

Entomologický průzkum okolí Kamence p.Radnice /Bohemia occ.(6147)/.
/Předběžná informace/

Josef Suchý

V širším okolí Plzně patří Radnicko ke krajině s poměrně ještě zachovalou přírodou.

Okolí Kamence se vyznačuje protáhlými návršími s homolovitými vrcholy /průměrná výška cca 400 m n.m./, na jejichž temenech převládají biotopy charakteru "stepních lad" a jejichž svahy možno považovat za "skalní stepi".

Na geologickém podloží zdejší krajiny se v převažující míře podílí horniny proterozoika. Prekambrické /algonkické/ břidlice, většinou tmavě šedé vrstevnaté sedimenty, jsou hlavní složkou. Při větřání se plošně deskovitě až lupenitě rozpadají. Břidlice jsou prostoupeny drobnými. Tyto horniny jsou pevné, masivní a mají obvykle kostkovitý rozpad. Velmi výraznou další geologickou složkou jsou mocné polohy vyvěřelých hornin - spility. Jsou to pevné horniny, dobře odolávající erozním vlivům. Jejich rozpad je balvanitý. Spility vytváří v morfologii zdejší krajiny již zmíněné protáhlé pahorky patřící do tzv. hlavního "radnicko-kralupského" spilitového pásu.

Předběžné entomologické sběry prováděné v předchozích letech ukázaly, že entomofauna uvedených biotopů je poměrně bohatá. Bylo proto rozhodnuto /na schůzi Zpč.pobočky Čs.spol.entomologické při ČSAV v Plzni 25.II.1989/ provádět zde v příštích 3 - 5 letech soustředěný entomologický průzkum.

Účelem předkládané předběžné informace je:

- dosavadními nálezy dokladovat a zdůvodnit výše uvedený záměr a
- především upozornit na výjimečnost zdejšího území, jehož přírodní podmínky je třeba chránit a zachovat.

Dosud prováděný výzkum a sběry byly převážně zaměřeny na druhy z řádu **Coleoptera** - brouci. Lze však oprávněně analogicky očekávat, že i v řádech **Lepidoptera** - motýli, **Heteroptera** - ploštice, **Hymenoptera (Formicoidea** - mravenci) a v dalších, budou zde zjištěny též zajímavé poznatky.

Předběžné výsledky dosavadního coleopterologického průzkumu.

Z čeledi **CARABIDAE** - střevlíkovití již bylo zjištěno 51 druhů. /Ivo Tětal: In litt./

Z významnějších možno jmenovat:

Nebria salina FAIRMAIR

Harpalus subcylindricus DEJEAN

Amara pulpani KULT

Zprav.Zpč.pob.ČSE v Plzni, VI-VII:35-47(1988-89)

Masoreus wetterhallii (GYLLENHAL)
Lebia cruxminor (LINNÉ)
Cymindis axilaris (FABRICIUS)
Cymindis angularis (GYLLENHAL)

Nález *Nebria salina* FAIRM. je ze zoogeografického hlediska velmi významný. Místa nálezů tohoto atlantského druhu v Čechách vyznačují totiž východní hranici jeho rozšíření. /TĚŤÁL, 1987/.

Zjištěné druhy z čeledi **CURCULIONIDAE** - nosatcovití představují již 80 taxonů. /Ing. Stanislav Benedikt: In litt./

Z druhů, které se řídce vyskytují v celé ČSSR možno uvést:

Apion rubens STEPHENS
Trachyploeus olivieri BEDEL
Tychius venustus FABRICIUS
Tychius femoralis BRISOUT
Sibinia subelliptica DESBR.
Ceutorrhynchidius barnevillai GREN.

Dalších cca 20 zdejších druhů představuje ty, které se v Západočeském kraji vyskytují jen řídce.

Zajímavou sloužkou této čeledi jsou terikolní nosatci. Na Plzeňsku se tyto druhy vyskytují jen velmi zřídka a nebo nebyly dosud zjištěny. Tito nosatci jsou termofilní a preferují biotopy stepního charakteru. Tím jsou zdejší biotopy charakterizující. Jako příklad lze uvést druhy: *Stomodes gyrocollis* BOHEMAN

Trachyploeus spinimanus GERMAR

/BENEDIKT, 1987/.

