

# Esperanto-Brno

*Esperanto-Brno - Informoj pri Brno - Vidindaĵoj*

Kontribuo al Almanako pri urbo *Brno*

## **Naturo de Brno**

*Oldřich Arnošt Fischer*

### **Tinunkulo (*Falco tinunculus*)**



Urbo *Brno* situas en suda Moravio (Ĉeĥa Respubliko). Naturo de la urbo estas influata de naturaj kondiĉoj de ĉirkaŭaj formacioj: norde estas kalkoŝtona Moravia Karsto, okcidente promontoro de Bohemia-Moravia Montetaro, nordoriente Montetaro de *Drahany* kaj sudoriente kaj sude valoj de riveroj *Dyje* kaj *Svratka*.

Averaĝa jara aera temperaturo estas 9 °C. Vintra averaĝa aera temperaturo estas – 2 °C, printempa 8 °C, somera 17 °C kaj aŭtuna 10 °C. Meznombro la urbo havas 260 senfrostajn tagojn kaj 50 somerajn tagojn dum la jaro.

Averaĝa jara sumo de precipitaĵoj estas 500 mm (125 mm vintre kaj printempe, 250 mm somere kaj 150 mm aŭtune). Averaĝa jara nombro de tagoj kun neĝa falo estas 60 kaj neĝa kovraĵo (alta 15 – 30 cm) kuŝas sur tero meznombro 60 tagojn.

Averaĝa jara relativa aera humideco egalas al 75 % kaj averaĝa jara rapideco de vento estas 5 m·s<sup>-1</sup> (TOLASZ k.a. 2007).

Aero en *Brno* estas poluita precipe de fabrikaj fumoĵoj kaj gasellasilaj gasoj de multenombraj aŭtomobiloj.

En *Brno* estas diversaj biotopoj: salikaj arbedaĵoj de teraj kaj sablaj aluvioj (K 2.1), marĉaj arbaroj (L 2), herciniaj kverkaj kaj karpenaj arbaroj (L 3.1), mezeŭropaj varmamantaj kverkarbaroj (L 6.4), piceaj arbaroj (L 9), fragmitaroj de stagnantaj akvoj (M 1.1), apudborda kreskaĵaro de rojoj (M 1.5), malsekaj cirsiaj herbejoj (T 1.5), urbanizitaj (prikonstruitaj) teritorioj (X 1), intense kultivataj kampoj (X 2), malintense kultivataj kampoj (ĉedomaĵoj)(X 3), intense kultivataj herbejoj (X 5), eksterdomaj artefaritaj areoj kun rara plantaro (trafikvojoj, ŝtonminejoj, sablejoj)(X 6), eksterdoma rubeja herba plantaro (X 7), nearbaraj eksterdomaj areoj kun arboj (parkoj, ĝardenoj, tombeoj, aleoj)(X 13)(CHYTRÝ k.a. 2001).

Flaŭro estas damaĝita de sala surŝutado, kiu estas uzata vintre.

## **Pulsatilo (*Pulsatilla grandis*)**



En la jaro 2010 en la regiono *Brno*-urbo estis jenaj 33 protektataj teritorioj:

