acordat forței de muncă din Roșia Montană și din regiunile învecinate, care reflectă angajamentul RMGC față de comunitate.

După cum s-a arătat mai sus, RMGC respinge categoric afirmația conform căreia „nici o persoană” nu dorește să fie strămutată la Piatra Albă.

RMGC nu este de acord cu cifrele prezentate de petentă cu privire la ocuparea forței de muncă din regiune. În prezent, RMGC are peste 500 de angajați, dintre care peste 80 % locuiesc în Roșia Montană, Abrud și Câmpeni. RMP Roșia Montană (RMP) va angaja în medie 1.200 de persoane pe perioada de doi ani de construcție. Majoritatea acestor locuri de muncă va fi ocupată cu forță de muncă locală. În timpul celor 16 ani de operațiuni de exploatare, RMP va avea nevoie de 634 de angajați, inclusiv angajați în baza unui contract pentru asigurarea serviciilor de securitate, transport și curățenie. Se speră că cea mai mare parte a acestor locuri de muncă va fi ocupată cu forță de muncă locală. RMGC a încheiat deja un protocol cu autoritățile locale pentru a se asigura că membrii comunității locale au întâietate la ocuparea acestor locuri de muncă. Toate acestea scot în evidență oportunitățile semnificative puse la dispoziția populației din Câmpeni și din întreaga regiune.

Petenta scrie că: „se afirmă că în Roșia Montană nu este posibilă dezvoltarea turismului, a agriculturii, a serviciilor în acest moment, dar după 20 de ani, când o mare parte a moștenirii culturale și naturale va fi pierdută, exact aceleași alternative de dezvoltare sunt propuse, deoarece mineritul nu mai poate funcționa. Oricum am privi această problemă, abordarea este mai mult decât absurdă, nu este susținută de date din teren și nu constituie în nici un caz o abordare durabilă.”

După cum s-a arătat mai sus, RMGC respinge categoric această afirmație. Studiile privind condițiile inițiale indică faptul că mineritul este cea mai bună alternativă pentru a genera rapid dezvoltare economică la Roșia Montană și în regiune. După faza de închidere a RMP, infrastructura locală se va fi dezvoltat, părți importante din patrimoniul cultural și minier din zonă vor fi fost păstrate, va exista o forță de muncă mai bine pregătită și va exista mai puțină poluare pe amplasament decât în prezent. Toate aceste condiții vor contribui la dezvoltarea durabilă a regiunii. Niciunul dintre aceste aspecte nu există în prezent; niciunul dintre acestea nu va exista în viitorul apropiat în absența RMP.

Unul dintre cele mai importante aspecte ale dezvoltării îl reprezintă crearea și dezvoltarea capacității comunității și autorităților locale.

Chiar înainte de începerea RMP, RMGC dorește să colaboreze cu comunitatea pentru identificarea celor mai bune soluții de dezvoltare pentru zonă. Se speră că sub auspiciile Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (UNDP), va fi înființat un număr de grupuri de lucru, dintre care unul se va ocupa cu analiza oportunităților de dezvoltare.

„Sub umbrela RMP Agendei Locale (AL) 21, UNDP România are rolul de catalizator în descentralizarea și implicarea comunității, facilitând formularea planurilor de acțiune pentru dezvoltare durabilă pe plan local, inclusiv identificarea proiectelor prioritare. Inițiativa LA21 a sprijinit peste 30 de municipii și județe să își întocmească propriile strategii și planuri de acțiune, prin intermediul unui proces consultativ și participativ extins, care implică mai multe părți interesate (comunitățile, autoritățile locale, academicieni, firme, organizații civice/ONG-uri, precum și alte părți interesate). La solicitarea autorităților locale, procesul LA21 se află în curs de desfășurare în Județul Alba; Roșia Montană Gold Corporation și Alburnus Maior sunt două dintre numeroasele entități și părți care sunt așteptate să participe în acest proces consultativ extins.” Comunicat de presă al UNDP România

Petenta scrie că „atenuarea impactului social și economic reprezintă un set de activități specifice care nu vor fi necesare în absența RMP RMGC. Oricum, descrierea acestor activități este evazivă și nu prezintă garanție, toată responsabilitatea fiind transferată Fundației de Dezvoltare Roșia Montană, structură încă inexistentă și a cărei credibilitate nu este mare.”

În primul rând, răspunsul la îngrijorările exprimate de factorii interesați face parte integrantă din procesul EIM.

Înainte de prezentarea raportului EIM, în urma consultării cu factorii interesați, RMGC a modificat diverse părți din propunerea de proiect. Printre aceste modificări se numără reducerea dimensiunilor câtorva cariere propuse, precum și susținerea activităților în scopul dezvoltării durabile și un angajament mai ferm de păstrare a patrimoniului cultural, inclusiv diminuarea impactului asupra bisericilor din zonă. Acesta este un argument puternic împotriva susținerii petentei conform căreia RMGC nu a respectat punctele de vedere ale comunității și factorilor interesați.

În al doilea rând, Fundația Roșia Montană își schimbă orientarea. Activitățile din cadrul Planului de dezvoltare durabilă a comunității, care au fost concepute inițial sub tutela Fundației, au fost promovate independent, prin parteneriate și cu participarea comunității în ce privește luarea deciziilor – o modalitate preferabilă pentru promovarea programelor de dezvoltare socială și economică. În continuare, Fundația își va îndrepta atenția asupra problemelor de păstrare a moștenirii patrimoniului și moștenirii culturale, forma finală a programelor fiind stabilită împreună cu comunitatea. În ceea ce privește politica pe baza căreia RMGC își ghidează eforturile de Dezvoltare Durabilă, RMGC nu se consideră principalul furnizor, ci partener. Implicarea comunității este considerată un punct de pornire; în timp, pe măsură ce comunitatea își creează capacitatea de a avea propriile drepturi asupra programelor, RMGC va transfera controlul asupra programelor înființate în prezent comunității și instituțiilor acesteia.

Afirmația conform căreia „credibilitatea” Fundației nu este mare reprezintă doar opinia petentei.

Petenta scrie că „Programul de bună vecinătate al RMGC, de exemplu, nu duce la creșterea coeziunii comunitare și a spiritului civic, deoarece persoanelor vulnerabile li se oferă ajutor de către angajați ai RMGC, care sunt plătiți special pentru aceasta și nu ca urmare a mobilizării comunității în a-i ajuta pe cei mai nevoiași.” Aceste puncte de vedere sunt șocante. Criticarea RMGC pentru activități precum curățirea zăpezii pentru persoanele în vârstă nu este corectă și reflectă propriul subiectivism al petentei împotriva RMGC și împotriva oricărui tip de acțiuni corporatiste desfășurate de sectorul privat. Aceste activități nu subminează în nici un fel dezvoltarea durabilă, în schimb oferă ajutor persoanelor nevoiașe, într-o regiune sărăcită. Acestea reprezintă un exemplu de responsabilitate socială a RMGC.

Pe măsură ce Evaluarea Impactului asupra Mediului pentru RMP Roșia Montană avansează, a crescut participarea comunității, a autorităților locale, a experților și ONG-urilor. Această participare a avut ca rezultat Parteneriate și Programe în sprijinul dezvoltării durabile. Cele mai multe dintre acestea nu se află sub autoritatea directă a niciunui actor, ci sunt, mai degrabă, rezultatul unui parteneriat pentru soluționarea problemelor comune.

Pentru a se adresa atât problemelor sociale din trecut, cât și celor inerente procesului de re-dezvoltare (cum ar fi mutarea locuințelor), în anul 2005 a fost înființat Programul Vecin Bun Roșia Montană (RMGNP). Partenerii RMGNP au dezvoltat și implementat deja diverse programe sociale menite să sprijine comunitatea. Scopul parteneriatului RMGNP este acela de a menține în viață comunitatea și de a-i păstra vechile tradiții cu care aceasta se mândrește. O componentă de bază a politicii parteneriatului Vecin Bun este de „a nu oferi pește atunci când poți oferi instrumentele de pescuit” – un concept care merge dincolo de ajutorul social. Partenerii RMGNP se angajează să sprijine alte parteneriate specializate inițiate în cadrul RMP Roșia Montană pentru ca zona să se poată îndrepta către o formă durabilă de dezvoltare, de pe urma căreia să beneficieze toți membrii comunității. Un exemplu tipic în acest sens îl constituie diversele programe și parteneriate de training și educaționale, ale căror componente au fost

inițiate în cadrul RMGNP, dar care au devenit deja independente și s-au integrat în viața de zi cu zi a comunității.

Fundația este un exemplu unde participarea publică se poate desfășura continuu, pe toată durata de viață a proiectului. Conceptul de fundație a fost prezentat în Planul de dezvoltare durabilă a comunității (CSDP) din raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, aferent proiectului Roșia Montană. Datorită comentariilor și observațiilor primite din partea publicului interesat, unele dintre activitățile concepute inițial în CSDP pentru a intra în sfera de acoperire a Fundației (activități legate de afaceri: incubator de afaceri, centru de consiliere în afaceri, micro-bancă pentru finanțări, precum și activități sociale: centre educaționale și de formare profesională), s-au dezvoltat în mod independent, prin intermediul parteneriatelor, cu participarea comunității și cu implicarea societății civile.

Posibilitatea de a utiliza în cele din urmă Fundația ca pe un instrument independent pentru gestionarea problemelor cu conotații sociale pe termen lung este depinde în mod direct de dorința autorităților și de cea a comunității.

Mai mult, Fundația poate să prindă formă în cadrul Parteneriatului pentru patrimoniul cultural al Roșiei Montane (info@rmchp.ro), pentru a gestiona problemele legate de conservarea patrimoniului cultural, forma sa urmând să fie stabilită în urma consultării comunității locale. Dacă toate acestea s-ar întâmpla, unul dintre rolurile sale majore va fi dezvoltarea turismului.

Ceea ce oferă RMP generațiilor viitoare este o șansă de a continua un mod de viață într-un sat în care viitorul – cu o rată actuală a șomajului de 70%, care va crește la peste 90% în cazul în care se nu va aproba dezvoltarea minei propuse de RMGC – ar fi sub semnul întrebării. În cazul în care comunitatea din Roșia Montană dispare, este posibil ca mormintele și bisericile de acolo să fi lăsate în urmă, așa cum s-a întâmplat în cazul altor sate abandonate din regiunile rurale din România. Dezvoltarea RMP va menține satul în viață și va crea oportunități economice în regiune.

Pentru mai multe informații referitoare la Roșia Montană - dezvoltarea durabilă și proiectul Roșia Montană, anexa 4

RESPONSE TO SORANA OLARU CONTESTATION

It would be merely repetitive to address each of the contestor's points in detail each time they are raised. It is appropriate, therefore, to begin this response with some general comments.

First, many of the comments simply represent the contestor's opinion, rather than relying on facts, even if they are presented in a format that implies a greater scientific rigor than actually exists in her comments. Statistical data in the contestation are frequently false or over generalized, and incorrect interpretations have been drawn from them.

To take but two example of this, the work performed for the Environmental Impact Assessment Report Study (EIA) clearly included relevant impacts on Abrud and Campeni, contrary to what the contestor asserts. And the aging of the population in Roșia Montană, a simple fact, is relevant for the analysis performed as part of the EIA study and the associated studies released with it.

The contestor frequently asserts that any positive evaluation of any aspect of the RMP represents "bias" towards the RMGC. Similarly, she frequently criticizes the adequacy of the EIA study and its associated studies. The RMGC strongly rejects both arguments.

The Environmental Impact Assessment that RMGC submitted responded fully to the Terms of Reference proposed by the Ministry of the Environment and Water Management and the legal requirements in force. More than 100 independent experts and specialists, (experts certified by the Romanian Government) and renowned at the national, European, and even international levels, prepared the report. We are confident that the EIA provides sufficiently detailed information and reasoning for its conclusions to permit the Ministry to make its decision on the Roșia Montană RMP. Subsequent to submission of the EIA, it has been reviewed by two different sets of experts. Technical experts representing several international private sector banks and export credit agencies have concluded that the EIA complies with the Equator Principles designed to promote responsible lending by financial institutions to RMPs which raise environmental and social concerns, and an ad hoc committee of European experts has publicly stated that the EIA was well-developed. We reject the assertions that the experts are not truly independent, and the contestor offers no evidence for her assertions in this regard.

Finally, throughout the contestation, the contestor seems to believe and proceed from the assumption that a commercial RMGC cannot provide sustainable development. The RMGC strongly and forcefully rejects this view. The RMP, when approved, will serve as an important example on the European and worldwide levels of active corporate social responsibility and corporate management leading to sustainable development. The contestor's definition of sustainable development is not the only one that may be used.

The contestor quotes the statement that "Married men working in the mining sector represent the largest group." In no way can this be taken as a reason to deny the permit for the RMP. Similarly, it is clearly false for the contestor to suggest that because Campeni is not depending on mining, that would be a reason to deny approval for the RMP in Roșia Montană, an area of extremely high unemployment.

The contestor makes an argument about the demographic comparison between Roșia Montană and Romania as a whole. The RMGC supports the figures given in the study. But even if it were true that the demographic situation in Roșia Montană were the norm for Romania, why would that be a reason to deny this RMP which is so important to be a catalyst for regional economic development? Because one section of the country would remain poor, another cannot be developed in a sustainable manner? The argument makes no sense.

The contestor writes that "mining has not contributed to wealth creation." This statement is a completely unwarranted comparison between the poor mining practices of the past and the new,

modern mining that will come to Roşia Montană with approval of the RMP. In this context, it is worth reviewing the fiscal impact of the RMP on Romania, including Roşia Montană. Taxes, Fees and Government share of profits (incl. historical taxes paid)

The current projections for the financial benefits to the Romanian state are as follows, assuming a gold price of \$600/ounce and a silver price of \$10.50/ounce:

Roşia Montană Project
Economic Impacts

Taxes, Fees and Government share of profits (incl. historical taxes paid)	TOTAL (\$USD million)
Payroll taxes	177
Profit tax (16% Corporate tax rate)	284
Royalties (2% net smelter revenue)	101
Property taxes (Roşia Montană)	12
Land taxes (Roşia Montană)	21
Exploration and Exploitation taxes	0
Forestry taxes	13
Agriculture taxes	1
Land registration taxes	3
Customs and excise taxes	113
Other taxes & fees	1
Dividends (Ministry of Industry and Commerce)	306
Total	1,032

These figures are subject to change because of precious metal prices and changes in fiscal regulation.

In addition to the direct financial benefits, there are the indirect benefits related to the economic activity generated. USD 2,523 million will be spent in Romania during the life of the RMP. The approval of the RMP will also result in the clean-up of pollution from past poor mining practices. In a no-RMP scenario, the cost of this cleanup would be the responsibility of the Romanian state.

The RMP will only affect four of the sixteen sub-comuna of Roşia Montană. Further, RMGC is already the largest employer and largest tax-payer in the county, yet the contestor nevertheless tries to claim that “RMGC had a negative impact on the development of RM, not a positive one.” The assertion is incorrect.

Regarding health, the contestor is correct to note the significantly higher health risks for the people of Roşia Montană than elsewhere in the region. The baseline studies confirm this. The RMGC has taken steps to address this situation. With the RMP, more people will have employment and access to health insurance. The RMGC will build at its own expense a private dispensary & health clinic in Piatra Alba, accessible to the wider community through health insurance; upgrade a wing of Abrud hospital, accessible to the wider community through the national Romanian health system; improve the mobile emergency medical system in the area; and conduct health awareness campaigns in partnership with local authorities and NGOs. Further, health will improve as a result of the environmental rehabilitation plans the RMGC will undertake to address the effects of past poor mining practices.