V následujících dvou kapitolách podávám přehled zatím zjištěných druhů čeledí **COCCINELLIDAE** - slunéčkovití a **CHRYSEMELIDAE** - mandelinkovití.

Poznámka

Předkládaný příspěvek je pouze informativní zprávou. Soustředěný entomologický průzkum bude probíhat cca do r. 1993. Proto nebyl ani zpracován cizojazyčný souhrn.

Bemerkung

Vorgelegter Beitrag ist nur die vorläufige Information. Entomologische Erforschung wird cca bis zum Jahre 1993 verlaufen. Darum wurde noch keine Zusammenfassung behandelt.

Coleoptera

COCCINELLIDAE

01. *Scymnus frontalis* (FABRICIUS, 1787)
Rozšíření: Evropa, Asie.
Aphidiphag.
Výskyt: Zjištěn na stepních porostech v částech I. a II. sledovaného území; řídce, VI - VIII.
02. *Scymnus nigrinus* KUGELANN, 1794
Rozšíření: Evropa.
Aphidiphag.
Výskyt: Na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.) v částech sledovaného území I., II. a III.; čteně, VI - IX.
03. *Scymnus /Pullus/ suturalis* THUNBERG, 1795
Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Sibiř, severní Afrika (Tunis).
Aphidiphag.
Výskyt: V částech I., II. a III. sledovaného území na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.); čteně, VI - IX.
04. *Nephus bisignatus bisignatus* BOHEMAN, 1850
Rozšíření: severní a střední Evropa.
Coccidophag.
Výskyt: Zatím zjištěn pouze na stepní vegetaci v části I. sledovaného území; jednotlivě, V.
05. *Hyperaspis reppensis* (HERBST, 1785)
Rozšíření: střední a východní Evropa.
Coccidophag.
Výskyt: Ve sledovaném území se pravidelně vyskytuje především v části I., v částech II. a III. je výskyt sporadický a nepravidelný; v části I. zjara na nízké stepní vegetaci čtený (VI - V), později (VII - VIII) pouze jednotlivě.
06. *Platynaspis luteorubra* (GOEZE, 1777)
Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Sibiř, střední Asie.
Aphidiphag.
Výskyt: Žije na stepní vegetaci v částech I. a II. sledovaného území; jednotlivě, V - VII.
07. *Exochomus quadripustulatus* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: palearktická oblast.
Aphidiphag, coccidophag.
Výskyt: V celém sledovaném území, hlavně na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.), především v částech I., II., III. a IV.; čteně, V - IX.
08. *Adonia variegata* (GOEZE, 1777)
Rozšíření: palearktická oblast, střední Afrika, Indie.
Aphidiphag.

- Výskyt: Na vlhčích stanovištích v celém sledovaném území.
Na podzim též na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.) v částech I. a II.; řídce, V - IX.
09. *Aphidecta obliterata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Malá Asie.
Aphidiphag.
Výskyt: Na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.) v částech I. a II. sledovaného území; jednotlivě, V - VII.
10. *Adalia decempunctata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Asie, severní Afrika.
Aphidiphag.
Výskyt: Na břízách (*Betula*) I., II. a IV. části sledovaného území; řídce, V - VI.
11. *Adalia bipunctata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: palearktická oblast, severní a střední Afrika, Severní Amerika.
Aphidiphag.
Výskyt: Na břízách, hlozích a šípkových keřích hlavně v částech I., II., III. a IV. sledovaného území; čteně, V - VIII.
12. *Coccinella septempunctata* LINNÉ, 1758
Rozšíření: palearktická oblast, Indie.
Aphidiphag.
Výskyt: V celém sledovaném území, jak na stepní vegetaci, tak na různých stromech a keřích, břízách (*Betula*), hlozích (*Crataegus*), šípkových keřích (*Rosa*) a j. Na podzim hlavně na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.) v částech I. a II.; čteně, V - IX.
- Poznámka
Zimovištěm tohoto druhu sluněčka (a s ním ještě několika dalších druhů) jsou temena svahů v částech I. a II. sledovaného území. Zimní úkryt tu nachází pod šípkovými keři, hlohy a při okraji lesa.
13. *Coccinella magnifica* REDTENBACHER, 1843
Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Asie, severní Afrika.
Aphidiphag.
Výskyt: Stepní stanoviště v částech I., II. a III. sledovaného území. Na kopřivách (*Urtica dioica* L.) žila početná populace tohoto druhu v části III. Zdejší stanoviště však bylo zničeno soustavným poléváním kejdou z nedařlého vepřína. Na podzim (VIII - IX) se vyskytuje toto sluněčko již jen řídce (avšak pravidelně) na částech I. a II., a to na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.).
Mezi tímto druhem sluněčka a mravenci rodu *Formica* má existovat určitý vztah tolerance.
14. *Coccinella quinquepunctata* LINNÉ, 1758
Rozšíření: palearktická oblast.

