

## Motýlí fauna přírodní rezervace Babylon v Národním parku České Švýcarsko

Lepidopteran fauna (Lepidoptera) of Babylon Nature Reserve in České Švýcarsko  
(Bohemian Switzerland) National Park

Jiří Vávra

### Úvod

V letech 2003 a 2004 byl pro Správu Národního parku České Švýcarsko prováděn soustavný lepidopterologický průzkum národní rezervace Babylon v Národním parku České Švýcarsko. Cílem průzkumu bylo získat informace o druhovém složení motýlí fauny a na základě znalostí o bionomických zvláštностech zjištěného druhového spektra formulovat doporučení pro péstební péči v tomto maloplošném chráněném území.

### Stručný popis regionálních a místních přírodních poměrů

Fytogeograficky spadá posuzovaná lokalita PR Babylon do fytogeografické oblasti mezofytikum, obvodu Českomoravské mezofytikum, okresu Labské pískovce, podokresu Jetřichovické skalní město.

Zájmové území je součástí Národního parku České Švýcarsko. Leží v orografickém celku Děčínské vrchoviny. Geologické podloží tvoří sedimentární horniny svrchní křídý představované pískovci. Ty jsou uloženy na starších krystalických horninách, které však nikde nevystupují na povrch. Druho-horními sedimenty lokálně pronikají třetihorní vulkanity, které vytvářejí v krajině nápadné útvary. V souvislosti s vulkanickou činností se v regionu uplatňují v různých formách projevy proželeznění podmíněné průnikem oxihydroxidu železa pískovcovým materiálem. Proželezněný pískovec vytváří v krajině specifické útvary – subvertikální deskovitá tělesa vázaná na pukliny nebo kontakty žil, zprohýbané laminy, subhorizontální tělesa vázaná na vrstevnatost a izolované hrudky a konkrce (VAŘILOVÁ in ADAMOVIČ & CÍLEK 2002). Území leží v mírně teplé oblasti, průměrné teploty vegetačního období se pohybují mezi 12 – 14°C. Projevuje se zde však částečně atlantské klima, v důsledku čehož jsou v oblasti relativně četné srážky – dlouhodobé roční srážkové úhny se pohybují v rozpětí 700 - 800 mm, přičemž většina srážek spadne ve vegetačním období duben až září.

Podle publikace NEUHÁUSLOVÁ & al. 1998 jsou pro region charakteristické lesní porosty typu bikových bučin asociace Luzulo-Fagetum.

Vlastní PR Babylon má charakter pískovcového města. Z útvarů podmíněných proželezněním jsou hojně zastoupeny subvertikální tělesa (východní část PR) a zprohýbané laminy – vlnové plochy, toulce, trubice (v západní části PR). Zpevněný pískovec vlivem proželeznění vytváří v PR specifické útvary velmi odolné vůči zvětrávání, které podmiňují tvorbu velmi členitého reliéfu s četnými soutěskami, hlubokými roklami a téměř svislými stěnami většinou jižní nebo severní expozice. Tyto prvky reliéfu jsou příčinou velmi rozdílných stanovištních poměrů na plošně velmi malém území, charakterizovaných rozdílnými světelnými, teplotními a vláhovými poměry.

Pro vegetaci lokality jsou na zastíněných severních svazích, stupních a hranách typické borůvkové bory asociace Ledo-Vaccinietum vitis-idaeae Sýkora et Hadač 1984 svazu Vaccinion.

Zdejší borové porosty s podrostem borůvky, vřesu a brusinky na skalních temenech a jižních svazích jsou zřejmě pozůstatkem dřívějších acidofilních teplomilných doubrav, z nichž zásluhou člověka dub silně ustoupil a byl nahrazen borovicí lesní, která na pískovcovém podkladu dobře prosperuje. Vegetace těchto porostů je druhově extrémně chudá, s bylinným patrem sestávajícím z velmi

malého počtu běžných druhů bylin, trav a keříčků vřesu, borůvky a brusinky. Porosty jsou zařaditelné do asociace *Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum Oberdorfer 1957*.

Na extrémních skalních stanovištích s jižní expozicí jsou vytvořena skalní vřesoviště svazu *Euphorbio-Callunion*, asociace *Cladonio-Callunetum Krieger 1937*.