The contestor writes that “Roşia Montană does not stand out negatively in terms of poverty level and living standards.” The assertion is simply false. The comuna has an unemployment rate of 70%, unemployment now that would rise to 90% if the RMP is not approved. Sadly, in this and in

other ways as described in the baseline studies the RMGC prepared as a part of the EIA process, Roşia Montană does deviate negatively from the norm in Romania.

We agree with the contestor's point that past mining activity can be capitalized on in tourism, but not at this time. The EIA report indicates that the existing baseline conditions are characterized by widespread water pollution and the presence of large areas of derelict mined land and waste heaps. This presents a serious impediment to development other than that proposed under the RMP. Remediation of the area would be very expensive and certainly beyond the means of the local community. However, Chapter 5 of the EIA Report (Assessment of the Alternatives) examines alternative options for the RMP including the "no-RMP" option. The EIA considered alternative developments that include agriculture, grazing, meat processing, tourism, forestry and forest products, cottage industries, and flora/fauna gathering for pharmaceutical purposes. It concluded that none of these industries could provide the economic stimulus to assure sustainable prosperity for local communities as is forecast for the RMP. However, it also noted that the RMP would not halt development of alternative industries in parallel and would indeed remove some of the current obstacles for sustainable development, such as pollution and land dereliction. The RMP would therefore support the community's initiatives to develop industries other than mining and this is central to the Community Sustainable Development Management Plan attached to the EIA report (Plan L).

The contestor writes that "RMGC's activities carried out before the RMGC obtained the necessary permits to start the RMP are not related to mining and do not contribute to the development of the area. We draw attention to the fact that the RMGC is a private RMGC with a well-defined interest in the area, and who will cease its local investments if it does not get the permits it needs."

The quotation is amazing. It is an example of the view, discussed above, that the contestor seems to believe and it proceeds from the assumption that a commercial RMGC cannot provide sustainable development. She almost seems to argue that no development other than state development should be permitted – an ironic argument indeed, given that state development under the Ceausescu period left the negative environmental and social effects that we now see in Roşia Montană.

With the RMP, the Romanian state's involvement is entirely positive. The Romanian State through the Ministry of Industry and Commerce ("MEC") has a 19.3% ownership interest in the RMP. This interest is a fully carried interest with no obligation to fund its share of the capital investment. The direct financial benefits to the Romanian State, at the local, county, and national level are RMPed to be USD1,032 million. This includes the government's share of profits, profit taxes, royalties and other taxes such as payroll taxes. Also, 49% of the total revenues will stay in Romania. The Romanian State will also receive many indirect benefits related to this investment. Indeed, the RMP is more positive for Romania than is generally the case in RMPs of this type. The distribution of benefits is contrary to worldwide practice as the Romanian government has an ownership in the RMP and has a direct share in the profits in the amount of USD 306 million, along with the right to profit taxes, royalties and other taxes and fees. Nowhere else in the developing world does a local government have a direct profit sharing interest in the RMP, at no risk to itself.

Instead, consider the facts: RMGC is already the largest employer and taxpayer in the region. And the contestor's statement that the RMGC will cease its activities if the RMP is not approved is deeply ironic. Elsewhere, she criticizes the RMGC's charitable and cultural work as somehow violating principles of sustainable development; here, she criticizes the RMGC in case the RMGC would stop its charitable and rehabilitation activities if the RMP is not approved. She cannot make both arguments consistently; she cannot have it both ways.

The contestor writes "organic agriculture has a bright future in Roşia Montană." In fact, production of organic products generally requires significant investments. For example, vegetables produced in a greenhouse, on a soil-free under layer, with an addition of organic

compost, can be relatively easy to produce but nevertheless still require significant investments. Only those areas where there is no pollution or where there are no chemical residues in the soil from pesticides used in the past are suitable for this type of “ecological” agriculture. Therefore, the area around Roșia Montană is not a good area for this type of agriculture. This has nothing to do with the proposed mine but rather results from the extent of pollution resulting from past poor mining practices. Because the Roșia Montană RMP promises environmental rehabilitation, the chances for production of ecological agriculture products in this area can only improve in the future if the RMP is approved.

It seems more reasonable to judge actual tourism levels in Roșia Montană by the numbers of those who actually visit the current Mining Museum rather than the Alburnus Maior Association’s subjective (and self-interested) estimates. As the contestor notes in Section 1.5, this museum is not limited to mining but contains other cultural artifacts relating to the region’s heritage. Thus the potential for tourism in the absence of the RMP can be estimated more accurately by the facts of attendance as well as the baseline studies relating to tourism discussed above. The contestor’s statement in Section 1.5 that the description of the mining museum “represents a bias” is simply not true and is an unwarranted attack on the independence of the experts who produced this report.

The contestor is incorrect regarding the status of tax exemptions. At the time when RMGC was granted its license in 1997, the RMGC was granted a temporary exemption from profit tax. The profit tax exemption expires October 31, 2009, and as a result of RMGC's targeted production start in Fall 2009, the RMGC will not benefit from the profit tax exemption and will therefore pay all profit taxes. Over the 16 year operating life of the RMP, RMGC is expected to pay US\$284 million in profit tax (based on a gold price of US \$600 per ounce) to Romania. Based on the Ministry of Finance statistics for the 2004 tax year, RMGC would be one of the largest profit tax payers in the country. RMGC is already the largest taxpayer in the county, and over the life of the RMP will pay profit taxes, royalties, and other taxes such as payroll taxes. It will pay all profit taxes in Romania, not in Canada. The figures for the financial benefit to the Romanian Government from the RMP have been provided above.

The contestor writes that “the community is on the right development track” after closure of the state-owned mine. The statement is factually incorrect. How can the community be on the “right development track” with 90% unemployment if the RMP is not approved? The former state-owned mine went out of business because it could not compete, leaving Roșia Montană poorer than when the mine was in operation.

The statement about the “low credibility” of the RMGC is completely misplaced and factually inaccurate in several respects. First, Rosiamin has been ceased its activity in June 2006. Second, the Romanian partner of Gabriel in RMGC is not Rosiamin but the Ministry of Industry and Commerce, on the extremely favorable terms noted above. Third, if the RMP is approved, the Romanian state would not be responsible for closure of the RMP or for environmental rehabilitation for past poor mining practices; RMGC is. Only if the RMP is not approved would the Romanian state be responsible for cleanup of the current poor environmental conditions. Finally, the contestor’s assertion that the environmental effects of past mining are limited to 95 hectares is not correct. This does not take account of downstream contamination affecting the Aries River (which will gradually become cleaner through RMP operations) nor of the current health effects of past poor mining on the people of Roșia Montană.

15 – 17 1.5 – all claims to Cultural Heritage issues are explained in detail in the Cultural Heritage Annex.

With respect to the village’s churches and mining heritage, it is worth remembering that under the plan as submitted in the EIA, only two of Roșia Montană’s 7 churches and 2 praying houses of the existing 3, must be relocated or restored under the mine plan. Those churches will be moved in accordance with the wishes of the congregation, at the expense of RMGC. Churches construction is a central element in the new community of Piatra Albă being built by the RMGC.

The contestors claim that Chance-Finds Protocols are inefficient is unsubstantiated and contrary to the experience of the international experts involved in writing the Protocol

The claim that the Cârnic galleries are unique is unsubstantiated and contrary to the results of the study carried out by experts who contributed to the Cultural Heritage Baseline Study when compared with other Roman period mining sites.

The claim that the EIA is biased in its comparisons of the relative significance of Catalina Monulesti and Paru Carpeni is unsubstantiated and ignores the published conclusions of the international experts involved in the EIA Study.

The claim that the RMP would result in the loss of historic monument houses is untrue – none of the 41 historic monumental buildings would be directly affected by the RMP.

The claim that the archaeological discharge process has not been followed at Orlea is unsubstantiated factually untrue.

The statements of the churches date to 2002 and 2003, prior to the revised proposals for mining works which lessened the impacts upon religious structures. Whether the churches still maintain those positions is unknown,

The funeral monument from Tau Gauri is clearly dated to 140/144AD; see page 80 (English version) of the Cultural Heritage Baseline Report.

Authorship for the Cultural Heritage sections may be found on pages iv and v of the Non-Technical Summary.

Bibliographic references are presented beginning on page 117 (English version) of the Cultural Heritage Baseline Report

It is inaccurate for the contestor to state that a reference to the CSDP is “insufficient.” As noted above, the Environmental Impact Assessment that RMGC submitted responded fully to the Terms of Reference proposed by the Ministry of the Environment and Water Management. More than 100 independent experts and specialists, experts certified by the Romanian Government and renowned at the national, European, and even international levels, prepared the report. We are confident that the EIA provides sufficiently detailed information and reasoning for its conclusions to permit the Ministry to make its decision on the Roșia Montană RMP. Subsequent to submission of the EIA, it has been reviewed by two different sets of experts. Technical experts representing several international private sector banks and export credit agencies have concluded that the EIA complies with the Equator Principles designed to promote responsible lending by financial institutions to RMPs which raise environmental and social concerns, and an ad hoc committee of European experts has publicly stated that the EIA was well-developed.

The contestor alleges “bias in the dramatic improvement caused by RMGC’s economic activity.” It is frankly shocking to read the “improved economic activity” in Roșia Montană is somehow a “bias.” One would have thought that the RMP’s opponents were also in favor of economic development in Roșia Montană as well. And on the logic presented in the contestation, the opponents’ preference for “tourism” in a degraded and poor village not even fully connected to the natural gas and water grids should also be regarded as representing a “bias” – one against real economic development of any kind.

Later, the contestor states that it is again somehow a “bias” to include in the study data relative to the economic effect of the closure of the Rosiamin mine. Yet earlier, the contestor claims that information provided on economic impacts was somehow insufficient. So which is it: should the data be included or not? Instead, the contestor seems to want to include any data that she feels bolsters her case while omitting any data that points to the poor existing baseline conditions in

the region, the positive economic effects of mining, or the positive impact of the RMP. That view truly is biased.

The RMGC has engaged and continues to engage in a process of public consultation with all stakeholders, including local churches. The RMGC has not cut off discussions with local stakeholders that oppose the RMP and remains willing to meet with any such groups, including representatives of local denominations.

The contestor states that the RRAP should have been included in the EIA. The Terms of Reference did not require its inclusion. But the RMGC has made both the EIA study and the RRAP itself widely available to the public. RMGC set up 48 information centers where copies of the EIA were available, and 5000 copies of the EIA in printed or digital format were distributed. Beyond this, the RMGC has engaged in a long process of public consultation. Before submission of the EIA, RMGC changed various parts of the proposal, notably a reduction in the size of several proposed pits as well as enhancing sustainable development activities, and a stronger commitment to preservation of cultural patrimony including a reduced impact on local churches, in response to stakeholder consultations. From the reactions to the proposal in our extensive efforts at public consultation, we are confident that the vast majority of the people of Roşia Montană support the RMP.

Further, it is important to remember that the RMP affects only four of the 16 sub-comuna that comprise Roşia Montană. There is a buffer zone in the village itself, and the proposal includes the renovation and restoration of the historical center of Roşia Montană and the construction of two new relocation sites in the Piatra Alba area (situated at approximately 6 km away from the historical center). These sites will be the new civic center of the commune, which will be the most modern in Romania. In addition to individual homes, new and modern quarters for the City Hall, cultural and community centers, a police station, a dispensary, a school, and other buildings will be built. This new and modern location will preserve the character and tradition of the mountain villages of the Apuseni Mountains but will benefit from all the advantages and facilities of 21st century construction. (Only the school will be built in a modern architectural style.) A new neighbourhood will also be built in Alba Iulia. All relocations will be conducted according to the Resettlement and Relocation Action Plan, which fully complies with World Bank standards for involuntary resettlement of individuals.

The construction and operation of the Roşia Montană RMP requires the acquisition of properties in four of Roşia Montană's 16 sub-comuna. For the most part, therefore, property ownership in the larger part of Roşia Montană will not be affected by the RMP. In fact, the number of homes that the RMGC must purchase to construct and operate the RMP over the life of the mine – 379 homes – is far smaller than the 1000 homes RMP opponents regularly reference.

In order to acquire the necessary properties, the RMGC has established a property purchase program compliant with the RRAP guidelines developed by the World Bank.

As the mining RMP proceeds in phases, it is not necessary to acquire all properties at the outset. Accordingly, the RMGC has focused on properties required for the construction and operation of the mine in its first five years. To date, more than 50% of the properties needed to construct the RMP and operate the mine for the first five years have been acquired.

Of those properties needed, 98% have been presented for surveying by their owners – a step that implies an interest in selling the property to the RMGC. The survey rate suggests that little more than a handful of properties are held by people who might prove unwilling to entertain a sale.

Of that small number, some will lie in areas not needed for construction and early operation of the mine.

Of the even smaller number of homes that are located in areas in which the construction and early operation of the mine will take place, the RMGC will seek options to redesign the mine plan to allow those owners to retain their property, unaffected by the mine.

Of course it may prove, at the end of all of these efforts, that a very small number of property owners -- perhaps a few families -- will refuse to sell their holdings. At that point, the decision falls to Romanian Government authorities as to whether they will exercise the legal instruments available to them to expropriate the properties. That decision will turn on whether a small number of people, perhaps a handful, should prevail (via a de facto veto power) over the majority will of local residents and Romania's national interests as a whole to benefit from the creation of 600 direct jobs, 6,000 indirect jobs and the infusion of \$2.5 billion USD in investment in a rural region that has been designated a "Disadvantaged Zone" and knows only extreme poverty at present.

The contestor's comment here about Romanian law is inappropriate. The RMGC should be praised for the work it has done to bring the RMP into compliance with the high standards of Romanian and European law and international best practices. The RMGC in fact chose to adopt the stricter of the two legal provisions where there was a difference between them.

Again, we reject the contestor's assertion that the data included in the impact study are false. The statement "From a methodological point of view, chapter 4.8 The social and economic environment has important mistakes and doesn't have a scientific base and credibility" is completely unsupported and merely represents the contestor's opinion.

The contestor's assertion regarding agriculture is incorrect. The RMGC believes that certain types of agriculture can continue to form a part of economic activity in the Roşia Montană region. The RMGC has never said otherwise. The baseline study merely indicates that the EIA report indicates that the existing baseline conditions are characterized by widespread water pollution and the presence of large areas of derelict mined land and waste heaps. This presents a serious impediment to development other than that proposed under the RMP. Remediation of the area would be very expensive and certainly beyond the means of the local community. However, Chapter 5 of the EIA Report (Assessment of the Alternatives) examines alternative options for the RMP including the "no-RMP" option. The EIA considered alternative developments that include agriculture, grazing, meat processing, tourism, forestry and forest products, cottage industries, and flora/fauna gathering for pharmaceutical purposes. It concluded that none of these industries could provide the economic stimulus to assure sustainable prosperity for local communities as is forecast for the RMP. However, it also noted that the RMP would not halt development of alternative industries in parallel and would indeed remove some of the current obstacles for sustainable development, such as pollution and land dereliction. The RMP would therefore support the community's initiatives to develop industries other than mining and this is central to the Community Sustainable Development Management Plan attached to the EIA report (Plan L).

The contestor's negative assessment of the long-term positive impact of roads is incorrect. The improved roads will serve the Roşia Montană region long after closure of the mine.

The contestor's statement regarding the establishment of new small enterprises is not accurate. In fact, the RMGC has set up a micro-credit finance facility in the area at its own expense to allow access to affordable financing. To promote local & regional business development, the RMGC has also set up a business centre and incubator units, offering mentoring, training (entrepreneurial, business plans, fiscal and administrative management, etc.), and legal, financial, and administrative advice.

The RMGC's commitment to sustainable development is clear both from the plans it submitted with the EIA study and the actions it is already taking in the community, such as training schemes and the establishment of the micro-credit finance facility. There is no obligation in law to specifically mention Prime Minister Brundtland's 1987 report.

