

## Vegetace a motýlí fauna na lokalitě Vysočany v okrese Louny

Vegetation and lepidopteran fauna (Lepidoptera) in Vysočany locality in district of Louny

Jiří Vávra

### Úvod

V roce 1996 byl proveden na lokalitě ležící jižně odkaliště elektrárny Tušimice v místě zaniklé obce Vysočany v okrese Louny geobotanický, floristický a lepidopterologický průzkum. Cílem těchto průzkumů bylo zjistit vliv odkaliště provozovaného od sedmdesátých let na přilehlé stepní biotopy situované na jižně exponovaných svazích mezi jižním okrajem odkaliště a říčkou Hutná, zhruba mezi obcemi Žiželice na východě a Hrušovany na západě. Výsledky průzkumu jednoznačně potvrzují vysokou přírodovědeckou hodnotu lokality, ačkoliv byla po celou dobu provozu odkaliště ovlivňována vodou prosakující netěsnícím hrázovým systémem.

### Rámcový popis přírodních poměrů lokality

Lokalita leží na okraji lounského okresu ve srážkovém stínu Krušných hor. V dávné minulosti byla pokryta s největší pravděpodobností subacidofilní středoevropskou teplomilnou doubravou svazu *Quercion petraeae*, asociací *Potentillo albae-Quercetum* - mochnová doubrava (NEUHÄUSLOVÁ et al., 1998). Využíváním lokality v historii jako pastvina a ovocný sad došlo k totální likvidaci původního vegetačního krytu a přeměně lesních společenstev ve společenstva stepní, na nichž zůstaly porosty dřevin zachovány jen v nepatrných fragmentech. V souvislosti s provozováním odkaliště došlo k zániku ovocných sadů a přerušení pastvy a stepní porosty byly na mnohých místech ovlivněny trvalým zamokřením vlivem netěsnosti objektu odkaliště. Zamokření mělo za následek nápadnou změnu porostových poměrů na podmáčených plochách, současně na některých místech došlo k porušení stability svahů mohutnou soliflukcí po vododržných limnických sedimentech charakteru třetihorních (neogenních) prachovců. V geologickém podloží se na lokalitě dále uplatňují štěrkokpískové sedimenty Ohře a kvartérní sprašové překryvy. Při říčce Hutné je vytvořeno úzké eluvium s hlinitopísčitémi sedimenty, jehož souvislost je místy porušena svahovým materiálem dopraveným do nivy zmíněnými soliflukčními pohyby. Vegetace nivy je charakteru potoční olšiny, rákosin a ruderálních společenstev trvale podmáčených stanovišť.

### Metody průzkumů

Vegetační mapování vycházelo z geobotanické interpretace leteckých spektrozónálních snímků pořízených speciálně pro tento účel. Veškeré terénní průzkumné práce geobotanické, floristické a lepidopterologické byly prováděny v roce 1996. Porostové poměry podává mapová příloha. V mapové příloze chybějí jednotky, které nebylo možno pro jejich malý plošný rozsah vyjádřit v měřítku mapy.

Výsledky floristického výzkumu podává tabulka č. 1.

Metoda geobotanického mapování vycházející z interpretace leteckých spektrozónálních snímků ve srovnání s klasickými geobotanickými metodami velice zefektivňuje a zpřesňuje práce v terénu. Cílem geobotanických a floristických prací bylo upřesnit rozsah partií ležících jižně odkaliště ovlivňovaných průsaky vod a blíže specifikovat vliv průsaků na kvalitu porostů. Centrum pozornosti geobotanického průzkumu spočívalo ve stepních svazích na levém břehu říčky Hutné, které obsahují řadu prvků vysoké přírodovědné hodnoty. Pro ucelenost výsledků bylo zpracováno celé území ohraničené na severu linií na

styku stepních svahů a zemědělských pozemků, na západě silnicí procházející zhruba ve směru S – J obcí Hrušovany, na jihu levým břehem říčky Hlutné a na východě pomyslnou linií v protažení osy umělého pásu dřevin (větrolamu), který byl vytvořen na zemědělské ploše východně odkaliště.

Jednotlivé druhy cévnatých rostlin jsou v tabulce č. 1 ohodnoceny z hlediska jejich výskytu v jednotlivých typech porostů pomocí pětičlenné stupnice stálosti.

Význam tříd stálosti

I	druh přítomen v 1 – 20 % porostů
II	druh přítomen v 21 – 40 % porostů
III	druh přítomen v 41 – 60 % porostů
IV	druh přítomen v 61 – 80 % porostů
V	druh přítomen v 81 – 100 % porostů

Označení za názvem druhu vyjadřuje jeho přítomnost ve vyšších syntaxonomických jednotkách (viz dále) a jeho stálost posuzovanou v procentech, např. označení I-IV znamená, že druh byl zjištěn ve svazu *Lemnon minoris* a jeho výskyt v něm je hodnocen třídou stálosti IV, tzn., že je přítomen v 61 – 80 % porostů svazu.

Zhruba stejný rozsah má území, na němž probíhal průzkum zaměřený na inventarizaci řádu *Lepidoptera* (motýli). Rovněž tento průzkum měl za cíl blíže specifikovat závažnost vlivů odkaliště na zkoumané partie.

Geobotanický a floristický průzkum je možno víceméně považovat za ukončený. Lepidopterologický průzkum však s ohledem na mnohem větší časovou náročnost průzkumných prací přináší pouze rámcovou informaci o skutečné druhové bohatosti lokality. To je dáno způsobem života mnoha motýlích druhů, z nichž celá řada má tak krátkodobý životní cyklus, že jejich zastížení na lokalitě ve stadiu vhodném ke sběru je pouze otázkou náhody. Přitom jde v mnohých případech právě o druhy s vysokou indikační hodnotou.

Inventarizační průzkum Lepidopter probíhal metodami sběru všech vývojových stadií v průběhu dne. Druhy s noční aktivitou byly loveny s použitím speciálního světelného zdroje a vnaidel. Nedospělá stadia byla chována v laboratoři autora. Determinace byla prováděna u běžných a bezproblémových druhů přímo v terénu, sporné druhy byly odchyťovány a v zimním období determinovány metodou srovnání se sbírkovým materiálem autora nebo detailním rozbořením genitálií a srovnáním s odbornou literaturou. Dokladový materiál je uložen ve sbírce autora.

Druhy potvrzené na zkoumané lokalitě byly zhodnoceny z hlediska jejich indikačního významu metodou vypracovanou autorem v roce 2002. Metodu lze rámcově popsat takto:

Maximální dosažitelný počet bodů činí 13. Pro stanovení indikačního významu druhů byl použit jednoduchý vzorec:

$$I = P + S + V$$

kde I = indikační význam, S = stanovištní vazba, P = potravní vazba, V = vzácnost.

Vysvětlení stupňů indikačního významu:

Indikátor 1. stupně – indikačně nanejvýš významné druhy zasluhující v mnohých případech zákonnou ochranu na stupni kriticky ohrožený, silně ohrožený, ohrožený ve smyslu Vyhlášky č. 395/92 Sb.

Indikátor 2. stupně – indikačně velmi významné druhy, v některých případech zasluhující zákonnou ochranu.

Indikátor 3. stupně – indikačně významné druhy, ve výjimečných případech zasluhující zákonnou ochranu.

Indikátor 4. stupně – obecně rozšířené avšak nepříliš hojné druhy indikačně nevýznamné.

Indikátor 5. stupně – obecně rozšířené a hojné druhy indikačně nevýznamné.

Stupně indikačního významu se nekryjí s výrazem “vzácnost”. Jde o ukazatel kombinovaný s dalšími hledisky – vazbou na živnou rostlinu a vazbou na stanoviště. Proto lze u hodnot indikačního významu zaznamenat v mnohých případech větší či menší disproporci proti obecně vžitým představám o vzácnosti či běžnosti některých, především obecně známých druhů. Pouze u indikátorů 1. stupně lze konstatovat, že jde téměř ve všech případech o druhy velmi vzácné.

Hodnocení motýlích druhů jako indikátorů kvality biotopů pro účely jejich ochrany  
 Evaluation of lepidopteran species as biotope quality indicators for biotope conservation

<i>Hlediska</i>	<i>Bodové hodnocení</i>
<b>Potravní vazba</b>	
Druh polyfágní - prakticky bez vyjádřitelné vazby na určitou živnou rostlinu	1
Druh omezeně polyfágní - vázaný na druhy rostlin různých čeledí	2
Druh oligofágní - vázaný na několik rodů téže čeledi	3
Druh omezeně oligofágní - vázaný na několik druhů téhož rodu	4
Druh monofágní - vázaný na jediný druh rostliny	5
<b>Stanovištní vazba</b>	
Druh eurytopní - bez vazby na určitý typ stanoviště	1
Druh oligotopní - vázaný na skupinu příbuzných biotopů	2
Druh stenotopní - striktně vázaný na jediný typ stanoviště	3
<b>Vzácnost - četnost výskytu na základě dosavadních znalostí</b>	
Druh rozšířený a početný	1
Druh rozšířený ale nehojný	2
Ojedinelé nálezy z většího počtu lokalit	3
Ojedinelé nálezy z malého počtu lokalit	4
Ojedinelé nálezy z jediné lokality	5
<b>Indikační význam druhů na základě bodového hodnocení</b>	
Indikátor 1. stupně	11 - 13
Indikátor 2. stupně	9 - 10
Indikátor 3. stupně	7 - 8
Indikátor 4. stupně	5 - 6
Indikátor 5. stupně	3 - 4

Území, na nichž je přítomen *indikátor 1. stupně*, je nutno zákonem chránit. Pro oprávněnost zákonné ochrany na jednotlivých stupních (NPR, PR, NPP, PP) je nutno potvrdit trvalý výskyt indikátoru ve stabilní populaci a současnou přítomnost indikátorů 3. stupně nad 20 %. V případě, že indikátorem je druh kriticky nebo silně ohrožený, není přítomnost indikátorů 3. stupně rozhodující. Zákonná ochrana musí být podpořena syntetickým posouzením všech dalších (živých i neživých) složek přírodního prostředí. Cílem ochrany je vyloučení jakýchkoliv rušivých vlivů ohrožujících trvalou existenci indikátoru.

Území, na nichž je přítomen *indikátor 2. stupně*, je nutno zákonem chránit. Pro oprávněnost zákonné ochrany (nejméně na stupni VKP) je nutno potvrdit trvalý výskyt indikátoru ve stabilní populaci a současnou přítomnost indikátorů 3. stupně nad 20 %. V případě, že indikátorem je druh kriticky nebo silně ohrožený, není přítomnost indikátorů 3. stupně rozhodující. Cílem ochrany je zachovat podmínky pro jeho existenci, případně tyto podmínky zlepšit v rámci péstební péče.

Území, na nichž jsou přítomny *indikátory 3. stupně* (za současné absence indikátorů 1. či 2. stupně), zasluhují péči a ochranu v závislosti na procentuálním zastoupení těchto indikátorů v celkovém druhovém spektru, přičemž mezní hodnotou, nad níž biotopy zasluhují zákonnou ochranu, je 20 %. Území se zastoupením indikátorů 3. stupně nad 40 % zasluhují zákonnou ochranu (většinou na stupni VKP) zcela nepochybně.

Území, na nichž jsou přítomny pouze *indikátory 4. a 5. stupně*, jsou obvykle využitelná bez omezení pro rozličné investiční záměry bez ohledu na přírodní složku prostředí.

Veškerý sebraný materiál je uložen ve sbírce autora. Sbíráno bylo množství potřebné pro dokonalou determinaci a dokumentaci nálezů. Pro názvy motýlích druhů byla použita publikace NOVÁK,

LIŠKA et al. (1997). Pro názvy rostlinných druhů byla použita publikace DOSTÁL et al. (1989). Pro názvy syntaxonomických jednotek byla použita publikace MORAVEC et al. (1995).

## Výsledky průzkumu

### 1. Průzkum geobotanický a floristický

Na lokalitě Vysočany byly zaregistrovány tyto vyšší syntaxonomické jednotky. Jejich číslování je v návaznosti na porostovou mapu.

1. *Lemnion minoris* Tüxen 1955 – společenstva okřehkovitých rostlin ve stojatých a mírně tekoucích vodách, s trvalejším výskytem ve vodách obohacovaných dusíkem
2. *Phragmition communis* Koch 1926 – sladkovodní společenstva rákosin stojatých vod
3. *Arrhenatherion* Koch 1926 – mezofilní louky nížin a podhorského stupně
4. *Convolvulo-Agropyrion* Görs 1966 – přirozená společenstva osidlující zraňované sesuvné hlinitojilovité půdy svahů a druhotná společenstva osidlující lemy polí, svahy úvozů a zraňované půdy strání

*Festucion valesiaca* Klika 1931 – druhově bohatá xerothermní až semixerothermní bylinná společenstva oblasti subkontinentálního až kontinentálního klimatu, svaz zastoupen dvěma společenstvy:

5. *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae* Sillinger 1931
6. *Salvio nemorosae-Melicetum transsylvanicae* Kubíková 1977
7. *Hyperico perforati-Festucetum valesiaca* Toman 1988 - travinnobylinná společenstva mělkých chudých půd na silikátových horninách
8. *Bromion erecti* Koch 1926 – druhově bohatá bylinná společenstva hlubších minerálně silných půd teplých oblastí
9. *Alnion glutinosae* Malcuit 1929 – bažinné olšiny na zamokřených půdách typu fen nebo anmór
10. *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928 – lužní lesy představující primární vegetaci zaplavovaných a podmáčených poloh
11. *Carpinion* Issler 1931 – květnaté mezofilní, místy až slabě hygofilní (i subxerofilní) dubohabrové a dubolipové háje
12. *Bidention tripartitae* Nordhagen 1940 – přirozená až ruderalní společenstva obnažených půd stojatých vod v nížinách a pahorkatinách

*Sisymbrio officinalis* Tüxen, Lohmeyer et Preissing in Tüxen 1950 em. Hejný in Hejný et al. 1979 - druhotná nitrofilní společenstva vysokých terofyt převážně na sybkých minerálních půdách, svaz zastoupen dvěma asociacemi:

13. *Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae* Oberdorfer 1957 – v okolí nor lišek a jezevců
14. *Lepidietum drabae* Timár 1950 – pod korunami starých stromů v opuštěných sadech
15. *Onopordion acanthii* Br.-Bl. in Braun-Blanquet et al 1936 – archeofytní dvou- až víceletá společenstva kypřených stanovišť a rumišť převážně venkovských sídel
16. *Sambuco-Salicion capreae* Tüxen et Neumann in Tüxen 1950 – křovinná společenstva ruderalizovaných stanovišť
17. *Arction lappae* Tüxen 1937 em. Gutte 1972 – ruderalní společenstva dvou- až víceletých nitrofilních rostlin na antropogenních půdách ruderalizovaných stanovišť
18. *Ranunculo repentis-Rumicenion crispi* Hejný et Kopecký in Hejný et al. 1979 – nitrofilní společenstva vyvinutá na podmáčených až krátkodobě zaplavovaných nezasolovaných hlinito-jilovitých půdách
19. Bývalé sady
20. Bývalá pole
21. Obdělávaná pole

22. Umělé výsadby lesní a okrasné, druhotné porosty dřevin  
 23. Porosty stromových a keřových vrb  
 24. Intravilán

Tabulka č. 1: Seznam cévnatých rostlin na lokalitě Vysočany. Table No. 1: List of vascular plants in Vysočany locality.