1. Natura monumento Aŭgšperga rojo – valo kun meandranta rojo, rifuĝejo de amfibioj;
2. Natura parko *Baba*;
3. Natura rezervejo *Babí doly* – du fiŝlagetoj kun amfibioj kaj astakoj;
4. Natura monumento *Bílá hora* (Blanka monto) – insuleto de varmamanta flaŭro;
5. Natura rezervejo *Bosonožský hájek* – miksarbaro, signifa mikologia trovloko;
6. Natura rezervejo *Břenčák* – rokozaj deklivoj kun foliara, precipe kverka, surkreskaĵaro kaj multe da raraj plantoj;
7. Natura rezervejo *Černovický hájek* – lastaĵo de marĉa arbaro proksime de *Brno*;
8. Nacia natura monumento *Červený kopec* – paleontologia trovloko;
9. Nacia natura rezervejo *Hádecká planina* – naturaj kverkaj kaj fagaj arbaroj enhavantaj multe da planto-specioj;
10. Natura monumento *Holásecká jezera* – fiŝlagoj kun abunde surkreskitaj bordoj – rifuĝejo de amfibioj;
11. Natura rezervejo *Jelení žlíbek* - lastaĵo de natura faga surkreskaĵaro;
12. Natura monumento *Junácká louka* – herbejo kun abunda genciano (*Gentiana cruciata*).
13. Natura rezervejo *Kamenný vrch* – granda trovloko de pulsatilo (*Pulsatilla grandis*).
14. Natura monumento *Kavky* – restaĵo de originaj varmamantaj plantaroj;
15. Natura rezervejo *Krnovec* – apika rokoza deklivo kun ruba superkreskaĵo kaj tre riĉa herbaro;
16. Natura monumento *Kůlny* - rokozaj deklivoj kun nana kverka arbaro kaj riĉa herbaro;
17. Natura monumento *Medlánecká skalka* - trovloko de pulsatilo (*Pulsatilla grandis*);
18. Natura monumento *Medlánecké kopce* – riĉa trovloko de varmamanta flaŭro kaj varmamantaj insektoj, trovloko de zizelo (*Spermophilus citellus*);
19. Natura monumento *Mniší hora* – varmamantaj kverkaj arbaroj kaj mikraj arbaroj de kverkoj kaj karpenoj kun raraj kaj ekstre protektitaj specioj de plantoj;
20. Natura parko *Podkomorské lesy* – vastaj arbaroj;
21. Protektata landa teritorio *Moravský kras* (Moravia Karsto) – vasta karsta teritorio;
22. Natura monumento *Na Skalách* – rokoza kresto kun mikraj arbaroj de kverkoj kaj karpenoj kun varmamanta flaŭro, trovloko de (*Cyclamen purpurascens*).
23. Natura monumento *Netopýrky* – izolita insuleto de varmamantaj plantaj komunumoj, trovloko de raba birdo lanio (*Lanius collurio*).
24. Natura monumento *Obřanská stráň* – rokozaj deklivoj kun varmamantaj arbedaĵoj;
25. Natura monumento *Pekárna* – kverka kaj karpena superkreskaĵo kun abunda flaŭro, birda kovejo;
26. Natura monumento *Rájecká tůň* – rivera profundejeto en inundejo de la rivero *Svitava*, restaĵo de marĉarbaro, trovloko de amfibioj;
27. Natura monumento *Skalky* ĉe valbaraĵo - rokozaj deklivoj kun varmanta kaj liĥena flaŭroj;
28. Natura monumento *Soběšické rybníčky* – kvar fiŝlagetoj, rifuĝejo de amfibioj kaj libeloj;
29. Nacia natura monumento *Stránská skála* – paleontologa trovloko;
30. Natura monumento *Údolí Kohoutovického potoka* (Valo de rojo de *Kohoutovice*) – nordaj deklivoj de rojo kreskokovritaj de origina arbaro proksime prikonstruita areo de urba kvartalo *Pisárky*;
31. Natura monumento *Velká Klajdovka* – kalkoŝtonaj roketoj kun stepaj kaj arbarastepaj plantaj komunumoj;
32. Natura rezervejo *Velký Hronek* – stepaj kaj arbara-stepaj trovlokoj kaj fragmentoj de kverkaj arbaroj;



33. Natura monumento *Žebětínský rybník* – malgranda fiŝlago kaj marĉaj herbejoj, rifuĝejo de amfibioj.

En la jaro 2011 nova natura rezervejo estis fondita ĉirkaŭ kunfluejo de riveroj *Svratka* kaj *Svitava*. En la regiono situas pli ol 200 akvofontuoj kaj fontoj.