- Aphidiphag.
Výskyt: V celém sledovaném území na různých keřích i bylinném porostu. Na podzim čteně zvláště na okrajových borovicích v částech I. a II.
15. *Coccinula quatuordecimpustulata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: palearktická oblast.
Aphidiphag.
Výskyt: Na vegetaci stepních formací na částech I., II., III. a IV. sledovaného území; čteně, VI - IX.
16. *Harmonia quadripunctata* (PONTOPIDAN, 1763)
Rozšíření: Evropa, Malá Asie.
Aphidiphag.
Výskyt: Žije na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.) hlavně v částech I., II. a III. sledovaného území; čteně, VI - IX.
17. *Myrrha octodecimguttata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Sibiř.
Aphidiphag.
Výskyt: Na okrajových borovicích v částech I., II. a III. sledovaného území; řídce, VI - IX.
18. *Sospita oblongoguttata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Asie.
Aphidiphag.
Výskyt: Na borovicích v částech I. a II. sledovaného území; jednotlivě, VI - VIII.
19. *Calvia /Propylaea/ quatuordecimpunctata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Malá Asie, Kavkaz, Sibiř, východní Asie.
Aphidiphag.
Výskyt: V celém sledovaném území na keřích a bylinách; čteně, V - IX.
20. *Anatis ocellata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Sibiř, Japonsko.
Aphidiphag.
Výskyt: Na okrajových borovicích (*Pinus silvestris* L.) v částech I., II. a III. sledovaného území; řídce, VII - IX.
21. *Tytthaspis sedecimpunctata* (LINNÉ, 1761)
Rozšíření: Evropa, západní Afrika, Malá Asie, Kavkaz, Sibiř.
Mycophag; zoophag-predátor (*Thysanoptera*); palynophag (pyl trav).
Výskyt: Především na stepní vegetaci v částech I., II. a III. sledovaného území; čteně, V - VIII.
22. *Psyllobora vigintiduopunctata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: palearktická oblast.
Mycophag.
Výskyt: Na stepním porostu, břízách a hlohy v částech I. a II. sledovaného území; čteně, V - VIII.

23. *Subcoccinella vigintiquatuor punctata* (LINNÉ, 1761)
Rozšíření: Evropa, severní Afrika (Alžír), Kavkaz, Persie.
Phytophag.
Výskyt: Na stepní vegetaci v částech I., II. a III. sledovaného území; jednotlivě, VI - VIII.

Souhrnná poznámka

Zjištěných 23 druhů sluněček představuje 27,5 % z celkového počtu 84 druhů čeledi **COCCINELLIDAE**, evidovaných v ČSSR.

Posuzujeme-li uváděné druhy z hlediska jejich vazeb na ekologické podmínky prostředí, ukazuje se, že převládají sluněčka která preferují anebo jsou vázána na stanoviště xerothermního stepního charakteru. To odpovídá i faktu, že průzkum i sběry se dosud převážně soustřeďovaly na části I., II., III. a IV. sledovaného území, na nichž výše uvedený charakter přírodního prostředí převládá.