<i>Acer platanoides</i>	22-II			
<i>Acetosa pratensis</i>	3-II	8-II		
<i>Acetosa thyrsoiflora</i>	3-II			
<i>Acetosella vulgaris</i>	4-III	7-II		
<i>Achillea collina</i>	5-I	6-II	7-I	8-II
<i>Achillea millefolium</i>	3-III	6-I	8-II	
<i>Achillea setacea</i>	5-III	6-IV	7-II	8-I
<i>Acosta rhenana</i>	5-I	6-I	7-II	
<i>Aegopodium podagraria</i>	3-I	9-V	10-V	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	5-I	6-II	7-III	8-IV
<i>Agrostis capillaris</i> ssp. <i>capillaris</i>	7-V	8-I		
<i>Agrostis gigantea</i>	2-II	3-I	8-II	18-IV
<i>Agrostis stolonifera</i> ssp. <i>stolonifera</i>	3-III	6-I	8-I	17-I
<i>Agrostis stolonifera</i> ssp. <i>prorepens</i>	2-II	4-I	12-III	18-V
<i>Ajuga genevensis</i>	8-I			
<i>Ajuga reptans</i>	6-I	8-II		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	9-I	10-V	11-III	16-III
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	18-I			
<i>Allium oleraceum</i>	5-I	6-I		
<i>Alnus glutinosa</i>	9-V	10-V		
<i>Alopecurus pratensis</i>	2-I	3-II	4-I	19-II
<i>Amoria hybrida</i>	8-I	17-I	18-II	20-I
<i>Amoria montana</i>	8-I			
<i>Amoria repens</i>	7-I	8-II	19-I	20-II
<i>Anagallis foemina</i>	20-I			
<i>Anemone nemorosa</i>	11-III			
<i>Arabidopsis thaliana</i>	5-II	7-II	11-III	
<i>Arctium lappa</i>	10-I	11-I	15-II	16-III
<i>Arctium tomentosum</i>	15-II	17-II	19-I	20-I
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3-V	5-I	6-II	19-III
<i>Artemisia absinthium</i>	8-I			
<i>Artemisia campestris</i>	5-II	6-I		
<i>Artemisia pontica</i>	5-II	8-I		
<i>Artemisia vulgaris</i>	2-I	11-I	15-II	17-III
<i>Asparagus officinalis</i>	6-I			
<i>Asperula tinctoria</i>	5-I	6-I	7-I	
<i>Astragalus cicer</i>	8-I			
<i>Astragalus danicus</i> O	6-I			
<i>Astragalus excapus</i> SO	5-I			
<i>Astragalus onobrychis</i> O	8-I			
<i>Atriplex prostrata</i>	2-I	18-I		
<i>Atriplex oblongifolia</i>	4-II	13-III	14-I	
<i>Atriplex patula</i>	4-II	13-II		
<i>Atriplex sagittata</i>	4-I	13-I	18-I	20-I
<i>Avena fatua</i>	20-I			
<i>Ballota nigra</i>	10-I	11-II	19-II	21-II
<i>Barbarea vulgaris</i>	5-I	13-I	19-I	
<i>Betonica officinalis</i>	8-I	11-I		

<i>Betula pendula</i>	8-I	9-I	10-I	11-II
<i>Bidens tripartita</i>	2-II	9-II	12-IV	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	6-I	8-IV	11-I	19-II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	8-I	9-II	10-I	11-III
<i>Briza media</i>	6-I	8-II	11-I	22-I
<i>Bromus inermis</i>	3-II	8-II	16-II	19-II
<i>Bryonia alba</i>	16-II	19-II		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	3-III	8-I	11-I	17-III
<i>Calystegia sepium</i>	2-I	9-II	10-II	16-IV
<i>Campanula patula</i>	3-I	6-II	8-III	21-II
<i>Campanula rotundifolia</i>	5-I	7-II	8-I	
<i>Campanula trachelium</i>	8-II	10-III	11-IV	22-IV
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	5-I	7-I	8-I	14-II
<i>Cardaria draba</i>	5-I	11-I	14-V	20-II
<i>Carduus crispus</i>	3-II	15-III	17-III	20-III
<i>Carduus nutans</i>	6-I	8-I		
<i>Carex echinata</i>	8-II	11-I	21-II	
<i>Carex flacca</i>	6-II	8-III		
<i>Carex gracilis</i>	2-I	9-II	16-II	
<i>Carex hirta</i>	2-I	8-II	19-II	22-II
<i>Carex humilis</i>	5-II			
<i>Carex riparia</i>	9-II			
<i>Carex supina</i>	5-II	6-II	7-I	
<i>Carex sylvatica</i>	9-IV			
<i>Carlina vulgaris</i>	6-III	8-II	22-I	
<i>Centaurium pulchellum</i>	8-I			
<i>Centaurium umbellatum</i>	8-III			
<i>Cerastium holosteoides</i> ssp. <i>triviale</i>	11-I	17-I	19-II	20-I
<i>Cerastium avium</i>	8-II	10-I	11-II	19-III
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	15-II	16-IV	17-I	20-II
<i>Chamerion angustifolium</i>	3-I	9-I	11-II	22-III
<i>Chenopodium album</i>	11-I	13-II	14-I	
<i>Chenopodium hybridum</i>	13-II	14-II		
<i>Chrysopsis campestris</i>	6-I	8-III	22-I	
<i>Cichorium intibus</i>	3-II	8-II		
<i>Cirsium acanthoides</i>	3-I	15-III	17-III	20-II
<i>Cirsium acaule</i>	6-I	8-I		
<i>Cirsium arvense</i>	2-II	3-III	15-IV	20-V
<i>Cirsium canum</i>	2-II	9-II	23-II	
<i>Cirsium eriophorum</i>	8-III	22-I		
<i>Cirsium oleraceum</i>	2-II	9-I	16-III	23-III
<i>Cirsium x tataricum</i>	9-III	23-IV		
<i>Cirsium vulgare</i>	3-I	15-II	20-II	22-II
<i>Colymbada scabiosa</i>	6-II	8-III	19-II	22-I
<i>Consolida regalis</i>	13-I	14-I	20-II	
<i>Convolvulus arvensis</i>	3-II	5-I	11-I	20-III
<i>Coronilla varia</i>	6-I	8-IV	19-II	22-II
<i>Crataegus laevigata</i>	8-II	10-I	11-II	22-II
<i>Crataegus monogyna</i>	8-I			
<i>Crepis biennis</i>	3-III	6-II	8-III	11-II

<i>Crinolina linosyris</i>	O	5-II	6-I	8-I	
<i>Cuscuta epithymum</i>		8-II	22-II		
<i>Cuscuta europaea</i>		2-II	8-I	17-II	23-II
<i>Cyanus triumfettii</i>	O	5-I	6-II		
<i>Cynoglossum officinale</i>		4-I	13-I	15-I	19-I
<i>Dactylis glomerata</i>		3-IV	6-I	8-II	10-II
<i>Dactylis polygama</i>		10-I	11-IV		
<i>Daucus carota</i>		3-II	6-I	8-II	19-III
<i>Deschampsia cespitosa</i>		2-II	9-I	23-II	
<i>Descurainia sophia</i>		4-III	13-II	14-II	20-II
<i>Dianthus carthusianorum</i>		5-III	6-III	7-III	8-II
<i>Dipsacus sylvestris</i>		2-II	12-II	15-III	18-IV
<i>Echinochloa crus-galli</i>		12-III			
<i>Echinops sphaerocephalus</i>		3-II	8-I	15-IV	19-III
<i>Echium vulgare</i>		3-II	5-II	7-I	19-II
<i>Elymus caninus</i>		3-III	6-II	13-III	14-II
<i>Elytrigia repens</i>		3-IV	5-I	6-I	17-V
<i>Elytrigia intermedia</i>		5-III	6-II	13-II	19-III
<i>Epilobium ciliatum</i>		2-III	12-III	16-III	17-IV
<i>Epilobium hirsutum</i>		2-III	9-I	12-III	18-V
<i>Epilobium palustre</i>		2-I	18-II		
<i>Epilobium parviflorum</i>		2-II	12-II	18-II	23-II
<i>Epilobium roseum</i>		2-II	12-II	18-III	23-II
<i>Equisetum arvense</i>		2-III	3-I	9-III	18-IV
<i>Equisetum palustre</i>		2-III	9-II		
<i>Erophila verna</i>		5-II	7-II		
<i>Eryngium campestre</i>		6-II	8-II	19-II	22-II
<i>Euonymus europaeus</i>		10-I	11-III	22-I	
<i>Euphrasia tatarica</i>		7-IV	8-I	19-II	
<i>Falcaria vulgaris</i>		3-II	5-I	6-II	13-III
<i>Fallopia convolvulus</i>		13-II	14-II	20-IV	21-III
<i>Fallopia dumetorum</i>		8-II	11-III	16-III	9-III
<i>Festuca altissima</i>		23-IV			
<i>Festuca gigantea</i>		9-II	10-III	11-III	22-I
<i>Festuca ovina</i>		5-II	6-II	11-IV	22-II
<i>Festuca pratensis</i>		6-II	7-I	8-II	19-III
<i>Festuca trachyphylla</i>		5-II	6-III	7-I	8-II
<i>Festuca valesiaca</i>		5-IV	6-III	7-II	8-I
<i>Ficaria verna</i>		9-III	10-V	11-II	
<i>Filipendula vulgaris</i>		2-I	9-I		
<i>Fragaria moschata</i>		7-III	8-II	11-II	19-II
<i>Fragaria viridis</i>		8-IV	11-I	19-I	
<i>Frangula alnus</i>		9-III	10-I	23-II	
<i>Fraxinus excelsior</i>		9-II	10-III	11-II	22-II
<i>Galeopsis tetrahit</i>		2-I	11-I	16-II	17-II
<i>Galium aparine</i>		2-II	4-II	9-II	17-IV
<i>Galium mollugo</i>		3-I	6-III	7-I	8-IV
<i>Galium spurium</i>		2-I			
<i>Geranium pratense</i>		3-II	8-II	16-II	22-II
<i>Geum urbanum</i>		10-III	11-IV	19-II	22-II
<i>Glechoma hederacea</i>		2-I	7-I	10-I	11-II
<i>Glyceria fluitans</i>		1-I	2-I	9-II	
<i>Heracleum sphondylium</i>		3-III	10-II	11-II	17-III
<i>Hieracium umbellatum</i>		8-II	11-III	22-II	
<i>Holosteum umbellatum</i>		5-II	7-II		
<i>Hordelymus europaeus</i>		9-II			
<i>Humulus lupulus</i>		9-III	10-II	22-III	23-IV
<i>Hylotelephium maximum</i>		8-I			

<i>Hypericum perforatum</i>		3-II	6-II	7-III	8-III
<i>Impatiens noli-tangere</i>		9-II			
<i>Impatiens parviflora</i>		10-II	11-IV	19-II	22-II
<i>Inula britannica</i>		4-I	6-II	8-III	
<i>Inula conyza</i>		8-II	11-I	19-I	22-II
<i>Inula germanica</i>	SO	8-I			
<i>Inula hirsuta</i>		8-II	19-I		
<i>Inula salicina</i>		2-I	8-III	19-II	22-II
<i>Jacea pratensis</i>		3-II	6-III	8-III	19-II
<i>Juncus articulatus</i>		2-III	12-II	18-II	
<i>Juncus compressus</i>		2-III	12-II	18-III	
<i>Juncus gerardii</i>	SO	2-II			
<i>Juncus inflexus</i>		12-II	18-III		
<i>Knautia arvensis</i>		8-III	11-I	19-I	22-II
<i>Koeleria macrantha</i> ssp. <i>macrantha</i>		5-II	6-III		
<i>Koeleria macrantha</i> ssp. <i>pseudocristata</i>		5-II	6-III		
<i>Lactuca serriola</i>		4-III	13-II	14-II	20-III
<i>Lamium album</i>		3-I	10-II	11-II	17-III
<i>Lapsana communis</i>		10-I	11-III		
<i>Larix decidua</i>		22-I			
<i>Lathyrus pratensis</i>		3-I	6-I	8-II	22-II
<i>Lathyrus tuberosus</i>		3-II	6-I	8-II	19-II
<i>Lemma minor</i>		1-IV			
<i>Lemma trisulca</i>		1-I			
<i>Leontodon hispidus</i>		6-III	7-IV	8-II	19-II
<i>Leucanthemum vulgare</i>		3-II	7-I	8-II	22-II
<i>Linaria officinalis</i>		3-II	6-I	14-II	20-II
<i>Linum catharticum</i>		5-II	6-II	7-II	8-II
<i>Lonicera periclymenum</i>		11-I			
<i>Lotus corniculatus</i>		3-II	6-III	7-II	19-III
<i>Luzula campestris</i>		7-III	8-I		
<i>Lycium barbarum</i>		22-II			
<i>Lycopus europaeus</i>		2-II	9-IV	12-II	
<i>Lysimachia vulgaris</i>		2-I	9-III		
<i>Lythrum salicaria</i>		2-I	9-II	18-IV	
<i>Medicago falcata</i>		5-I	6-II	7-II	8-I
<i>Medicago sativa</i>		6-I	8-II	19-II	
<i>Melampyrum arvense</i> ssp. <i>semleri</i>		6-V	8-III	11-I	22-III
<i>Melampyrum nemorosum</i> ssp. <i>nemorosum</i>		11-I			
<i>Melampyrum pratense</i> ssp. <i>commutatum</i>		8-I			
<i>Melandrium pratense</i>		3-II	8-II	16-I	19-II
<i>Melica transsilvanica</i>		5-II	6-II	8-I	
<i>Mentha aquatica</i>		2-II	9-II	16-I	18-III
<i>Mentha arvensis</i>		2-III	18-IV		
<i>Mentha longifolia</i>		2-II	9-I		
<i>Mentha x verticillata</i>		2-IV			
<i>Moehringia trinervia</i>		11-II			
<i>Myosotis arvensis</i>		5-II	13-I	14-I	20-III
<i>Myosotis palustris</i>		2-I	9-II	12-I	18-II
<i>Nardus stricta</i>		7-II	8-I	22-I	
<i>Nonea pulla</i>		8-I			
<i>Odontites vulgaris</i>		5-I	7-III	19-II	
<i>Onobrychis vicifolia</i>		8-I	19-I		
<i>Ononis spinosa</i>		6-II	8-I		