The contestor's assertion that "In the case of the RMGC RMP none of the conditions is fulfilled in order to call the development sustainable" is not supported by the facts and merely represents the speaker's opinion. Using the definition of community development that she does in Section 3.1.2, "the planned evolution of all aspects in a community which can lead to welfare (be it economic, social, cultural, or environmental)," (citing to Frank, F., Smith A., "The community development handbook, Minister of Public Works and Government Services Canada, 1999, at 6), the RMP clearly qualifies as community development that leads to welfare. To take but a few examples, the RMP will generate both direct and indirect employment for the people of Roşia Montană and the region. Human capacity will be developed through the RMGC's training and entrepreneurship programs. The RMGC is already the largest employer and taxpayer in Alba County. The RMP will generate significant tax revenues for both the commune and for Romania. The RMP will build a new community in Pietra Alba with a high standard of living and better health care facilities. The RMP will preserve much of Roşia Montană's architectural and mining heritage which would otherwise continue to fall into disrepair. And the RMP includes an aggressive program of environmental rehabilitation which will clean up the pollution caused by past poor mining practices. The region will be cleaner after the RMP than it is now. All these and other activities provide "welfare" for the community and thus constitute community development.

The contestor's assertion that "there is strong opposition to resettlement/relocation from the community" is merely an opinion.

The contestor writes that "The major objectives of community sustainable development are protecting the environment, eradicating poverty, improving the quality of life, developing and maintaining an efficient and viable local economy." The RMGC enthusiastically agrees – and that is why the RMP should be approved. Each aspect of that definition will be enhanced by the RMP.

The contestor further writes, "a sustainable community is in control of the development process [.]" As noted above, the RMGC has engaged in a broad process of public consultation in compliance with Romanian and European law as part of the EIA process. The RMGC has held 14 public meetings in Romania and two in Hungary. This is not a public relations campaign but rather an integral part of a serious process of public consultation before the RMP is approved. RMGC supports this process and believes it is important in a democratic society.

RMGC acknowledges the fact that public participation is the process by which the community acquire the skills and knowledge that will enable them to take part in making decisions about aspects of the RMP that will affect their lives. It enables the community to see how other possible development plans would either be enhanced or hindered by the development of the RMP. The process involves three key groups: the government at all levels, the RMGC and the community. Public participation is different than public consultation in that consultation involves the RMGC making the decisions and then informing the government and the community. Participation involves the key groups in the decision making process.

The core values for Public Participation, to which RMGC adheres, are as follows:

- The public should have a say in decisions about actions that could affect their lives;
- Public Participation includes the promise that the public's contribution will influence the decision;
- Public participation promotes sustainable decisions by recognizing and communicating the needs and interests of all participants, including decision makers;
- Public participation seeks out and facilitates the involvement of those potentially affected by or interested in a decision;
- Public participation seeks input from participants in designing how they participate;
- Public participation provides participants with the information they need to participate in a meaningful way;
- Public participation communicates to participants how their input affected the decision.

By these very standards, the RMGC's public participation efforts initially fell short, tending too often to present a plan to the community than to bring the community into the planning.

For this reason, both the Community Sustainable Development Plan and the Foundation will continue to be subject to the public's scrutiny. By involving local community, authorities, other investors in a participatory manner the development of any initiatives regarding the community sustainable development will guarantee the viability of the initiatives.

The aspects of the Roşia Montană RMP that will be included, but not limited to, the process of public participation are:

- Employment & Training;
- Health;
- Education;
- Power supply;
- Sewage and waste water discharge;
- Water supply;
- Domestic waste disposal;
- Communications;
- Resettlement;
- Transport;
- Housing;
- Police;
- Fire service;
- Cultural heritage;
- Physical environment;
- Monitoring;
- Mine closure.

As a continuation of the Partnership programmes, the RMGC will seek to work with the Government and the n to set up Working Groups for all key areas and establish a Steering Committee or Forum to oversee the whole process.

Responding to stakeholder concerns is an integral part of the EIA process.

Before submission of the EIA, RMGC had previously changed various parts of the proposal, notably a reduction in the size of several proposed pits as well as enhancing sustainable development activities, and a stronger commitment to preservation of cultural patrimony including a reduced impact on local churches, in response to stakeholder consultations. Thus it is not true to assert that RMGC has not responded to stakeholder views.

But this cannot be understood as a limitation or prohibition of private economic activity. In any event, in today's democratic Romania, the community is in charge of development. And the RMGC has of course pledged that all aspects of the RMP will be conducted in full compliance with Romanian and European law and in accordance with international best practices.

With regard to the other criticisms of the document, we would again state that subsequent to submission of the EIA, it has been reviewed by two different sets of experts. Technical experts representing several international private sector banks and export credit agencies have concluded that the EIA complies with the Equator Principles designed to promote responsible lending by financial institutions to RMPs which raise environmental and social concerns, and an ad hoc committee of European experts has publicly stated that the EIA was well-developed.

The contestor writes that "Across the world, community sustainable development is strictly related to the implementation of Local Agenda 21, not community development plans made by corporations with a clear financial interest in the area." This subjective statement represents only the contestor's opinion and is unsupported. It also contradicts the actual facts of many development RMPs around the world. As the contestor admits, the structure of the report she would prefer is not mandated by either Romanian or European law.

Even before the RMP starts, the RMGC is interested in working together with the community to finding the best development solutions for the area. It is hoped that under the auspices of the United Nation Development Plan (UNDP), a number of working groups will be established, one of which will be assigned the task of exploring development opportunities.

“Under the umbrella of Local Agenda (LA) 21 RMP, UNDP Romania plays a catalytic role in decentralization and community engagement by facilitating the formulation of local sustainable development action plans, including the identification of priority RMPs. The LA21 initiative has assisted more than 30 municipalities and counties to draft their own strategies and action plans through a broad-based consultative and participatory process involving multi-stakeholders (the communities, local authorities, academics, businesses, CBOs/NGOs, and other interested parties.) At the request of local authorities, the LA21 process is currently underway in Alba County; Roșia Montană Gold Corporation and Alburnus Maior are two of the many entities and parties that are expected to participate in this broad consultative process. “(UNDP Romania press release)

With respect to the list of “principles of sustainable planning,” we believe that both the RMGC’s process of public consultation and the development of the associated studies fully reflect these principles.

As discussed above, the RMGC stands by the assessment prepared for baseline social and economic indicators. The contestor’s assertion here represents merely her opinion. With regard to her concerns over the workforce becoming specialized in mining and construction, the RMGC believes strongly that local citizens should have first priority for these jobs associated with the RMP and has instituted policies to that effect. We make no apologies for this vote of confidence in the workforce of Roșia Montană and the surrounding region, which itself shows the RMGC’s commitment to the community.

As discussed above, the RMGC strongly disagrees with the assertion that “no one” wants to resettle to Piatra Alba.

The RMGC disagrees with the contestor’s figures regarding employment in the region. RMGC currently employs more than 500 people, of whom more than 80 % live in Roșia Montană, Abrud, and Câmpeni. The RMP will employ an average of 1,200 people during the two-year construction period. The majority of these positions will be sourced locally. During its 16 years of operations the RMP will require 634 employees, which includes contract employment for security, transportation, and cleaning. It is hoped that most of these jobs will be sourced locally. RMGC has already established a protocol with the local authorities to ensure that residents of the local community have first preference for these jobs. All this underscores the significant opportunities for the people of Campeni and the entire region

The contestor writes that: “it is stated that in Roșia Montană it is not possible to develop the tourism, the agriculture, and services at this time, but in 20 years, when large part of the cultural and natural heritage will be lost, exactly the same development alternatives are proposed, because mining will not be possible anymore. Irrespective of how we look at this, the approach is more than absurd, it is not supported by data from the field, and it is definitely not sustainable.”

As discussed above, the RMGC strongly disagrees with this statement. The baseline studies indicate that mining is the best alternative to generate economic development in Roșia Montană and the region quickly. After RMP closure, the local infrastructure will have been developed, significant portions of the area’s cultural and mining heritage will have been preserved, there will be a better trained workforce, and there will be less pollution at the site than there is now. All these conditions will contribute to sustainable development of the region. None exist now; none would likely exist in the near future without the RMP.

One of the most important sides of development is community and local authorities capacity building and development.

Even before the RMP starts, the RMGC is interested in working together with the community to finding the best development solutions for the area. It is hoped that under the auspices of the United Nations Development Program (UNDP), a number of working groups will be established, one of which will be assigned the task of exploring development opportunities.

“Under the umbrella of Local Agenda (LA) 21 RMP, UNDP Romania plays a catalytic role in decentralization and community engagement by facilitating the formulation of local sustainable development action plans, including the identification of priority RMPs. The LA21 initiative has assisted more than 30 municipalities and counties to draft their own strategies and action plans through a broad-based consultative and participatory process involving multi-stakeholders (the communities, local authorities, academics, businesses, CBOs/NGOs, and other interested parties.) At the request of local authorities, the LA21 process is currently underway in Alba County; Roșia Montană Gold Corporation and Alburnus Maior are two of the many entities and parties that are expected to participate in this broad consultative process.”

UNDP Romania press release

The contestor writes that “Lessening the social and economic impact constitutes a set of specific activities which will not be necessary in the absence of the RMGC RMP. However, the description of these activities is vague and does not offer guarantees, as all the responsibility is transferred to the Roșia Montană Development Foundation, a structure which does not exist yet and whose credibility is not high.”

First, responding to stakeholder concerns is an integral part of the EIA process.

Before submission of the EIA, RMGC had previously changed various parts of the proposal, notably a reduction in the size of several proposed pits as well as enhancing sustainable development activities, and a stronger commitment to preservation of cultural patrimony including a reduced impact on local churches, in response to stakeholder consultations. This is a forceful argument against the contestor’s claims that the RMGC has not responded to community and stakeholder views.

Second, the Roșia Montană Foundation is shifting in focus. The CSDP activities initially conceived as coming under the Foundation umbrella have been advanced independently, via partnerships and with community participation in decision-making – a preferable way to advance social and economic development programs. Going forward, the Foundation will take shape around preservation, patrimony and cultural heritage issues, with its final form determined in consultation with the community. In terms of the philosophy that guides the RMGC’s Sustainable Development efforts, the RMGC sees itself not as principal provider, but as a partner. Community involvement is considered the starting point; over time, as the community builds the capacity to maintain programs in its own right, the RMGC will turn over control of currently-established programs to the community and its institutions

The assertion that the “credibility” of the Foundation is not high merely represents the speaker’s opinion.

The contestor writes that “The RMGC good-neighborhood program, for example, does not lead to increased community cohesion and civic spirit, as vulnerable people are offered help by RMGC employees, especially paid for this, not as a result of mobilizing the community to help the ones in need.” These views are, frankly, shocking. To criticize RMGC for such activities as shoveling thick snow for elderly people is deeply unfair and reflects the contestor’s own bias against RMGC and any kind of corporate action led by the private sector. These activities do not undermine sustainable development in any way but instead provide help to people in need in a region of poverty. They represent an example of corporate social responsibility (CSR).

As the Environmental Impact Assessment (EIA) of the Roșia Montană RMP advances, there has been more and more participation from the community, local authorities, experts, and NGO’s. This participation has resulted in Partnerships and Programs in support of sustainable

development. Most of these do not fall under the direct authority of any one actor but rather as a result of a partnership to address common issues.

To address both the past social issues, plus those inherent in the redevelopment process (such as house moving), the Roşia Montană Good Neighbour Program (RMGNP) was established in 2005. The RMGNP partners have already developed and implemented various social programs aimed at supporting the community. The RMGNP partnership aim's to keep the community alive and to preserve its long and proud traditions. A core component of the Good Neighbour partner's philosophy is to "not provide fish when you can help provide the tools to fish" – a concept that goes beyond social help. The partners of the RMGNP are committed to supporting the specialised set of other partnerships initiated as part of the Roşia Montană RMP to enable the area to work towards a sustainable form of development from which each member of the community may benefit. A typical example of this is the various training and educational programs and partnerships, components of which were initiated within the RMGNP but which have already grown to be independent and integrated into the everyday life of the community.

An example of where public participation will be ongoing well into the life of the mine is the Foundation. As a concept, the Foundation was introduced in the Community Sustainable Development Plan (CSDP) of RMP's EIA . Due to feedback already received, some activities initially conceived in the CSDP as coming under the Foundation umbrella (business oriented activities: business incubator, business advisory center, micro-finance facility, as well as social oriented activities: education and training center) have been advanced independently via partnerships with community participation and civil society involvement.

The possibility of ultimately using the Foundation as an independent instrument to manage social-related issues for the longer term is dependent on the wishes of the Authorities and the Community.

Going forward, the Foundation may well first take shape within the Roşia Montană Cultural Heritage Partnership (info@rmchp.ro) in order to manage the preservation of patrimony and cultural heritage issues, with its form determined in consultation with the community. If this were to happen, one of its major roles might well be tourism development.

What the RMP RMP offers to future generations is a chance to continue a way of life in a village where that future – with 70% unemployment today, rising above 90% if RMGC's proposed mine is not allowed to proceed – would be very much in doubt. In the event of Roşia Montană's demise, the graves and churches there would likely be left behind, as in other abandoned villages in the Romanian countryside. Development of the RMP will keep the village alive and bring economic opportunity to the region.

For more information on Rosia Montană Sustainable Development and the Roşia Montană Project, please see annex 4

RĂSPUNS REFERITOR LA CONTESTAȚIA

O Evaluare a Planului de Acțiune pentru Strămutare și Relocare (RRAP) pentru Roșia Montană

de

Sorana Toma

Planul de Acțiune pentru Strămutare și Relocare (RRAP), prezentat de RMGC pentru proiectul Roșia Montană a fost elaborat prin implicarea experților Băncii Mondiale. Abordarea Companiei asupra relocărilor și strămutărilor este orientată prin urmare de standardele Băncii Mondiale în acest domeniu, încorporând experiența în domeniul proceselor de relocare și strămutare care a condus la introducerea acestor standarde.

Menționăm totodată că RRAP implementat de către RMGC este înalt apreciat de către instituții internaționale competente în domeniu.

În legătură cu observația dvs : « *Impactul social al proiectului RMGC este defalcat în forme de impact direct și forme de impact indirect. Deși se menționează că formele de impact direct, cele mai importante de altfel, sunt tratate în cadrul Planului de Acțiune pentru Relocare și Strămutare, un astfel de document nu există în cadrul studiului EIA. Mai mult, pe parcursul studiului de impact se fac multe trimiteri la planul de acțiune pentru strămutare și relocare, deși acesta nu face parte din EIA. Având în vedere importanța acestui document, considerăm o mare greșeală neinclusiunea lui în cadrul EIM, în special datorită faptului că o analiză a acestui plan nu poate fi luată în considerare de către echipa tehnică a Ministerului Mediului care va analiza EIM. Astfel, documentul nu poate fi considerat că fiind oficial* » - vă răspundem că RRAP este un document oficial și public, prin urmare poate fi pus la dispoziția oricărei autorități și poate fi consultat oricând de către comisia care va aviza proiectul minier propus de RMGC. Planul de Acțiune pentru Relocare și Strămutare nu a fost inclus în Studiul de Impact asupra Mediului întrucât scopul depunerii acestei documentații îl constituie obținerea unui aviz de mediu necesar pentru a dezvolta proiectul minier. Operațiunile de relocare/strămutare sunt derulate pentru a obține accesul la teren. RRAP a fost elaborat pentru a analiza impactul social – nu de mediu, respectiv pentru a propune măsuri de minimizare a impactului social, conform cu standardele Băncii Mondiale în domeniu. Ceea ce conferă legitimitate soluțiilor prevăzute și implementate prin RRAP (și totodată un caracter public acestui document) este nu doar faptul că documentul este elaborat conform cu standardele Băncii Mondiale ci și faptul că, în toate etapele elaborării RRAP, comunitatea din zona proiectului a fost antrenată în luarea tuturor deciziilor care o privesc printr-un proces complex și intens de informare și consultare publică. RRAP prevede, de asemenea, continuarea acestui proces transparent și democratic de informare și consultare periodică pe tot parcursul procesului de relocare și strămutare. Comunitatea este informată în legătură cu fiecare schimbare intervenită prin anunț, gazetă, consultare publică. Anumite decizii care sunt luate sunt discutate și în întâlniri cu reprezentanții aleși ai comunității, Consiliile Locale din zona proiectului. A fost implementat un mecanism de gestionare a sesizărilor și sugestiilor populației din zona proiectului care implică în soluționarea acestor sesizări un comitet de reprezentanți al comunităților din zona afectată de proiect.

