

## A Nyíregyházi Főiskola futóbogár-gyűjteménye (Coleoptera: Carabidae)

KÖDÖBÖCZ VIKTOR

**ABSTRACT:** (Carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of the College of Nyíregyháza). This paper summarize data of 146 taxa collected in Hungary, deposited in the College of Nyíregyháza (Hungary).

A Nyíregyházi Főiskola futóbogár gyűjteménye mintegy 500 példányból áll, amelyek közül 300 példány többé-kevésbé felcímkezett és ép állapotú. A fennmaradó 200 példány felcímkezetlen és múzeumbogarak által eléggé megviselt, ezért legfeljebb csak fajismertető oktatási célokra használható. A felcímkezett, hazai lelőhelyű 309 példány 146 faj között oszlik meg, amelyek legnagyobb részét Tóth László gyűjtötte az 50-es és 60-as években, de több példány fűződik Juhász Csaba nevéhez is.

A futóbogár fajok felsorolásakor alapján véve HURKA (1996) nevezéktanát követtem, némi módosításokat alkalmazva.

### A fajok jegyzéke

A fajok adatait az alábbi bontásban teszem közzé: gyűjtőhely, dátum, egyedszám, gyűjtő. Rövidítések: JCS – Juhász Csaba, TL – Tóth László, 19?? ill. 196? – nincs pontos dátum, GY?? – nincs gyűjtőnév.

*Leistus ferrugineus* (Linnaeus, 1758) – Visegrád: 19??., (2), TL.

*Leistus rufomarginatus* (Duftschmid, 1812) – Börzsöny: 1958.06.14., (2), GY??.

*Nebria brevicollis* (Fabricius, 1792) – Börzsöny: 1961.07.07., (1), TL.

*Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1799) – Úrkút: 1962., (1), TL; Vértes: 1957.09.21., (1), TL.

*Notiophilus rufipes* Curtis, 1829 – Börzsöny: 1953.06.14., (1), GY??; Vértes: 1957.09.21., (1), TL.

*Calosoma inquisitor* (Linnaeus, 1758) – Kevélyek: 1969.05.05., (3), JCS.

*Calosoma sycophanta* (Linnaeus, 1758) – Kaposvár, Nádasdi-erdő: 1963.06.19., (3), GY??.

*Carabus cancellatus* Illiger, 1798 – Börzsöny: 1961.07.07., (1), TL; Csesznek: 1959.07.24., (1), TL; Zemplén, Rostalló: 1971.06.13., (1), JCS.

*Carabus convexus* Fabricius, 1775 – Bakony, Kab-hegy: 1965.07.17., (2), TL.

*Carabus coriaceus* Linnaeus, 1758 – Bakony, Hubertlak: 1967.06.29., (1), TL; Budapest, Csúcs-hegy: 1968.08.30., (1), JCS; Bükk, Disznós-patak: 19??., (1), GY??; Bükk, Fehér-kő-lápa: 19??., (1), GY??; Bükk, Gyertyán-völgy: 19??., (1), GY??; Bükk, Hideg-patak: 19??., (1), GY??; Bükk, Hollós: 19??., (1), GY??; Bükk, Jávorkút: 19??., (2), GY??; Bükk, Kékmező: 19??., (1), GY??; Bükk, Nyár-Új-hegy: 19??., (1), GY??; Bükk, Sebesvíz: 19??., (2), GY??; Bükk, Száraz-völgy: 19??., (1), GY??; Bükk, Tapolca: 19??., (1), GY??; Bükk, Tekenős: 19??., (1), GY??; Bükk, Vár-hegy: 19??., (1), GY??; Bükk, Vesszős: 19??., (1), GY??; Gödöllő: 1968.07.09., (1), TL.

*Carabus glabratus* Paykull, 1790 – Bakony, Kab-hegy: 19??., (2), TL; Zemplén, Rostalló: 1970.07.01.-07.03., (4), JCS.

*Carabus granulatus* Linnaeus, 1758 – Szigetújfalu: 1967.03.05., (3), JCS, 1967.11.12., (2), JCS.