<i>Onopordum acanthium</i>	15-I			
<i>Orobanche minor</i>	8-I			
<i>Padus avium</i>	9-II	10-III	11-II	22-II
<i>Pastinaca sativa</i>	3-II	4-I	8-II	17-II
<i>Persicaria amphibia</i>	1-I	2-II	12-III	18-II
<i>Persicaria mite</i>	9-I			
<i>Phalaris arundinacea</i>	2-II	10-II	12-II	16-II
<i>Phleum phleoides</i>	5-I	7-I		
<i>Phleum pratense</i>	3-II	6-II	8-I	19-II
<i>Phragmites australis</i>	2-V	9-I	16-I	23-III
<i>Picris hieracioides</i>	7-II	8-II	19-II	20-II
<i>Pilosella officinarum</i>	7-IV			
<i>Pilosella vaillantii</i>	8-IV	22-III		
<i>Pimpinella saxifraga</i>	6-II	7-III	8-I	19-I
<i>Pinus sylvestris</i>	22-II			
<i>Plantago major</i>	12-I	17-II	20-II	
<i>Plantago media</i>	6-I	8-II	19-II	
<i>Plantago lanceolata</i>	6-I	7-I	8-I	19-I
<i>Platanthera bifolia</i>	O	9-I		
<i>Poa compressa</i>	3-II	7-II	15-II	19-III
<i>Poa nemoralis</i>	10-I	11-III	22-I	
<i>Poa palustris</i>	2-I	12-I	23-II	
<i>Poa pratensis</i>	3-IV	6-II	8-II	19-III
<i>Poa trivialis</i>	2-II	10-II	17-II	23-II
<i>Polygala comosa</i>	7-III			
<i>Polygonum aviculare</i>	4-II	20-II	21-I	
<i>Populus canadensis</i>	10-II			
<i>Potentilla anserina</i>	2-II	9-I	12-II	18-III
<i>Potentilla arenaria</i>	5-II	7-I	19-I	
<i>Potentilla argentea</i>	3-II	4-I	7-I	19-II
<i>Potentilla reptans</i>	2-III	12-II	16-II	18-V
<i>Potentilla verna</i>	5-I	7-I		
<i>Prunella grandiflora</i>	8-I			
<i>Prunus insititia</i>	22-II			
<i>Prunus spinosa</i>	8-II	10-I	19-I	22-III
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	2-II			
<i>Pulsatilla pratensis</i>	SO	5-I		
<i>Pyrus communis</i>	11-I	16-I	19-III	22-II
<i>Quercus robur</i>	10-I	11-III		
<i>Ranunculus repens</i>	2-I	9-II	10-I	18-IV
<i>Ranunculus sceleratus</i>	1-I	2-I	18-I	
<i>Reseda lutea</i>	3-I	8-II	14-I	19-I
<i>Rhannus cathartica</i>	8-II	10-II	11-I	22-II
<i>Rhinanthus minor ssp. minor</i>	6-I	7-II	8-II	
<i>Rorippa sylvestris</i>	2-I	9-II	18-II	
<i>Rosa Sect. Caninae</i>	8-II	10-I	11-III	16-I
<i>Rosa tomentosa</i>	8-I			
<i>Rubus caesius</i>	3-III	15-I	17-III	18-III
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	3-I	8-III	11-II	16-II
<i>Rumex crispus</i>	3-I	12-III	17-III	18-IV
<i>Rumex maritimus</i>	1-I			
<i>Salix cinerea</i>	23-II			
<i>Salix fragilis</i>	10-II	23-III		
<i>Salix purpurea</i>	23-II			
<i>Salvia nemorosa</i>	5-I	6-V	8-III	19-III
<i>Salvia pratensis</i>	6-II	8-III	19-II	
<i>Salvia verticillata</i>	6-II	8-II	19-I	
<i>Sambucus nigra</i>	9-II	10-II	16-III	23-I

<i>Scabiosa canescens</i>	5-I	6-II	8-I	
<i>Scabiosa columbaria</i>	5-I			
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	6-III	7-I	8-III	22-II
<i>Scirpus sylvaticus</i>	2-I	18-I		
<i>Scrophularia nodosa</i>	2-I	9-II	10-I	12-I
<i>Scutellaria hastifolia</i>	SO	2-I	18-I	
<i>Senecio jacobaea</i>	8-I	19-I		
<i>Senecio ovatus</i>	18-I			
<i>Silene otites</i>	5-I			
<i>Solanum dulcamara</i>	9-II			
<i>Sonchus arvensis</i>	2-II	4-III	13-I	20-III
<i>Sorbus aucuparia</i>	10-I	22-I		
<i>Stachys palustris</i>	2-II	9-II	12-II	18-III
<i>Stellaria graminea</i>	2-I	3-I	18-I	
<i>Stellaria media</i>	10-II	11-II	15-II	17-III
<i>Stellaria nemorum</i>	9-I	10-II		
<i>Stipa capillata</i>	5-II			
<i>Symphytum officinale</i>	2-II	9-II	18-I	
<i>Tanacetum vulgare</i>	3-II	17-II	22-I	
<i>Taraxacum officinale</i>	3-III	8-II	11-I	17-II
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	8-II			
<i>Thymus pulegioides</i>	5-II	7-II		
<i>Tilia cordata</i>	10-II	11-III	22-II	
<i>Tilia platyphyllos</i>	22-I			
<i>Tithymalus cyparissias</i>	5-II	7-II	8-I	19-II
<i>Tithymalus helioscopia</i>	4-I	11-I	19-I	
<i>Tithymalus seguieranus</i>	6-I	8-I		
<i>Torylis japonica</i>	2-I	12-I	17-II	20-II
<i>Tragopogon orientalis</i>	3-I	8-I	19-I	
<i>Trifolium alpestre</i>	6-II	8-III	19-II	22-III
<i>Trifolium medium</i>	8-I			
<i>Trifolium pratense</i>	3-II	6-II	8-II	19-I
<i>Trisetum flavescens</i>	3-II	6-I	19-II	22-I
<i>Tussilago farfara</i>	2-I	14-I	18-II	20-I
<i>Typha latifolia</i>	2-IV	18-II		
<i>Ulmus glabra</i>	9-II	10-II		
<i>Ulmus laevis</i>	9-II	10-II		
<i>Ulmus minor</i>	11-II			
<i>Urtica dioica</i>	2-II	9-IV	10-III	17-V
<i>Valeriana officinalis</i>	2-I	9-I		
<i>Verbascum phoeniceum</i>	O	5-I		
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	2-II	9-II	18-II	
<i>Veronica beccabunga</i>	9-II			
<i>Veronica chamaedrys</i>	3-II	11-II	19-II	22-I
<i>Veronica hederifolia</i>	4-III	11-II	14-I	20-III
<i>Veronica officinalis</i>	7-II			
<i>Veronica prostrata</i>	8-I			
<i>Vicia angustifolia</i>	6-II	7-I	8-III	19-III
<i>Vicia cracca</i>	3-II	6-II	8-III	19-III
<i>Vicia sepium</i>	3-II	6-II	8-II	19-III
<i>Vicia tetrasperma</i>	5-I	7-II	19-I	20-I
<i>Vigna brizoides</i>	9-II			
<i>Vigna echinata</i>	8-I			
<i>Vigna muricata s.l.</i>	8-I			
<i>Vigna otrubae</i>	2-I	9-I	18-I	
<i>Viola hirta</i>	8-I	10-I	11-I	
<i>Viola reichenbachiana</i>	11-II			

#### Vysvětlivky symbolů použitých v tabulce č. 1:

SO – druh silně ohrožený ve flóře ČR ve smyslu Vyhlášky ministerstva životního prostředí České republiky 395/92 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

O – druh ohrožený ve flóře ČR ve smyslu téže vyhlášky

*Vigna otрубae* – druhy psané kurzívou jsou druhy rostlin, jejichž výskyt na lokalitě nebo vyšší abundance je podmíněna existencí průsaků vody z odkaliště

Celkem bylo zaregistrováno 326 druhů cévnatých rostlin. Z tohoto počtu je 62 druhů ve své existenci podmíněno nebo podporováno průsaky vody z odkaliště. Průsaky vody vedou ve většině případů k ruderalizaci porostů. Ruderalizace nastává téměř vždy v původně stepních svazích, které byly v minulosti využívány jako pastviny a ovocné sady. Dosavadní stepní druhy rostlin nejsou schopny přizpůsobit se změněným vláhovým poměrům a rychle hynou. Ústup stepních společenstev je urychlen i mechanickými pohyby na podmačených svazích. Svážné pohyby na svazích jsou místy tak časté a intenzivní, že v těchto místech není umožněna normální druhová sukcese. Porosty jsou na těchto plochách neustále vraceny do iniciálních stadií sukcesního vývoje. Porosty jsou mezernaté, představované mozaikou "ker" s původní stepní nebo již ruderalní vegetací plovoucích na pohyblivých rozmáčených sedimentech.

Z uvedených 62 druhů, jejichž existence je podporována nebo podmíněna existencí průsaků, je plných 24 druhů ruderalních. Mezi zjištěnými druhy jsou však i takové, které jsou ve flóře naší republiky velice cenné. Jde o druhy *Juncus gerardii* a *Scutellaria hastifolia*, silně ohrožené ve flóře ČR. Oba tyto druhy se ostrůvkovitě vyskytují v podmačených polohách nivy Hutné.

Průsaky podmiňují vývoj porostů směrem ke svazu *Phragmition communis* (rákosiny) a podsvazu *Ranunculo repentis-Rumicention crispi* (nitrofilní společenstva podmačených stanovišť). Zatímco mnohé z těchto porostů, pokud jsou vytvořeny v nivě Hutné, je možno považovat za původní (vyskytují se v širším regionu například i při březích říčky Chomutovky), jsou-li však vytvořeny ve stepních svazích, jsou vždy ve své existenci antropicky podmíněny. Průsaky vody z odkaliště nepochybně vedou též k většímu plošnému rozsahu bažinných olšin svazu *Alnion glutinosae*, které se sice v nivě Hutné vyskytovaly i před uvedením odkaliště do provozu, byly však omezeny pouze na dolní partii údolí vodoteče protékající před vybudováním odkaliště později zaniklou obcí Vysočany.

V hodnocených partiích bylo zjištěno celkem 5 druhů silně ohrožených a 6 druhů ohrožených ve smyslu citované vyhlášky. Jde o druhy:

druhy silně ohrožené (SO): *Astragalus excapus*, *Inula germanica*, *Juncus gerardii*, *Pulsatilla pratensis*, *Scutellaria hastifolia*

druhy ohrožené (O): *Astragalus danicus*, *A. onobrychis*, *Crinitina linoxyris*, *Cyanus triumfettii*, *Platanthera bifolia*, *Verbascum phoeniceum*

Z těchto druhů jsou všechny s výjimkou tří vázány na stepní společenstva svazů *Festucion valesiacae* a *Bromion erecti*. Druhy *Juncus gerardii*, *Platanthera bifolia* a *Scutellaria hastifolia* jsou vázány na nivní podmačené polohy při říčce Hutné, respektive na bažinné olšiny.

Podmačené polohy v nivě Hutné mají dvojí charakter. V západní části, jižně Hrušovan, jde o dřívější pole, která zůstávají po řadu let neobhospodařována z důvodu podmačení. V porostech převládá pýr plazivý a řada dalších segetálů, mezi nimiž dominují anemochorní – větrem se šířící – druhy. Stejně druhy dominují i na podmačovaných polích nad horní hranou stepních svahů. Porosty nejmokřejších míst mají charakter rákosin svazu *Phragmition communis*, opět s dominancí anemochorních druhů, které jsou schopny nejrychleji kolonizovat stanoviště uvolněná úhynem rostlin po změně vláhových poměrů.

Ve východní části posuzovaného území mají porosty v nivě Hutné vyšší zastoupení druhů typických pro polohy s vysokou hladinou podzemní vody, ubývá druhů segetálních a stoupá druhová diverzita porostů. Právě v této části se vyskytují cenné druhy *Juncus gerardii* a *Scutellaria hastifolia*.



Západně přechodu silnice z Hrušovan přes Hutnou se vlivem podmáčení šíří porost bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae* s vytvořeným typickým bylinným patrem. Tento typ porostů je v současné době v České republice na ústupu vlivem lidských zásahů.

## 2. Lepidopterologický průzkum

Soupis druhů motýlů je obsahem tabulky č. 2. V tabulce je vyjádřena vazba jednotlivých druhů na různé typy biotopů, případně jejich skupiny. Z důvodu, že stanovištní vazba mnoha druhů je širší než je pojetí výše uvedeného fytoocenologického členění, bylo pro účely vyjádření vazby druhů na jednotlivé typy porostů provedeno seskupení příbuzných fytoocenologických jednotek dle dále uvedeného schématu:

1. *Lemnion minoris*
2. *Phragmition communis*, *Bidention tripartitae*, *Ranunculo repentis-Rumicention crispi*
3. *Arrhenatherion*, *Convolvulo-Agropyrion*, bývalá pole, obdělávaná pole
4. *Festucion valesiacae*, *Bromion erecti*
5. *Alnion glutinosae*, *Alnion incanae*
6. *Carpinion*, *Sambuco-Salicion capreae*, bývalé sady, umělé výsadby lesní a okrasné, druhotné porosty dřevin, intravilán
7. *Sisymbrium officinalis*, *Onopordion acanthii*, *Arction lappae*
8. Porosty stromových a keřových vrb

Vazba motýlích druhů na jednotlivé takto vytvořené skupiny biotopů je v tabulce vyjádřena vyplněním odpovídající kolonky symbolem 1 až 5. Symboly současně vyjadřují indikační význam druhů pro hodnocení kvality biotopů ve smyslu výše uvedené metodiky. Cenné nálezy jsou komentovány. Komentáře jsou průběžně číslovány, číselné značení je shodné v tabulce a textu.