Jak dosavadní výsledky průzkumu ukazují, jsou zdejší přírodní podmínky stanovišť ještě schopny poskytnout ekologické niky druhům, se kterými se jinde v západních Čechách setkáváme již jen zřídka anebo vůbec ne. Ku příkladu sluněčko *Hyperaspis reppensis* HERBST je známo pouze ze zdejší lokality, na níž se vyskytuje pravidelně a dosti častě. Je to vysloveně xerothermní stepní druh, který zdejší prostředí jednoznačně charakterizuje. Další druh, *Platynaspis luteorubra* GOEZE, je v našem kraji znám pouze z několika mála dalších nalezišť. Na nich se vyskytuje také jen sporadicky a jednotlivě. Je to rovněž teplomilný stepní druh. Nápadné sluněčko *Coccinella magnifica* REDTENBACHER bylo v západočeském kraji zjištěno dosud pouze na dvou dalších lokalitách, a to jen v jednotlivých kusech. Na zdejší lokalitě se vyskytuje dosud pravidelně, i když dnes již řídko. /Na části III. se v letech 1982-1983 tento druh nalézal častě. Stanoviště však bylo zničeno pravidelným poléváním kejdou z nedalekého vepřína. / U posledně jmenovaných druhů /tj. *Platynaspis luteorubra* GOEZE a *Coccinella magnifica* REDTENBACHER/ se předpokládají určité vazby k některým druhům mravenců. K objasnění těchto ekologických vztahů je zapotřebí ještě dalších studií a výzkumu. Na zdejších stanovištích jsou dány podmínky ke studiu a sledování uvedených vazeb.

Počet druhů sluněček zjištěných ve sledovaném území není jistě konečný. S velkou pravděpodobností se dá předpokládat, že minimálně dalších 10-15 druhů zde bude ještě prokázáno. Převážně to budou druhy vázané na vlhčí biotopy a stanoviště v údolích při potocích.

Aby zdejší druhům reprezentujícím ekologické společenstvo čeledi **COCCINELLIDAE**, bylo možno přežít, je nutné zachovat zdejší biotopy a stanoviště ve stávajícím stavu, tj. neměnit jejich charakter "stepních lad" a "skalních stepí".

CHRYSOMELIDAE

01. *Orosodacne cerasi* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Sibiř - od západní až po Jenisej.
Výskyt: Ve sledovaném území hlavně na kvetoucím hlohu na skalních stepích v částech I. a II.; častě, V - VI.

02. *Lema /Oulema/ melanopus* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, severní Afrika, Malá Asie, západní a střední Sibiř, severní Čína, Mongolsko.
Výskyt: V celém sledovaném území na travinách i ostatním porostu; častě, V - IX.
03. *Lema /Oulema/ lichenis* (VOET, 1806)
Rozšíření: střední a východní Evropa, jižní část západní Sibiře.
Výskyt: Na vegetačním porostu v celém území; častě, IV - X.
- Poznámka
Oba druhy přezimují jako imaga pod listím, suchou travou, mechem a pod., zvláště v částech I., II., III. a IV.
04. *Labidostomis tridentata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: jižní a střední Evropa, Sibiř, severní Mongolsko, Čína.
Výskyt: V části I. sledovaného území zjištěn na březích a trnkách (*Prunus padus* L.); jednotlivě, VI.
05. *Labidostomis humeralis* (SCHNEIDER, 1792)
Rozšíření: jižní a střední Evropa, přes Sibiř až do severního Kazachstanu.
Výskyt: Na trnkách (*Prunus padus* L.) v částech I. a II. sledovaného území; jednotlivě, VI.
06. *Labidostomis longimana* (LINNÉ, 1761)
Rozšíření: Evropa, západní Sibiř.
Výskyt: Zjištěn na štírovníku (*Lotus corniculatus* L.) v částech I., II. a III. sledovaného území; častě, V - VII.
07. *Clytra quadripunctata* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, západní Sibiř.
Výskyt: Ve sledovaném území zjištěna převážně v části I. na březích; řídko, VI - VII.

Poznámka

Tato mandelinka je myrmekofilní. Její larva prodělává vývoj u mravenců rodu *Formica*.

Samička snáší vajíčka postupně po jednom. Každé opatří ochranným obalem stmelným z částí trusu. O tom, jak tato vajíčka dopraví do mraveniště, existují v odborné literatuře různé verze. Larva v mraveništi žije rovněž v ochranném pouzdru, které si stmeluje z částí trusu /scatococoncha/. Z pouzdra jí vyčnívá pouze hlava a dva páry předních noh. Zbytek těla je ukryt v pouzdře. V případě nebezpečí zatahuje se larva celá a vstupní otvor uzavírá svisle postavenou hlavou /phragmosa/.

Stadium larvy trvá dva roky s dvojnásobným přezimováním. Během tohoto vývoje projde larva 3 instary. Před každým svlékáním kůže a před přezimováním uzavírá larva vstupní otvor do ochranného pouzdra víčkem.