În continuare vă referiți în contestația dvs. la anumite directive ale Băncii Mondiale în legătură cu strămutarea comunităților care practică agricultura:

„Banca Mondială recomandă ca strămutarea populației a cărei existența depinde de pământ să fie făcută conform unei strategii "pământ pentru pământ". (O.P. 4.12 Para.11). Cu alte cuvinte, planul de strămutare trebuie să asigure persoanele mutate că noua localitate le poate acoperi nevoile legate de agricultura pe care o practicau, echivalent cu pământul cedat.

(O.P. 4.12 Para 6b). Din această cauză, planul de strămutare rurală trebuie să aibă la bază un indicator deosebit de important: suprafața de teren necesară pentru a restabili baza productivă a persoanelor mutate. (Cernea, Economics of Involuntary Resettlement, 1999, a World Bank Publication)

Dar, zona de relocare aleasă de RMGC nu poate asigura că o astfel de măsură este respectată. Dacă toți localnicii din Roșia Montană aleg strămutarea, fapt posibil ce trebuie considerat, RMGC trebuie să se asigure că toți vor putea continua modul lor tradițional de a trăi pentru a nu fi puternic afectați de aceasta schimbare. Suprafața de pământ pe care RMGC o va folosi pentru proiectul minier este de 1258 hectare, din care mai mult de 1000 de hectare sunt terenuri agricole private. RRAP stipulează faptul că aproximativ 50 de hectare din terenul comunal este disponibil în noul sat Piatra Albă și 50 de hectare de teren agricol privat. Nu există informații despre locația din Alba Iulia. Proporția terenului este, astfel, de 10 la 1, deci localnicii nu vor putea continua să lucreze în agricultură. RRAP nu respecta O.P.4.12 Para.11 și O.P. 4.12 Para 6b.”

În legătură cu aceasta vă răspundem următoarele:

- Directivele la care va referiți sunt respectate prin însuși principiul de bază al strategiei de achiziție a proprietăților din zona proiectului de către Companie – principiul compensării bunurilor de proprietate la valoarea integrală de înlocuire, definită în cadrul RRAP după cum urmează:

- teren agricol: valoarea de piață pentru terenuri cu productivitate potențială sau efectivă egală amplasate în regiuni învecinate, plus costul pregătirii terenului la un nivel similar sau mai bun decât cel al terenului afectat, plus costul oricăror taxe de înregistrare sau de transfer al proprietății;
- teren în intravilan : valoarea de piață pentru terenuri cu suprafața și utilizare similare, cu amenajări de infrastructură și servicii publice similare sau îmbunătățite, de preferat în vecinătatea terenului afectat, plus costul oricăror taxe de înregistrare sau de transfer al proprietății;
- locuințe și construcții publice : costurile achiziționării sau construirii unei noi clădiri, cu o suprafață și calitate egale sau superioare celor ale clădirii afectate sau pentru repararea unei clădiri parțial afectate incluzând manopera și comisioanele antreprenorilor și costul oricăror taxe de înregistrare sau de transfer al proprietății.(v. RRAP, p. 12, p. 61 și urm.)

Sunt prevăzute de asemenea:

- rate de compensare pentru culturi – în afara valorii de înlocuire propriu-zise, pe bază venitului pierdut calculate pentru cea mai profitabilă cultură din zonă;
- compensare pentru costurile de refacere a unei grădini similare într-un alt amplasament;
- suplimentari ale ratei de compensare pentru culturi anuale de grădina, pentru terenuri arabile, pentru fânețe;
- compensare pentru culturi perene (pomi fructiferi);

Indiferent de opțiune (relocare/strămutare) orice proprietar poate achiziționa teren agricol pentru refacerea mijloacelor de susținere a vieții, compania asigurând întreg suportul necesar.

V-ați referit, de asemenea, în contestația dvs la „traumele” antrenate pentru comunități de procesele de relocare și strămutare și la „justificarea” proiectului din acest punct de vedere.

În legătură cu «justificarea» proiectului minier al companiei în Roșia Montană vă recomandăm să luați în considerare următoarele: există o diferență foarte mare de percepție între punctul de vedere al comunității și punctul de vedere «exterior» comunității («experience distant»). Cu cât ne situăm mai aproape de punctul de vedere al comunității («experience near») înțelegem că proiectul minier propus de companie are o puternică justificare: Roșia Montană este o zonă în care principalele exploatații miniere s-au închis sau și-au restrâns activitatea. Solicitățile comunității către companie nu sunt legate însă numai de locurile de muncă, ci și de implicarea în toate domeniile vieții comunității (drumuri, rețea de transport, lipsa serviciilor

sociale, medicale, culturale etc.). Comunitatea cere foarte mult de la companie, respectiv leagă căutarea unei soluții de viață de derularea proiectului acestei companii. Oamenii își exprimă adesea îngrijorarea: «dacă proiectul nu va obține avizul sau nu se va mai face, ce se va întâmpla cu zona și cu noi»? (ceea ce opozanții proiectului omit să spună, pretinzând că vorbesc în numele întregii comunități Roșia Montană, când în realitate opozanții din comunitate grupați în Asociația Alburnus Maior sunt un număr foarte mic, majoritatea lor nu dețin proprietăți în zona în care se prevede să fie dezvoltat proiectul).

Proiectele de relocare/strămutare antrenează «traume» numai dacă comunitățile nu sunt asistate în acest proces. RRAP a fost elaborat tocmai pentru a evalua impactul social al proiectului și pentru a propune un management complex al întregului evantai de categorii de impact social (măsurii de minimizare a impactului social).

În abordarea Companiei asupra procesului de relocare și strămutare, principiul de bază al managementului schimbării îl constituie gestionarea situației de relocare involuntară a unei populații astfel încât aceasta să devină (din situație de risc) oportunitate de dezvoltare comunitară și personală.

Prin implementarea acestor principii se urmărește:

- îmbunătățirea generală a calității vieții, a standardelor de viață ale comunității pentru cei care optează pentru oricare dintre amplasamentele pe care le construim și îndeosebi pentru cei care optează pentru amplasamentul de la "Piatra Albă" – întrucât trebuie să încurajăm oamenii să rămână în zonă.

- oportunități analizate, monitorizate și oferite în mod individual familiilor care vor fi relocate/stramutate.

- De asemenea, sistemele de producție nu dispar, bunurile și sursele de venit și de susținere a vieții nu sunt pierdute pentru că toate aceste elemente sunt evaluate la valoarea la care proprietarul le poate înlocui la noua locație; prin Programul de suport pentru procesul de relocare și strămutare, compania asistă familiile relocate / stramutate pe tot parcursul procesului prin mai multe măsuri destinate refacerii sistemului de susținere a vieții: loc de muncă și sprijin pentru găsirea unui loc de muncă la noua locație, formare și consiliere profesională, oportunități pentru dezvoltarea spiritului antreprenorial, inițiere în deschiderea micilor afaceri, dezvoltarea competențelor cerute pentru dezvoltarea unei afaceri dar și cursuri care urmăresc îmbunătățirea unor capacități și competențe generale cerute astăzi în găsirea unui loc de muncă (engleză, computer, comunicare), suport în deschiderea unei afaceri și microcredit; sprijin pentru a cumpăra pământ la noua locație.

Programele de suport (a se vedea paragraful anterior) au fost elaborate tocmai cu scopul de a îmbunătăți capacitatea familiilor relocate / strămutate de a se integra în noul mediu social. Familiile relocate sunt susținute în afară de găsirea unui loc de muncă, în refacerea documentelor, găsirea școlilor potrivite pentru copii etc.

Monitorizarea individualizată vizează, de asemenea, managerierea altor dificultăți care pot apărea pe parcursul fiecărei etape a procesului, probleme specifice unor categorii vulnerabile, vârstei a treia sau persoanelor care administrează singure o gospodărie, dificultăți de integrare în noul mediu social (comunitatea gazdă).

Astfel, programele de suport oferite abordează diferențiat dificultățile de integrare la noua locație pe baza analizei nevoilor și evaluării riscurilor în noul mediu social (tinerii au nevoie de loc de muncă, familiile cu copii au alte nevoi, bătrâni, categorii vulnerabile au nevoie de asistență medicală etc.)

- O alta acuzație se referă la efectul de «marginalizare» antrenat de relocare. În implementarea Planului de Acțiune am luat, de asemenea, în considerare importanța rețelelor sociale. În situările de strămutare construite de companie în atribuirea loturilor de casa s-a ținut seama de toate opțiunile care au fost formulate în acest sens, cum ar fi aceea de a constitui lanțuri de vecinătăți pentru a prezerva rețelele de relații sociale dintr-o comunitate de tipul vecinătăților sau sistemului de rudenie care reprezintă o valoare și un bun social aparte. Ambele amplasamente au fost proiectate în ideea că aceste valori să nu se risipească iar comunitățile să

rămână laolaltă.

Identitatea culturală, autoritatea tradițională și posibilitatea de ajutor reciproc nu sunt pierdute pentru că în siturile de strămutare construite de Companie vor fi dezvoltate spații sociale și programe care să susțină reconstruirea sentimentului comunitar, identității și culturii comunitare.

Adaptarea și reintegrarea socială a familiilor relocate este un proces complex (depinde de foarte mulți factori) și de durată. De aceea, monitorizarea prevăzută în RRAP este concepută în forma unui mecanism prin care evoluția familiilor relocate este urmărită permanent: pe de o parte sunt realizate rapoarte periodice, pe de altă parte, o linie telefonică pusă de companie la dispoziția acestor familii, permite monitorizarea, intervenția și asistența în funcție de dificultățile care apar.

- specificați de asemenea că *“Proiectul de față este unul privat, realizat pentru profit”*. Titularul proiectului propus spre avizare este o companie miniera – aceasta nu poate fi non-profit. Ceea ce poate să facă însă o mare companie într-o zonă precum Roșia Montană este să dezvolte proiectul său minier afirmându-se totodată ca partener cheie în strategia de dezvoltare durabilă a zonei. Prin însăși abordarea sa centrată pe cele două concepte de bază – minerit responsabil & dezvoltare responsabilă – Gabriel Roșia Montana are vocația de a deveni un actor cu inițiativa în dezvoltarea durabilă a zonei. Deja în această etapă (deci înainte de obținerea avizului de mediu și de a dezvolta proiectul minier) Compania a dovedit implicarea sa responsabilă în dezvoltarea zonei prin mai multe structuri și sub-componente ne-miniere pe care le susține. Unele dintre aceste componente sunt obligatorii conform legilor sau normelor în vigoare sau unor standarde la care compania s-a aliniat, în timp ce altele sunt inițiate și desfășurate de către companie în mod voluntar.

- Menționați în contestația dvs: *“Având în vedere faptul că RMGC se laudă cu susținerea majorității comunității în ceea ce privește proiectul propus, era de așteptat ca o mare parte din comunitate să aleagă pachetul de strămutare în noua localitate Piatra Albă, pentru a beneficia de toate avantajele ce derivă din acest proces. Contrar acestor așteptări, până în momentul de față nu există nici o solicitare pentru noua localitate Piatra Albă.”*

În legătură cu această mențiune vă răspundem că:

- având în vedere că RMGC a reluat procesul de achiziție a proprietăților în octombrie 2006, până în prezent un număr de peste 160 de familii au optat pentru strămutare, dintre acestea un număr de 73 au încheiat contracte ferme pentru situl de strămutare construit de companie în Alba Iulia.

Această decizie a fost stabilită pe baza discuțiilor cu comunitatea și corespunde opțiunilor și proiectelor de viitor ale acestor familii.

- în acest moment (aprilie 2007) există 30 de opțiuni pentru Piatra Alba, din care 14 reprezintă contracte ferme.

Conform RRAP, compania se obligă să edifice o zonă de strămutare în Roșia Montana și să reconstituie infrastructura publică și serviciile publice în noul amplasament. Totuși compania face mult mai mult decât atât, proiectul noului amplasament fiind conceput astfel încât să devină proiect-model de dezvoltare comunitară.

Prin însuși conceptul său inițial – prevăzut a dezvolta o Zonă Centrală de instituții publice și servicii și totodată o zonă de locuit, proiectul Piatra Alba a constituit principalul obiectiv al strategiei Companiei de a încuraja familiile din zona afectată de proiect să rămână în Roșia Montana.

Prin beneficiile oferite celor care optează pentru o casă în noul amplasament (prețuri pe mp nou construit cu mult sub prețul pieței, 25% din prețul casei suportat de Companie, un loc de muncă pentru cel puțin un membru al familiei pe perioada construcției proiectului minier, sprijin în dezvoltarea unei afaceri, diferite alte forme de asistență), Compania are în vedere orientarea opțiunilor comunității din zona afectată de proiect spre noul amplasament de strămutare.

Zona Centrală a amplasamentului va cuprinde clădirile de interes public, primărie, poliție,

poștă, bancă, biserică, școală, grădiniță, centru multifuncțional, muzeu, dispensar, farmacie, spații comerciale, spații pentru agrement sau de atractivitate pentru dezvoltarea turismului în zonă, han, hotel, zonă de târg, pentru activități sportive, sală de sport, patinoar, teren de fotbal, parc, locuri de joacă pentru copii.

Proiectul mai prevede înlocuirea conductei de alimentare cu apă și construcția unui rezervor - ceea ce va soluționa în mod radical problema apei potabile în comuna Roșia Montană, a unei canalizări pentru apa menajeră prevăzută cu stație de epurare pentru a preveni poluarea mediului (pentru a preveni ajungerea apei reziduale în râuri), rețea de drumuri și alei pietonale moderne – toate acestea acoperind nevoi reale și stringente ale comunității.

Prin dezvoltarea noului amplasament de la Piatra Alba în parteneriat cu Primăria comunei Roșia Montană, cu alte instituții locale, Compania vizează dezvoltarea în această zonă a unei comunități rurale model, ceea ce va însemna pentru comunitate un imens beneficiu pe termen lung, creșterea potențialului turistic, dezvoltarea turismului cultural și a turismului industrial precum și a altor oportunități prin care potențialul zonei sa fie pus în valoare în mod durabil. În acest sens, precizăm că și pentru Centrul istoric al Roșiei Montana este prevăzut un proiect complex finanțat de companie de restaurare și punere în circuitul turistic. PUZ-ul pentru Zona Istorică Protejată pentru care este în acest moment așteptată aprobarea, prevede soluționarea problemelor canalizării, a apei potabile, a drumurilor, a caselor monument istoric etc.

În general turismul este văzut de către opozații Companiei ca o alternativă (durabilă) față de proiectul minier – însa puțini știu că județul Alba are cea mai slabă infrastructura pentru turism din Regiunea Centru, o slabă infrastructură de transport, iar în zona Roșia Montana alimentarea cu apă potabilă sau curent electric, canalizarea, drumurile, rețelele de transport sunt în acest moment o problemă reală și cotidiană pentru comunitate, nicidecum o atracție turistică sau un suport pentru dezvoltarea turismului. Fără o investiție care să susțină soluționarea acestor probleme în mod durabil precum și aspirațiile și nevoile de dezvoltare ale comunității, temerea noastră este că tendința de părăsire a zonei nu va putea fi stopată.

