

## Bibliografie pentru sectiunea 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](http://www.europa.eu.int/environment)
- \* \* \* (1992): "Directiva 92/43 CEE Habitate", [www.europa.eu.int/environment](http://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 international cu specii salbatice de fauna si flora pe cale de disparitie, adoptat la Washington la 3 martie 1973", pblicată 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, Copenhagga 1995
- \* \* \* (1995): "Hotărârea nr 921 privind unele masuri pentru stimularea practicarii apiculturii si asigurarea protectiei 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 si 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", pblicată 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 si pedagogica, Bucuresti
- 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 Landcapes – 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 oragnizarea terenurilor", Studia Univ. Babeș-Bolyai, Biol., (Cluj), 6 (2), p. 15-61.
- Csürös-Káptalan, M. (1964): "Cercetări fitocenologice și ecologice în Valea Fânațului (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 Sânnicoară-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 gospodaria 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 (1992).
- 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", Curs 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



## 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 părtinitoare 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:

<b>Afirmații făcute (citate ca atare)</b>	<b>Comentariu/Întrebare desprins(ă) în mod firesc</b>
<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 pajiște</i>	Trecând peste „savantlăcul” exprimării, habitatele în a căror componentă 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>Habitare 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 golașă) 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 Calamariane	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 substraturi nisipo-pietroase, scheletice. Astfel tezele conform cărora pajiștile idilice din cadrul peisajului patriarhal al Roșiei Montane 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 pajiștile 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 argumentarea 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”.

## 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	<b>LYCOPODIACEAE</b>	<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	<b>EQUISETACEAE</b>	<i>Equisetum arvense</i>	L.	frecventa	perena	Lunci, locuri nisipoase, ogoare
4		<i>Equisetum telmateia</i>	Ehrh.	frecventa	perena	Paduri, zavoae, 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	<b>POLYPODIACEAE</b>	<i>Polypodium vulgare</i>	L.	frecventa	perena	paduri, stancarii umbroase
8	<b>BLECHNACEAE</b>	<i>Blechnum spicant</i>	(L.) Roth	sporadica	perena	pajisti, tufarisuri, relict tertiar
9	<b>DENNSTAEDTIACEAE</b>	<i>Pteridium aquilinum</i>	(L.)Kuhn	frecventa	perena	marginii si taieturi de paduri, pajisti, pe soluri nisipoase, scheletice
10	<b>ASPLENIACEAE</b>	<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	zavoiae, 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	<b>PINACEAE</b>	<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	<b>CUPRESSACEAE</b>	<i>Juniperus communis</i>	L.	frecvent	arbust	raristi si margini de padure, pajisti
Clasa MAGNOLIOPSIDA						
Ordinul BERBERIDALES						
23	<b>BERBERIDACEAE</b>	<i>Berberis vulgaris</i>	L.	sporadic	arbust	tufarisuri insorite
Ordinul ARISTOLOCHIALES						
24	<b>ARISTOLOCHIACEAE</b>	<i>Asarum europaeum</i>	L.	frecventa	perena	pe soluri slab acide, bogate in humus
Ordinul RANUNCULALES						
25	<b>RANUNCULACEAE</b>	<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	<b>PAPAVERACEAE</b>	<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	<b>ULMACEAE</b>	<i>Ulmus laevis</i>	Pallas	sporadic	arbore	lunci
40	<b>CANNABACEAE</b>	<i>Humulus lupulus</i>	L.	sporadica	perena	lunci, zavoai
41		<i>Cannabis sativa ssp spontanea</i>	L. (Serebr.)	sporadica	anuala	buruienarisuri, locuri rudera
42	<b>URTICACEAE</b>	<i>Urtica urens</i>	L.	frecventa	anuala	locuri rudera, nitrofile
43		<i>Urtica dioica</i>	L.	frecventa	perena	locuri rudera, tarlite
Ordinul FAGALES						
44	<b>FAGACEAE</b>	<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	<b>BETULACEAE</b>	<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	<b>CORYLACEAE</b>	<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	<b>PHYTOLACACEAE</b>	<i>Phytolacca americana</i>	L.	cultivata	perena	cultivata si subspontana prin gradini
54	<b>CARYOPHYLLACEAE</b>	<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	<b>AMARANTHACEAE</b>	<i>Amaranthus retroflexus</i>	L.	foarte frecventa	anuala	in locuri cultivate cu prasitoare.
74	<b>CHENOPODIACEAE</b>	<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	<b>POLYGONACEAE</b>	<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	<b>GROSSULARIACEAE</b>	<i>Ribes grossularia</i>	L.	cultivata	arbust	margini de paduri, gradini
88	<b>CRASSULACEAE</b>	<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	<b>SAXIFRAGACEAE</b>	<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	<b>FABACEAE</b>	<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	<b>LYTHRACEAE</b>	<i>Lythrum salicaria</i>	L.	frecventa	perena	pajisti inmlastinite, malul apelor, zavoai
135	<b>ONAGRACEAE</b>	<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	<b>THYMELEACEAE</b>	<i>Daphne mezereum</i>	L.	frecventa	arbust	raristi de padure
Ordinul CORNACEAE						
139	<b>CORNACEAE</b>	<i>Cornus mas</i>	L.	frecvent	arbust	paduri, tufarisuri
Ordinul SANTALALES						
140	<b>LORANTHACEAE</b>	<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	<b>CELASTRACEAE</b>	<i>Euonymus europaeus</i>	L.	frecvent	arbust	paduri, tufarisuri
Ordinul EUPHORBIALES						
142	<b>EUPHORBIACEAE</b>	<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	<b>RHAMNACEAE</b>	<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	<b>ACERACEAE</b>	<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	<b>OXALIDACEAE</b>	<i>Oxalis acetosella</i>	L.	frecventa	perena	paduri, locuri umbroase
151	<b>GERANIACEAE</b>	<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	<b>BALSAMINACEAE</b>	<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	<b>LINACEAE</b>	<i>Linum catharticum</i>	L.	sporadica	anuala	pajisti, tufarisuri, locuri umede
Ordinul POLYGALALES						
159	<b>POLYGALACEAE</b>	<i>Polygala vulgaris</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
Ordinul APIALES						
160	<b>ARALIACEAE</b>	<i>Hedera helix</i>	L.	frecvent	liana	zavoai, locuri umbroase
161	<b>APIACEAE</b>	<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	<b>HYPERICACEAE</b>	<i>Hypericum perforatum</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri
Ordinul MALVALES						
175	<b>TILIACEAE</b>	<i>Tilia platyphyllos</i>	Scop.	sporadic	arbore	paduri, si cultivat ornamental
176		<i>Tilia tomentosa</i>	Moench	frecvent	arbore	paduri, si cultivat ornamental
177	<b>MALVACEAE</b>	<i>Malva neglecta</i>	Wallr.	frecventa	anuala	locuri ruderales, langa garduri, curti
Ordinul VIOLALES						
178	<b>VIOLACEAE</b>	<i>Viola tricolor</i>	L.	frecventa	anuala	pajisti, locuri cultivate
179	<b>CISTACEAE</b>	<i>Helianthemum nummularium</i>	(L.) Mill.	frecventa	subarbust	pajisti, tufarisuri, stancarii inierbate
Ordinul CAPPARALES						
180	<b>BRASSICACEAE</b>	<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	<b>SALICACEAE</b>	<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	marginii si taieturi de padure
Ordinul ERICALES						