Názory na potravu larvy se také různí - fytofágní nebo karnivorní? Před zakuklením uzavře larva pouzdro rovněž víčkem a v pouzdru se obrátí. U mravenců rodu *Formica* žijících pod kameny jsou pouzdra s kuklami při-

- chycena na spodní straně kamenů.
Vylíhlé imago prokouše a prorazí pouzdro a rychle opustí mraveniště hostitelů.
08. **Coptocephala unifasciata** (SCOPOLI, 1763)
Rozšíření: Evropa (mimo severní část), Malá Asie, Kazachstan, Turkmenie, Iran.
Výskyt: Zjištěna na bylinném stepním porostu v částech území I., II. a III.; řídce, VI - VII.
 09. **Coptocephala rubicunda** (LAICHARTING, 1781)
Rozšíření: jižní a střední Evropa, na východ až k Dněstru.
Výskyt: Ve sledovaném území se vyskytuje v těchže částech jako předešlý druh; řídce, VI - VII.
 10. **Cryptocephalus cordiger** (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: od Pyrenejského poloostrova, Středomoří přes střední Evropu a Balkán až do východní Sibiře.
Výskyt: Zjištěn na šípkových růžích (*Rosa*) rostoucích v částech I. a II. sledovaného území; čteně, VI.
 11. **Cryptocephalus distinguendus** SCHNEIDER, 1792
Rozšíření: severní a střední Evropa, Sibiř.
Výskyt: Zatím zjištěn pouze na části I. sledovaného území, na břízách; sporadicky, VII.
 12. **Cryptocephalus bipunctatus** (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Sibiř.
Výskyt: Na celém sledovaném území, zvláště v částech I. a II. na břízách; čteně, VI - VIII.
 13. **Cryptocephalus sericeus** (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Sibiř.
Výskyt: Na celém sledovaném území (zvláště v částech I., II. a III.) na květech živných rostlin, především jestřábníků (*Hieracium*), rovněž také na květenstvích chraslavců (*Knaulia*); řídce, V - VIII.
 14. **Cryptocephalus aureolus** SUFFRIAN, 1747
Rozšíření: Evropa (mimo severní část), na východ až po Ural.
Výskyt: Na kvetoucích živných rostlinách / **COMPOSITAE (ASTERACEAE)** / v celém sledovaném území, především na stanovištích stepního charakteru (I., II. a III.); řídce, V - VIII.
 15. **Cryptocephalus hypochoeridis** (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: západní část palearktické oblasti až po střední Sibiř.
Výskyt: Na celém sledovaném území na květech živných rostlin / **COMPOSITAE (ASTERACEAE)** /, zvláště jestřábníků (*Hieracium*), především v částech I., II. a III.; jednotlivě, VI - VIII.
 16. **Cryptocephalus violaceus** LAICHARTING, 1781
Rozšíření: jižní a střední Evropa, na východ zasahuje až do západní Sibiře.
 17. **Cryptocephalus parvulus** MÜLLER, 1766
Rozšíření: od Velké Británie přes Evropu a Sibiř po Koreu a Japonsko.
Výskyt: Zjištěn na břízách v části I. sledovaného území; jednotlivě, VI - VII.
 18. **Cryptocephalus coerulescens** SAHLBERG, 1839
Rozšíření: severní Evropa, od Finska zasahuje na jih až po ČSSR a Rakousko; izolovaná naleziště jsou známa z jižních Karpat a Pyrenejí.
Výskyt: Na břízách v části I. sledovaného území; pouze jednotlivě, VII.
 19. **Cryptocephalus marginatus** FABRICIUS, 1871
Rozšíření: jižní a střední Evropa.
Výskyt: Ve sledovaném území žije na břízách v části I.; dosti čteně, VI - VIII.
 20. **Cryptocephalus pini** (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, Sibiř.
Výskyt: Zjištěn v částech I. a II. sledovaného území, kde žije na mladých borovicích; čteně, VIII - IX.
 21. **Cryptocephalus moraei** (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: Evropa, západní Sibiř.
Výskyt: V celém sledovaném území na vegetaci stepního charakteru, zvláště v částech I., II. a III.; řídce, VI - VIII.
 22. **Cryptocephalus flavipes** FABRICIUS, 1781
Rozšíření: Evropa, Malá Asie, zasahuje až do střední Sibiře.
Výskyt: Ve sledovaném území na různé vegetaci v částech I., II. a III.; řídce, VI - VIII.
 23. **Cryptocephalus vittatus** FABRICIUS, 1775
Rozšíření: Evropa.
Výskyt: Zjištěn v částech I., II. a III. sledovaného území na vegetaci stepního charakteru; čteně, VI - VIII.
 24. **Cryptocephalus labiatus** (LINNÉ, 1761)
Rozšíření: Evropa, Sibiř, Mongolsko.
Výskyt: Zjištěn v částech území I. a II. na břízách; řídce, VI - VIII.
 25. **Cryptocephalus chrysopus** GMELIN, 1788
Rozšíření: jižní, střední a jihovýchodní Evropa.
Výskyt: Ve sledovaném území žije v částech I. a II. na šípkových keřích (*Rosa*); jednotlivě, VI - VII.
 26. **Cryptocephalus fulvus** GOEZE, 1877.
Rozšíření: palearktické, sahá od západní Evropy až po Koreu, na jihu zasahuje do Maroka, Alžíru a přes Malou Asii do severního Iránu.