*Carabus hortensis* Linnaeus, 1758 – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), TL; Budapest, Csúcs-hegy: 1969.09.15., (5), JCS.

*Carabus hungaricus* Fabricius, 1792 – Tétényi-fennsík: 1968.09.21., (1), JCS.

- Carabus intricatus* Linnaeus, 1761 – Bükk, Száraz-völgy: 1939.06.04., (1), GY??; Mátrafüred: 1971.10.01., (1), JCS; Pilis, Vörös-kő: 1954.05.22., (1), TL.
- Carabus nemoralis* O. F. Müller, 1764 – Bakony, Kab-hegy: 19??. (2), TL; Budapest, Csúcs-hegy: 1969.09.15., (5), JCS.
- Carabus nodulosus* Creutzer, 1799 – Kaposvár: 1970.06.07., (1), JCS, 1971.05.16., (1), JCS; Kaposvár, Nádasdi-erdő: 1970.06.08., (1), JCS.
- Carabus scabriusculus* Olivier, 1795 – Debrecen: 1955.06.01., (1), GY??.
- Carabus scheidleri* Panzer, 1799 – Budapest, Csúcs-hegy: 1969.09.03., (2), JCS, 1969.09.11., (2), JCS.
- Carabus ullrichi* Germar, 1824 – Budapest, Csúcs-hegy: 1968.08.30., (4), JCS, 1969.09.11., (1), JCS.
- Carabus violaceus* Linnaeus, 1758 – Bakony, Márkó: 1968.08.17., (2), TL; Zemplén, Rostalló: 1970.07.01.-07.03., (1), JCS.
- Cychrus attenuatus* (Fabricius, 1792) – Bakony, Kab-hegy: 1969.04.26., (1), TL.
- Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758) – Kaposvár: 1970.05.10., (1), JCS, 1970.06.07., (1), JCS.
- Cicindela arenaria viennensis* Schrank, 1781 – Pócsmezger: 1969.06.16., (4), JCS.
- Cicindela campestris* Linnaeus, 1758 – Budai-hegység: 1965.03.30., (2), JCS, 1965.04.03., (1), JCS; Piliscsaba: 1965.04.01., (1), JCS.
- Cicindela germanica* Linnaeus, 1758 – Bakony, Kab-hegy: 19??. (2), GY??.
- Cicindela hybrida* Linnaeus, 1758 – Ócsa: 1970.04.12., (4), JCS.
- Cicindela littoralis nemoralis* Olivier, 1790 – Apajpuszta: 1968.05.05., (4), JCS.
- Omophron limbatum* (Fabricius, 1776) – Farnos: 19??. (1), TL.
- Elaphrus riparius* (Linnaeus, 1758) – Káposztásmegyér: 1965.08.20., (1), TL.
- Elaphrus uliginosus* Fabricius, 1792 – Visegrád: 1964.05.14., (1), TL.
- Clivina fossor* (Linnaeus, 1758) – Hévíz: 1964.04.03., (1), GY??, 1967.03.30., (1), TL.
- Dyschirius chalybaeus gibbifrons* Apfelbeck, 1899 – Káposztásmegyér: 1965.08.20., (2), TL.
- Dyschirius globosus* (Herbst, 1784) – Rákospalota: 1955.04.04., (1), TL; Vác: 1962.04.01., (1), TL.
- Dyschirius politus* (Dejean, 1825) – Kisbalaton, Diós-sziget: 1967.06.18., (1), TL; Rákospalota: 19??. (1), GY??.
- Aptinus bombardata* (Illiger, 1800) – Kőszeg: 1964.05.01.-07.01., (1), TL.
- Brachinus crepitans* (Linnaeus, 1758) – Bükk: 196?. (2), GY??.