Dna stinných inverzních roklí jsou stanovištěm podmáčených smrčín svazu *Piceion excelsae*, s hojnou účastí porostů rašeliníku, třtiny chloupkaté (*Calamagrostis villosa*), bezkolence modrého (*Molinia caerulea*), žebrovice různolisté (*Blechnum spicant*), sedmikvítka evropského (*Trientalis europaea*) a dalších druhů běžných spíše ve vyšších nadmořských výškách.

### Metody průzkumných prací

V průběhu obou sezón 2003 a 2004 od března do konce října probíhal na lokalitě inventarizační průzkum motýlí fauny s použitím klasických metod. V nepravidelných zhruba čtrnáctidenních intervalech byl prováděn sběr motýlů ve všech vývojových stádiích během dne a lov na světlo s použitím speciální přenosné svítilny v průběhu noci. Nedospělá stádia motýlů byla chována v laboratorních podmínkách. Veškerý odebraný materiál nutný pro přesnou determinaci je uložen ve sbírce autora. Současně se sběrem materiálu pro přesnou determinaci byl shromažďován dokladový materiál pro postupně vytvářenou sbírku objednatele. Determinace byla prováděna u běžných druhů přímo v terénu bez odchytu dokladového materiálu, sporné druhy byly odchytávány a určovány srovnáním se sbírkovým materiálem, případně rozbořem kopulačních orgánů s použitím odpovídající mikroskopické techniky. Pro názvosloví motýlů byla použita publikace NOVÁK & al. 1997.

Nálezy motýlích druhů jsou zhodnoceny metodou vypracovanou autorem, která hodnotí význam druhů jako indikátorů kvality biotopů. Tato metoda byla vypracována při příležitosti zpracování motýlí fauny zvláště chráněných území hl.m. Prahy a byla aplikovaně publikována v několika pracích autora (cf. VÁVRA 2002A, VÁVRA 2002B, VÁVRA 2003, VÁVRA 2004), kde je možno se s podstatou metodiky seznámit. Úmyslem autora je prosadit její používání jako obecně platné metodiky pro hodnocení kvality biotopů po dokončených průzkumech prováděných ať již za účelem poznání kvality zákonem chráněných lokalit jako podklad pro posouzení účinnosti hospodářských zásahů, či prováděných v rámci biologických průzkumů, které jsou součástí studií E.I.A.

Nálezy motýlích druhů jsou v tabulce, která je přílohou tohoto textu, řazeny podle příslušnosti druhů k biotopům zastoupeným ve zkoumaném území. Biotopy jsou seskupeny takto:

- bikové bučiny asociace *Luzulo-Fagetum Muesel 1937*. Jde o fragmenty acidofilních bučin s chudým bylinným patrem, s dominancí buku, často přeměněné kulturními výsadbami smrku na monotónní porosty, které je nutno postupně převádět zpět na bučiny. V porostech jsou vtroušeny jednotlivé listnaté dřeviny, především buk, jeřáb, břiza a javor klen.
- brusinkové kyselé doubravy asociace *Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum Oberdorfer 1957*. Jsou vytvořeny na temenech pískovcových skal a na jižních svazích, dominuje v nich borovice lesní, která zřejmě přičiněním člověka nahradila dřívější dub zimní. Dub zůstává vtroušen spolu s dalšími listnáči – břizou, jeřábem obecným, krušinou olšovou. V podrostu dominuje vřes, borůvka a brusinka, bylinné patro je druhově chudé, přesto však obsahuje ve slabých populacích řadu druhů dvouděložných bylin, které jsou živnými rostlinami některých motýlích druhů. Do této skupiny jsou začleněny i biotopy holých skal s trsy vřesu a lišejníků svazu *Euphorbio-Callunion*, asociace *Cladonio-Callunetum Krieger 1937*, které představují biotop s extrémními stanovištními podmínkami, na něž je vázána řada specifických motýlích druhů živících se řasami a lišejníky.
- rojovníkové bory svazu *Vaccinion Böcher 1943*, asociace *Ledo-Vaccinion vitis-idaeae Sýkora et Hadač 1984*. Vyskytují se na skalních hranách a severně exponovaných svazích v kombinaci s porosty břízy bělokoré, pýřité a kříženci. V PR Babylon jsou tyto porosty velmi dobře vyvinuty a představují z hlediska floristického i lepidopterologického význačný fenomén.