- Výskyt: Zjištěn v celém sledovaném území na stanovištích s vegetací stepního charakteru; řídkce, VI - VIII.
27. *Chrysomela cerealis* LINNÉ, 1767
Rozšíření: jižní a střední Evropa.
Výskyt: Pravidelný výskyt této mandelinky zjištěn v částech I. a II. sledovaného území. V jarních měsících (V-VI) jednotlivě pod trsy mateřídoušky, na podzim (VIII-X) čteně na suchých stéblech trávy nad stepním porostem.
28. *Chrysomela sanguinolenta* LINNÉ, 1758
Rozšíření: Evropa, Sibiř, Mongolsko.
Výskyt: Ve sledovaném území se vyskytuje hlavně brzy z jara (IV-V) a pak na podzim (IX), především pod kameny a trsy vegetace v částech I., II., III. a IV.; jednotlivě.
29. *Chrysomela varians* SCHALLER, 1783
Rozšíření: Evropa, Alžír, Malá Asie, Sibiř (až po Irtyš).
Výskyt: V celém sledovaném území na porostech stepního charakteru - na třezalce; čteně, VI - IX.
30. *Chrysomela geminata* PAYKULL, 1799
Rozšíření: Evropa.
Výskyt: V celém sledovaném území na živné rostlině (*Hypericum perforatum* L.); řídkce, VIII - X.
31. *Chrysomela analis* LINNÉ, 1767
Rozšíření: střední Evropa (na severu zasahuje do jižní Skandinávie a k Baltu, jižní hranice probíhá od Pyrenejí přes Alpy po Balkán).
Výskyt: Ve sledovaném území zjištěna při cestách mezi částmi I. a III. buď lezoucí volně po terénu anebo na řebříčku (*Achillea*); jednotlivě, VI - VIII.
32. *Chrysomela haemoptera* LINNÉ, 1758
Rozšíření: jižní a střední Evropa, okolí Černého moře a Kaspického jezera.
Výskyt: Zjištěna v části III. sledovaného území při okrajích pole pod kameny anebo listy jitrocele; jednotlivě, VI.
33. *Phaedon cochleriae* (FABRICIUS, 1792)
Rozšíření: západopalearktické, Evropa mimo severní části Fennoskandinávie, severní Afrika, Malá Asie.
Výskyt: Ve sledovaném území při potůčcích a na vlhkých stanovištích na rostlinách z čeledi křížatých (*CRUCIFERAE*); řídkce, VI - VII.
34. *Phaedon armoraciae* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: jižní a střední Evropa, západní Sibiř.
Výskyt: V celém sledovaném území při potůčcích a na mokřích stanovištích na živné rostlině - rozrazil potoční (*Veronica beccabunga* L.); řídkce, VI - VIII.