Legat de afirmația dvs: «*Toate cursurile de recalificare propuse în primii ani ai proiectului intra în sfera activităților de minerit*» vă comunicăm următoarele:

Întrucât comunitatea din zona în care compania dezvoltă proiectul trebuie să fie principalul beneficiar al acestuia, politica de angajări a companiei este orientată pe folosirea forței de muncă locală.

Strategia companiei este să organizeze cursuri de calificare și recalificare:

- Atât pentru a pregăti forța de muncă necesară în fiecare etapă din întreg ciclul de viață al proiectului
- Cât și pentru a pregăti comunitatea în domenii în care vor susține în mod durabil (deci și după închiderea minei).

Cursurile de calificare sunt oferite, de asemenea, și familiilor înscrise în Programul de Suport pentru Relocare și Strămutare, pentru a capacita populația relocalată în găsirea unui loc de muncă la noua locație.

Redăm mai jos lista cursurilor de calificare și recalificare pe care compania le organizează în prezent:

1. Meserii ce vor fi utilizate în mod direct în proiectul RMGC:

- lăcătuș mecanic de întreținere
- sudor
- automatist de întreținere
- automatist de reparații
- electrician de întreținere
- pregătitor materiale șarjă

- excavatorist pentru excavatoare cu rotor de mare capacitate
- electrician în construcții
- fierar betonist
- instalator apă canal
- instalator încălzire centrala și gaze
- instalator ventilare și condiționare aer
- izolator
- maestru tehnician restaurator cladiri
- tehnician căi de comunicații și transport
- instalator alimentări cu apa
- mașinist instalații alimentari cu apa
- operator circuite rețea alimentari cu apa
- operatori sudare țevi și fittinguri PEHD
- dulgher – tâmplar – parchetar
- macaragiu
- montator pereți și plafoane din ghips carton
- mozaicar – faianțar
- zugrav – ipsosar – tapetar – vopsitor
- zidar – pietrar – tencuitor
- asfaltator
- auditor de mediu
- laborant analize apa
- operator la tratarea apei tehnologice
- stivuatorist
- agent pază – control acces – ordine și intervenție
- ignifugator
- secretar stenodactilograf operator birotică
- contabil
- fochist

2. Meserii generate în mod indirect de proiect, prin dezvoltarea industriei și serviciilor din zonă:

- cameristă hotel
- concierge (portar)
- recepționar
- cofetar patiser
- agent turism
- referent outgoing
- barman
- bucătar

- chelner
- administrator pensiune turistică
- ghid turism ecvestru
- asistent medico-social
- îngrijitor la domiciliu pentru batrâni și copii
- lucrător social
- nursa (asistenta medicala)
- asistent social nivel mediu
- pedagog social

3. Alte calificari solicitate de comunitate:

- inspector resurse umane
- inspector protecția muncii
- lucrator în comerț (vânzător)
- operator introducere, validare și prelucrare date
- evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăviri profesionale (curs postuniversitar)
- manager proiect

Afirmația conform căreia „turismul și agricultura nu pot fi practicate în același timp cu proiectul minier» nu se susține din mai multe rațiuni, dintre care vă rugăm să rețineți următoarele:

- în lume există comunități care se dezvoltă în jurul unor proiecte miniere,
- adesea dezvoltarea acestor comunități și a turismului cunoaște o traiectorie interesantă tocmai datorită proiectelor miniere – afirmarea turismului „industrial” de ex.,
- în legătură cu oportunitatea dezvoltării agriculturii în zonele miniere vă putem spune că în mod tradițional agricultura a fost practică în zona Roșia Montană alături de minerit – îndeosebi că agricultura de subsistență (pentru consumul în gospodărie); în viitor Roșia Montană va trebui să se înscrie trendului european, atragerii fondurilor pentru dezvoltare rurală. În acest sens vă comunicăm că, la cererea comunității și a ONG-urilor locale, RMGC organizează și finanțează traininguri pentru a dezvolta capacitatea actorilor locali în scrierea proiectelor și a cererilor de finanțare și atragerea fondurilor europene.

Vă comunicăm că nu există probleme legate de «*finanțarea întregului proces al relocării și strămutării*», întregul buget de implementare a RRAP fiind asigurat (compensare proprietăți private, dezvoltarea infrastructurii de strămutare la Piatra Albă și Alba Iulia, compensare proprietăți instituționale, refacerea nivelului de trai, implementare). Nu poate exista o «*lipsă de credibilitate*» în capacitatea companiei de a finanța procesul de strămutare și relocare câtă vreme compania a reluat plățile finale din luna octombrie 2006.

Sperăm ca aceste date suplimentare să vă ajute în mai buna înțelegere a Proiectului propus de către compania noastră.

RESPONSE TO THE CONTESTATION

Review of the Roșia Montană Relocation and Resettlement Action Plan (RRAP) by SORANA TOMA

The Resettlement and Relocation Plan (RRAP), established by the company as part of the Roșia Montană Project, has involved the participation of World Bank experts. The company's approach to relocation and resettlement follows the World Bank guidelines in the field and incorporates similar past experiences that have been used in the preparation of the World Bank standards.

Note that the RRAP implemented by the company is highly appreciated by competent international organizations in the field.

With regard to your comment: "The social impact of the RMGC project is divided in direct impacts and indirect impacts and it is mentioned that the direct impacts, the most important ones, are detailed in the Resettlement and Relocation Action Plan. But the plan has no credibility, because the document is not included in the official EIA report. Moreover, there are several sending to the Resettlement and Relocation Action Plan inside the EIA documentation, even though such a document is separated by the official EIA documentation. In this case a detailed analysis of the RRAP cannot be taken into consideration during the evaluation process of the EIA, made by the technical commission of the Environmental Ministry. Thus the document does not yet stand for the official relocation and resettlement action plans", please note that RRAP is a formal and public document. Consequently, it can be examined by any interested party or by the commission in charge of the permitting process for the Roșia Montană Project. RRAP has not been included in the EIA Report, given that the aim of the EIA Study is to secure the environmental permit necessary for the development of the proposed mining project. The purpose of the relocation/resettlement activities is to ensure usage right over the necessary land. RRAP is designed to assess the social, and not the environmental impact, and to propose social mitigation measures, in accordance with the World Bank guidelines in the field. The legitimate character of the adopted measures, as well as the public character of the document are ensured not only by the fact that the document has been prepared in accordance with the World Bank guidelines, but also by the fact that the preparation of the RRAP document has entailed the community's active involvement in the decision making process, through a complex process of public consultation and information. As mentioned in the RRAP, the democratic and transparent process of public consultation will continue on a regular basis, throughout the relocation and resettlement process. Any possible changes will be published in the local newspaper or notified by means of public consultations. Some decisions are also discussed in meetings with community representatives, local councils in the area impacted by the project. A commission made up of local representatives has been set up to offer a solution to the comments and suggestions made by local people.

You have also mentioned, in your contestation, the World Bank guidelines with regard to the resettlement of the communities involved in agricultural activities:

"The World Bank strongly recommends that the resettlement of people whose livelihoods are land-based, follows a land-for-land strategy. (O.P. 4.12 Para.11). In other words, the resettlement plan should ensure that the displaced persons are provided with new agricultural sites that are at least the equivalent of their old sites. (O.P. 4.12 Para 6b) Therefore rural resettlement plans should start by establishing the basic indicator: the amount of land necessary to re-establish those displaced on a productive basis (Cernea, Economics of Involuntary Resettlement, 1999, a World Bank Publication).

Or, the resettlement site chosen by RMGC cannot ensure that such a measure is respected. Should all the locals from Roșia Montană choose the resettlement package, RMGC needs to

ensure that all of them can continue their traditional way of living in order not be strongly affected by the imminent change. The amount of land that RMGC will use for the mining project is 1258 hectares, from which more than 1000 are agricultural fields. The RRAP stipulates that around 50 hectares of community owned land are available in the new village of Piatra Albă and 50 hectares of private agricultural land. There are no data for the resettlement area in Alba Iulia. The proportion is 10 to 1 thus the locals will not be able to continue to work in the agricultural field. RRAP does not respect the O.P. 4.12 Para.11 and the O.P. 4.12 Para 6b”.

With regard to your observations, please note the following:

-the RRAP proposed by the Company does comply with the World Bank guidelines, since the principle underlying the property acquisition strategy involves compensation at full replacement value, as follows:

- agricultural land: the market value of land of equal productive use or potential located in the vicinity of the affected land, plus the cost of preparation to levels similar to or better than those of the affected land, plus the cost of any registration and transfer taxes;
- land in urban areas: the market value of land of equal size and use, with similar or improved public infrastructure facilities, preferably located in the vicinity of the affected land, plus the cost of any registration and transfer taxes;
- household and public structures: the cost of purchasing or building a new structure, with a surface and quality similar to or better than those of the affected structure, or of repairing a partially affected structure, including labor and contractors' fee and any registration and transfer taxes (see RRAP, p. 14, 63 onwards).

The RRAP also includes:

- compensation for lost crops, in addition to full replacement value, based on the value of lost income for the most profitable garden crop in the area;
- compensation of the cost of re-establishing a similar garden in another location;
- supplements for annual garden crops, arable lands, hay land;
- compensation for perennial crops (fruit trees).

Irrespective of the chosen alternative (resettlement/relocation), the company assists land owners in the process of purchasing agricultural land, necessary for restoring their livelihoods.

You have also mentioned the “traumatizing” uprooting process, and the fact that the proposed project is not justified. In this respect, note that there is a huge gap between the community perception and the external perception (experience near vs experience distant). From the community's point of view, the proposed mining project is fully justified. Most mining operations in the Roșia Montană area have been phased out or ceased operations. However, the community's expectations of the company does not refer only to jobs. The company is asked to get involved in all areas of the community's life (roads, transportation network, social, medical, cultural services etc). The community's expectations are huge, people see the proposed project as a solution for their future way of life. People are often worried: “if the project is not approved and implemented, what will happen with us and with this place?”(the opponents to the project often fail to mention this, and they claim to speak on behalf of the entire community of Roșia Montană, but in reality there are few opponents within the community, most of the members of the Alburnus Maior Association do not own property in the area impacted by the proposed project).

Relocation/resettlement projects are not traumatizing experiences if the necessary assistance is provided to the affected population. RRAP has been prepared with the aim of assessing the social impact of the project in order to propose a comprehensive series of mitigation measures for all types of social impacts.

The company's approach, with regard to the resettlement/relocation process, is based on the principle of efficient management of the involuntary resettlement, so that the latter is transformed from a potential source of risks into an opportunity for community and personal development.

The implementation of these principles aims to:

- improve the quality of life and the living standards of the people who choose to relocate to any of the proposed locations, and especially of those who choose to live at Piatra Albă-as a means of encouraging people not to leave the area.
- Offer opportunities that have been analyzed and tailored to the needs of each relocated family.
- Also, please note that the production systems do not disappear, goods, income and livelihood resources are not lost, as they are evaluated based on their replacement value in the new location. Through the support program for relocation and resettlement, the company offers assistance to the relocated/resettled families to re-establish their initial livelihood. It offers jobs, assistance in finding a new job at the new location, professional training and advice, assistance for the small entrepreneurs in setting up new businesses, courses designed to help people acquire new skills, necessary in the process of getting a new job (English courses, computer, communication), support in establishing new businesses and microcredit facilities, assistance for the purchase of land in the new location.

Support programs (see the previous paragraph) have been designed precisely with the aim of improving the capacity of the relocated/resettled families to integrate within the new community. The company supports relocated families not only in finding a new job, but also in obtaining the new identification papers and in choosing new schools for children etc.

Individualized monitoring is meant to answer potential difficulties that might appear during the relocation process, problems specific to disadvantaged categories such as the elderly, one-member households, people with difficulties in integrating with the new community.

Based on the assessment of needs and risks in the new social environment, support programs offer tailor-made solutions to the different difficulties encountered by different categories (young people need jobs, families with children have different needs, old people and vulnerable categories need medical assistance etc).

-You have also referred to the potential isolation that relocation might generate. In this respect, RRAP has taken into consideration the importance of the existent social networks. In the process of resettlement and distribution of housing plots at the new relocation/resettlement locations, the company has taken into account the wishes expressed by the community, so as to maintain social networks in the community (i.e ensuring that old neighbors and relatives continue to live together, given that this type of relationship has a special significance and value in the community). Both locations have been designed with this idea in mind, so that communities would maintain their values and continue to live together).

Cultural identity, traditional authority and the possibility of offering mutual aid will not be lost, given that that the new relocation sites built by the company include areas for social gatherings. Also, plans include the development of programs that would help re-create the community feeling, identity and culture.

Social integration or re-integration of relocated families is a complex and long-term process, depending on a variety of factors. In this respect, RRAP includes a mechanism meant to permanently monitor the relocated families. Regular reports are prepared and a phone line has been made available by the company, in order to ensure the monitoring of the families, as well as intervention and assistance whenever necessary.

You also stated that «It is a private-sector project done for private interests». The titleholder of the project under permitting is a mining company, which cannot be a non-profit entity. Nevertheless, what a large company can do in an area like Roșia Montană is to develop its mining project and, at the same time, act as a key partner in the strategy for the area's sustainable development. Its approach based on two fundamental concepts – responsible mining & responsible development – recommends Gabriel Roșia Montană as a key element in the sustainable development of the area. The Company has already proven (prior to securing

the environmental permit and to implementing the mining project) its responsible participation in the development of the area through the various non-mining structures and sub-components its supports. Some of these components are mandatory, according to the legislation or to the current standards adopted by the company, while other components have been initiated and developed by the company on its own initiative.

In your contestation, you stated that: « Since the project is advertised as being supported by the majority of the community, it was expected that a majority of the population would choose the resettlement package at Piatra Albă, thus grasping the benefits of the projects, as RMGC claims. Contrary to this, in what concerns the community in Piatra Albă, the new Roşia Montană community in RMGC's vision, up to this moment no one who wishes to resettle there. ».

With regard to this statement, please note that:

- given that RMGC has resumed the house acquisition process in October 2006, more than 160 families have chosen to relocate so far, 73 of these families having already concluded firm contracts for the resettlement site built by the company in Alba Iulia. This decision was made based on the consultations with the local community and it complies with the options and future plans of these families.
- at present (April 2007) there are 30 options made for the Piatra Albă settlement, 14 of which are firm contracts.

As indicated in the RRAP, the company undertakes to build a resettlement area at Roşia Montană and to re-establish the public infrastructure and public services on the new settlement. However, the company goes way beyond that, as the project for the new settlement has been conceived to become a model-project for community development.

The original concept of the Piatra Albă project considered the establishment of a Central Zone comprising institutions and services as well as of a residential area. The Company used this project as the main objective of its strategy aimed at encouraging the families from the area impacted by the mining project to remain in Roşia Montană.

A resettlement package is offered to those who decide to move to the resettlement area (e.g. the price / m² newly built far below the market price; 25% of the price of the house is covered by the Company; a job for at least one of the family members during the construction phase of the project; assistance in the development of a new business activity; different other types of assistance). This way, the Company aims to convince the community from the area to be impacted by the mining project to move to the resettlement site.

The Central Area of the resettlement site will include the public interest buildings: the town hall, the police department, the postal office, the bank, the church, the school, the kindergarten, the multifunctional centre, the museum, the dispensary, the drug store, shops, entertainment and leisure spaces or attraction points for tourism development in the area, an inn, a hotel, the fair area, the sports ground, the sports hall, a skating rink, a football ground, a park, kids playgrounds.

Another aspect of the project, refers to the replacement of the water supply pipeline as well as to the construction of a reservoir-which would solve the problem of drinking water supply in Roşia Montană, and of a sewerage network for domestic wastewater with a treatment plant in order to prevent environmental pollution (to prevent wastewater from getting into the rivers), a network of roads and alleys. All of these measures are meant to meet the real and stringent needs of the community.