- podmáčené i sušší smrčiny svazu *Piceion excelsae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski et Wallisch 1928. Jsou vázány na hluboké inverzní stinné rokle ve skalním městě a vyznačují se přítomností řady rostlinných druhů, jejichž ekologické optimum leží v mnohem výše položených územích.

Na základě příslušnosti zjištěných druhů motýlů k těmto skupinám biotopů jsou formulovány poznámky k rekonstrukci historického vývoje vegetace území a k pěstebním zásahům směřujícím k obnově přirozeného charakteru porostů.

### Výsledky lepidopterologického průzkumu

Výsledky lepidopterologického průzkumu jsou souhrnně obsaženy v příloze č. 1. V této příloze jsou tabulkovou formou uvedeny veškeré druhy motýlů, jejichž existenci na lokalitě se podařilo prokázat v průběhu dvou let. V tabulce je vyjádřena vazba druhů na rostlinná společenstva bikových bučin, brusinkových doubrav a skalních vřesovišť, rojovníkových borů a podmáčených smrčín.

Tab. č. 1: Přítomnost motýlích druhů jakožto indikátorů jednotlivých stupňů na biotopech PR Babylon  
Tab. No. 1: Presence of lepidopteran species as indicators of individual values in biotopes of Babylon Nature Reserve

Biotop	Druhů	I	%	II	%	III	%	IV	%
bučiny	237	0	0,00	6	2,53	60	25,32	171	72,15
doubravy	437	2	0,46	19	4,35	125	28,60	291	66,59
bory	91	4	4,40	10	10,99	29	31,87	48	52,75
smrčiny	65	0	0,00	4	6,15	17	26,15	44	67,69

Vysvětlivky: I - indikátor 1. stupně, II - indikátor 2. stupně, III - indikátor 3. stupně, IV - indikátor 4. stupně.  
Procenta vyjadřují zastoupení indikátorů jednotlivých stupňů na dílčích biotopech.

Celkem se podařilo na lokalitě zaregistrovat 501 druhů motýlů v rozsahu celého řádu. Z tohoto počtu celkem 237 druhů (47,59 %) má potravní a stanovištní vazbu na rostlinná společenstva bikových bučin. Mnohem více - 437 druhů (87,75 %) - je vázáno na biotopy brusinkových doubrav a skalních vřesovišť. Celkem 91 druhů (18,27 %) má vazbu na extrémní stanoviště rojovníkových borů a 65 druhů (13,05 %) na podmáčené smrčiny a smrkové kulturní výsadby. Z tohoto přehledu vyplývá, že řada druhů s nižším indikačním významem se vyskytuje na více typech stanovišť. Mezi účinnými nálezy je několik takových, které představují významný příspěvek k poznání jejich geografického rozšíření a ekologických nároků.

Z celkového druhového spektra je šest druhů (1,20 %) hodnoceno jako indikátory 1. stupně. Jde o druhy *Stigmella lediella*, *Ectoedemia weaveri*, *Lyonetia ledi*, *Coleophora pyrrehulipennella*, *Monochroa cytisella* a *Olethreutes ledianus*.

Celkem 31 druh (6,19 %) je indikátorem 2. stupně. Jde o druhy *Stigmella sakhalinella*, *Trifurcula subnitidella*, *Nematopogon robertellus*, *Incurvaria oehlmanniella*, *Dahlica lichenella*, *Dahlica charlottae*, *Parornix fagivora*, *Phyllonorycter junoniellus*, *Bucculatrix albedinella*, *Glyphipterix forsterella*, *Cosmiotes stabilella*, *Coleophora vacciniella*, *Coleophora vitisella*, *Coleophora glitzella*, *Coleophora betulella*, *Olethreutes bipunctanus*, *Apotomis sauciana*, *Lobesia abscisana*, *Ancylis myrtillana*, *Rhopobota ustomaculana*, *Rhyacionia pinivorana*, *Pempelia formosa*, *Endothenia murana*, *Tetheella fluctuosa*, *Idaea contiguaria*, *Eupithecia pulchellata*, *Eupithecia nanata*, *Arichanna melanaria*, *Charissa glaucinaria*, *Bena bicolorana* a *Lycophotia porphyrea*.

Tyto indikačně významné druhy jsou dále komentovány.

Celkem 149 druhů (29,74 %) je indikátory 3. stupně a 315 druhů (62,87 %) je indikátory 4. stupně.