Dank' al laboremaj ĝardenistoj ĝardenoj, urbaj parkoj kaj 11 tombejoj formas sistemon de biokoridoroj, trans kiuj disvastiĝas bestoj de la urba ĉirkaŭaĵo en centro de la urbo. Foino (*Martes foina*), sciuro (*Sciurus vulgaris*), garolo (*Garrulus glandarius*), pigo (*Pica pica*), apodo (*Apus apus*), arbara kolombo (*Columba palumbus palumbus*) kaj tinunkulo (*Falco tinnunculus*) bone adaptiĝis al vivo en la urbo. Erinaco (*Erinaceus europaeus*) ne povas adaptiĝi al urba trafiko, sed malgraŭ viktimoj, erinaca populacio restas precipe en periferioj. Kastoro (*Castor fiber*), kies populacio estis renovita en la suda Moravio, proksimiĝis al la urbo. Arboj ĉirkaŭmorditaj aŭ faligitaj de tiu ronĝulo oni povas trovi en *Brno-Holásky*. Stepa ronĝulo zizelo (*Spermophilus citellus*) trovis sian rifuĝejon en sporta flugejo en *Brno-Medlánky* en najbareco de Natura monumento *Medlánecké kopce*.

Arboj kaj plantoj en ĝardenoj kaj parkoj donas ŝancojn al diversaj insektaj specioj. En *Brno* estas de tempo al tempo observata cervoskarabo (*Lucanus cervus*). En *Brno-Mokrá Hora* ŠAFÁŘ (2010) trovis 15 536 noktajn papiliojn apartenantajn al 271 specioj.

## **Afrika zum-muŝo (*Chrysomya albiceps*)**



Zoologia ĝardeno de *Brno* estis fondita en la jaro 1950 kaj solene inaŭgurita la 30-an de aŭgusto 1953. Ĝi situas sur monteto *Mniší hora* (altitudo 333 m). Oni tie bredas ĉirkaŭ 2000 bestojn apartenantajn al ĉirkaŭ 300 specioj. En la zoologia ĝardeno oni sukcese bredis ekzemple idojn de kanada lupo (*Canis lupus*), blanka urso (*Ursus maritimus*) kaj stepa kato (*Felis silvestris ornata*). En la urbo estas tri universitatoj, kiuj preparas biologie edukitajn profesiulojn: Universitato de *Masaryk*, Universitato de Bestkuracista kaj Farmacia Sciencoj kaj Mendela Universitato. Parto de Naturscienca Fakultato de la Universitato de *Masaryk* estas granda Botanika ĝardeno. La Mendela Universitato posedas Arboreton kun botanika ĝardeno. Malgranda botanika ĝardeno troviĝas ankaŭ en la Universitato de Bestkuracista kaj Farmacia Sciencoj, kie ĝi estas uzata por edukado de farmakologoj.

Fama estas Astronomia Observejo sur monteto *Kraví hora*.

La plej granda parko estas *Wilsonův les*.

La ĉasarbaro *Holedná* etendiĝas inter *Brno-Kohoutovice*, *Brno-Bystrc* kaj *Brno-Jundrov* sub monteto *Holedná* (altitudo 391.1 m super marnivelo) sur areo 327 ha. En la ĉasarbaro estas unu granda fiŝlago kaj kvin fiŝlagetoj. La ĉasarbaro estas ĉirkaŭbarita ĉasejo, kiu estis fondita en la jaro 2003 por celoj de bredado de musimonoj (*Ovis musimon*), damcervoj (*Dama dama*) kaj cervo de Dibovski (*Cervus nippon dybowski*). En la ĉasarbaro oni povas observi ankaŭ kapreolojn (*Capreolus capreolus*), aprojn (*Sus scrofa ferrus*), sciurojn (*Sciurus vulgaris*) kaj leporojn (*Lepus europaeus*). La aproj estas bredataj en grandega gregejo kaj multe da homoj ŝatas nutri ilin. Rara blanka damcervo estis observita en la ĉasarbaro en la jaro 2011. Dank' al saĝa mastrumado de Arbara Administrado de Urbo *Brno*, ne ĉiuj formortintaj arboj estas likviditaj kaj tial interesaj specioj de insektoj povas tie evolui. Ekzemple cerambikoj *Leptura anularis* kaj *L. quadrifasciata*, anobio *Caenocara affinis* kaj ditisko *Acilius sulcatus* estis trovitaj en la ĉasarbaro. En fiŝlagetoj de la ĉasarbaro evoluas libeloj *Ischnura pumilio*, *Enallagma cyathigerum*, *Lestes sponsa*, *Erythromma najas*, *Somatochlora metallica*, *Aeshna cyanea* kaj *Anax imperator* (FISCHER, 2008).