- Patrobis atrorufus* (Stroem, 1768) – Budapest: 1932., (1), GY??.
- Patrobis styriacus* Chaudoir, 1871 – Sopron, Várhely: 1965.08.11., (1), TL.
- Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (2), TL.
- Lasiotrechus discus* (Fabricius, 1792) – Bakony, Kab-hegy: 19??. (1), GY??; Paks: 1933.07.16.-07.18., (1), GY??.
- Pogonus luridipennis* (Germar, 1822) – Dinnyés: 19??. (1), TL.
- Pogonus persicus peisonis* Ganglbauer, 1892 – Dinnyés: 1966.10.15., (2), TL.
- Paratachys bistriatus* (Duftschmid, 1812) – Eplény: 1964.05.02., (2), TL.
- Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810) – Bakony, Hódos-ér: 19??. (2), TL.
- Bembidion articulatum* (Panzer, 1796) – Hévíz: 1964.04.03., (1), GY??, 1967.08.23., (1), TL.
- Bembidion assimile* Gyllenhal, 1810 – Farnos: 1966.06.08., (1), TL; Káptalanfüred: 1964.04.04., (1), TL.
- Bembidion azurescens* (Dalla Torre, 1877) – Keszthely: 1962.07.23., (1), TL.
- Bembidion dalmatinum* Dejean, 1831 – Nagykovácsi: 1961.07.16., (1), TL.
- Bembidion decorum* (Panzer, 1801) – Bakony, Kab-hegy: 19??. (1), GY??; Bükk: 196?. (1), GY??.
- Bembidion dentellum* (Thunberg, 1787) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (2), GY??.
- Bembidion femoratum* Sturm, 1825 – Tahitótfalu: 1967.10.08., (2), TL.
- Bembidion fumigatum* (Duftschmid, 1812) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (2), GY??.
- Bembidion illigeri* Netolitzky, 1914 – Rákospalota: 19??. (1), GY??.
- Bembidion lampros* (Herbst, 1784) – Bakony, Kab-hegy: 1962.04.10., (1), TL; Magyarokút: 1963.04.21., (1), TL.
- Bembidion lunulatum* (Fourcroy, 1785) – Bükk: 1967.07.07.-07.11., (1), TL; Hortobágy: 1967.08.10., (1), TL.
- Bembidion minimum* (Fabricius, 1792) – Balatonszabadi: 1963.07.20., (1), GY??; Dinnyés: 1967.05.25., (2), TL.
- Bembidion octomaculatum* (Goeze, 1777) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), GY??; Hévíz: 1967.08.23., (1), TL.
- Bembidion properans* (Stephens, 1828) – Bakony, Hódos-ér: 19??. (1), TL; Vác: 1962.04.01., (1), TL.
- Bembidion semipunctatum* (Donovan, 1806) – Balatonszabadi: 1963.07.20., (2), GY??; Vác: 1962.04.01., (1), TL.
- Bembidion subcostatum javurkovae* Fassati, 1944 – Cuha-völgy: 1964.08.17., (1), TL.
- Bembidion tetracolum* Say, 1823 – Vác: 1963.04.01., (1), TL.
- Bembidion tibiale* (Duftschmid, 1812) – Bükk: 196?. (2), GY??.
- Poecilus cupreus* (Linnaeus, 1758) – Pomáz: 1957.04.26., (1), TL.