Lepidopterologický inventarizační průzkum prokázal na lokalitě existenci 654 druhů motýlů 43 čeledí, což je zhruba 22 % v současné době známé motýlí fauny Čech. Jádrem lokality představují xerothermní svahy s jižní expozicí, které vynikají vysokou druhovou diverzitou rostlinstva. Od toho se odvíjí i bohatost motýlí fauny, která je na vegetační kryt vázána potravně.

Tabulka č. 3: Zastoupení motýlích druhů na jednotlivých typech biotopů  
Table No. 3: Presence of lepidopteran species in individual types of biotopes

Biotop	Druhů	%	I	%	II	%	III	%	IV	%	V	%
1	1	0,15	0	0	0	0	1	100,00	0	0	0	0
2	25	3,83	1	4,00	4	16,00	11	44,00	4	16,00	5	20,00
3	121	18,53	0	0	6	4,96	20	16,53	66	54,55	29	23,97
4	418	63,91	8	1,92	28	6,70	112	26,86	184	44,12	86	20,62
5	75	11,49	1	1,33	4	5,33	18	24,00	29	38,66	23	30,66
6	262	40,12	1	0,38	5	1,91	49	18,70	122	46,56	83	31,68
7	50	7,66	0	0	1	2,00	6	12,00	22	44,00	21	42,00
8	31	4,75	0	0	0	0	8	25,80	15	48,40	8	25,80
Celkem	654	100	10	1,53	38	5,81	177	27,06	288	44,04	141	21,56

Pestrost území je zvyšována zastoupením dalších typů biotopů – olšin, vrbových porostů, rákosin a podmáčených poloh se specifickou mokřadní vegetací. Motýlí fauna vázaná na podmáčená stanoviště je poměrně chudá, což je způsobeno antropickým původem těchto porostů, které existují ve větším plošném rozsahu na lokalitě poměrně krátkou dobu. Dá se očekávat, že po ukončeném plavení na

odkališti dojde k ústupu mokřadních společenstev a jejich postupnému nahrazení druhově mnohem bohatší flórou a faunou xerothermní.

Velice hodnotná je motýlí fauna olšin obou typů v blízkosti říčky Hutné. Tak jako je třeba chránit ohrožená a stále ustupující rostlinná společenstva olšin, je nutno věnovat pozornost i hmyzu na tyto olšiny vázanému.

Druhová bohatost jednotlivých biotopů a jejich skupin z hlediska motýlí fauny vyplývá z tabulky č. 3.

Na rostlinná společenstva svazu *Lemnon minoris* je vázán jediný druh motýla, a to zavíječ *Acentria ephemerella*. Jeho housenky se vyvíjejí na listech okřehku, který vytváří souvislé porosty na hladině vodních nádrží s dostatečným přísunem dusíkatých látek. Po revitalizačních zásazích provedených v roce 2002 je další existence tohoto druhu na zkoumané lokalitě nejistá. Jde o indikátor 3. stupně.

Na bylinná společenstva vyvíjejících se na trvale či periodicky podmáčených stanovištích, je potravně a stanovištně vázáno celkem 25 druhů motýlů (3,83 % celkového počtu). Mezi těmito druhy je jeden významný indikátor 1. stupně (*Mompha ochraceella*) a 4 druhy jsou indikátory 2. stupně (*Coleophora potentillae*, *Mompha propinquella*, *Cosmopterix scribaiella*, *Prochoreutis myllerana*). Z těchto údajů je bezkonkurenčně nejcennější nález pouzdrovníčka *C. potentillae*, jenž je znám prozatím pouze ze čtyř lokalit v České republice, viz komentář.

Na mezofilní travinná společenstva svazu *Arrhenatherion* a sušší ruderalní společenstva okrajů polí a zraňovaných stepních svahů je vázáno celkem 121 druhů motýlů (16,53 % celkového počtu). Mezi těmito druhy není žádný indikátor 1. stupně, a 6 druhů jsou indikátory 2. stupně (*Elachista squamosella*, *Brachmia blandella*, *Zygaena ephialtes*, *Cydia gemmiferana*, *Pseudophilotes vicrama* a *Plebejus argyrognomon*).

Na nejcennější společenstva kostřavových stepí a širokolistých sveřepových trávníků je vázáno celých 418 druhů motýlů (63,91 % celkového počtu), mezi těmito druhy je celkem 8 druhů indikátory 1. stupně (*Ectoedemia agrimoniae*, *Cephamallota angusticostella*, *Coleophora ballotella*, *C. adelogrammella*, *Aethes flagellana*, *Eucosma aemulana*, *Eurhodope rosella* a *Euchalcia consona*) a 28 druhů indikátory 2. stupně (*Stigmella rhamnella*, *S. catharticea*, *S. perpygmaeella*, *Lampronia morosa*, *Eidophasia messingiella*, *Leucoptera lotella*, *Depressaria emeritella*, *Elachista squamosella*, *Coleophora albitarsella*, *C. potentillae*, *Sorhagenia lophyrella*, *Oegoconia caradjai*, *Brachmia blandella*, *Adscita globulariae*, *Zygaena ephialtes*, *Z. minos*, *Aethes tesserana*, *Cydia gemmiferana*, *Dichrorampha agilana*, *Hellinsia carphodactyla*, *H. inulae*, *Pseudophilotes vicrama*, *Plebejus argyrognomon*, *Polyommatus coridon*, *Lythria purpuraria*, *Pareulype berberata*, *Eucharia casta* a *Calamia tridens*).

Na společenstva potočních ptačincových olšin a bažinných olšin je vázáno celkem 75 druhů motýlů (11,49 % celkového počtu). Mezi těmito druhy je jeden indikátor 1. stupně (*Acrolepia autumnitella*) - viz komentář - a 4 druhy (*Stigmella ulmiphaga*, *Lampronia luzella*, *Bucculatrix cidarella*, *Cosmopterix zieglereella*) jsou indikátory 2. stupně.

V dubohabřinách a příbuzných porostech listnatých dřevin, často silně antropicky ovlivněných, bylo zjištěno celkem 262 druhy motýlů (40,12 % celkového počtu), mezi těmito druhy je jeden druh (*Coleophora ballotella*) indikátorem 1. stupně a 5 druhů jsou indikátory 2. stupně (*Adela croesella*, *Tischeria decidua*, *Sorhagenia lophyrella*, *Pareulype berberata* a *Bena bicolorana*).

V ruderalních sušších porostech na styku se zástavbou obcí, na okrajích polí, na plochách v okolí nor jezevců a pod stromy bývalých ovocných sadů bylo zjištěno celkem 50 druhů motýlů (7,66 % celkového počtu). Mezi těmito druhy je pouze jeden indikátor 2. stupně (*Depressaria emeritella*). Tento druh žije na vratiči obecně nejčastěji v ruderalních porostech doprovázejících malé i větší vodní toky.

V porostech stromových a keřových vrb bylo zjištěno pouze 31 druhů motýlů (4,75 % celkového počtu). Mezi těmito druhy není žádný významnější indikátor.

## Komentáře k významným nálezům

1. *Ectoedemia rubivora* (Wck.). Zástupce čeledi *Nepticulidae*, která v sobě zahrnuje nejmenší motýly světa. Mnohé druhy dosahují rozpětí křídel pouze 3 – 4 mm. Pro svou úzkou vazbu na živnou rostlinu (mnohé z nich jsou vyhraněnými monofágy) a neschopnost přeletu na větší vzdálenosti jsou zástupci čeledi *Nepticulidae* velice významnými indikátory zachovalosti biotopů. Zmíněný druh byl v Čechách poprvé objeven autorem této práce na slatinné louce u Velenky u Sadské ve středních Čechách (VÁVRA in LAŠTŮVKA et al., 1994). Druh je zřejmě původně vázán na okraje olšin, odkud se může příležitostně šířit na druhotně podmáčená stanoviště, jak je tomu na studované lokalitě na plochách ovlivňovaných průsaky z odkaliště.
2. *Lampronia morosa* Z. Druh s lokálním výskytem na xerothermních keřnatých stránkách s porosty růží (*Rosa* sect. *Caninae*). Obzvláště v Českém středohoří je možno tento druh v jarním období zastihnout v době rojení, kdy obě pohlaví poletují za slunečního svitu ve větších počtech v blízkosti keřů růže. Druh byl autorem pozorován též v bývalém vojenském prostoru Mladá v okrese Nymburk.
3. *Cephimallota angusticostella* (Z.). Druh mola, který byl pro bývalou ČSSR publikován poprvé v roce 1991 (LIŠKA & SKYVA) z území Prokopského údolí v Praze. Do té doby byl znám pouze z Povolží. Později byl tento vyhraněně xerothermní druh zjištěn na několika lokalitách Českého středohoří. Nález prozrazuje úzkou vazbu lokality k této chráněné krajinné oblasti.
4. *Eidophasia messingiella* (F.v.R.). Velice zajímavý nález druhu, který obývá podmáčené polohy s *Cardamine amara*, na níž se údajně vyvíjejí jeho larvy. Tato rostlina však na zkoumané lokalitě nebyla objevena. Pravděpodobně může být živnou rostlinou i jiný druh z čeledi brukvovitých, zde např. *Barbarea vulgaris*. Starší literární údaje o výskytu tohoto druhu v Čechách jsou velice kusé – např. rašeliniště u Jestřebí (STERNECK & ZIMMERMANN, 1993).
5. *Acrolepia autumnitella* Curtis. Housenky tohoto druhu vytvářejí velké sklovité miny v listech potměchuti (*Solanum dulcamara*). Na lokalitě byl tento druh objeven v olšinách pod přečerpávací stanicí a při říčce Hutné na okraji Hořetic ve velmi početných populacích. Nález je prvním dokladem o výskytu tohoto druhu na území České republiky (cf. VÁVRA in NOVÁK, LIŠKA et al. 1997). Druhý nález učinil o něco později autor tohoto textu na lokalitě Broumar u Opočna. Rovněž zde je výskyt druhu vázán na bažinnou olšinu, která je zde předmětem ochrany. Nález potvrzuje vysokou hodnotu olšin na zkoumané lokalitě, ačkoli se zde zachovaly jen fragmentárně.
6. *Paraleucoptera sinuella* (Reutti). Největší zástupce podčeledi *Cemiostominae*. Housenky žijí hromadně ve velkých tmavohnědých minách v listech různých druhů topolů. Údaj z Hrušovan je prvním recentním nálezem z České republiky od 30. let. Druh je vázán na pobřežní porosty topolů podél říčky Hutné.
7. *Elachistidae*. S ohledem na pozdní zahájení terénních prací je tato čeleď zpracována pouze okrajově. První generace většiny druhů má maximum výskytu imág v dubnu až červnu, druhá generace je mnohem méně výrazná. V xerothermních porostech jižně exponovaných svahů lokality s převahou trav, v nichž se vyvíjejí housenky druhů této čeledi, lze očekávat mnohem bohatší zastoupení, než je v této práci prezentováno. Pokud jde o význam těchto motýlů jako indikátorů zachovalosti biotopů, je nutno jej hodnotit jako vysoký. Druhy zahrnuté v seznamu jsou druhy nejběžnější, s nízkým indikačním významem, vzhledem k jejich široké ekologické valenci.
8. *Coleophora potentillae* Elisha. Druh byl poprvé v České republice objeven autorem tohoto textu v bývalém vojenském prostoru Mladá a poblíž Velenky u Sadské v okrese Nymburk (VÁVRA in MAREK et al. 1992). Společně s výše uvedeným druhem *Ectoedemia rubivora* (Wck.) a dalšími nálezy zde nekommentovanými upozorňuje hojný výskyt tohoto druhu na ekologickou příbuznost této lokality s některými polabskými lokalitami slatinných luk. Poslední známou lokalitou tohoto druhu je

vrch Oblík v CHKO České středohoří. *C. potentillae* je mimo republiku známa z přímořských oblastí od Francie do Finska.

9. *Coleophora adelogrammella* Zeller, 1849. Pro Českou republiku byl tento druh publikován v roce 1992 (VÁVRA in MAREK et al. 1992) ze stepních biotopů ze severu Prahy, později byl objeven též na stepních biotopech v Nehasicích u Žatce. Podle literatury žije housenka na listech *Petrorhagia saxifraga*, tato rostlina však na stepních biotopech Nehasic a Vysočan neroste. Pravděpodobnou živinou rostlinou je *Dianthus carthusianorum*, avšak housenku se najít doposud nepodařilo.

10. *Mompha ochraceella* (Curtis). Druhy tohoto rodu jsou potravně vázány většinou na různé druhy vrbovek (*Epilobium*). Tím je dána jejich vazba na podmáčená stanoviště lokality, jejichž plochy se značně rozšířily vlivem průsaků z odkaliště. Druh je poměrně lokální, znám je například z rašelinných biotopů na Dokesku. Je příkladem motýla, jehož výskyt na lokalitě a vysoká abundance populací jsou pozitivně ovlivňovány antropogenním zamokřením.

11. *Prochoreutis myllerana* (F.). Velice lokální druh vázaný potravně na různé druhy šišáku (zde *Scutellaria hastifolia*). Vyskytuje se v bažinných olšinách a především v rákosových porostech a na podmáčených polohách s porosty podsvazu *Ranunculo repentis-Rumicicion crisperi*. Na lokalitě se vyskytoval hojně jak ve stadiu housenek, tak ve stadiu imág. Je rovněž příkladem druhu, jehož výskyt a abundance jsou pozitivně ovlivňovány podmáčením lokality.

12. *Cnephasia pumicana* (Z.). Obaleč, jehož výskyt v České republice byl poprvé publikován v roce 1993 (NOVÁK & SYCHROVÁ) z východních Čech. Na Moravě a na Slovensku byl objeven teprve v letech 1986 a 1987. Je považován za přiležitostného škůdce na obilninách. Jak však potvrzují pozorování autora na této lokalitě a ve východních Čechách (Zbytka u Českého Meziříčí), vyvíjejí se housenky tohoto druhu též v rákosu. Údaj je doposud nejzápadnějším nálezem druhu v České republice.