Subtegmentejoj de kelkaj domoj kaj preĝejoj donas kaŝejojn al strigoj kaj vespertoj. Kovejoj de hejmaj kolomboj (*Columba livia*) en subtegmento de kelkaj domoj kontribuas al plimultiĝo de kolomba populacio en la urbo.

Valbaraĵo de *Knínice*, nomata Valbaraĵo de *Brno*, devis esti purigita, ĉar rivero *Svratka* alportadis akvon poluitan per lavpulvoroj kaj sterkaĵojn kaj en tiu akvo plimultiĝis algoj. La akvo estis verda kaj enhavis toksinojn de la algoj, kiuj povis endanĝerigi sanon de banantaj sin homoj. Sed tiu multekosta purigado havos nur mallongan efikon, se ĉiuj vilaĝoj situantaj sur bordoj de *Svratka* ne havos akvopurigejojn.

La plej disvastigita specio de bestoj en *Brno* estas hejma hundo (*Canis familiaris*). Tio donas multe da problemoj. Malgraŭ klopodo de iuj disciplinaj hundbredantoj, kiuj kolektas fekaĵojn de siaj hundoj, hundoj de nedisciplinitaj hundbredantoj poluas vivmedion de la urbo. Hunda urino damaĝas precipe arbojn. Hundoj disvastigas iksodojn. Hundaj fekaĵoj povas enhavi evolustadiojn de hundaj parazitaj (FISCHER 2006a).

Loĝantoj de *Brno* ŝatas ankaŭ ĉevalojn. Farmbieno, kie oni bredas ĉevalojn, estas en *Brno-Ořešín*, *Brno-Soběšice*, *Brno-Komín* kaj *Brno-Bystrc* (Ĉevalrajda klubo *Eliot*) (FISCHER 2006a). Ĉevalstaloj troviĝas ankaŭ en *Brno-Žabovřesky* (Ĉevalrajda klubo *Moravan*)

## Papilio *Vanessa cardui*



kaj en la Universitato de Bestkuracista kaj Farmacia Sciencoj en *Brno-Královo Pole* (FISCHER 2006b).

Esplorado de natursciencoj havas longdaŭran tradicion. Jam sileziano *Johann Gregor Mendel* (1822 – 1884), kiu fariĝis abato de aŭgustiniana abatejo, publikigis rezultojn de siaj meteorologaj observaĵoj kaj faklibreton pri genetikaj eksperimentoj. En *Brno* funkciis natursciencaj societoj ekde la 19-a jarcento.

Kelkaj sciencistoj kiel botanikisto *Doc. RNDr., MVDr., h.c. Jaromír Šikula, CSc.* (1924 – 2000) (ŠIKULA 1988) kaj hidrobiologo *RNDr. Evžen Wohlgemuth, CSc.* (1947 – 2002) (WOHLGEMUTH 1988): estis esperantistoj.

Pri la naturo de *Brno* estis publikitaj esperantlingve ekzemple artikoloj pri parazita fungo *Emmonsia parva* varieto *crescens* (FISCHER 2005), tropika muŝo *Chrysomya albiceps* (FISCHER 2007) kaj skaraboj vizitantaj kadavrojn de bestoj (FISCHER 2009) kaj arbajn fungojn (FISCHER 2010).