35. *Galeruca tanacetii* (LINNÉ, 1758)
Rozšíření: západní část palearktické oblasti, severní Afrika, Malá Asie, Sibiř až po Jenisej.
Výskyt: V celém sledovaném území na porostech stepního charakteru; čteně, VIII - IX.
36. *Sermylassa halensis* (LINNÉ, 1767)
Rozšíření: západní a střední Evropa, až po střední Sibiř.
Výskyt: Ve sledovaném území na porostech stepního charakteru na živné rostlině - svízel (*Gallium*); čteně, VI - IX.
37. *Hispella atra* (LINNÉ, 1767)
Rozšíření: od západní části palearktické oblasti vč. severní Afriky, na východ do Mongolska a Tibetu, do Číny zasahuje úzkým klínem k Pekinu a Tientsinu.
Výskyt: Zjištěna v částech I., II. a III. sledovaného území na xerothermní stepní vegetaci; řídkce, VII - IX.

Souhrnná poznámka

V dosud zjištěných 37 druzích čeledi mandelinkovitých - **CHRYSOMELIDAE** převládají ty, které jsou vázány na biotopy "stepních lad" a "skalních stepí". Toto přírodní prostředí prezentují hlavně stanoviště v částech I., II., III. a IV. sledovaného území.

Druhy mandelinek z rodů *Labidostomis* REDTENBACHER, *Coptocephala* LACORDAILE a *Clytra* LAICHARTING jsou charakteristické pro výše uvedená stanoviště. Druhy z této podčeledi *Clytrinae* mají též velmi zajímavou bionomii. Samičky opatřují každé jednotlivé vajíčko ochranným obalem z trusu. Některé otázky týkající se potravy larev a jejich ekologických vazeb na prostředí v němž se vyvíjí /ku příkladu druhy z rodu *Clytra* LAICHARTING jsou vázány na mraveniště mravenců z rodu *Formica* / zůstávají dosud otevřené a čekají na další výzkum. Obdobně je tomu i s bionomií druhů z rodu *Cryptocephalus* GEOFFROY. V této souvislosti je třeba zdůraznit, že z celkového počtu cca 80 druhů tohoto rodu žijících v ČSSR, bylo již na zdejších stanovištích zjištěno 17 druhů. Severské a celkově velmi řídkce se vyskytující druhy *Cryptocephalus coeruleescens* SAHLBERG a *Cryptocephalus distinguendus* SCHNEIDER mají ve střední Evropě a tím i v ČSSR jižní hranici svého rozšíření. V západočeském kraji jsou mimo zdejší naleziště známy jen ze dvou dalších lokalit. K řídkým druhům náleží rovněž *Cryptocephalus parvulus* MÜLLER, který žije společně s oběma předchozími druhy na zdejších skalních stepích. Z hlediska výrazného pohlavního dimorfismu je nápadný *Cryptocephalus marginatus* FABRICIUS vyskytující se zde také na skalních stepích. Z vlastních mandelinek je pro stepní lada charakteristická *Chrysomela cerealis* LINNÉ. Dnes je její zdejší naleziště jedinou známou lokalitou, kde se ještě v západních Čechách pravidelně vyskytuje. Stepní charakter zdejších stanovišť potvrzuje výskyt bizarního druhu *Hispella atra* (LINNÉ), který se vyznačuje širokým geografickým rozšířením v němž sleduje určité druhy trav, na něž je svojí bionomií vázán.

* Z uvedeného výčtu je patrno, že zdejší charakteristické biotopy jsou ještě schopny poskytnout ekologické niky řadě zajímavých a biologicky náročných druhů společenstva čeledi **CHRYSOMELIDAE**.

Uvedené zjištění platí však v plné míře i pro ostatní zástupce hmyzu a členovců vůbec. Dosud poměrně zachovalé zdejší přírodní prostředí vytváří ekologické podmínky nejen k přežití zde žijících druhů, ale i ke studiu jejich biologických vazeb na specifické přírodní prostředí. Proto je nutné zdejší biotopy zachovat v současném stavu a chránit je!