- Poecilus striatopunctatus* (Duftschmid, 1812) – Tiszafüred: 19??., (2), TL.
- Poecilus versicolor* (Sturm, 1824) – Bükk: 196?., (1), GY??.
- Pterostichus anthracinus* (Illiger, 1798) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Bükk: 196?., (1), GY??.
- Pterostichus burmeisteri* Heer, 1841 – Kőszeg: 1964.07.01.-10.01., (1), TL; Sopron, Kis-Ultra: 1962.08.06., (2), TL.
- Pterostichus cursor* (Dejean, 1828) – Agárd: 1967.10.15., (1), TL.
- Pterostichus gracilis* (Dejean, 1828) – Farnos: 1966.06.08., (1), TL; Pusztafeszer: 1966.06.28., (1), TL.
- Pterostichus melanarius* (Illiger, 1798) – Bükk: 1968.07.01., (2), GY??.
- Pterostichus melas* (Creutzer, 1799) – Bakony, Kab-hegy: 1965.07.13., (1), TL, 1965.09.26., (1), TL.
- Pterostichus niger* (Schaller, 1783) – Kőszeg: 196?., (1), GY??.
- Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius, 1787) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??.
- Pterostichus vernalis* (Panzer, 1796) – Farnos: 1968.06.08., (3), TL.
- Abax ovalis* (Duftschmid, 1812) – Bakony, Hódos-ér: 19??., (1), TL; Sopron, Kis-Ultra: 1962.08.11., (1), TL.
- Abax parallelepipedus* (Piller et Mitterpacher, 1783) – Sopron, Kis-Ultra: 1962.08.11., (1), TL.
- Abax parallelus* (Duftschmid, 1812) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Borsod, Ménes-patak: 1968.07.06., (1), GY??.
- Abax schueppeli rendschmidti* (Germar, 1839) – Zemplén, Pengő-kő: 1971.06.13., (1), JCS.
- Molops piceus* (Panzer, 1793) – Zebegény: 1960.06.05., (1), TL.
- Platyderus rufus* (Duftschmid, 1812) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Bükk: 196?., (1), GY??.
- Calathus ambiguus* (Paykull, 1790) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (2), GY??.
- Calathus cinctus* Motschulsky, 1850 – Budapest, Római-part: 1933.06.24., (1), GY??; Rákospalota: 1959.04.05., (1), TL.
- Calathus fuscipes* (Goeze, 1777) – Pannonhalma: 1958.07.11., (1), TL; Tihany: 1962.07.31., (1), TL.
- Calathus melanocephalus* (Linnaeus, 1758) – Rákoskeresztúr: 1965.06.25.-07.26., (1), TL.
- Dolichus halensis* (Schaller, 1783) – Budapest: 1954.07.27., (1), TL; Orgovány: 1956.07.23., (1), TL.
- Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Visegrád: 1964.05.14., (1), TL.
- Paranchus albipes* (Fabricius, 1796) – Bükk: 1967.07.09., (1), TL; Kőszeg: 1936.07.01., (1), GY??.
- Oxytelaphus obscurus* (Herbst, 1784) – Rákospalota: 1968.05.25., (1), TL.
- Platynus assimilis* (Paykull, 1790) – Garadna: 1962.06.22., (1), TL; Tiszafüred: 1959.05.20., (1), TL.
- Agonum duftschmidti* Schmidt, 1994 – Bátorliget: 1959.05.20., (1), TL; Bükk: 196?., (1), GY??.
- Agonum gracilipes* (Duftschmid, 1812) – Budapest: 1953.06.01., (1), TL.
- Agonum muelleri* (Herbst, 1784) – Kőszeg: 1928.05.01., (1), GY??.
- Agonum sexpunctatum* (Linnaeus, 1758) – Bakony, Hódos-ér-völgy: 1965.05.17., (1), TL.
- Agonum viridicupreum* (Goeze, 1777) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (2), TL.
- Amara aenea* (De Geer, 1774) – Rákospalota: 1955.04.03., (1), TL; Visegrád: 1964.05.15., (1), TL.
- Amara apricaria* (Paykull, 1790) – Rákoskeresztúr: 1965.07.01., (1), TL.
- Amara communis* (Panzer, 1797) – Rákospalota: 1955.04.03., (1), TL; Visegrád: 1964.05.15., (1), TL.
- Amara consularis* (Duftschmid, 1812) – Sopron: 19??., (2), TL.
- Amara convexior* Stephens, 1828 – Visegrád: 1966.05.15., (1), TL.
- Amara familiaris* (Duftschmid, 1812) – Hévíz: 1962.06.22., (1), TL.
- Amara lucida* (Duftschmid, 1812) – Pomáz: 1961.04.10., (1), TL.
- Zabrus spinipes* (Fabricius, 1798) – Csomád: 1971.09.26., (2), JCS.
- Zabrus tenebrioides* (Goeze, 1777) – Kaposvár: 1963.06.17., (3), GY??; Orgovány: 1956.07.17., (1), TL; Sátor-hegység: 1958.05.18., (1), TL.
- Panagaeus cruxmajor* (Linnaeus, 1758) – Budapest: 1954.04.25., (1), TL.
- Chlaenius nitidulus* (Schränk, 1781) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Nagyvázsony: 1967.05.01., (1), TL.
- Chlaenius spoliatus* (Rossi, 1790) – Rákospalota: 19??., (1), GY??; Szentendrei-sziget: 1954.09.16., (1), TL.
- Chlaenius tristis* (Schaller, 1783) – Budapest: 1951.09.08., (1), Szőke; Budapest, Római-Dunapart: 1956.08.14., (1), TL.
- Chlaenius vestitus* (Paykull, 1790) – Rákospalota: 19??., (2), GY??.
- Oodes helopioides* (Fabricius, 1792) – Bükk: 196?., (1), GY??; Zalavár: 1966.08.19., (1), TL.
- Badister bullatus* (Schränk, 1798) – Bükk: 1965.05.09., (1), TL.
- Badister dilatatus* Chaudoir, 1837 – Rákoskeresztúr: 1965.07.01., (1), TL.
- Badister meridionalis* Puel, 1925 – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL.
- Badister peltatus* (Panzer, 1797) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL.
- Badister sodalis* (Duftschmid, 1812) – Rákospalota: 1953.04.05., (1), TL, 1955.04.24., (1), TL.