### Referencoj

- FISCHER, O.A. (2005): Adiasporoj de la miceto *Emmonsia parva* var. *crescens* en pulmoj de rodentoj en industria urbo *Brno* (Ĉeĥio) kaj ĝia ĉirkaŭaĵo. *Scienca Revuo*, 56: 192-200.
- FISCHER, O.A. (2006a): Vážka žíhaná (*Sympetrum striolatum*) na polním hnojišti jezdeckého klubu Eliot v Brně-Bystrci. p. 175-178, In: HANEL, L. (Ed.): Vážky 2005. Sborník referátů VIII. celostátního semináře odonatologů ve Žďárských vrších. ZO ČSOP Vlašim, 196 p.
- FISCHER, O.A. (2006b): Dung beetles of the genera *Onthophagus* Latreille and *Aphodius* Illiger (Coleoptera: Scarabaeidae) found in canine faeces in mown parks and in equine faeces in and around the city of Brno. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)*, 91: 83-91.
- FISCHER, O.A. (2007): Disvastiĝado de la “zum-muŝo“ *Chrysomya albiceps* en direkto for de la ekvatoro al ambaŭ polusoj. *Scienca Revuo*, 58, 2007, 213-221.
- FISCHER, O.A. (2008): Vážky (Insecta, Odonata) Brněnska a okolí; p. 61-81. In: DOLNÝ, A. (ed.): Vážky 2008: Sborník referátů XI. celostátního semináře odonatologů v Českém lese, Vlašim, Základní organizace Českého svazu ochránců přírody, 194 p.
- FISCHER, O.A. (2009): Skaraboj vizitantaj kadavroj de bestoj en Ĉeĥio. *Scienca Revuo*, 60: 145-157.
- FISCHER, O.A. (2010): Skaraboj vizitantaj arbajn fungojn en Ĉeĥio. *Scienca Revuo*, 61: 225-240.
- CHYTRÝ, M., KUČERA, T. & KOČÍ, M. (2001): Katalog biotopů České republiky. Interpretální příručka k evropským programům Nature a Smaragd. 1-a eld., Agentura ochrany přírody a krajiny, Prago, 307 p.
- ŠAFÁŘ, J. (2010): Velcí noční motýli (Lepidoptera) severního okraje města Brna (Řečkovice). *Klapalekiana*, 46: 205-220.
- ŠIKULA, J. (1988): Způsoby zúrodnování půdy na zahrádkách. 1-a eld., České Budějovice, Výstavnictví zemědělství a výživy, 77 p.
- TOLASZ, R., MÍKOVÁ, T., VALERIANOVÁ, A. & VOŽENÍLEK, V. (2007): Atlas podnebí Česka/Climate atlas of Czechia. 1-a eld., Český hydrometeorologický ústav, Univerzita Palackého, Prago kaj Olomouc, 255 p.
- WOHLGEMUTH, E. (1988): Vodní kroužkovci a měkkýši v některých typech vod na území města Hradec Králové. *Acta Musei Reginaehradecensis*, A, 26: 179-182.

### **Libeloj (*Odonata*), kiujn trovis Oldřich A. Fischer en *Brno* en la jaroj 2002-2011**

*Calopteryx virgo* (Linnaeus)  
*Calopteryx splendens* (Harris)  
*Lestes viridis* (Vander Linden)  
*Lestes barbarus* (Fabricius)  
*Lestes virens* (Charpentier)  
*Lestes sponsa* (Hansemann)  
*Platycnemis pennipes* (Pallas)  
*Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer)  
*Erythromma najas* (Hansemann)  
*Erythromma viridulum* (Charpentier)



*Coenagrion hastulatum* (Charpentier)  
*Coenagrion puella* (Linnaeus)  
*Enallagma cyathigerum* (Charpentier)  
*Ischnura pumilio* (Charpentier)  
*Ischnura elegans* (Vander Linden)  
*Aeshna mixta* Latreille  
*Aeshna affinis* Vander Linden  
*Aeshna cyanea* (Müller)  
*Anax imperator* Leach  
*Brachytron pratense* (Müller)  
*Cordulia aenea* Linnaeus  
*Somatochlora metallica* (Vander Linden)  
*Libellula depressa* Linnaeus  
*Orthetrum cancellatum* (Linnaeus)  
*Orthetrum albistylum* (Sélys)  
*Orthetrum brunneum* (Fonscolombe)  
*Sympetrum striolatum* (Charpentier)  
*Sympetrum vulgatum* (Linnaeus)  
*Sympetrum fonscolombii* (Sélys)  
*Sympetrum sanguineum* (Müller)