By the development of the new Piatra Albă settlement in partnership with the Roşia Montană Town Hall and with other local institutions, the Company aims to develop in this area a model of rural community which will result in a significant long-term benefit for the local community, in the development of cultural and industrial tourism as well as in the development of other opportunities for the sustainable development of the area's potential. Note that a complex project financed by the company is also planned for the restoration and inclusion of the Historical Centre of Roşia Montană in a tourism circuit. The PUZ for the Protected Area, currently under approval,

provides solutions for the issues of the sewerage network, drinking water, roads and historic houses, etc.

The mining project opponents consider tourism development as a (sustainable) alternative to mining – yet few of them are aware of the fact that Alba County has the poorest tourism infrastructure in the Center Region, a poor transport infrastructure, and the drinking water and electricity supply, the roads, and transport networks are currently common issues in the Roșia Montană area. Therefore, they cannot be considered as a tourist attraction nor can they provide support for tourist development. We are afraid that in the absence of an investment which could support the sustainable solving of these problems and the ambitions and needs for development of the local community, the local population could not be prevented from leaving the area.

As regards your statement: „All the qualifications courses proposed in the first years of the project are in fields related to the mining project”, please note that:

The local community must be the first beneficiary of the mining project, therefore, the employment policy developed by the company is focused on using the local workforce.

The company’s strategy consists in organizing training and re-qualification courses required in order to:

- train the workforce required during each phase of the project;
- and to prepare the community in fields of activity which could provide the sustainable development of the area (including after mine closure).

Professional training courses are also available for the families included in the Relocation and Resettlement Action Plan in order to assist the relocated population in finding a job in the new location.

This is the list of the training and retraining courses currently organized by the company:

1. Jobs directly created by the RMGC project:

- maintenance mechanic locksmith
- welder
- maintenance automation worker
- repair automation worker
- maintenance electrician
- charge worker
- operator of excavators with heavy-duty motors
- constructions electrician
- steel-bender
- plumber water and sewerage
- gas and central heating worker
- ventilation and air conditioning worker
- isolating worker
- building restorer foreman
- communication and transport technician
- plumber of water supply pipeline
- operator of water supply installations
- circuits operator of water supply network
- pipes and PEHD fittings welder

- woodworker-carpenter-floorer
- crane operator
- fitter of plaster walls and ceilings
- tessellated faience worker
- painter-plasterer-paper hanger-dyer
- mason-stoner-plasterer
- asphalt operator
- environmental auditor
- water assayer
- operator of processing water
- piler operator
- security-access control-order and intervention agent
- unflammable materials worker
- secretary-typist; office supplies worker
- accountant
- fireman

2. Jobs indirectly created by the mining project through the development of the local industry and services sector:

- hotel maid
- concierge
- receptionist
- baking and pastry chef
- tourism agent
- outgoing agent
- bartender
- chef
- waiter
- tourist pension administrator
- equestrian tourism guide
- medical and social worker
- elder and children house keeper
- social laborer
- nurse
- midlevel social worker
- social educator.

3. Other qualifications requested by the community:

- human resources inspector
- work safety inspector

- shop assistant
- data incorporation, validation and processing operator
- assessment of risk of accidents at work and occupational disease (post-graduate course)
- project manager.

You stated that: „tourism and agriculture cannot be practiced in the same time with the mining project”. But your statement does not hold water for various reasons, such as:

-there are other communities all over the world that develop alongside mining projects;

-the development of such communities and of tourism in those areas often has an interesting trajectory-precisely due to the mining projects –e.g. the development of the „industrial” tourism;

-as regards the opportunity of agricultural development in mining areas, please note that agricultural works have been traditionally carried out in Roşia Montană along with the mining operations – especially the subsistence agriculture (for household consumption); but in the future, Roşia Montană will have to adopt the European trend, namely to attract funds for rural development. In this respect, note that, upon the request of the local community and local NGOs, RMGC will organize and finance training courses in order to help the local stakeholders develop their capacities to draft projects and apply for European financing and attract European funds.

We inform you that „the financing of the whole resettlement and relocation process” poses no problems as the whole budget planned for the implementation of the RRAP is available (compensation for private properties, development of the resettlement infrastructure at Piatra Albă and Alba Iulia, compensation for public properties, restoration of the living standard, implementation). We cannot talk about a „lack of credibility” in the company’s capacity to finance the relocation and resettlement process as long as RMGC has resumed the final payments since 2006.

We hope that these additional data will ensure a better understanding of the project proposed by our company (RMGC).

Raspuns Contestatie Academia Romana

In ceea ce priveste consideratiile privind "Alternativa zero", precizam ca Raportul EIM, inclusiv Capitolul 5 – Analiza Alternativelor in care este tratata „Alternativa zero” a fost inaintat Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor de catre RMGC, in calitate de titular al proiectului supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, inaintea datei la care CNCAF Minvest SA – Filiala Rosiamin (Minvest) a notificat decizia sa de sistare a activitatii de productie in perimetrul Rosia Montana catre RMGC, in calitate de titular al Licentei Rosia Montana nr. 47/1999 si catre Agentia Nationala pentru Resurse Minerale (ANRM).

Alternativele la care se face referire, inclusiv Alternativa zero, au fost analizate in functie de situatia de fapt existenta la momentul redactarii Raportului EIM si in considerarea drepturilor de exploatare pe care RMGC le are in calitate de titular al Licentei Rosia Montana, distincte si independente in raport de activitatile miniere desfasurate de Minvest.

Precizam totodata ca nu exista nicio incompatibilitate intre inchiderea exploatarii operate de afiliatul Minvest si autorizarea si dezvoltarea proiectului minier al titularului Licentei Rosia Montana, intrucat executia lucrarilor de inchidere si ecologizare va fi etapizata in functie de modul de dezvoltare al proiectului minier promovat de RMGC. Desfasurarea lucrarilor de inchidere si reconstructie ecologica pentru obiectivele din cadrul zonei afectate de Proiect va fi corelata cu decizia de productie a titularului Licentei Rosia Montana. Astfel, in cazul in care RMGC nu obtine autorizarile necesare Proiectului Rosia Montana, lucrarile de inchidere si reconstructie ecologica pentru obiectivele apartinand exploatarii Minvest se vor desfasura conform bugetului aprobat pentru acestea. In cazul in care titularul RMGC obtine autorizarile necesare, conform legii, inchiderea si reconstructia ecologica vor viza obiectivele care nu sunt cuprinse in zona de impact a Proiectului Rosia Montana, urmand a se realiza astfel o importanta economie la buget si a se evita diminuarea nejustificata a resurselor financiare ale statului roman.

Referitor la evaluarea impactului defrisarii padurilor, mentionam faptul ca la realizarea Capitolului 4.6 Biodiversitate al Raportului SIM, s-a avut in vedere si impactul potential determinat de defrisarea unor suprafete necesare pentru realizarea proiectului. Capitolul 4.6 in ansamblu, evalueaza si impactul specific al defrisarilor, prezentand date si informatii privind schimbarea suprafetelor biotipurilor pe amplasament, modificari ale fondului forestier etc.

Distinct de aceste informatii, titularul de proiect va depune o Anexa la Raportul SIM cu raspunsurile la intrebarile si comentariile publicului, un document care va contine informatii specifice si suplimentare in ceea ce priveste impactul potential determinat de defrisarea suprafetelor necesare realizarii proiectului.

In ceea ce priveste descrierea procedurilor de autorizare pentru ocuparea definitiva a unor terenuri din fondul forestier national si defrisare, aratam faptul ca Raportul SIM a fost redactat in conformitate prevederile Ordinului MAPM nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului ("**Ordinul 863/2002**") si cu respectarea cerintelor formulate de MMGA prin Indrumarul transmis titularului de proiect in baza prevederilor Ordinului MAPM nr. 860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu ("**Ordinul 860/2002**").

Ordinul 863/2002 descrie in amanunt problematica care trebuie analizata si tratata prin Raportul SIM si care vizeaza, in principal, elemente care privesc intrinsec impactul potential asupra mediului. Procedurile legale de autorizare sau obligatiile financiare ale titularului de proiect privind ocuparea definitiva a unor terenuri din fondul national forestier nu fac obiectul Raportului SIM, neavand legatura cu analiza impactului potential asupra mediului si nefiind mentionate ca subiect al SIM in cuprinsul reglementarii mai sus amintite. Totodata, nici Indrumarul transmis RMGC in scopul redactarii Raportului SIM nu contine solicitari de aceasta natura.

Distinct de aceste consideratiuni care privesc continutul legal si aria de acoperire a Raportului SIM, tratarea in analiza impactului asupra mediului a elementelor care vizeaza procedura de autorizare la care se face referire precum si obligatiile financiare care decurg din scoaterea terenurilor din fondul forestier national, apare ca fiind un demers cu o utilitate limitata tinand cont ca aceste informatii se regasesc in cuprinsul actelor normative care reglementeaza aceasta materie.

Cu privire la modalitatea de asumare si rezolvare a managementului deseurilor, precizam ca in conformitate cu prevederile Ordinului 860/2002, la realizarea studiului de evaluare a impactului asupra mediului, titularul proiectului are obligatia de a respecta Indrumarul cuprinzand probleme specifice de tratat in Raportul SIM pe care autoritatea pentru protectia mediului il transmite titularului de proiect in acest scop.

MMGA a transmis RMGC Indrumarul prevazut de Ordinul 860, prin intermediul caruia a solicitat titularului ca redactarea Raportului SIM sa aiba in vedere dispozitiile Directivei CE privind gestiunea deseurilor din industria extractiva, RMGC conformandu-se intocmai acestei solicitari.

Cu privire la aplicabilitatea Directivei 2006/21/CE privind gestionarea deseurilor din industria extractiva ("**Directiva 21**") in ceea ce priveste Proiectul Rosia Montana pana la transpunerea acesteia in legislatia nationala si a incidentei dispozitiilor Hotararii Guvernului nr.349/2005 privind depozitarea deseurilor ("**HG 349**"), aducem urmatoarele precizari.

1. Directiva 21 vine sa reglementeze in mod particular problematica gestionarii deseurilor rezultate din industria extractiva ("**Deseuri Extractive**"), constituind norma speciala in aceasta materie, excluzand Deseurile Extractive de sub incidenta reglementarilor cu caracter general in ceea ce priveste depozitarea deseurilor. Articolul 2 alineatul (4) al Directivei 21, prevede in mod expres faptul ca deseurilor care intra sub reglementarea acesteia, nu intra in sfera de aplicare a Directivei 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor ("**Directiva 31**"), reglementare care are un caracter general in domeniul depozitarii deseurilor. Mentionam faptul ca Directiva 31 (cunoscuta sub denumirea Directiva Landfil) a fost transpusa in legislatia nationala prin HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, astfel cum indica Articolul 38 (2) din HG 349.

Asadar, aplicarea Directivei 21 in ceea ce priveste Proiectul Rosia Montana s-a realizat, distinct de cerintele formulate de MMGA prin Indrumar, in temeiul dispozitiilor exprese ale Directivei 21 si nu din considerente ce tin de interpretarea prevederilor HG 349.

2. Scopul adoptarii Directivei 21 (care este tratat pe larg in Expunerea de Motive care a insotit Proiectul Directivei) este de a institui o reglementare specifica pentru Deseurile Extractive, adaptata particularitatilor industriilor care genereaza astfel de deseuri. Pana la aparitia Directivei 21, Deseurile Extractive intrau sub incidenta prevederilor Directivei 31, fapt de natura sa conduca la o blocare a activitatii industriei extractive avand in vedere faptul ca reglementarile cu caracter general instituite de Directiva 31 nu constituie, din ratiuni tehnice, economice si de protectie a mediului, o reglementare adecvata si adaptata particularitatilor pe care le reclama gestionarea Deseurilor Extractive.

În acest context, conformarea Proiectului Rosia Montana, încă din faza de autorizare, cu prevederile Directivei 21 apare ca obligatorie și este intrinsec legată de conținutul acestei reglementări specifice și care se va reflecta în actele interne de transpunere.

3. În conformitate cu prevederile Articolului 52 din Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană¹ ("Tratatul"), în calitate de stat membru al Uniunii Europene ("UE"), România este destinatară legilor-cadru, regulamentelor, directivelor și deciziilor europene, cu condiția ca acestea să fi fost adresate tuturor statelor membre.

În temeiul Tratatului, România este obligată să pună în aplicare măsurile necesare pentru a se conforma dispozițiilor legilor-cadru europene și ale acelor regulamente europene care sunt obligatorii în ce privește rezultatul care trebuie obținut, fiind doar la latitudinea autorităților române forma și modalitățile prin care se implementează respectivele măsuri de conformare.

Totodată, prevederile Articolului 189 din Tratatul instituind Comunitatea Europeană², instituie caracterul obligatoriu pentru statele membre al directivelor – în ceea ce privește rezultatul care trebuie atins, astfel ca transpunerea în legislația națională a Directivei 21 este subordonată atât principiilor enunțate de această reglementare cât și reglementărilor substanțiale instituite prin Directiva 21.

Astfel cum arată mai sus, scopul Directivei 21 (rezultatul ce trebuie atins prin transpunere) îl constituie reglementarea specifică a activității de depozitare a Deseurilor Extractive, așa încât legislația de transpunere (similar oricărui alt demers de implementare legislativă internă a normelor comunitare), distinct de eventuale aspecte particulare și de detaliu, va reflecta dispozițiile materiale ale Directivei 21.

Nu mai puțin, trebuie subliniat faptul că una dintre finalitățile directivelor și reglementărilor europene este instituirea unui cadru de reglementare comun la nivelul Uniunii Europene, astfel ca și din această perspectivă, dispozițiile legislației interne de transpunere trebuie să concorde cu acest imperativ.

4. Distinct de aceste considerații cu caracter teoretic, precizăm că jurisprudența Curții Europene de Justiție ("CEJ") în ceea ce privește efectul directivelor față de statele membre și în raport de legislația de transpunere, a statuat "efectul direct" și "efectul indirect" al directivelor, cu privire la aplicabilitatea (verticală) directă a acestora în fața statelor membre și în ceea ce privește modalitatea de transpunere și conflictul cu legislația internă.

a. **Efectul direct.** CEJ a statuat dreptul resortisanților unui stat membru de a invoca în fața autorităților acelui stat membru (și împotriva statului) prevederile unei directive în cazul în care termenul de transpunere a expirat fără ca statul respectiv să își fi îndeplinit obligația de implementare în legislația internă. Totodată, resortisanții statelor membre au dreptul să invoce împotriva statului (sau a oricărui autorități publice) prevederile unei directive netranspuse încă în cazul în care legislația internă vine în conflict cu prevederile reglementării comunitare³.

b. **Efectul indirect.** Curtea a încurajat aplicarea directivelor prin dezvoltarea principiului "interpretării armonioase" care reclamează ca legislația internă să fie interpretată "în lumina

¹ Ratificat de Legea nr. 157/2005 pentru ratificarea Tratatului dintre Reg. Belgiei, R. Ceha, Reg. Danemarcei, R. Federația Germaniei, R. Estonia, R. Elveția, Reg. Spaniei, R. Franța, Irlanda, R. Italia, R. Cipru, R. Letonia, R. Lituania, Marele Ducat al Luxemburgului, R. Ungaria, R. Malta, Regatul Țărilor de Jos, R. Austria, R. Polonia, R. Portugalia, R. Slovenia, R. Slovacia, R. Finlanda, Reg. Suediei, Reg. Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord (state membre ale UE) și R. Bulgaria și România privind aderarea R. Bulgaria și a României la UE.