Nr. crt	Denumirea stiintifica		Autor	Distributie	Durata de viata	Raspandirea
	Familia	Gen, specie				
203	<b>ERICACEAE</b>	<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	<b>PRIMULACEAE</b>	<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	<b>GENTIANACEAE</b>	<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	<b>APOCYNACEAE</b>	<i>Vinca minor</i>	L.	sporadica	perena	marginii de paduri, tufarisuri
215	<b>ASCLEPIADACEAE</b>	<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	(L.) Pers.	frecventa	perena	marginii de paduri, tufarisuri
Ordinul OLEALES						
216	<b>OLEACEAE</b>	<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	<b>SOLANACEAE</b>	<i>Datura stramonium</i>	L.	frecventa	anuala	locuri ruderales si cultivate
220	<b>CONVOLVULACEAE</b>	<i>Convolvulus arvensis</i>	L.	frecventa	perena	locuri ruderales si cultivate
221	<b>CUSCUTACEAE</b>	<i>Cuscuta lupuliformis</i>	Krock.	sporadica	anuala	parazita pe plante lemnoase de-a lungul apelor
Ordinul LAMIALES						
222	<b>BORAGINACEAE</b>	<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	<b>LAMIACEAE</b>	<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	marginii 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	marginii de paduri, locuri cultivate si ruderaie
237		<i>Leonurus cardiaca</i>	L.	frecventa	perena	locuri ruderaie
238		<i>Stachys sylvatica</i>	L.	frecventa	perena	marginii de padure
239		<i>Salvia glutinosa</i>	L.	frecventa	perena	paduri, zavoaiie
240		<i>Thymus pulegioides</i>	L.	frecventa	perena	pe soluri sarace, scheletice
241		<i>Origanum vulgare</i>	L.	frecventa	perena	tufarisuri, marginii 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	<b>PLANTAGINACEAE</b>	<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	<b>SCROPHULARIACEAE</b>	<i>Linaria vulgaris</i>	Mill.	frecventa	perena	locuri cultivate si ruderaie
249		<i>Scrophularia nodosa</i>	L.	frecventa	perena	marginii 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	<b>CAMPANULACEAE</b>	<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	<b>RUBIACEAE</b>	<i>Galium aparine</i>	L.	frecventa	anuala	locuri cultivate, ruderales, 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	<b>CAPRIFOLIACEAE</b>	<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	<b>VALERIANACEAE</b>	<i>Valeriana officinalis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti umede, margini de paduri
286	<b>DIPSACACEAE</b>	<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	<b>ASTERACEAE</b>	<i>Solidago virgaurea</i>	L.	frecventa	perena	marginii de padurii, pajisti
292		<i>Bellis perennis</i>	L.	frecventa	perena	pajisti
293		<i>Erigeron canadensis</i>	L.	foarte frecventa	anuala	locuri ruderaie, marginii de padurii
294		<i>Antennaria dioica</i>	(L.) Gaertn.	frecventa	perena	pajisti sarace, subsrat nisipo-pietros
295		<i>Inula hirta</i>	L.	frecventa	perena	pajisti, tufarisuri, marginii 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, zavoaiie, 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, marginii de padure
304		<i>Tanacetum vulgare</i>	L.	frecventa	perena	zavoaiie, 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	<b>ALISMATACEAE</b>	<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	<b>POTAMOGETONACEAE</b>	<i>Potamogeton crispus</i>	L.	foarte frecventa	perena	ape stagnante si lin curgatoare
Ordinul LILIALES						
346	<b>LILIACEAE</b>	<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	<b>ALLIACEAE</b>	<i>Allium ursinum</i>	L.	frecventa	perena	paduri de foiase
352	<b>AMARYLLIDACEAE</b>	<i>Galanthus nivalis</i>	L.	frecventa	perena	paduri, tufarisuri, pajisti
353	<b>IRIDACEAE</b>	<i>Crocus heuffelianus</i>	Herbert	frecventa	perena	raristi de paduri, pajisti
Ordinul ORCHIDALES						
354	<b>ORCHIDACEAE</b>	<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	<b>JUNCACEAE</b>	<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	<b>CYPERACEAE</b>	<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	<b>POACEAE</b>	<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	<b>SPARGANIACEAE</b>	<i>Sparganium erectum</i>	L.	frecventa	perena	pe marginea apelor stagnante sau lin curgatoare
400	<b>TYPHACEAE</b>	<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	<b>ARACEAE</b>	<i>Arum maculatum</i>	L.	frecventa	perena	paduri, pe soluri bogate in humus
403	<b>LEMNACEAE</b>	<i>Lemna minor</i>	L.	frecventa	perena	ape stagnante