## Iksodo (*Ixodes ricinus*)





## Skaraboj (*Coleoptera*), kiujn trovis Oldřich A. Fischer en *Brno* en la jaroj 1974-2011

### Familio *Dytiscidae*

*Hyphydrus ovatus* (Linnaeus)  
*Hydroporus ferrugineus* Stephens  
*Hydroporus marginatus* (Duftschmid)  
*Laccophilus variegatus* (Germar)  
*Agabus bipustulatus* (Linnaeus)  
*Ilybius fuliginosus fuliginosus* (Fabricius)  
*Colymbetes fuscus* Linnaeus  
*Colymbetes paykuli* Erichson  
*Acilius sulcatus* (Linnaeus)  
*Dytiscus circumcinctus* Ahrens

### Familio *Helophoridae*

*Helophorus strigifrons* C.G. Thomson

### Familio *Hydrophilidae*

*Sphaeridium marginatum* Fabricius  
*Cercyon tristis* (Illiger)  
*Cercyon unipunctatus* (Linnaeus)  
*Cryptopleurum minutum* (Fabricius)  
*Enochrus quadripunctatus* (Herbst)  
*Enochrus testaceus* Fabricius  
*Berosus signaticollis* (Charpentier)  
*Enochrus melanocephalus* (Olivier)

### Familio *Histeridae*

*Teretrius fabricii* Mazur  
*Saprinus semipunctatus* (Fabricius)  
*Saprinus semistriatus* (L.G. Scriba)  
*Dendrophilus punctatus* (Herbst)  
*Paromalus parallelipipedus* (Herbst)  
*Eucalohister bipustulatus* (Schrank)  
*Paralister neglectus* (Germar)  
*Paralister ventralis* (Marseul)  
*Hister sepulchralis* Erichson  
*Hister unicolor unicolor* Linnaeus.  
*Paromalus flavicornis* (Herbst)  
*Atholus bimaculatus* (Linnaeus)  
*Platysoma compressum* (Herbst)  
*Cylister elongatum* (Thunberg)  
*Cylister ferrugineum* (Thunberg)  
*Cylister lineare* Erichson  
*Hololepta plana* (Sulzer)

## Nokta papilio *Deilephila elpenor*



### Familio *Silphidae*

*Thanatophilus rugosus* (Linnaeus)

*Thanatophilus sinuatus* (Fabricius)

*Xylodrepa quadripunctata* (Linnaeus)

*Oiceoptoma thoracica* (Linnaeus)

*Silpha obscura obscura* Linnaeus

*Ablattaria laevigata* (Fabricius)

*Necrodes littoralis* (Linnaeus)

### Familio *Leiodidae*

*Anisotoma axillaris* Gyllenhal

### Familio *Lucanidae*

*Lucanus cervus* (Linnaeus)

*Dorcus parallelipedus* (Linnaeus)

### Familio *Scarabaeidae*

*Onthophagus fracticornis* Pressl  
*Onthophagus joannae* Goljan  
*Onthophagus ovatus* (Linnaeus)  
*Onthophagus vacca* (Linnaeus)  
*Aphodius maculatus* Sturm  
*Aphodius distinctus* O.F. Müller  
*Aphodius sticticus* Panzer  
*Aphodius prodromus* (Brahm)  
*Aphodius prodromus* (Brahm)  
*Aphodius sulcatus* Fabricius  
*Rhizotrogus aestivus* (Olivier)  
*Rhizotrogus marginipes* Mulsant  
*Melolontha melolontha* (Linnaeus)  
*Phyllopertha horticola* (Linnaeus)  
*Oxythyrea funesta* Poda  
*Cetonia aurata* (Linnaeus)  
*Valgus hemipterus* (Linnaeus)  
*Trichius sexualis* Bedel  
*Trichius zonatus* Germ.  
*Liocola lugubris* (Herbst)