13. *Eucosma aemulana* (Schläger). Lokální obaleč, který byl publikován jako nový pro Českou republiku teprve v roce 1992 (LIŠKA in LAŠTŮVKA et al., 1994). Bionomie není příliš známa, prokazatelně žije housenka v semenech zlatobýlu obecného (*Solidago virgaurea*), který však na lokalitě neroste a lze proto předpokládat, že žije i na dalších složnokvětých, např. starčku (*Senecio* sp.). Důležitý faunistický údaj.

14. *Dichrorampha agilana* (Tengstr.). Obaleč s potravní vazbou na pelyněk *Artemisia pontica*, který je na lokalitě místně velice hojný, a na vratič (*Tanacetum vulgare*). Z České republiky nejsou známy žádné publikované údaje o tomto druhu, všechny dosavadní nálezy pocházejí z území Českého středohoří. Údaj z Hrušovan potvrzuje propojenost lokality s nejnižšími částmi Českého středohoří, přes poměrně značnou prostorovou odlehlost.

15. *Hellinsia inulae* (Z.). Druh se na lokalitě vyvíjí v úborech omanu (*Inula salicina*, *I. britannica*). Je cenným indikátorem vysoké přírodovědné hodnoty lokality, i s ohledem na obrovskou četnost jeho populací.

16. *Calamotropha paludella* Z. Druh, jenž v současné době prodělává období expanze. Zatímco z minulých let jsou k dispozici jen sporé faunistické údaje (cf. STERNECK et ZIMMERMANN, 1933), v posledních letech byl chycen na mnoha místech, kde existují podmínky pro vývoj jeho larev. Larvy žijí v rákosu obecném. Na lokalitě nachází dobré podmínky pro úspěšnou existenci.

### Shrnutí

Výsledky provedeného biologického průzkumu je možno shrnout takto:

Účinky průsaků z odkaliště lze hodnotit ve většině případů z pohledu stavu vegetace jako ruderalizující, a to především ve stepních svazích. Donedávna docházelo k opakovaným svážným pohybům, které bránily normálnímu průběhu sukcesních změn v porostech. V současné době po dokončení

plavení dochází k postupnému vysychání svahů a zarůstání narušovaných ploch ruderalní vegetací, v níž dominují především různé druhy vrbovek (*Epilobium* sp. div.).

Strmé stěny tvořené jílovitými a štěrkopískovými sedimenty, které se ve svazích vytvářejí v místech svahových sesuvů, jsou prakticky prosty jakékoliv vegetace, jsou však kolonizovány řadou druhů hmyzu z řádu blanokřídlých. Současně jsou tato místa vyhledávána různými vyššími obratlovci. Při patě svislých stěn bylo zaevidováno několik nor jezevce.

Dá se předpokládat, že po dokončení plavení postupně dojde ke zmenšení rozsahu mokřadních společenstev i v nivě Hutné. Pokud nedojde k cíleným terénním úpravám v místech ujetých svahů, zůstanou zde zachovány četné trhliny a strmé stěny, které díky soudržnosti jílovitých vrstev sedimentů mohou přetrvávat řadu let. Z pohledu hmyzí fauny není tato skutečnost na závadu.

Vegetace dnes ruderalizovaných a podmáčených poloh se po ukončení plavení postupně vrací i bez zásahů člověka do původních stepních porostů.

Motýlí fauna lokality vykazuje značnou druhovou diverzitu, což je dáno především historickým vývojem území. Druhové spektrum lokality obráží minulou kontinuitu s blízkými velice hodnotnými lokalitami CHKO České středohoří. Z tohoto pohledu lze lokalitu hodnotit jako refugium xerothermních druhů, podobně jako další obdobné lokality jižních částí Poohří, Žatecka a Lounska.

Bohatost motýlí fauny nebyla zřejmě podstatně snížena ani provozem odkaliště, ačkoliv toto tvrzení není podloženo srovnáním se stavem před zahájením plavení. Druhová pestrost motýlí fauny je však srovnatelná s obdobnými lokalitami v blízkém okolí, např. poněkud východněji položenými xerothermními svahy nad obcemi Selibice a Staňkovic, případně severněji ležícími velice hodnotnými lokalitami obdobného charakteru poblíž Nehasic.

Plavení na odkališti se projevuje v xerothermních svazích především narušováním kontinuity porostů vytvářením ruderalizovaných enkláv v místech průsaků vody z odkaliště. To má za následek ubývání ploch xerothermního charakteru a snižování početnosti populací hmyzu potravně vázaného na xerothermní vegetaci. Úbytek xerothermní vegetace není takového rozsahu, aby vedl k úplnému ústupu xerothermních druhů hmyzu.

Po ukončení plavení lze očekávat rychlý návrat tohoto hmyzu na narušená stanoviště, v druhém sledu po návratu původní vegetace.

Zvýšení plošného rozsahu podmáčených ploch při patě svahů a v nivě říčky Hutné má i pozitivní vliv na šíření druhů vázaných na mokřadní bylinnou vegetaci a vegetaci olšin.

Z výše uvedených statistických údajů je možno vyjít při hodnocení kvality a zachovalosti jednotlivých skupin biotopů:

Společenstvo malé vodní nádrže nemá žádnou zvláštní hodnotu pro silné antropické ovlivnění. Kromě toho po provedené revitalizaci v roce 2002 byla všechna dosavadní rostlinná i živočišná společenstva silně narušena.

Mokřadní společenstva jsou velmi cenná především na původních stanovištích. V budoucnu také na těchto místech lze předpokládat jejich další perspektivní existenci, zatímco na původně stepních biotopech dojde k jejich zániku v průběhu postupného vysoušení.

Společenstva mezofilních travních porostů nemají příliš vysokou přírodovědeckou hodnotu. Důvodem je minulé intenzivní využívání těchto ploch pro zemědělskou produkci. Do budoucna je možno počítat s vývojem ke kvalitnějším společenstvům.

Společenstva kostřavových stepí a širokolístých stepních trávníků jsou tím nejcennějším, co zkoumaná lokalita obsahuje. Přes narušení stepních porostů svážnými pohyby a antropogenním podmáčením zasluhují tyto partie důslednou zákonnou ochranu.

Zákonnou ochranu zasluhují rovněž olšinné porosty v nivě říčky Hutné a v přilehlých partiích bažinných olšin. V těchto porostech je nutno provést výchovné zásahy.

Dubohabřiny se ve zkoumané lokalitě vyskytují pouze ve fragmentech a jsou silně antropogenně poznamenány. To se obráží v jejich nízké přírodovědecké hodnotě. V péstební péči o území je nutno

v rámci revitalizace zajistit vzájemnou propojenost jednotlivých fragmentů dosadbou vhodných druhů dřevin, ovšem nikoli na úkor cenných stepních enkláv.

Ruderální porosty na sušších stanovištích jsou bez jakékoliv přírodovědecké hodnoty. Doporučeno je po dokončení plavení na odkališti jejich ponechání přirozenému vývoji s předpokladem přeměny ve kvalitnější typy biotopů.

Vrbové porosty jsou přes poměrně nízký počet zjištěných druhů motýlů cennou součástí posuzované lokality. Vhodnými pěstebními zásahy je nutno usilovat o jejich zapojení do blízkých porostů olšin.

Provedený biologický průzkum poskytl informace jako podklad pro zákonnou ochranu lokality. Na základě dostupných informací opravňují přírodní poměry lokality k jejímu vyhlášení přírodní památkou.

### Summary

The results of biological research carried out in the Vysočany locality can be summarised as follows:

In most cases the impact of leakages from the sludge storing lagoon of the Tušimice power plant can be evaluated from the aspect of vegetation, especially in steppic slopes, as ruderalizing. Until recently repeated incline motions have occurred here, which inhibited the normal successive processes in plant cover. Nowadays, when a floating of flue ash is finished, a sequential drying in slopes can be observed that are accompanied with a growing over by ruderal vegetation (with a dominance of various species of *Epilobium*) of damaged areas.

Steep slopes formed by clayey and gravel-sandy sediments, which develop where incline motions manifest, are practically void of any vegetation, but these habitats are colonised by a number of species of Hymenoptera. These places are searched by various vertebrates, as well. Some badger sets were registered at the bottom of these steep slopes.

After finishing of a floating of flue ash the acreage of swamp communities will be probably reduced even in the alluvial plain of Hutná stream. Provided that any goal-directed terrain treatment in places disturbed by slope incline motions will be performed, numerous fissures and steep walls will be retained here, which can due to a coherence of clayey sediments persist for several years. From the aspect of insect fauna this fact is not prejudicial.

Vegetation of the currently ruderalized and wetted places after ending of the floating step by step turns into an ancestral steppic type, even without any human intervention.

The lepidopteran fauna of the locality shows a high species diversity, this fact bears upon a historical development of the area. The species spectrum of the locality reflects a former continuity with near very high-quality localities in České středohoří landscape protected area. From this aspect the objective locality can be classified as a refugium of xerothermic species, analogous to other similar localities of southern parts of Ohře Basin, Žatec and Louny region.

A richness of lepidopteran fauna was not reduced considerably even by operation of a sludge-storing lagoon, although this affirmation is not motivated by a comparison to a state before beginning the floating. But a species diversity of the lepidopteran fauna is comparable to similar localities in the close vicinity, i.e. a little eastward above villages of Selibice and Staňkovice, or eventually analogous and high quality localities situated northwards, close to village of Nehasice.

The floating in the sludge-storing lagoon manifests in steppic slopes above all by a breaking a continuity of vegetation cover caused by forming ruderalized enclaves in places wetted by water from the lagoon. It results in withdrawal of xerothermic vegetation and decreasing population abundance of insects bound with xerothermic vegetation. But this withdrawal of xerothermic vegetation is not of an extent which would lead to a total withdrawal of xerothermic insect.

After ending the floating a fast regress of this xerothermic insect to the disturbed habitats can be expected, in the second sequence after the regress of the original vegetation.

An increase of extent of wetted places at the base of slopes and in the alluvial plain of Hutná stream has a positive impact on a spreading of plant and insect species bound with swamp herbaceous vegetation and vegetation of alluvial forests.

On the base of statistic data mentioned above there is possible to come out at the quality and conservation evaluation of individual groups of biotopes present in the objective locality:

The community of the small water reservoir is of low nature quality due to a strong anthropogenic influence. Besides, after the revitalization made in 2002, all of the current plant and animal communities were strongly disturbed.

Swamp communities are, especially in the original habitats, very valuable. In future, mainly in these places their perspective existence can be expected, whereas in the originally steppic biotopes the wetted places will withdraw during a gradual drying.

The communities of mesic meadows are of a rather low nature value. This is due to the past intensive exploitation of these areas for an agricultural production. In future, there is possible to suppose the development towards more quality habitats.

The communities of narrow-leaved and broad-leaved dry grasslands are the most quality elements present in the objective locality. Despite the disturbance of these steppic growths by slope incline motions and anthropogenic wetting they deserve a consistent statutory conservation.

Also alluvial ash-alder woods and alder swamp woods in the alluvial plain of Hutná stream deserve the statutory conservation. In these growths cropping activities are necessary.

The oak-hornbeam forests are in the objective locality present only in fragments and they are strongly anthropogenically influenced. This fact is reflected in the low nature value of them. In cropping activities within the revitalization it is necessary to assure a mutual connection of the particular fragments by planting appropriate sorts of woody plants, not to the prejudice of valuable steppic enclaves.

Ruderal growths in drier habitats are of no nature value. After ending the floating there is recommended to leave them its own development, assuming a transformation into types of biotopes of higher quality.

The willow growths are, in spite of relatively low number of registered lepidopteran species, a valuable component of the locality. There is necessary to labour for their involvement to near alluvial ash-alder woods by available cropping activities.

The performed biological research provided knowledge as a basis for the statutory conservation of the locality. On the basis of the available information the nature conditions entitle it to be conserved on the level of a natural monument.

#### Literatura

- LIŠKA J. & SKYVA J., 1991: Faunistic records from Czechoslovakia. Lepidoptera. *Acta Entomol. Bohemoslov.*, 88: 272.
- NEUHÁUSLOVÁ, Z. et al., 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Academia, Praha. 341 str.
- NOVÁK I., LIŠKA J. et al., 1997: Katalog motýlů (Lepidoptera) Čech, *Klapalekiana*, 33 (Suppl.): 1–159.
- LAŠTŮVKA Z. et al., 1994: Faunistic records from the Czech Republic. Lepidoptera. *Klapalekiana*, 30: 197–206.
- NOVÁK I. & SYCHROVÁ E., 1993: Faunistic records from the Czech Republic. Lepidoptera. *Klapalekiana*, 29: 24.
- STERNECK J. & ZIMMERMANN, 1933: *Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens II. Microlepidoptera*. Selbstverlag, Karlsbad. 168 pp.
- MAREK J. et al., 1992: Faunistic records from Czechoslovakia. Lepidoptera. *Acta Entomol. Bohemoslov.*, 89: 473–476.