² Tratatului instituind Comunitatea Economică Europeană, semnat la Roma, la 25 martie 1957, intrat în vigoare la 1 ianuarie 1958, cu modificările ulterioare.

³ Cazul 148/78, Pubbico Ministero v. Tullio Ratti.

prevederilor” directivei comunitare⁴. CEJ a indicat în mod expres faptul că instanțele naționale sunt considerate autorități ale unui stat membru responsabile în ceea ce privește îndeplinirea obligațiilor care derivă din reglementările comunitare și că acestea sunt chemate să interpreteze legislația națională în acord cu directivele comunitare, atât în cazul în care acestea nu au fost transpuse cât și în cazul în care transpunerea este greșită sau se îndepărtează de la prevederile directivei.

Toate aceste argumente vin să sprijine faptul că dezvoltarea Proiectului Rosia Montana în conformitate cu prevederile Directivei 21 este în acord cu principiile care guvernează raportul dintre normele comunitare și legislația națională a statelor membre, chiar dacă în prezent și până la transpunerea acestora deroga de la legislația internă.

Față de asertiunea conform căreia Certificatul de Urbanism 78/26.04.2006 reflectă o nouă intenție de proiect, în raport cu care cererea inițială depusă de RMGC pentru emiterea acordului de mediu ar fi rămas fără obiect, vă rugăm să aveți în vedere următoarele aspecte.

1. Emiterea certificatului de urbanism nr. 78/2006 a fost solicitată urmarea expirării duratei de valabilitate a certificatului de urbanism nr. 68/20.08.2004 și în raport de modificările aduse proiectului și rezultate din realizarea Raportului SIM, modificări care au avut drept scop implementarea rezultatelor evaluării de mediu în vederea evitării sau minimizării potențialelor impacturi negative evidențiate. Totodată, subliniem faptul că din coroborarea prevederilor legale care reglementează procedura de evaluare a impactului asupra mediului cu dispozițiile normative referitoare la conținutul și rolul certificatului de urbanism, rezultă în mod vădit faptul că procedura de evaluare a impactului nu este influențată de menținerea în vigoare (pe întreaga durată a acesteia) a certificatului de urbanism depus simultan cu cererea de emitere a acordului de mediu sau de emiterea unui nou certificat de urbanism pentru proiectul aflat în procedura de autorizare.

Certificatul de urbanism este un document emis în scop informativ și este destinat numai a aduce la cunoștința solicitantului regimul juridic, economic și tehnic al terenurilor și clădirilor existente și de a stabili cerințele de urbanism și avizele necesare pentru obținerea autorizației de construire.

Conform articolului 5 din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, *„Certificatul de urbanism este actul de informare prin care autoritățile locale (n.n.), în conformitate cu prevederile planurilor urbanistice și ale regulamentelor aferente acestora ori ale planurilor de amenajare a teritoriului, după caz, avizate și aprobate potrivit legii, fac cunoscute solicitantului elementele privind regimul juridic, economic și tehnic al terenurilor și construcțiilor existente la data solicitării și stabilesc cerințele urbanistice care urmează să fie îndeplinite în funcție de specificul amplasamentului, precum și lista cuprinzând avizele și acordurile legale, necesare în vederea autorizării.”* iar prin eliberarea certificatului de urbanism se asigură *„aplicarea documentațiilor de amenajare a teritoriului și de urbanism aprobate”*, conform articolului 29 din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

Caracteristicile terenurilor și ale clădirilor precum și lista de avize și acorduri necesare pentru emiterea autorizației de construire **sunt doar prezentate prin certificatul de urbanism** (astfel cum acestea rezultă din aplicarea dispozițiilor legale relevante) **și nu sunt instituite sau prescrise prin intermediul certificatului de urbanism**, astfel ca acest document nu afectează sau influențează regimul juridic, economic sau tehnic al respectivului imobil sau avizele și acordurile pe care solicitantul trebuie să le obțină pentru efectuarea lucrărilor de construcții.

⁴ Cazul 14/83, Von Colson and Kamann v. Land Nordrhein-Westfalen.

Avizele si acordurile necesare pentru realizarea unui proiect sunt prevazute de legislatia care guverneaza fiecare domeniu supus autorizarii (acordul de mediu este prevazut de legislatia privind protectia mediului, cerintele urbanistice sunt reglementate de legislatia privind urbanismul si amenajarea teritoriului), **aceste autorizatii fiind doar mentionate si sumarizate in cuprinsul certificatului de urbanism.**

2. Modificarile aduse Proiectului Rosia Montana reprezinta tocmai rezultatul firesc si asteptat al evaluarii impactului asupra mediului si reflecta masurile luate de titularul proiectului pentru a evita sau minimizeza potentialele impacte negative asupra mediului relevate in urma parcurgerii acestei proceduri.

O analiza a modificarilor aduse Proiectului releva atat o micșorare a suprafetei totale ce urmeaza a fi afectata cat si micșorarea unor obiective din ansamblul Proiectului (iazul de decantare, Cariera Carnic, Cariera Jig si Cariera Orlea), operate in vederea reducerii/eliminarii impactului potential. Asadar, certificatul de urbanism nr. 78/2006 nu reprezinta o noua propunere de Proiect si reflecta modificarile aduse acestuia dupa realizarea Raportului SIM si care au rezultat in urma evaluarii impactului.

In conformitate cu prevederile Hotararii Guvernului nr. 918/2002 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului si pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri ("HG 918/2002")⁵, evaluarea impactului asupra mediului ("EIM") (i) identifica, descrie si evaluează, in mod corespunzator si pentru fiecare caz, efectele directe și indirecte ale proiectului asupra factorilor de mediu si urmareste stabilirea masurilor de reducere sau de evitare a impactului negativ al unui proiect asupra factorilor de mediu, determinand decizia de realizare sau nerealizare a proiectului. Pe cale consecinta, scopul acestei proceduri este acela de a analiza si identifica potentialul impact negativ asupra mediului si de a determina masuri de evitare, reduce sau compensare a acestor efecte negative.

Este procedura de evaluare a impactului asupra mediului determina, prin chiar esenta si scopul fundamental al evaluarii, modificari sau ajustari ale proiectului supus autorizarii, nefiind altfel posibil realizarea scopului acestei proceduri si implicit reducere, evitarea sau compensarea potentialelor impacte negative asupra mediului.

Totodata, subliniem faptul ca evaluarea impactului asupra mediului se realizeaza, conform HG 918/2002 in faza studiului de (pre)fezabilitate a unui proiect si deci implicit intr-o etapa de implementare care presupune in mod fundamental schimbari in ceea ce priveste proiectarea si realizarea acestuia.

Ghidul privind Etapa de Definitie a domeniului Evaluarii publicat de Comisia Europeana⁶, releva in mod clar caracterul flexibil al procesului de evaluare a impactului asupra mediului, avand in vedere schimbarile ce pot interveni in conceptia unui proiect si care pot avea drept cauze (i) modificari ale proiectului tehnic; (ii) date si informatii noi; (iii) implementarea unor masuri de evitare sau reducere a impactului negativ. De altfel, autoritatile implicate in procedura de evaluare a impactului asupra mediului pot solicita titularului de proiect, chiar si in faze avansate ale procedurii, informatii si date suplimentare despre proiect fata de cele furnizate initial si pe baza carora pot formula recomandari sau solicita efectuare de modificari ale proiectului.

⁵ HG nr. 918/2002 a fost abrogata prin HG nr. 1213/2006 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private, publicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 802 din 25/09/2006 ("HG nr. 1213/2006"). Cu toate acestea, avand in vedere prevederile art. 29 din HG nr. 1213/2006 in care se specifica faptul ca "Proiectele transmise unei autoritati competente pentru protectia mediului in vederea obtinerii acordului de mediu si supuse evaluarii impactului asupra mediului, inainte de intrarea in vigoare a prezentei hotarari, se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu aflate in vigoare la momentul depunerii solicitarii" mentionam ca in privinta proiectului RMGC sunt inca incidente dispozitiile HG nr. 918/2002.

⁶ Guidance on EIA – Scoping, June 2001; <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-guidelines/g-scoping-full-text.pdf>.

Aceasta caracteristica a EIM este subliniata si de "Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions"⁷ lucrare publicata de Comisia Europeana si care se constituie intr-o metodologie complexa de evaluare si analiza a diferitelor tipuri de impact asupra mediului precum si a interactiunii existente intre acestea.

In ceea ce priveste elaborarea unui plan zonal de amenajare a teritoriului de interes judetean pentru zona industriala "Rosia Montana", aratam ca prin certificatul de urbanism nr. 78/26.04.2006 a fost solicitata realizarea (refacerea) documentatiei PUZ pentru "Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Corporation" cerinta care este prevazuta de legislatia in vigoare (Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, modificata ("Legea 350/2001")). Dupa obtinerea tuturor avizelor si autorizatiilor prevazute de lege, PUZ "Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Corporation" va fi aprobat atat de Consiliul Local Rosia Montana cat si de consiliile locale care unitatilor administrativ-teritoriale, in conformitate cu prevederile legal in vigoare.

Totodata, in conformitate cu dispozitiile Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate si ale Legii 50/2001, precizam ca se afla in curs de elaborare si avizare documentatia PUZ Centrul Istoric Rosia Montana, plan de urbanism care va reglementa statutul zonei protejate din Rosia Montana precum si al monumentelor istorice si vestigiilor arheologice parte integranta a zonei protejate.

In ceea ce priveste cerinta elaborarii unui plan zonal de amenajare a teritoriului de interes judetean - probabil se are in vedere de fapt un plan de amenajare a teritoriului judetean - precizam urmatoarele:

- (i) Legea 350/2001 face o distinctie clara intre documentatiile de amenajare a teritoriului (planul de amenajare a teritoriului national; planul de amenajare a teritoriului zonal; planul de amenajare a teritoriului judetean) care au un caracter director si de sinteza a programelor sectoriale.
- (ii) In conformitate cu prevederile Legii 350/2001, planul de amenajare a teritoriului judetean (PATJ) constituie o documentatie de amenajare a teritoriului care cuprinde propuneri cu caracter director care stabilesc strategiile si directiile principale de evolutie a unui teritoriu. Totodata, PATJ se coreleaza cu prevederile cu planului de amenajare a teritoriului national, cu planul de amenajare a teritoriului zonal, cu programele guvernamentale sectoriale, precum si cu alte programe de dezvoltare. Pe cale de consecinta, PATJ cuprinde propuneri generale si strategice de dezvoltare, reglementarea utilizarii terenurilor si conditiile de ocupare a acestora cu constructii realizandu-se prin intermediul documentatiilor de urbanism (PUG, PUZ si PUD), astfel cum dispune art. 44 (3) din Legea nr. 350/2001, "*Documentatiile de urbanism au caracter de reglementare specifică și stabilesc reguli ce se aplică direct asupra localităților și părților din acestea până la nivelul parcelelor cadastrale, constituind elemente de fundamentare obligatorii pentru eliberarea certificatelor de urbanism.*"

Precizam ca pentru amplasamentul Proiectului Rosia Montana a fost redactat si aprobat in 2002 documentatia PUZ Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Coporation, plan de urbanism care reflecta dimensiunile si caracteristicile proiectului la acea data. Precizam ca PUZ Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Coporation a fost avizat din punct de vedere al protectiei mediului prin avizul [*].

Astfel cum am arat mai sus, ulterior realizarii Raportului EIM si ca o consecinta fireasca a realizarii evaluarii impactului asupra mediului, titularul de proiect a adus modificari Proiectului Rosia Montana pentru evitarea sau minimizarea formelor de impact asupra mediului. Avand

⁷ Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions, May 1999; <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-studies-and-reports/guidel.pdf>.

in vedere ca aceste ajustari ale Proiectului Rosia Montana s-au tradus in micșorarea suprafetei afectata de activitatile miniere, reducerea suprafetelor carierelor (etc), titularul de proiect a solicitat **modificarea** PUZ Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Coporation aprobat in 2002, in acord cu schimbarile efectuate. Asadar, este vorba de aprobarea unei modificari (de importanta relativ minora in raport de continutul PUZ) a documentatiei PUZ Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Coporation si nicidecum de aprobarea unui plan de urbanism zonal pentru desfasurarea de activitati miniere in zona Rosia Montana, procedura care s-a desfasurat si finalizat in 2002.

Hotararea Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe si care instituie procedura SEA, a intrat in vigoare la sfarsitul anului 2004, deci mult ulterior avizarii PUZ Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Coporation. Modificarile aduse PUZ Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Coporation urmare realizarii Raportului SIM (care a fost inaintat Ministerului Mediului in mai 2006) se supun procedurii SEA pentru obtinerea avizului de mediu pentru planuri si programe, avand in vedere incidenta prevederilor HG 1076/2004.

In prezent, procedura de avizare a modificarii PUZ Zona de Dezvoltare Industriala Rosia Montana Gold Coporation se afla in desfasurare, finalizarea acesteia urmand a fi anterioara deciziei in ceea ce priveste acordul de mediu.

Answer to Romanian Academy Petition

With regard to the “zero alternative”, note that the EIA Report, including Chapter 5- Alternatives, has been submitted to the Ministry of Environment and Water Management by RMGC (the titleholder of the project subject to the environment impact assessment procedure) prior to the date when CNCAF Minvest SA- the Roșiamin (Minvest) subsidiary- has notified RMGC (holder of the Mining License Roșia Montană no.47/1999) and The National Agency for Mineral Resources (NAMR) of the decision to cease operations at Roșia Montană.

The alternatives you have mentioned, including “the zero alternative”, have been assessed by taking into account the situation at the moment of the preparation of the EIA Report, and the exploitation rights granted to RMGC (the titleholder of the Roșia Montană exploitation license), rights that are distinct and independent of the mining activities undertaken by Minvest.

It is important to note that the closure of the Minvest mining operation is not incompatible with the approval and development of the mining project proposed by RMGC (the Roșia Montană license titleholder), given that closure and rehabilitation activities are to be carried out gradually, in accordance with the development of the mining project proposed by RMGC. Closure and rehabilitation activities for the facilities included in the area impacted by the Project will be undertaken in accordance with the production decision, taken by the holder of the Roșia Montană concession license. If the necessary permits for the Roșia Montană Project are not granted, closure and rehabilitation activities for the Minvest mining exploitation will be carried out in accordance with the approved budget. Under the current legislation, if RMGC obtains the permits required for the Project development, closure and rehabilitation activities will be carried out in the areas that are not affected by the Roșia Montană Project. This will result in an important economy to the national budget and will help avoid an unjustified decrease in the national financial resources.

With regard to the impact caused by deforestation, note that Chapter 4.6, Biodiversity, included in the EIA Report, has taken into account, among other things, the potential impacts caused by deforestation in the areas that are necessary for the project development. In general, Chapter 4.6 addresses specific impacts caused by deforestation, and includes information regarding changes in the distribution of biotypes in the affected areas, as well as modifications in the use of the forest areas.

In addition, the project titleholder will submit an Annex to the EIA Report, including answers to the questions and comments made by the public. This document will include further information and specific details on the potential impact caused by deforestation in the areas necessary for the project development.

With regard to the description of the permitting procedures necessary for the permanent land use change of certain forest areas and for deforestation, note that the EIA Report has been prepared in accordance with the provisions of the Ministerial Order no. 863/2002 on the approval of the methodological guides applicable to the different stages of the environmental

impact assessment procedure (“Order 863/2002”), issued by the Ministry of Waters and Environment Protection. Also, the EIA Report is consistent with the requirements included in the Guidelines that have been issued by the Ministry of Waters and Environment Protection, and communicated to RMGC, as stipulated by the Ministerial Order no. 860/2002 on the approval of the environmental impact assessment procedure and of the permitting procedure (“Order 860/2002”).