## **Papilio Iphiclides podalirius**



Familio *Buprestidae*

*Melanophila cyanea cyanea* (Fabricius)  
*Anthaxia nitidula nitidula* (Linnaeus)  
*Anthaxia quadripunctata quadripunctata* (Linnaeus)  
*Anthaxia semicuprea* Küster  
*Anthaxia similis* (Saunders)  
*Chrysobothris affinis affinis* (Fabricius)  
*Chrysobothris igniventris* Reitter  
*Agrilus angustulus* (Illiger)  
*Agrilus betuleti betuleti* (Ratzenburg)  
*Agrilus biguttatus* (Fabricius)  
*Agrilus cyanescens* Ratzeburg  
*Agrilus sulcicollis* Lacordaire  
*Agrilus viridis viridis* (Linnaeus)  
*Trachys minutus minutus* (Linnaeus)

Familio *Dermestidae*

*Dermestinus murinus* Linnaeus  
*Dermestes intermedius* Kalik  
*Dermestes kaszabi* Kalik  
*Dermestes undulatus* Brahm  
*Attagenus pellio* (Linnaeus)  
*Attagenus unicolor* (Brahm)  
*Anthrenus scrophulariae* (Linnaeus)  
*Anthrenus verbasci* (Linnaeus)  
*Anthrenus museorum* (Linnaeus)  
*Anthrenus olgae* Kalik

Familio *Anobiidae*

*Stegobium paniceum* (Linnaeus)  
*Dorcatoma flavicornis* (Fabricius)  
*Dorcatoma punctulata* Mulsant et Rey  
*Caenocara affinis* (Sturm)

Familio *Cleridae*

*Trichodes apiarius* (Linnaeus)  
*Thanasimus formicarius* (Linnaeus)  
*Necrobia violacea* (Linnaeus)

Familio *Nitidulidae*

*Epuraea distincta* (Grimmer)  
*Epuraea neglecta* (Heer)  
*Pocadius ferrugineus* (Fabricius)  
*Glischrochilus quadriguttatus* (Fabricius)



*Glischrochilus quadripunctatus* (Linnaeus)

Familio *Rhizophagidae*

*Rhizophagus bipustulatus* (Fabricius)

Familio *Phalacridae*

*Phalacrus caricis* Sturm

Familio *Erotylidae*

*Triplax rufipes* (Fabricius)

*Dacne bipustulata* (Thunberg)

Familio *Coccinellidae*

*Nephus quadrimaculatus quadrimaculatus* (Herbst)

*Brumus quadripustulatus* Linnaeus

*Exochomus quadripustulatus* (Linnaeus)

*Coccinula quatordecimpustulata* (Linnaeus)

*Tythaspis sedecimpunctata* (Linnaeus)

*Adalia conglomerata* (Linnaeus)

*Adalia bipunctata* (Linnaeus)

*Adalia decempunctata* (Linnaeus)

*Harmonia axyridis* (Pallas)

*Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan)

*Oenopia conglobata conglobata* (Linnaeus)

*Hippodamia tredecimpunctata* (Linnaeus)

*Aphidecta oblitterata* (Linnaeus)

*Adonia variegata variegata* (Goeze)

*Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus)

*Calvia decemguttata* (Linnaeus)

*Calvia quatuordecimguttata* (Linnaeus)

*Calvia quinquedecimguttata* (Fabricius)

*Myzia oblongoguttata* (Linnaeus)

*Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus)

*Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (Linnaeus)

Familio *Mycetophagidae*

*Litargus connexus* (Fourcroy)

*Mycetophagus quadripustulatus* (Linnaeus)

*Mycetophagus multipunctatus* Fabricius

## Skarabo *Carabus intricatus*



Familio *Cisidae*

*Cis boleti* (Scopoli)

*Cis jacquemarti* Mellié

*Cis nitidus* (Fabricius)

*Cis striatulus* Mellié

*Sulcatus fronticornis* (Panzer)

Familio *Tetratomidae*

*Tetratoma fungorum* Fabricius

Familio *Melandryidae*

*Orchesia micans* (Panzer)

Familio *Salpingidae*

*Salpingus planirostris* (Fabricius)