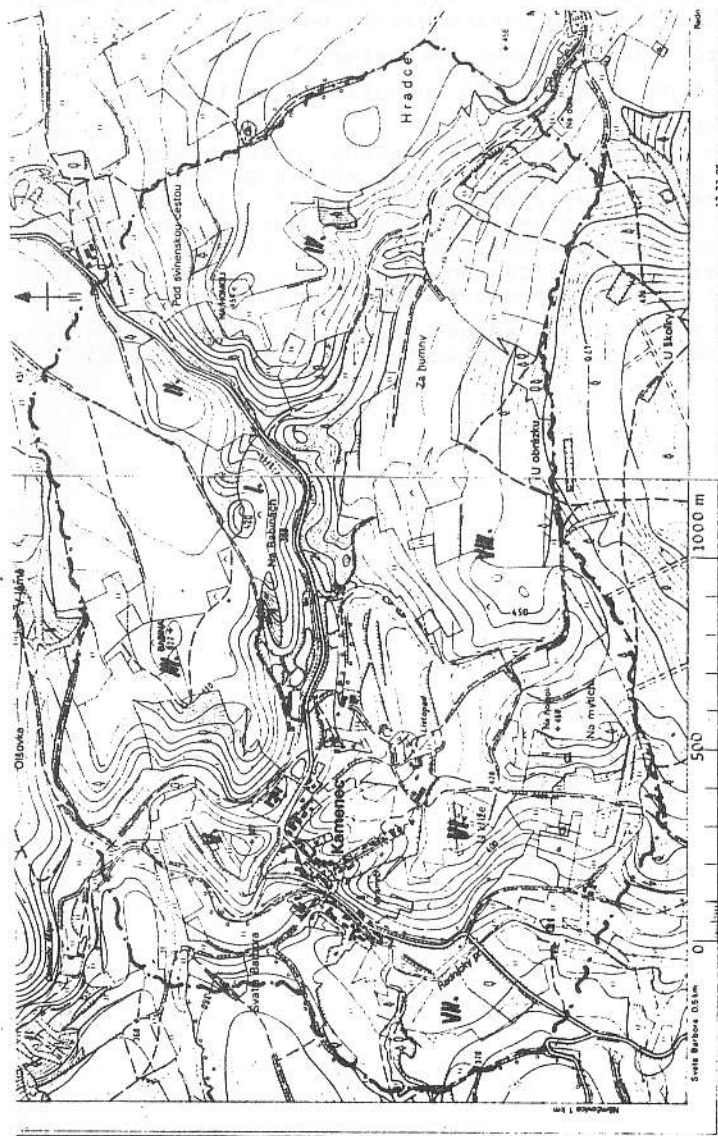
Z výše uvedených důvodů je třeba prohloubit ekologické myšlení v tom smyslu, že zdejší zdánlivě pusté a neužitečné biotopy patří do ekologického systému krajiny právě tak, jako lesy, háje, louky, pole, rybníky atd. Narušování a ničeni charakteru těchto biotopů je stejným prohřeškem proti přírodnímu prostředí, jako svévolné kácení vzrostlé zeleně, vypalování suché vegetace, znečišťování vod a vysoušení rašelinišť.

Klasickým příkladem, kam vede nedomyšlený zásah do vyváženého ekosystému, je nedaleké údolí řeky Berounky. Zde - na přelomu století sem introdukovaný - trnovník/akát (*Robinia pseudacacia* L.) vytlačuje původní vegetaci údolních strání. Pod jeho porostem vzniká otrávená, ekologicky rozvrácená pustina!

Literatura

- Benedikt S., 1987: Zajímavá fauna terikolních nosatců /Coleoptera, CURCULIONIDAE/ na Radnicku. -Zprav.Zpč.pob.ČSE v Plzni, IV-V:5-6
- Fürsch H., 1967: COCCINELLIDAE - Marienkäfer. In: Freude, Harde, Lohse - DIE KÄFER MITTELEUROPAS. Band 7. S.227-278. Goecke Evers. Krefeld.
- Mohr K.H., 1966: CHRYSOMELIDAE. In: Freude, Harde, Lohse - DIE KÄFER MITTELEUROPAS. Band 9. S.95-204. Goecke Evers. Krefeld.
- Těšál I., 1987: Příspěvek k poznání střevlíčka *Nebria salina* FAIRM. et LAB. /Coleoptera, CARABIDAE/ v západních Čechách. -Zprav. Zpč.pob.ČSE v Plzni, IV-V:3-4.

Adresa autora /Anschrift des Verfassers/:
Josef Suchý, tř.1.máje 103, 320 08 Plzeň



Bohemia oco. Lokalita: KAMENEC p. Radnice, 6147/
~ : vymezení území