Adresa autora: RNDr. Jiří Vávra, CSc., Nečova 1177/18, 143 00 Praha 4 – Modřany

Soupis čeledí a druhů	Typy biotopů								Kom.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Micropterigidae</b>									
<i>Micropterix calthella</i> (Linnaeus, 1761)					4				
<i>aruncella</i> (Scopoli, 1763)			5	5					
<b>Eriocraniidae</b>									
<i>Dyseriocrania subpurpurella</i> (Haworth, 1828)						3			
<i>Eriocrania unimaculella</i> (Zetterstedt, 1839)						4			
<b>Hepialidae</b>									
<i>Hepialus lupulinus</i> (Linnaeus, 1758)				4					
<b>Nepticulidae</b>									
<i>Stigmella tiliae</i> (Frey, 1856)						4			
<i>glutinosae</i> (Stainton, 1858)					3				
<i>microtheriella</i> (Stainton, 1854)					4				
<i>prunetorum</i> (Stainton, 1855)				3		3			
<i>rhannella</i> (Her.-Sch., 1860)				2					
<i>catharticea</i> (Stainton, 1853)				2					
<i>anomaella</i> (Goeze, 1783)				4					
<i>centifoliella</i> (Zeller, 1848)				4					
<i>viscerella</i> (Stainton, 1853)						3			
<i>ulmiphaga</i> (Preissocker, 1942)					2				
<i>thuringiaca</i> (Petry, 1904)				3					
<i>oxyacanthella</i> (Stainton, 1854)				4		4			
<i>desperatella</i> (Frey, 1856)				4		4			
<i>hybnerella</i> (Hübner, 1796)				3		3			
<i>salicis</i> (Stainton, 1854)								4	
<i>obliquella</i> (Heinemann, 1862)								3	
<i>trimaculella</i> (Haworth, 1828)					4				
<i>plagicolella</i> (Stainton, 1854)				4		4			
<i>lemniscella</i> (Zeller, 1839)						3			
<i>splendidissimella</i> (Her.-Sch., 1855)					4	4			
<i>aeneofasciella</i> (Her.-Sch., 1855)				3					
<i>perpygmaeella</i> (Doubleday, 1859)				2					
<i>basiguttella</i> (Heinemann, 1862)						3			
<i>ruficapitella</i> (Haworth, 1828)						4			
<i>atricapitella</i> (Haworth, 1828)						4			
<i>Trifurcula eurema</i> (Tutt, 1899)				3					
<i>Ectoedemia atrifrontella</i> (Stainton, 1851)						3			
<i>intimella</i> (Zeller, 1848)								3	
<i>hannoverella</i> (Glitz, 1872)					4				
<i>albifasciella</i> (Heinemann, 1871)						3			
<i>subbimaculella</i> (Haworth, 1828)						3			
<i>agrimoniae</i> (Frey, 1858)				1					
<i>angulifasciella</i> (Stainton, 1849)				4					
<i>atricollis</i> (Stainton, 1857)				4		4			
<i>arcuatella</i> (Her.-Sch., 1855)				3					
<i>rubivora</i> (Wocke, 1860)		3			3				1
<i>occultella</i> (Linnaeus, 1767)						4			
<b>Adelidae</b>									
<i>Adela metallica</i> (Poda, 1761)				3					



<i>croesella</i> (Scopoli, 1763)					2			
<i>reaumurella</i> (Linnaeus, 1758)					4			
<i>violella</i> (Den. & Schiff., 1775)				3				
<i>mazzolella</i> (Hübner, 1796)						3		
<i>Cauchas fibulella</i> (Den. & Schiff., 1775)				3				
<i>Lampronia luzella</i> (Hübner, 1817)					2			
<i>morosa</i> Zeller, 1852				2				2
<b>Tischeriidae</b>								
<i>Tischeria ekebladella</i> (Bjerkander, 1795)						4		
<i>decidua</i> Wocke, 1876						2		
<i>marginata</i> (Haworth, 1828)				3		3		
<i>heinemanni</i> Wocke, 1871					3			
<i>angusticollis</i> (Duponchel, 1843)				4		4		
<b>Psychidae</b>								
<i>Dahlica triquetrella</i> (Hübner, 1813)						4		
<i>Proutia betulina</i> (Zeller, 1839)						4		
<i>Psyche casta</i> (Pallas, 1767)				4	4	4		
<i>Sterrhopterix fusca</i> (Haworth, 1809)				4				
<i>Apteron helicoideella</i> (Vailot, 1827)				3				
<b>Tineidae</b>								
<i>Haplotinea insectella</i> (Fabricius, 1794)				4		4		
<i>Cephimallota angusticostella</i> (Zeller, 1839)				1				3
<i>Infurcitinea ignicomella</i> (Heydenreich, 1851)					4	4		
<i>Nemapogon granellus</i> (Linnaeus, 1758)						4		
<i>Triaxomera parasitella</i> (Hübner, 1796)				4		4		
<i>Monopis laevigella</i> (Den. & Schiff., 1775)				5		5		
<i>obiella</i> (Den. & Schiff., 1775)				5				
<i>imella</i> (Hübner, 1813)				5				
<i>Niditinea fuscella</i> (Linnaeus, 1758)				5		5		
<i>Tinea trinotella</i> Thunberg, 1794				5				
<b>Gracillariidae</b>								
<i>Caloptilia betulicola</i> (Hering, 1928)						3		
<i>stigmatella</i> (Fabricius, 1781)								3
<i>syringella</i> (Fabricius, 1794)						4	4	
<i>Aspilapteryx limosella</i> (Duponchel, 1843)					3			
<i>Calybites phasianipennellus</i> (Hübner, 1813)				5	5			
<i>Eucalybites auroguttellus</i> (Stephens, 1835)					4			
<i>Parectopa ononidis</i> (Zeller, 1839)					3			
<i>Parornix anglicella</i> (Stainton, 1850)					4		4	
<i>torquillella</i> (Zeller, 1850)					4		4	
<i>Cameraria ohridella</i> Deschka & Dimic, 1986							3	
<i>Phyllonorycter harrisellus</i> (Linnaeus, 1761)							4	
<i>muelleriellus</i> (Zeller, 1839)							3	
<i>quercifoliellus</i> (Zeller, 1839)							4	
<i>roboris</i> (Zeller, 1839)							4	
<i>heegeriellus</i> (Zeller, 1846)							3	
<i>rajellus</i> (Linnaeus, 1758)						3		
<i>corylifoliellus</i> (Hübner, 1796)					4		4	
<i>ulmifoliellus</i> (Hübner, 1817)						4	4	
<i>stettinensis</i> (Nickerl, 1852)						3		

<i>kleemannellus</i> (Fabricius, 1781)				3			
<i>schreberellus</i> (Fabricius, 1781)					3		
<i>tristrigellus</i> (Haworth, 1828)				3			
<i>cerasicolellus</i> (Her.-Sch., 1855)			4		4		
<i>pomonellus</i> (Zeller, 1846)			4		4		
<i>blancardellus</i> (Fabricius, 1781)			4		4		
<i>oxyacanthae</i> (Frey, 1856)			4		4		
<i>populifoliellus</i> (Treitschke, 1833)				4			4
<i>connexellus</i> (Zeller, 1846)				4			
<i>salictellus</i> (Zeller, 1846)							3
<i>medicaginellus</i> (Gerasimov, 1930)			4				
<i>Phyllocnistis saligna</i> (Zeller, 1839)							4
<i>unipunctella</i> (Stephens, 1834)				4			
<b>Roeslerstammidae</b>							
<i>Roesslerstammia erlebella</i> (Fabricius, 1787)					4		
<b>Bucculatricidae</b>							
<i>Bucculatrix cristatella</i> (Zeller, 1839)			3				
<i>nigricomella</i> (Zeller, 1839)			3				
<i>artemisiella</i> Her.-Sch., 1855			3				
<i>moltei</i> Petry, 1912							4
<i>bechsteinella</i> (Bchst. & Scharf., 1805)			3		3		
<i>ulmifoliae</i> (Hering, 1930)				3			
<i>cidarella</i> (Zeller, 1839)				2			
<i>thoracella</i> (Thunberg, 1794)						5	
<i>frangutella</i> (Goeze, 1783)			4		4		
<b>Yponomeutidae</b>							
<i>Scythropia crataegella</i> (Linnaeus, 1767)			3				
<i>Yponomeuta evonymellus</i> (Linnaeus, 1758)					3		
<i>padellus</i> (Linnaeus, 1758)			4				
<i>cagnagellus</i> (Hübner, 1813)					4		
<i>Swammerdamia caesiella</i> (Hübner, 1796)			3		3		
<i>Paraswammerdamia nebulella</i> (Goeze, 1783)			3		3		
<i>Atemelia torquatella</i> (Lienig & Zeller, 1846)			3		3		
<i>Prays fraxinellus</i> (Bjerkander, 1784)				5	5		
<i>Argyresthia spinosella</i> Stainton, 1849			4		4		
<i>pruniella</i> (Clerck, 1759)			4		4		
<i>bonnetella</i> (Linnaeus, 1758)					3		
<b>Plutellidae</b>							
<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758)						4	
<i>Eidophasia messingiella</i> (Fischer v.R., 1840)			2				4
<i>Acrolepia autumnitella</i> Curtis, 1838				1			5
<b>Lyonetiidae</b>							
<i>Paraleucoptera sinuella</i> (Reutti, 1853)				3			6
<i>Leucoptera lotella</i> (Stainton, 1858)			2				
<i>malifoliella</i> (Costa, 1836)			4		4		
<b>Oecophoridae</b>							
<i>Agonopterix ocellana</i> (Fabricius, 1775)							3
<i>heracliana</i> (Linnaeus, 1758)			4			4	
<i>ciliella</i> (Stainton, 1849)			4				
<i>kaekeritziana</i> (Linnaeus, 1767)			3				

<i>arenella</i> (Den. & Schiff., 1775)						4		
<i>Depressaria emeritella</i> Stainton, 1849			2			2		
<i>albipunctella</i> (Den. & Schiff., 1775)			4					
<i>pastinacella</i> (Duponchel, 1838)			4			4		
<i>daucella</i> (Den. & Schiff., 1775)			3					
<i>depressana</i> (Fabricius, 1775)			4					
<i>Schiffermuelleria schaefferella</i> (Linnaeus, 1758)						5		
<i>Batia unitella</i> (Hübner, 1796)						4		
<i>Carcina quercana</i> (Fabricius, 1775)						4		
<i>Holoscolia huebneri</i> Kocak, 1980			3					
<i>Diurnea fagella</i> (Den. & Schiff., 1775)						5		
<i>lipsiella</i> (Den. & Schiff., 1775)						5		
<b>Elachistidae</b>								7
<i>Elachista albifrontella</i> (Hübner, 1817)			4	4				
<i>monosemiella</i> Rössler, 1881			4	4				
<i>argentella</i> (Clerck, 1759)			4	4				
<i>pollinariella</i> Zeller, 1839			3	3				
<i>squamosella</i> (Duponchel, 1843)			2	2				
<i>bedelrella</i> (Sircom, 1848)			3	3				
<i>pullicomella</i> Zeller, 1839			3	3				
<i>unifasciella</i> (Haworth, 1828)			3					
<b>Coleophoridae</b>								
<i>Coleophora lutipennella</i> (Zeller, 1838)						3		
<i>ochripennella</i> Zeller, 1849						4	4	
<i>gryphipennella</i> (Hübner, 1796)			4			4		
<i>flavipennella</i> (Duponchel, 1843)						4		
<i>adjectella</i> Her.-Sch., 1861			3					
<i>badiipennella</i> (Duponchel, 1843)					3	3		
<i>coracipennella</i> (Hübner, 1796)			4			4		
<i>serratella</i> (Linnaeus, 1761)						5		
<i>spinella</i> (Schrank, 1802)			3			3		
<i>albitarsella</i> Zeller, 1849			2					
<i>binderella</i> (Kollar, 1832)					3	3		
<i>potentillae</i> Elisha, 1885	2		2					8
<i>violacea</i> (Ström, 1783)			4			4		
<i>ahenella</i> Heinemann, 1876			5			5		
<i>alcyonipennella</i> (Kollar, 1832)			3					
<i>hemerobiella</i> (Scopoli, 1763)			4			4		
<i>colutella</i> (Fabricius, 1794)			3					
<i>albicostella</i> (Duponchel, 1842)			3					
<i>deauratella</i> Lienig & Zeller, 1846			3					
<i>mayrella</i> (Hübner, 1813)			3					
<i>ballotella</i> (Fischer v.R., 1839)			1			1		
<i>bernoulliella</i> (Goeze, 1783)						4		
<i>gallipennella</i> (Hübner, 1796)			3					
<i>coronillae</i> Zeller, 1849			3					
<i>conspicua</i> Zeller, 1849			3					
<i>caelebipennella</i> Zeller, 1839			3					
<i>lixella</i> Zeller, 1849						3		
<i>ornatipennella</i> (Hübner, 1796)			3	3				

<i>pennella</i> (Den. & Schiff., 1775)			3				
<i>caespitiella</i> Zeller, 1839		3					
<i>glaucicoella</i> Wood, 1892		3					
<i>otidipennella</i> (Hübner, 1817)			3				
<i>alticoella</i> Zeller, 1849		3					
<i>sternipennella</i> (Zetterstedt, 1839)						4	
<i>versurella</i> Zeller, 1849						4	
<i>adelogrammella</i> Zeller, 1849			1				9
<i>millefolii</i> Zeller, 1849			3				
<i>peribenanderi</i> Toll, 1943		3	3			3	
<i>trochilella</i> (Duponchel, 1843)			4	4			
<i>argentula</i> (Stephens, 1834)			3	3			
<i>clypeiferella</i> Hofmann, 1871			4	4		4	
<i>unipunctella</i> Zeller, 1849						3	
<b>Batrachedridae</b>							
<i>Batrachedra praeangusta</i> (Haworth, 1828)				4			
<b>Momphidae</b>							
<i>Mompha ochraceella</i> (Curtis, 1839)		1					10
<i>propinquella</i> (Stainton, 1851)		2					
<i>epilobiella</i> (Den. & Schiff., 1775)		4					
<b>Cosmopterigidae</b>							
<i>Panalia leuvenhoekella</i> (Linnaeus, 1761)			3				
<i>Cosmopterix zieglerella</i> (Hübner, 1810)				2			
<i>scribaiella</i> (Zeller, 1850)		2					
<i>Limnaetia phragmitella</i> Stainton, 1851		3					
<i>Sorhagenia lophyrella</i> (Douglas, 1846)			2		2		
<b>Scythrididae</b>							
<i>Scythris clavella</i> (Zeller, 1855)			3				
<b>Blastobasidae</b>							
<i>Oegoconia caradjai</i> Popescu Gorj & Capuse, 1965			2				
<i>Blastobasis phycidella</i> (Zeller, 1839)					4		
<b>Gelechiidae</b>							
<i>Metzneria aestivella</i> (Zeller, 1839)			3				
<i>neuropterella</i> (Zeller, 1839)			4				
<i>Isophrictis striatella</i> (Den. & Schiff., 1775)			4				
<i>Eulamprotes wilkella</i> (Linnaeus, 1758)			3				
<i>unicolorella</i> (Duponchel, 1843)			4				
<i>atrella</i> (Den. & Schiff., 1775)			3				
<i>Monochroa tenebrella</i> (Hübner, 1817)			4	4			
<i>Chrysoesthia drurella</i> (Fabricius, 1775)						4	
<i>sexguttella</i> (Thunberg, 1794)						4	
<i>Exoteleia dodecella</i> (Linnaeus, 1758)						4	
<i>Teleiodes vulgellus</i> (Den. & Schiff., 1775)						4	
<i>Bryotropha senectella</i> (Zeller, 1839)			4				
<i>terrella</i> (Den. & Schiff., 1775)			4				
<i>desertella</i> (Douglas, 1850)			3				
<i>Aroga velocella</i> (Zeller, 1839)			3				
<i>Mirificarma maculatella</i> (Hübner, 1796)			4				
<i>Gelechia rhombella</i> (Den. & Schiff., 1775)						4	
<i>scotinella</i> Her.-Sch., 1854			4		4		