## 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 lanestrus</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
<b>Drepanidae</b>										
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
<b>Thyatiridae</b>										
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
<b>Geometridae</b>										
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 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 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. 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. 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





## 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 vânătoare 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 vânătoare 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 vânătoare este de 26404 ha, aproximativ 94% din suprafața celor două fonduri de vânătoare 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 bucurăm că existența pe cel puțin două fonduri de vânătoare 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 vânătoare 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 vânătoare 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 vânătoare (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 vânătoare 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 km<sup>2</sup>, atât cât va fi suprafața potențial impactată. Studiile realizate în Europa, utilizând telemetria au arătat că masculii au un teritoriu cuprins între 180-2780 km<sup>2</sup> iar femelele teritorii de 98-759 km<sup>2</sup>.

Inexistența unor populații mari de carnivore mari pe cele două fonduri de vânătoare 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 stiintific 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 document 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 instituții.
- 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

### 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](mailto: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 Gospodăririi 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 Buții, 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 consultantță 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





**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 ampalasangare 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 exploatării;
- traseele să aibă aliniamente cât mai lungi;
- raza curbelor 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 exploatării. 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 benzina, 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 motounelte 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 acestuia.

## 2.2.2. Măsuri de diminuare a impactului

Nr. crt.	Tip activitate	Măsuri de reducere
	<b>În perioada de defrisare</b>	
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 substanța 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 îngrășămintă 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 Cărnice 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 Cămpeni), 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 Rosiei.