- Anisodactylus binotatus* (Fabricius, 1787) – Budapest: 1953.08.01., (1), TL.
- Stenolophus discophorus* Fischer, 1824 – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL; Rákoskeresztúr: 1965.07.01., (1), TL.
- Stenolophus mixtus* (Herbst, 1784) – Budapest: 19??., (1), Gammel; Rákoskeresztúr: 1965.06.15.-07.16., (1), TL.
- Stenolophus skrimshiranus* (Stephens, 1828) – Bükk: 196?., (2), GY??.
- Stenolophus teutonius* (Schrank, 1781) – Bakony: 19??., (1), TL; Rákospalota: 1954.05.10., (1), TL.
- Bradycellus harpalinus* (Audinot-Serville, 1821) – Rákospalota: 1953.07.03., (1), TL, 1954.08.04., (1), TL.
- Acupalpus maculatus* (Schaum, 1860) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL; Rákospalota: 19??., (1), GY??.
- Acupalpus meridianus* (Linnaeus, 1761) – Csóványos: 1963.05.18., (1), TL.
- Acupalpus parvulus* (Sturm, 1825) – Kőszeg, Keresztkút (470 m): 1967., (1), GY??.
- Parophonius complanatus* (Dejean, 1829) – Dinnyés: 1967.05.25., (1), TL; Hódos-ér-völgy: 1965.05.17., (1), TL.
- Ophonus azureus* (Fabricius, 1775) – Káptalanfüred: 1964.07.21., (1), TL; Rákoskeresztúr: 1965.07.01., (1), TL.
- Ophonus rufibarbis* (Fabricius, 1792) – Rákospalota: 19??., (2), GY??.
- Pseudoophonus calceatus* (Duftschmid, 1812) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), GY??; Rákoskeresztúr: 1965.06.25.-07.26., (1), TL.
- Pseudoophonus griseus* (Panzer, 1797) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (2), GY??; Rákospalota: 1954.04.12., (1), GY??.
- Harpalus affinis* (Schrank, 1781) – Káptalanfüred: 1965.04.13., (2), TL.
- Harpalus atratus* Latreille, 1804 – Tihany: 1967.03.30., (1), TL.
- Harpalus distinguendus* (Duftschmid, 1812) – Káptalanfüred: 1965.04.13., (1), TL; Meleg-hegy: 1961.10.15., (1), TL.
- Harpalus froelichi* Sturm, 1818 – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), GY??.
- Harpalus hirtipes* (Panzer, 1797) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??.
- Harpalus picipennis* (Duftschmid, 1812) – Rákospalota: 1954.07.28., (2), TL.
- Harpalus pygmaeus* Dejean, 1829 – Budapest, Ördög-árok: 19??., (1), Vas-Borovi; Káptalanfüred: 1965.04.13., (1), TL.
- Harpalus rubripes* (Duftschmid, 1812) – Hódos-ér-völgy: 1965.05.17., (2), TL.
- Harpalus smaragdinus* (Duftschmid, 1812) – Rákospalota: 1954.07.27., (2), TL.
- Harpalus tardus* (Panzer, 1797) – Badacsony: 1956.05.15., (1), TL; Máriabesnyő: 1960.05.11., (1), TL; Nagy-Hideg-hegy: 1963.05.11., (1), GY??.
- Harpalus zabroides* Dejean, 1829 – Pannonhalma: 1958.07.11., (2), TL.
- Dixus clypeatus* (Rossi, 1790) – Bakony, Kab-hegy: 19??., (1), GY??; Budapest környéke: 19??., (1), GY??.
- Drypta dentata* (Rossi, 1790) – Gödöllő: 1968.06.03., (1), Dr. Halmágyiné; Rákospalota: 1953.10.17., (1), TL.
- Lebia cruxminor* (Linnaeus, 1758) – Rákospalota: 1954.06.19., (2), TL.
- Lebia cyanocephala* (Linnaeus, 1758) – Balatonszabadi: 1963.06.01., (1), TL; Szentendrei-sziget: 1953.09.02., (1), TL.
- Paradromius linearis* (Olivier, 1795) – Lesenceistvánd: 1963.07.01., (1), TL; Rákospalota: 19??., (1), GY??.
- Syntomus pallipes* (Dejean, 1825) – Bükk: 196?., (1), GY??; Rákospalota: 19??., (1), GY??.