<i>turpella</i> (Den.& Schiff., 1775)				4			
<i>Ilseopsis acuminatella</i> (Sircom, 1850)			4			4	
<i>proclivella</i> (Fuchs, 1886)			3			3	
<i>klimeschi</i> (Povolný, 1967)			4				
<i>atriplicella</i> (Fischer v.R., 1841)						4	
<i>Nothris verbascella</i> (Den.& Schiff., 1775)			4				
<i>Sophronia sicariella</i> (Zeller, 1839)		4	4				
<i>Syncopacma coronillella</i> (Treitschke, 1833)		4	4				
<i>Anacampsis populella</i> (Clerck, 1759)				4		4	
<i>blattariella</i> (Hübner, 1796)				3		3	
<i>scintillella</i> (Fischer v.R., 1841)			3				
<i>Brachmia blandella</i> (Fabricius, 1798)		2	2				
<i>Helcystogramma lutatella</i> (Her.-Sch., 1854)		4	4				
<b>Sesiidae</b>							
<i>Pennisetia hylaeiformis</i> (Laspeyres, 1801)				3	3		
<i>Sesia apiformis</i> (Clerck, 1759)				4			
<i>Chamaesphexia empiformis</i> (Esper, 1783)			4				
<b>Zygaenidae</b>							
<i>Adscita globulariae</i> (Hübner, 1793)			2				
<i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli, 1763)				3			
<i>viciae</i> (Den.& Schiff., 1775)		3	3				
<i>ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)		2	2				
<i>minos</i> (Den.& Schiff., 1775)			2				
<b>Choreutidae</b>							
<i>Anthophila fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)				3	3		
<i>Prochoreutis myllerana</i> (Fabricius, 1794)	2						11
<i>pariana</i> (Clerck, 1759)					4		
<b>Tortricidae</b>							
<i>Pandemis corylana</i> (Fabricius, 1794)					5		
<i>cerasana</i> (Hübner, 1786)					5		
<i>heparana</i> (Den.& Schiff., 1775)					5		
<i>Argyrotaenia ljunghiana</i> (Thunberg, 1797)			5		5		
<i>Choristoneura diversana</i> (Hübner, 1817)					4	4	
<i>hebenstreitella</i> (Müller, 1764)			4				
<i>Archips podanus</i> (Scopoli, 1763)					5		
<i>betulanus</i> (Hübner, 1787)					5		
<i>crataeganus</i> (Hübner, 1799)					5		
<i>xylosteanus</i> (Linnaeus, 1758)					5		
<i>rosanus</i> (Linnaeus, 1758)			4		4		
<i>Syndemis musculana</i> (Hübner, 1799)			5				
<i>Adoxophyes orana</i> (Fischer v.R., 1834)					5		
<i>Ptycholoma lecheanum</i> (Linnaeus, 1758)					5		
<i>Cnephasia stephensiana</i> (Doubleday, 1849)		5	5				
<i>pumicana</i> (Zeller, 1847)	3						12
<i>asseclana</i> (Den.& Schiff., 1775)		5	5				
<i>genitalana</i> Pierce & Metcalfe, 1922		4	4				
<i>incertana</i> (Treitschke, 1835)		4	4				
<i>Tortricodes alternellus</i> (Den.& Schiff., 1775)					5		
<i>Neosphaleroptera nubilana</i> (Hübner, 1799)			4		4		
<i>Aleimma loeflingianum</i> (Linnaeus, 1758)					4		

<i>Tortrix viridana</i> (Linnaeus, 1758)					4			
<i>Croesia bergmanniana</i> (Linnaeus, 1758)			4		4			
<i>forskaleana</i> (Linnaeus, 1758)					3			
<i>Acleris rhombana</i> (Den.& Schiff., 1775)			4					
<i>aspersana</i> (Hübner, 1817)			5					
<i>notana</i> (Donovan, 1806)					5			
<i>logiana</i> (Clerck, 1759)					3			
<i>literana</i> (Linnaeus, 1758)					4			
<i>Agapeta zoegana</i> (Linnaeus, 1767)			4					
<i>Eupoecilia angustana</i> (Hübner, 1799)			3					
<i>Aethes margaritana</i> (Haworth, 1811)			3					
<i>smeathmanniana</i> (Fabricius, 1781)		5	5					
<i>tesserana</i> (Den.& Schiff., 1775)			2					
<i>hartmanniana</i> (Clerck, 1759)			3					
<i>flagellana</i> (Duponchel, 1836)			1					
<i>Cochylidia implicitana</i> (Wocke, 1856)			4	4				
<i>Cochylis hybridella</i> (Hübner, 1813)				3				
<i>Celypha cespitana</i> (Hübner, 1817)		4	4					
<i>Olethreutes arcuellus</i> (Clerck, 1759)					5			
<i>lacunanus</i> (Den.& Schiff., 1775)		5	5					
<i>rivulanus</i> (Scopoli, 1763)			5					
<i>Hedya pruniana</i> (Hübner, 1799)			4		4			
<i>ochroleucana</i> (Frölich, 1828)			3					
<i>salicella</i> (Linnaeus, 1758)					4			4
<i>atropunctana</i> (Zetterstedt, 1828)			4					
<i>Apotomis turbidana</i> Hübner, 1825						4		4
<i>Endothenia gentianaeanana</i> (Hübner, 1799)				5			5	
<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799)		4						
<i>Eudemis profundana</i> (Den.& Schiff., 1775)						4		
<i>Ancylis comptana</i> (Frölich, 1828)				3				
<i>unculana</i> (Haworth, 1811)				5		5		
<i>mitterbacheriana</i> (Den.& Sch., 1775)						5		
<i>upupana</i> (Treitschke, 1835)						3		
<i>obtusana</i> (Haworth, 1811)				3		3		
<i>achatana</i> (Den.& Schiff., 1775)				3		3		
<i>badiana</i> (Den.& Schiff., 1775)		4	4					
<i>Epinotia nisella</i> (Clerck, 1759)						4		
<i>tenerana</i> (Den.& Schiff., 1775)						5		
<i>Gypsonoma dealbana</i> (Frölich, 1828)						5		
<i>oppressana</i> (Treitschke, 1835)						4		
<i>cynosbatella</i> (Linnaeus, 1758)				5				
<i>incarnatana</i> (Hübner, 1800)				3				
<i>roborana</i> (Den.& Schiff., 1775)				4				
<i>sticticana</i> (Fabricius, 1794)							4	
<i>graphana</i> (Treitschke, 1835)				3				
<i>Eucosma hohenwartiana</i> (Den.& Schiff., 1775)				4				
<i>cana</i> (Haworth, 1811)				4				
<i>lacteana</i> (Treitschke, 1835)				3				
<i>aemulana</i> (Schläger, 1849)				1				13
<i>Thiodia citrana</i> (Hübner, 1799)		3	3					

<i>Enarmonia formosana</i> (Scopoli, 1763)					4			
<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775)		4	4					
<i>Pammene agnotana</i> Rebel, 1914				3				
<i>spiniana</i> (Duponchel, 1843)				3				
<i>Cydia splendana</i> (Hübner, 1799)					5			
<i>nigricana</i> (Fabricius, 1794)				4				
<i>pomonella</i> (Linnaeus, 1758)					5	5		
<i>gemmiferana</i> (Treitschke, 1835)		2	2					
<i>tenebrosana</i> (Duponchel, 1843)				4				
<i>jungella</i> (Clerck, 1759)				4				
<i>compositella</i> (Fabricius, 1775)		4	4					
<i>coronillana</i> (Lienig & Zeller, 1846)		4	4					
<i>Dichrorampha petiverella</i> (Linnaeus, 1758)		4	4					
<i>sequana</i> (Hübner, 1799)		4	4					
<i>simpliciana</i> (Haworth, 1811)		4	4					
<i>gueneana</i> Obraztsov, 1953		4	4					
<i>agilana</i> (Tengström, 1848)				2				14
<i>plumbana</i> (Scopoli, 1763)		4	4					
<b>Epermeniidae</b>								
<i>Epermenia illigerella</i> (Hübner, 1813)					3	3		
<i>chaerophyllella</i> (Goeze, 1783)				3				
<b>Pterophoridae</b>								
<i>Oxyptilus chrysodactylus</i> (Den. & Schiff., 1775)				3				
<i>Cnaemidophorus rhododactylus</i> (Den. & Schiff., 1775)				4				
<i>Stenoptilia annadactyla</i> Sutter, 1988					3			
<i>pterodactyla</i> (Linnaeus, 1761)					3			
<i>Platyptilia gonodactyla</i> (Den. & Schiff., 1775)							3	
<i>Gillmeria tetradactyla</i> (Linnaeus, 1761)			3	3				
<i>Merrifieldia leucodactyla</i> (Den. & Schiff., 1775)				3				
<i>Pterophorus pentadactylus</i> (Linnaeus, 1758)		5	5	5	5	5		
<i>Hellinsia carphodactyla</i> (Hübner, 1813)				2				
<i>inulae</i> (Zeller, 1852)				2				15
<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)			5	5	5	5		
<b>Pyrallidae</b>								
<i>Galleria mellonella</i> (Linnaeus, 1758)				4				
<i>Oncocera semirubella</i> (Scopoli, 1763)				4				
<i>Phycita roborella</i> (Den. & Schiff., 1775)						3		
<i>Hypochalcia ahenella</i> (Den. & Schiff., 1775)						4		
<i>Acrobasis consociella</i> (Hübner, 1813)						4		
<i>Conobathra repandana</i> (Fabricius, 1798)						3		
<i>Eurhodope rosella</i> (Scopoli, 1763)				1				
<i>Hypsopygia costalis</i> (Fabricius, 1775)				5				
<i>Synaphe punctalis</i> (Fabricius, 1775)				4				
<i>Pyralis farinalis</i> (Linnaeus, 1758)				5				
<i>Endotricha flammealis</i> (Den. & Schiff., 1775)				4				
<i>Acentria ephemerella</i> (Den. & Schiff., 1775)	3							
<i>Calamotropha paludella</i> (Hübner, 1824)		3						16
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)			4	4				
<i>Crambus pascuellus</i> (Linnaeus, 1758)			5	5				
<i>lathonellus</i> (Zincken, 1817)			4	4				

<i>Agriphila tristella</i> (Den. & Schiff., 1775)			4	4					
<i>inquinatella</i> (Den. & Schiff., 1775)			4	4					
<i>straminella</i> (Den. & Schiff., 1775)			4	4					
<i>Catoptria pinella</i> (Linnaeus, 1758)			3	3					
<i>Thisanotia chrysonuchella</i> (Scopoli, 1763)			4	4					
<i>Scoparia pyraella</i> (Den. & Schiff., 1775)				4					
<i>Dipleurina lacustrata</i> (Panzer, 1804)						4			
<i>Evergestis frumentalis</i> (Linnaeus, 1761)				4			4		
<i>Pyrausta purpuralis</i> (Linnaeus, 1758)				4					
<i>despicata</i> (Scopoli, 1763)			4	4					
<i>Loxostege sticticalis</i> (Linnaeus, 1761)				5			5		
<i>Ecpyrrhorhoe rubiginalis</i> (Hübner, 1796)				3					
<i>Sitochroa palealis</i> (Den. & Schiff., 1775)				3					
<i>verticalis</i> (Linnaeus, 1758)				4					
<i>Eurrhyncha hortulata</i> (Linnaeus, 1758)						5	5	5	5
<i>Udea lutealis</i> (Hübner, 1809)							5		
<i>Mecyna flavalis</i> (Den. & Schiff., 1775)				4			4		
<i>Nomophila noctuella</i> (Den. & Schiff., 1775)				5					
<i>Pleuroptya ruralis</i> (Scopoli, 1763)		5				5	5	5	5
<b>Lasioleptidae</b>									
<i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)							5		
<i>Lasiolepta trifolii</i> (Den. & Schiff., 1775)			4	4					
<i>Macrothylacia rubi</i> (Linnaeus, 1758)			5	5					
<b>Sphingidae</b>									
<i>Smerinthus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)						5			5
<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)						4			4
<i>Hyles euphorbiae</i> (Linnaeus, 1758)				3					
<i>Deilephila porcellus</i> (Linnaeus, 1758)				4					
<b>Hesperiidae</b>									
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)				4					
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)				4					
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)		3	3						
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)						3			
<i>Ochlodes venatus</i> (Bremer & Grey, 1853)						5			
<b>Pieridae</b>									
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)			4	4			4		
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)			4					4	
<i>rapae</i> (Linnaeus, 1758)			4				4		
<i>napi</i> (Linnaeus, 1758)			4				4		
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)				4					
<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905						3			
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)				3			3		
<b>Nymphalidae</b>									
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)							4		
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)						4		4	
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)		4				4		4	4
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)							4		
<i>cardui</i> (Linnaeus, 1758)						5			
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)							5		
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)						3			



<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)				3				
<b>Satyridae</b>								
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)			4	4				
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)			4	4				
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)			4	4				
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)			4	4				
<i>glycerion</i> (Borkhausen, 1788)			3	3				
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)				4				
<b>Lycaenidae</b>								
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)				4		4		
<i>Pseudophilotes vicrama</i> (Moore, 1865)			2	2				
<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)			2	2				
<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)				3				
<i>icarus</i> (Rottemburg, 1775)			4	4				
<i>coridon</i> (Poda, 1761)				2				
<b>Drepanidae</b>								
<i>Habrosyne pyritoides</i> (Hufnagel, 1766)				3				
<i>Watsonalla binaria</i> (Hufnagel, 1767)						4		
<b>Geometridae</b>								
<i>Thalera fimbrialis</i> (Scopoli, 1763)				4				
<i>Cyclophora albipunctata</i> (Hufnagel, 1767)					3	3		
<i>porata</i> (Linnaeus, 1767)				3				
<i>punctaria</i> (Linnaeus, 1758)						4		
<i>Timandra comae</i> Schmidt, 1931			5	5				
<i>Scopula ornata</i> (Scopoli, 1763)				4				
<i>rubiginata</i> (Hufnagel, 1767)				4				
<i>marginepunctata</i> (Goeze, 1781)				5		5		
<i>Idaea muricata</i> (Hufnagel, 1767)				4		4		
<i>dimidiata</i> (Hufnagel, 1767)				5		5		
<i>aureolaria</i> (Den. & Schiff., 1775)			4	4				
<i>serpentata</i> (Hufnagel, 1767)			4	4				
<i>rufaria</i> (Hübner, 1799)			4	4				
<i>humiliata</i> (Hufnagel, 1767)				4				
<i>biselata</i> (Hufnagel, 1767)				5				
<i>emarginata</i> (Linnaeus, 1758)				5		5		
<i>aversata</i> (Linnaeus, 1758)				5		5		
<i>Rhodostrophia vibicaria</i> (Clerck, 1759)			4	4				
<i>Lythria purpuraria</i> (Linnaeus, 1758)				2				
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758)				5		5		
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (Den. & Schiff., 1775)				5		5		
<i>ferrugata</i> (Clerck, 1759)						5		
<i>fluctuata</i> (Linnaeus, 1758)				5		5		
<i>Epirrhoe tristata</i> (Linnaeus, 1758)				4				
<i>alternata</i> (Müller, 1764)				4		4		
<i>Camptogramma bilineatum</i> (Linnaeus, 1758)					5	5		
<i>Pelurga comitata</i> (Linnaeus, 1758)							4	
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758)				4		4		
<i>Eulithis prunata</i> (Linnaeus, 1758)				3		3		
<i>mellinata</i> (Fabricius, 1787)				3				
<i>pyraliata</i> (Den. & Schiff., 1775)				4		4		