Distribuția pe specii a arboretelor din zona de studiu relevă faptul că predominat sunt speciile corespunzătoare tipurilor naturale 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).

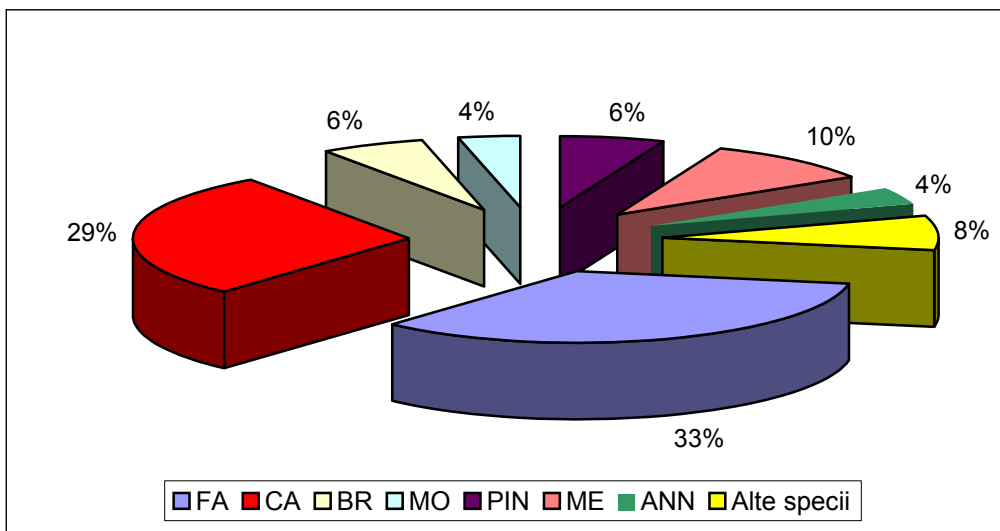


Fig. 1 – Structura pe specii

### 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 rehabilitare 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.

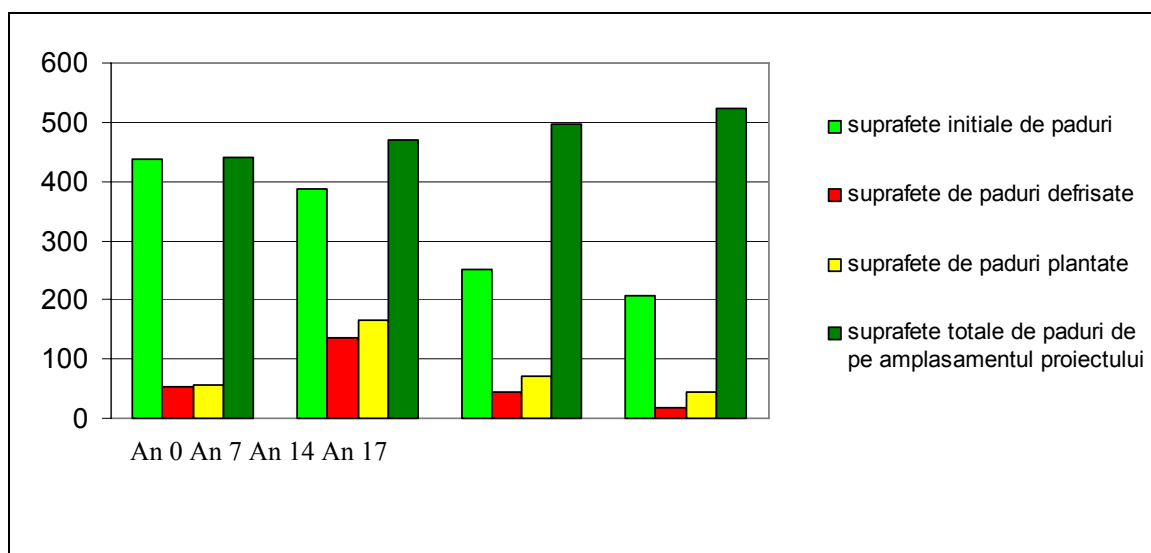


Fig. 2 – Etapele de realizare a defrișărilor. Se observă o creștere progresivă a suprafețelor totale împădurite cu 18% față de suprafața inițială.

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 dispăre 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 reține 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 ploi 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 întreagă 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 pădure de pe amplasamentul proiectului va genera următoarelor 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.