Order 863/2002 describes in detail the aspects that need to be assessed in the EIA Report, namely aspects related essentially to potential environmental impacts. Under the current legislation, permitting procedures or the financial obligations of the project titleholder, with regard to the permanent land use change of forest areas, are outside the scope of the EIA Report. They are not connected with the assessment of potential environmental impacts, and the legislation in question does not stipulate that the EIA Report should address such matters. In addition, the Guidelines communicated to RMGC for the preparation of the EIA Report do not include any such requirements.

In addition to these aspects related to the legal requirements and the scope of the EIA Report, note that the inclusion in the environmental impact assessment of matters related to the permitting procedure, as well as to the financial obligations derived from for the land use change of certain forest areas, is of limited utility, given that the information in question is included in the relevant current legislation.

With regard to the waste management procedure that needs to be implemented, as stipulated by Order 860/2002, the project titleholder shall prepare the environmental impact assessment report in accordance with the Guidelines setting down specific aspects to be addressed in the EIA Report, Guidelines that have been communicated to the project titleholder by the environmental authorities.

MEWM has notified RMGC of the Guidelines set down by Order no. 860, by means of which it has been indicated that the EIA Report should be prepared in accordance with the provisions of EC Directive on the management of waste from extractive industries. RMGC has fully complied with this request.

Several comments should be made with regard to the applicability of Directive 2006/21/EC on the management of waste from extractive industries

(“ Directive 21”) in the case of the Roşia Montană Project, until the time when it will be transposed into Romanian legislation, and also with regard to the provisions of GD no.349/2005 on waste management (“GD 349”).

1. Directive 21 addresses specifically the management of waste from extractive industries, consequently this type of waste is no longer subject to legislation that deals with waste management in general. Article 2 (4) of Directive 21 expressly provides that waste which falls within the scope of this Directive shall not be subject to Directive 1999/31/EC on the landfill of waste (“Directive 31”), that deals with waste management in a more general way. Note that Directive 31 (known as Landfill Directive) has been transposed into the national legislation by GD 349/2005 on waste management, as stipulated in Article 38 (2) of GD 349.

Consequently, in addition to the requests of the MEWM, included in the Guidelines, the implementation of the provisions of Directive 21 in the case of the Roşia Montană Project, has been carried out pursuant to the exact provisions of Directive 21 and not in accordance with the interpretation of the provisions of GD no. 349.

2. The aim of Directive 21 (as detailed in the Explanatory Statement of the draft Directive) is to set down specific rules for the management of waste from extractive industries, adapted to the particularities of the industries that generate this type of waste. Before the adoption of Directive 21, mining waste was subject to Directive 31 and this was likely to pose a problem for the extractive industry, given that, out of technical, economic and environmental reasons, the general provisions of Directive 31 were not adapted to the specific needs required by the management of extractive waste.

In this context, it is mandatory that the Roșia Montană project be consistent, as early as the permitting stage, with the provisions of Directive 21, this being inherently connected with the content of the Directive in question, as transposed into the national legislation.

3. Article 52 of the Accession Treaty¹ (“the Treaty”) stipulates that Romania, as member of the European Union, shall be considered as being addressee of European framework laws, regulations and decisions, provided that those European framework laws, regulations and decisions have been addressed to all the Member States.

Pursuant to the provisions of the Treaty, Romania **shall put into effect** the measures necessary **to comply with the provisions of European framework laws** and those European regulations which are binding as to the result to be achieved but leave the national authorities the choice of form and methods needed for the implementation of those measures.

In addition, under Article 189 of the Treaty establishing the European Economic Community², Directives shall bind any Member State to which they are addressed, as to the result to be achieved. Consequently, the transposition into Romanian legislation of Directive 21 is subject both to the principles included in the above mentioned legislation, and to the substantial requirements imposed by Directive 21.

As indicated above, Directive 21 (that is to be transposed into the Romanian legislation) was designed to regulate the disposal of the extractive waste. Therefore, the transposed legislation (similar to any other procedure for the internal implementation of EU legislation), with the exception of some specific details, will reflect the provisions of Directive 21.

¹ Ratified by Law no. 157/2005 on the ratification of the Treaty between the Kingdom of Belgium, the Czech Republic, the Kingdom of Denmark, the Federal Republic of Germany, the Republic of Estonia, the Hellenic Republic, the Kingdom of Spain, the French Republic, Ireland, the Italian Republic, the Republic of Cyprus, the Republic of Latvia, the Republic of Lithuania, the Grand Duchy of Luxembourg, the Republic of Hungary, the Republic of Malta, the Kingdom of the Netherlands, the Republic of Austria, the Republic of Poland, the Portuguese Republic, the Republic of Slovenia, the Slovak Republic, the Republic of Finland, the Kingdom of Sweden, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (Member States of the European Union) and the Republic of Bulgaria and Romania, concerning the accession of the Republic of Bulgaria and Romania to the European Union.

² The Treaty establishing the European Economic Community, was signed in Rome, on the 25th of March 1957, and entered into force on the 1st of January 1958, as last amended.

Moreover, it is important to mention that one of the aims of the EU regulations and directives is to set a common legal framework, and the regulations transposed into the national legislation must follow the same principle.

4. In addition to these theoretical considerations, taking into account the effect of the directives on the member states and the transposed legislation, the jurisprudence of the European Court of Justice (ECJ) has established the direct and indirect effects of the directives with regard to their direct (vertical) applicability, their transposition into national legislation and the conflicts that might arise between the two legislations.
 - a. **Direct Effect.** The ECJ has established that the nationals of a member state have the right to invoke the provisions of a directive before the judiciary authorities of that member state (and against the Government) if the deadline set for the transposition of that directive has expired and the member state in question did not take the necessary measures for the implementation of that directive. In addition, EU member state nationals can take the Government (or any other public authority) before a court of law and invoke the provisions of a directive that has not yet been transposed into the national legislation, if the internal legislation comes into conflict with community regulations³.
 - b. **Indirect Effect.** The ECJ has encouraged the enforcement of directives by promoting the principle of „harmonious interpretation”, requesting that internal legislation be interpreted „in the light of the provisions” of the EU directives⁴. ECJ has clearly pointed out that national court of laws are responsible for the fulfillment of obligations stipulated by the EU legislation and has called for the national judiciary authorities to interpret national legislation in accordance with the EU directives, if the EU regulations have not been, or have been wrongly transposed into the national legislation or if the transposed legislation does not accurately reflect the provisions of the directives.

These arguments support the idea that the development of the Roşia Montană Project in accordance with the provisions of Directive 21 is consistent with the principles that govern the relationship between EU regulations and internal legislation of the member states, although the EU legislation has not yet been transposed and the said principles do not comply, for the time being, with internal legislation.

In response to your allegation that the urbanism certificate 78/26.04.2006 reflects a different project, and that the initial application submitted by RMGC for the environmental permit is no longer valid, please note the following aspects:

1. RMGC has asked for a new urbanism certificate (no. 78/2006) due to the fact that urbanism certificate no. 68/20.08.2004 had expired and that the project has been adjusted, as a result of the EIA Report, so as to take into account the results of the environmental impact assessment and to avoid or minimize the potential negative impacts that have been identified. Moreover, taking into account the legal provisions governing the environmental impact assessment procedure, as well as the relevant legislation regarding the content and the aim of the urbanism certificate, it is evident that the environmental impact assessment procedure is not affected by the urbanism certificate –whether the urbanism certificate submitted at the same time as the application for the environmental permit is maintained for

³ Case 148/78, Pubblico Ministero v. Tullio Ratti.

⁴ Case 14/83, Von Colson and Kamann v. Land Nordrhein-Westfalen.

the entire duration of the procedure or whether a new certificate is being issued for the project that has been submitted for approval.

The Urbanism certificate has been issued for information purposes and it only aims to notify the applicant of the juridical, economical, technical regime of the lands and buildings required, as well as to establish town-planning requirements and the permits necessary for the construction authorization.

Under article 5 of Law no. 50/1991 on the authorization of construction activities, republished, "The Urbanism certificate allows local authorities to communicate to the applicant the juridical, economical, technical regime of the lands and buildings, at the moment of the application, in accordance with the provisions of the urbanism plans and other associated documents or of the national territory arrangement plans, where appropriate, approved in accordance with the law. It also enables local authorities to establish the town-planning requirements that need to be fulfilled, in accordance with the characteristics of the site, as well as the list including the legal permits and authorizations, necessary for the approval of the project". Under article 29 of Law no. 350/2001 on the national territory arrangement and urbanism, the issuance of the urbanism certificate ensures the "enforcement of the approved territory arrangement plans and urbanism plans".

The characteristics of the lands and buildings, as well as the list including the permits and authorizations necessary for the issuance of the construction authorization (as reflected in the relevant legal provisions) are only **described, and not established or prescribed** in the urbanism certificate. Consequently, this document does not affect nor influence the juridical, economical or technical regime of the respective property or the approvals and permits necessary for the authorization of construction activities.

The approvals and permits necessary for the project are stipulated in the relevant legislation governing each area subject to the permitting procedure (the environmental permit is stipulated by the legislation on environmental protection, town-planning requirements are subject to the town-planning and territory arrangement legislation). **All these permits are only mentioned and summarized in the urbanism certificate.**

2. The adjustments of the Roșia Montană Project represent a natural consequence of the environmental impact assessment procedure and reflect the measures taken by the project titleholder to avoid and minimize negative impacts on environment that have been identified by means of the above mentioned procedure.

The adjustments of the Roșia Montană Project consist in a reduction of the total surface that is to be affected by the project, as well a reduction of the areas destined to various facilities (e.g. the TMF, Cărnic open pit, Jig and Orlea open pits), measures that are meant to reduce/eliminate potential negative impacts. In conclusion, the urbanism certificate no. 78/2006 does not reflect a new proposal for the mining project and includes the adjustments made to the Project, as a result of the EIA report and the assessment of negative impacts.

Under the provisions of Government Decision no. 918/2002 setting down the framework procedure for the environmental impact assessment and for the approval of the list of public and private projects subject to this procedure ("Government Decision 918/2002")⁵, the

⁵ GD no. 918/2002 has been repealed by GD no. 1213/2006 setting down the framework procedure for the environmental impact assessment for certain public and private projects, published in the Official Gazette, Part 1, no. 802 of 25/09/2006 ("GD no. 1213/2006). However, under the provisions of article 29 of GD no. 1213/2006 "the Projects submitted to competent environmental authorities in view of obtaining the environmental permit, that are subject to the environmental impact assessment procedure, before the entry into

environmental impact assessment (EIA) identifies, describes, and assesses in the appropriate manner, on a case to case basis, the direct and indirect impacts of the project to the environment and ensures the establishment of measures meant to reduce or avoid the negative impacts on the environment. As a result, a decision is taken whether to approve or not the project. Therefore, the aim of this procedure is to assess and identify potential negative impacts on environment and to establish measures to avoid, reduce or compensate negative impacts.

The aim and essence of the environmental impact assessment procedure is to bring about changes in the project submitted for approval, or else the procedure will be useless and the minimization, avoidance and compensation of potential impacts on the environment will not be possible.

In addition, note that Government Decision 918/2002 requires that the environmental impact assessment procedure be undertaken at the same time as the (pre)feasibility study, specifically at a stage when changes in the design and development of the project are inherent.

The guidance on the EIA-Scoping⁶, published by the European Commission, requires that the scope of an EIA be flexible enough to allow design changes which emerge as a result of: (i) changes in the technical project; (ii) new data and information; (iii) enforcement of measures designed to avoid or reduce negative impacts. It is important to remember that the Directive allows competent authorities to request additional information at a later stage in the EIA process, even if this information was not requested by them initially. Based on this information, the authorities can provide recommendations or request modifications of the proposed project.

This characteristic of the EIA procedure is also outlined in „Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions”⁷, paper published by the European Commission and which represents a complex methodology for the assessment and analysis of various types of impacts on the environment, as well as the associated interaction between them.

With regard to the preparation of a zonal territory arrangement plan of interest at county level for the “Roşia Montană” industrial zone, note that the Urbanism Certificate no. 78/26.04.2006 has required that the town –planning documentation for “the Roşia Montană industrial development zone” be adjusted, in accordance with current legislation (“Law 350/2001 on the territory arrangement and urbanism, as last amended (“Law 350/2001”)). After all the approvals and permits stipulated by the current legislation are obtained, PUZ “Roşia Montană industrial development zone” will be approved both by the Local Council Roşia Montană, and by the local councils of the territorial-administrative units, in accordance with the current legislation.

Moreover, in accordance with the provisions of Law no. 5/2000 on the approval of the national territory arrangement plan-Section III-protected areas, and of Law 50/2001, note that

force of this decision, shall be subject to the relevant environmental impact assessment procedure and environmental permit procedure applicable at the moment of the application”. In the light of all these, the Roşia Montană Project is subject to the provisions of GD 918/2002.

⁶ Guidance on EIA – Scoping, June 2001; <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-guidelines/g-scoping-full-text.pdf>.

⁷ Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions, May 1999; <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-studies-and-reports/guidel.pdf>.

the documentation for PUZ Roșia Montană Historical Center is currently being prepared and in the course of being approved. This urbanism plan will govern the status of the Roșia Montană protected area, as well as that of historical monuments and archaeological remains that are part of the protected area.

With regard to the preparation of a zonal territory arrangement plan of interest at county level (what is really meant by this is probably a county territory arrangement plan), please note the following:

- (i) Law 350/2001 establishes a clear distinction between the territory arrangement documentation (national territory arrangement plan, zonal territory arrangement plan, county territory arrangement plan), which are designed to coordinate local programs.
- (ii) Under the provisions of Law 350/2001, the county territory arrangement plan (PATJ) has a coordinating role, setting down strategies and guidelines for the general development of a territory. In addition, PATJ is closely connected with the provisions of the national territory arrangement plan, the zonal territory arrangement plan, local government programs, as well as other development programs. Consequently, PATJ includes general proposals and development strategies. Town-planning documentation (PUG, PUZ, PUD) regulates land use and includes specific conditions with regard to construction activities on the respective lands, as stipulated by article 44 (3) of Law no. 350/2001: "Town-planning documentation is specific in character and sets down rules that apply directly to localities, parts of localities, or to land register plots, and is mandatory for the issuance of the urbanism certificates".

In 2002, the PUZ documentation for the Roșia Montană Gold Corporation industrial development zone has been prepared and approved, reflecting the dimensions and characteristics of the project at that time. It is important to note that PUZ Roșia Montană Gold Corporation industrial development zone has been approved by the relevant environmental authorities by permit [*].

As indicated above, after the preparation of the EIA Report and as a direct consequence of this, the project titleholder has adjusted the Roșia Montană project to avoid and minimize the environmental impacts. Given that these adjustments have resulted in the reduction of the surfaces affected by mining activities, the reduction of the open pit areas etc, the project titleholder has requested the **adjustment** of the PUZ Roșia Montană Gold Corporation industrial development zone, approved in 2002, in accordance with the adjustments operated. Therefore, we are talking about the approval of an adjustment of the PUZ Roșia Montană Gold Corporation industrial development zone (of relatively small importance as compared to the PUZ content), and not about the approval of a zonal urbanism plan for the development of mining activities in the Roșia Montană area, procedure that has been completed in 2002.

The Government decision no. 1076/2004 setting down the environmental impact assessment procedure for plans and programs, enforcing the SEA procedure, has been put into effect at the end of 2004, a long time after the approval of the PUZ documentation for the Roșia Montană Gold Corporation industrial development zone. The adjustments made to the PUZ Roșia Montană Gold Corporation industrial development zone, as a result of the preparation of the EIA Report (submitted to the Ministry of Environment and Water Management in 2006) are consistent with the SEA procedure for the issuance of the environmental permit for plans and programs, as stipulated by GD 1076/2004.

The adjustment of the PUZ Roșia Montană Gold Corporation industrial development zone is currently in the course of being approved, and the approval will be granted before a decision will be made with regard to the environmental permit.