<i>Chloroclysta truncata</i> (Hufnagel, 1767)			4		4			
<i>Cidaria fulvata</i> (Forster, 1771)			3					
<i>Hydriomena impluviata</i> (Den.& Schiff., 1775)				4				
<i>Pareulype berberata</i> (Den.& Schiff., 1775)			2		2			
<i>Philereme vetulata</i> (Den.& Schiff., 1775)			4		4			
<i>Euphyia unangulata</i> (Haworth, 1809)			4		4			
<i>Epirrita dilutata</i> (Den.& Schiff., 1775)					5			
<i>Operophtera brumata</i> (Linnaeus, 1758)					5			
<i>fagata</i> (Scharfenberg, 1805)					4			
<i>Perizoma alchemillatum</i> (Linnaeus, 1758)		5	5					
<i>Eupithecia venosata</i> (Fabricius, 1787)			3					
<i>virgaureata</i> Doubleday, 1861			3		3			
<i>tripunctaria</i> Her.- Sch., 1852			4					
<i>pimpinellata</i> (Hübner, 1813)			3					
<i>denotata</i> (Hübner, 1813)			4		4			
<i>innotata</i> (Hufnagel, 1767)			4		4			
<i>centaureata</i> (Den.& Schiff., 1775)			5					
<i>vulgata</i> (Haworth, 1809)			5		5			
<i>satyrata</i> (Hübner, 1813)			4					
<i>subumbrata</i> (Den.& Schiff., 1775)			4					
<i>subfuscata</i> (Haworth, 1809)			5					
<i>icterata</i> (de Villers, 1789)			4		4			
<i>succenturiata</i> (Linnaeus, 1758)			4					
<i>Rhinoprora debillata</i> (Hübner, 1817)			3		3			
<i>Aplocera praeformata</i> (Hübner, 1826)			3		3			
<i>Minoa murinata</i> (Scopoli, 1763)		4	4					
<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)			5	5	5			
<i>Semiothisa clathrata</i> (Linnaeus, 1758)		4	4					
<i>Pseudopanthera macularia</i> (Linnaeus, 1758)			4	4	4			
<i>Plagodis dolabraria</i> (Linnaeus, 1767)			4		4			
<i>Opisthograptis luteolata</i> (Linnaeus, 1758)			5		5			
<i>Ennomos autumnarius</i> (Werneburg, 1859)					4			
<i>quercinarius</i> (Hufnagel, 1767)					4			
<i>Selenia tetralunaria</i> (Hufnagel, 1767)			5		5			
<i>Colotois pennaria</i> (Linnaeus, 1761)					5			
<i>Biston betularius</i> (Linnaeus, 1758)					5		5	
<i>Agriopis leucophaearia</i> (Den.& Schiff., 1775)					4			
<i>aurantiaria</i> (Hübner, 1799)					5			
<i>Peribatodes rhomboidarius</i> (Den.& Schiff., 1775)			5		5			
<i>secundarius</i> (Den.& Schiff., 1775)					3			
<i>Cleora cinctaria</i> (Den.& Schiff., 1775)					4			
<i>Alcis repandata</i> (Linnaeus, 1758)					5			
<i>Ectropis crepuscularia</i> (Den.& Sch., 1775)			4		4			
<i>Paradarsia similaria</i> (Hufnagel, 1767)					4			
<i>Aethalura punctulata</i> (Den.& Sch., 1775)					4			
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)		5	5					
<i>Cabera pusaria</i> (Linnaeus, 1758)				4			4	
<i>exanthemata</i> (Scopoli, 1763)				4			4	
<i>Lomographa bimaculata</i> (Fabricius, 1775)					4			
<i>Gnophos obscuratus</i> (Den.& Schiff., 1775)			4					

<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763)				5					
<i>Aspitates gilvaria</i> (Den.& Schiff., 1775)				3					
<b>Notodontidae</b>									
<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)				5		5			
<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767)						4			
<i>Drymonia ruficornis</i> (Hufnagel, 1766)						3			
<i>Tritophia tritophus</i> (Den.& Schiff., 1775)						3			
<i>Pterostoma palpinum</i> (Clerck, 1759)						5			
<i>Ptilodontella cucullina</i> (Den.& Schiff., 1775)						3			
<i>Eligmodonta ziczac</i> (Linnaeus, 1758)						4			
<i>Clostera curtula</i> (Linnaeus, 1758)						4		4	
<i>anachoreta</i> (Den.& Schiff., 1775)								3	
<i>pigra</i> (Hufnagel, 1766)						4		4	
<b>Lymantriidae</b>									
<i>Orgyia antiqua</i> (Linnaeus, 1758)					5		5		
<i>Calliteara pudibunda</i> (Linnaeus, 1758)					5	5	5		
<i>Euprictis chrysorrhoea</i> (Linnaeus, 1758)							5		
<i>similis</i> (Fuessly, 1775)						5	5		
<i>Lymantria monacha</i> (Linnaeus, 1758)							5		
<i>dispar</i> (Linnaeus, 1758)							5		
<b>Arctiidae</b>									
<i>Cybosia mesomella</i> (Linnaeus, 1758)			4	4					
<i>Eilema pygmaeolum</i> (Doubleday, 1847)				3					
<i>complanum</i> (Linnaeus, 1758)				5		5			
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)			5	5					
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)				5					
<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)			5	5					
<i>Diaphora mendica</i> (Clerck, 1759)				5					
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)			5	5					
<i>Eucharia casta</i> (Esper, 1785)				2					
<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)				3					
<b>Noctuidae</b>									
<i>Paracolax tristalis</i> (Fabricius, 1794)				4					
<i>Herminia tarsipennalis</i> Treitschke, 1835				4		4			
<i>Polypogon tentacularius</i> (Linnaeus, 1758)				4					
<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763)				5	5	5		5	
<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758)	5				5	5	5	5	
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (Linnaeus, 1758)								3	
<i>Catocala sponsa</i> (Linnaeus, 1767)							3		
<i>nupta</i> (Linnaeus, 1767)						4		4	
<i>Lygephila cracca</i> (Den.& Schiff., 1775)				3					
<i>Tyla luctuosa</i> (Den.& Schiff., 1775)	3	3							
<i>Callistege mi</i> (Clerck, 1759)	4	4							
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	5	5							
<i>Meganola albula</i> (Den.& Schiff., 1775)				3					
<i>Nola confusalis</i> (Her.-Sch., 1847)							3		
<i>Nycteola revayana</i> (Scopoli, 1772)							4		
<i>Bena bicolorana</i> (Fuessly, 1775)							2		
<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)							5		
<i>Acronicta alni</i> (Linnaeus, 1767)						4			

<i>auricoma</i> (Den.& Schiff., 1775)				5					
<i>psi</i> (Linnaeus, 1758)				5		5			
<i>rumicis</i> (Linnaeus, 1758)			5	5	5	5	5	5	
<i>Cryphia algae</i> (Fabricius, 1775)						3			
<i>Emmelia trabealis</i> (Scopoli, 1763)			3	3					
<i>Deltote bankiana</i> (Fabricius, 1775)			3	3					
<i>deceptor</i> (Scopoli, 1763)			4	4					
<i>Macdumoughia confusa</i> (Stephens, 1850)			5	5					
<i>Euchalcia consona</i> (Fabricius, 1787)				1					17
<i>Diachrisia chrysitis</i> (Linnaeus, 1758)			5	5		5	5		
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)		5	5	5		5	5	5	
<i>Cucullia absinthii</i> (Linnaeus, 1761)							4		
<i>artemisiae</i> (Hufnagel, 1766)							4		
<i>Calophasia lunula</i> (Hufnagel, 1766)				4					
<i>Amphipyra pyramidea</i> (Linnaeus, 1758)						4			
<i>tragopoginis</i> (Clerck, 1759)						5			
<i>Heliothis viriplaca</i> (Hufnagel, 1766)				4					
<i>Caradrina morpheus</i> (Hufnagel, 1766)				5					
<i>Paradrina clavipalpis</i> (Scopoli, 1763)				5					
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781)				5					
<i>blanda</i> (Den.& Schiff., 1775)				5					
<i>ambigua</i> (Den.& Schiff., 1775)				5					
<i>Thalpophila matura</i> (Hufnagel, 1766)				4					
<i>Ipimorpha subtusa</i> (Den.& Schiff., 1775)									4
<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)						5			
<i>Xanthia icteritia</i> (Hufnagel, 1766)						4			
<i>Agrochola lychmidis</i> (Den.& Schiff., 1775)						5	5		
<i>circellaris</i> (Hufnagel, 1766)						5	5		
<i>macilenta</i> (Hübner, 1809)						5	5		
<i>helvola</i> (Linnaeus, 1758)				5		5			
<i>litura</i> (Linnaeus, 1761)						5	5		
<i>laevis</i> (Hübner, 1803)				4	4	4			
<i>Eupsilia transversa</i> (Hufnagel, 1766)				5	5	5			
<i>Conistra rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)				4		4			
<i>erythrocephala</i> (Den.& Schiff., 1775)				4		4			
<i>rubiginea</i> (Den.& Schiff., 1775)				4		4			
<i>Brachionycha nubeculosa</i> (Esper, 1785)						4			
<i>Allophyes oxyacanthae</i> (Linnaeus, 1758)				4		4			
<i>Ammoconia caecimacula</i> (Den.& Schiff., 1775)				4					
<i>Blepharita satura</i> (Den.& Schiff., 1775)				4					
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)				4	4	4			
<i>sublustris</i> (Esper, 1788)				3	3	3			
<i>crenata</i> (Hufnagel, 1766)				4	4	4			
<i>furva</i> (Den.& Schiff., 1775)				3	3	3			
<i>anceps</i> (Den.& Schiff., 1775)				4	4				
<i>sordens</i> (Hufnagel, 1766)				4	4				
<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)				4		4			
<i>Mesoligia furuncula</i> (Den.& Schiff., 1775)				4	4	4			
<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)				4	4	4			
<i>Luperina testacea</i> (Den.& Schiff., 1775)				4		4			

<i>Hydraecia micacea</i> (Esper, 1789)				5			5		
<i>Calamia tridens</i> (Hufnagel, 1766)				2					
<i>Nonagria typhae</i> (Thunberg, 1784)			3						
<i>Archanara sparganii</i> (Esper, 1790)			3						
<i>Chrotodes fluxa</i> (Hübner, 1809)			4	4	4				
<i>Discestra trifolii</i> (Hufnagel, 1766)				5					
<i>Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758)				5			5		
<i>contigua</i> (Den. & Schiff, 1775)							4		
<i>thalassina</i> (Hufnagel, 1766)				4			4		
<i>suasa</i> (Den. & Schiff, 1775)				5					
<i>Aetheria dysodea</i> (Den. & Schiff, 1775)				3			3		
<i>Hadena bicruris</i> (Hufnagel, 1766)				4					
<i>luteago</i> (Den. & Schiff, 1775)				3					
<i>compta</i> (Den. & Schiff, 1775)				3					
<i>Melanchra persicariae</i> (Linnaeus, 1761)				5			5	5	
<i>plsi</i> (Linnaeus, 1758)				5	5		5	5	
<i>Mamestra brassicae</i> (Linnaeus, 1758)				5	5			5	
<i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel, 1766)							5		
<i>Leucania comma</i> (Linnaeus, 1761)				3	3				
<i>Mythimna conigera</i> (Den. & Schiff, 1775)				4	4				
<i>ferrago</i> (Fabricius, 1787)				4	4				
<i>albipuncta</i> (Den. & Schiff, 1775)				4	4				
<i>pudorina</i> (Den. & Schiff, 1775)				3	3				
<i>impura</i> (Hübner, 1808)				4	4				
<i>pallens</i> (Linnaeus, 1758)				4	4				
<i>l-album</i> (Linnaeus, 1767)				4	4				
<i>Orthosia incerta</i> (Hufnagel, 1766)							5	5	
<i>gothica</i> (Linnaeus, 1758)							5	5	
<i>cruda</i> (Den. & Schiff, 1775)							4	4	
<i>cerasi</i> (Fabricius, 1775)							5	5	
<i>gracilis</i> (Den. & Schiff, 1775)							5	5	
<i>Tholera decimalis</i> (Poda, 1761)				4					
<i>Pachetra sagittigera</i> (Hufnagel, 1766)				4					
<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)				5	5				
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)				5	5			5	
<i>orbona</i> (Hufnagel, 1766)				4	4				
<i>interposita</i> (Hübner, 1789)				3	3				
<i>comes</i> Hübner, 1813				4	4				
<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)				5	5			5	
<i>ditrapezium</i> (Den. & Schiff, 1775)				4	4			4	
<i>sexstrigata</i> (Haworth, 1809)				4					
<i>xanthographa</i> (Den. & Schiff, 1775)				4					
<i>Euxoa aquilina</i> (Den. & Schiff, 1775)				4					
<i>nigricans</i> (Linnaeus, 1761)				4	4				
<i>tritici</i> (Linnaeus, 1761)				5	5				
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)				5	5			5	
<i>exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)				5	5			5	
<i>segetum</i> (Den. & Schiff, 1775)				5	5			5	
<i>Diloba caeruleocephala</i> (Linnaeus, 1758)				4			4		