### Figyelemre méltóbb fajok

*Patrobus styriacus* Chaudoir, 1871 – Magyarországon ez a nyugati elterjedésű faj az Alpokalja térségében fordul elő. Irodalmi források csak az Őrségből (Szakonyfalu, Viszák) említik (HORVATOVICH 1992, SZÉL ÉS HEGYESSY 1996, HEGYESSY ÉS SZÉL 2002, NAGY ET AL. 2004). Mind a Kőszegi-, mind a Soproni-hegységéből várható volt előfordulása, és az utóbiből bizonyítottá is vált a nyíregyházi gyűjtemény példánya révén.

*Agonum muelleri* (Herbst, 1784) – Magyarországon szórványos elterjedésű, meglehetősen ritkán fogott faj. Irodalmi források alapján legtöbb lelőhelye a Bakonyból és a Tisza mentéről ismert. A Kőszegi-hegységéből csak FREH (1878) listája alapján ismert, amit KASZAB (1937) is idéz munkájában, de a bizonyító példány hiányzik. A nyíregyházi példány révén biztosan elmondható, hogy a faj elfordul a Kőszegi-hegységben.

## Irodalom

- FREH, A. (1878): A kőszegi kath. kisgymnasium terménytári gyűjteményei. – Értésítvény a Kőszegi Kath. Kisgymnasiumról, 11–23.
- HEGYESSY, G. & SZÉL, GY. (2002): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Carabidae (Coleoptera). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 26: 189–220.
- HORVATOVICH, S. (1992): The small populations of Carabidae in Hungary I. The species with one locality. – *A Janus Pannonius Múz. Évk.* 36 (1991): 9–11.
- HURKA, K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics. – Kabourek, Zlín, pp. 565.
- KASZAB, Z. (1937): A Kőszegi-hegység bogárfaunájának alapvetése. – *Publ. Mus. Gínsiensis* 1: 161–185.
- NAGY, F., SZÉL, GY. & VIG, K. (2004): Vas megye futóbogár-faunája (Coleoptera: Carabidae). – *Praenorica, Folia historico-naturalia* 7: pp. 235.
- SZÉL, GY. & HEGYESSY, G. (1996): Adatok az Őrség Tájvédelmi Körzet futóbogár faunájához (Coleoptera: Carabidae). – *Savaria, A Vas Megyei Múzeumok Értesítője* 23(2): 7–36.

KÖDÖBÖCZ Viktor  
Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság  
H-4024 DEBRECEN  
Sumen u. 2.  
E-mail: viktor@www.hnp.hu