Familio *Alleculidae*

*Allecula morio* Fabricius

*Mycetochara humeralis* Fabricius

Familio Tenebrionidae

*Opatrum sabulosum* (Linnaeus)  
*Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus)  
*Eledona agricola* (Herbst)  
*Diaperis boleti* (Linnaeus)  
*Scaphidema metallicum* (Fabricius)  
*Platydema violaceum* (Fabricius)  
*Uloma culinaris* (Linnaeus)  
*Corticeus bicoloroides* Roubal  
*Tenebrio molitor* Linnaeus

Familio Cerambycidae

*Cerambyx scopolii* Füssly  
*Molorchus minor* Linnaeus  
*Molorchus kiesenwetteri kiesenwetteri* Mulsant et Rey  
*Hylotrupes bajulus* (Linnaeus)  
*Callidium violaceum* (Linnaeus)  
*Pyrrhidium sanguineum* (Linnaeus)  
*Anaglyptus mysticus* Linnaeus  
*Plagionotus arcuatus* Linnaeus  
*Echinocerus floralis* (Pallas)  
*Xylotrechus arvicola* (Olivier)  
*Rhagium inquisitor inquisitor* (Linnaeus)  
*Hagrium bifasciatum* (Fabricius)  
*Dinoptera collaris* (Linnaeus)  
*Pidonia lurida* (Fabricius)  
*Alosterna tabacicolor tabacicolor* (DeGeer)  
*Pachytodes erraticus* (Dalman)  
*Poecilium alni alni* (Linnaeus)  
*Anoplodera rufipes* (Schaller)  
*Anoplodera sexguttata* (Fabricius)  
*Anoplodera sexguttata* (Fabricius)  
*Leptura quadrifasciata quadrifasciata* L.  
*Rutpela maculata* (Poda)  
*Strangalia attenuata* (Linnaeus)  
*Dorcadion pedestre* (Poda)  
*Agapanthia villosoviridescens* (De Geer)  
*Agapanthia violacea* (Fabricius)  
*Calamobius filum* (Rossi)  
*Pogonocherus hispidulus* (Piller et Mitterpacher)  
*Tetrops starki* Chevrolat  
*Acanthocinus aedilis* (Linnaeus)  
*Leiopus nebulosus* Linnaeus  
*Exocentrus lusitanus* (Linnaeus)  
*Saperda populnea* Linnaeus  
*Stenostola ferrea ferrea* Schrank  
*Oberea oculata* (Linnaeus)  
*Phytoecia cylindrica* (L.)

## Musimono (*Ovis musimon*)



Familio *Curculionidae*: subfamilio *Scolytinae*

*Platypus cylindrus* Fabricius

*Dendroctonus micans* (Kugelanns)

*Scolytus rugulosus* Müller

*Ips duplicatus* Sahlberg

*Ips typographus* Linnaeus

*Xyloterus domesticus* Linnaeus

*Xyloterus signatus* Fabricius

*Orthotomicus longicollis* Gyllenhal

*Orthotomicus robustus* (Knotek)

*Pityophthorus lichtensteini* (Ratzenburg)

*Hylurgus ligniperda* (Fabricius)

*Tomicus piniperda* Linnaeus

*Leperisimus fraxini* (Panzer)

*Hylastes opacus* Erichson

*Taphrorychus bicolor* (Herbst)

*Xyleborus monographus* Fabricius

*Xyleborus cryptographus* (Ratzenburg)

*Orthotomicus proximus* (Eichhoff)

*Orthotomicus laricis* (Fabricius)



*Pityogenes chalcographus* (Linnaeus)  
*Platypus cylindrus* Fabricius  
*Ips acuminatus* (Gyllenhal)  
*Xyleborus dispar* (Fabricius)

**Tabanoj (*Tabanidae*), kiujn trovis Oldřich A. Fischer en Brno en la jaroj 1997-2011**

*Chrysops caecutiens* (Linnaeus)  
*Chrysops relictus* Meigen  
*Chrysops viduatus* (Fabricius)  
*Silvius alpinus* (Scopoli)  
*Tabanus bromius* Linnaeus  
*Tabanus glaucopis* Meigen  
*Haematopota pluvialis* (Linnaeus)

**Libelo *Calopteryx splendens***