V duchu uvedené metodiky pro hodnocení kvality biotopů na základě rozboru druhového složení motýlí fauny lze PR Babylon hodnotit jako lokalitu zasluhující zákonnou ochranu. Jsou zde zastoupeny indikátory 1. a 2. stupně a zastoupení indikátorů 3. stupně přesahuje 20 %. Při zohlednění dalších přírodovědných kvalit lokality je ochrana na stupni PR plně oprávněná.

Za zmínku stojí procentuální zastoupení indikátorů jednotlivých stupňů na biotopu rojovnickového boru. Zde je nápadně vysoké zastoupení významných indikátorů 1. a 2. stupně (společně představují 15,38 % druhového spektra tohoto biotopu), což vypovídá o jeho značné specifičnosti. Nic na této skutečnosti nemění fakt, že celková druhová rozmanitost je naopak druhá nejnižší hned za podmáčenými smrčínami.

Ve druhém roce průzkumných prací se podařilo na lokalitě zaevidovat dalších 46 druhů motýlů. Na základě dosavadních zkušeností autora lze odhadnout, že v průběhu uplynulé sezóny bylo zaregistrováno cca 85 % motýlích druhů skutečně na lokalitě žijících. S ohledem k neobvyklosti biotopů zastoupených na zkoumané lokalitě by bylo vhodné v průzkumné činnosti pokračovat ještě alespoň jednu následující sezónu, aby druhové spektrum bylo možno doplnit. Lze očekávat, že bude zjištěna přítomnost dalších velmi cenných druhů vázaných na extrémní stanoviště rezervace.

### Komentář k významným nálezům

*Stigmella sakhalinella* Puplesis. Rozšířený, avšak lokálně se vyskytující druh vázaný na podmáčené lesy, vlhké lesní světliny a rašeliniště. Žije na listech bříz. Z oblasti Děčína je druh uváděn Černým (1998), první nálezy však publikoval již Zimmermann v roce 1944.

*Stigmella lediella* (Schleich). Eurosibiřský výrazně tyrfobiontní druh striktně vázaný na rojovník bahenní. Míny s housenkami byly v minulých letech pravidelně zjišťovány na malém rašeliništi v PP Nad Dolským mlýnem, kde roste několik keřů rojovníku. Dlouhodobý a pravidelný výskyt na zmíněné lokalitě i na PR Babylon je důkazem toho, že druh je v celé oblasti široce rozšířen spolu s živnou rostlinou, avšak mnohdy se vyskytuje v množstvích obtížně zaznamenatečných. Jeden z nejvýznamnějších druhů oblasti.

*Trifurcula subnitidella* (Duponchel). Zajímavý nález druhu vázaného na písčité a jiné výsušné biotopy s porosty živné rostliny, kterou je štírovník růžkatý. Jeho výskyt na zkoumané lokalitě je důkazem přetrvávajících výhřevných enkláv bývalých teplých doubrav, které postupem vývoje a hospodaření v lesích ustoupily borům a smrčínám. Druh se zde vyskytuje nanejvýš vzácně, ačkoliv na typických stanovištích může být velmi hojný.

*Ectoedemia weaveri* (Stainton). V celém regionu rozšířený druh, vždy s vazbou na reliktní brusinkové bory a fragmenty rašelinných borů s rojovníkem bahenním. Jeho výskyt je dokladem historického vývoje vegetace oblasti, kdy rašelinné biotopy byly zřejmě mnohem více zastoupeny, dříve než došlo k jejich fragmentaci a ústupu po rozrušení celistvosti erozní činností vodotečí. Housenka žije v listové mině brusinky od října do jara příštího roku a v mině se i kuklí.

*Nematopogon robertellus* (Clerck). Lokální druh, který je vázán spíše na vyšší polohy s porosty smrčku, kde žije na borůvce, později na zemi v oválném vaku vytvořeném z pěti až šesti úkrojků listu. Imága se rojí před setměním kolem koncových větví smrčku, případně létají i za dne v příšeří smrčového porostu. V PR Babylon jde o druh poměrně hojný.

*Incurvaria oehlmanniella* (Hübner). Druh, který obývá spíše vyšší polohy s jehličnatými lesy, kde housenka žije nejdříve v minách na listech borůvky, později na zemi ve vaku ze dvou úkrojků listu živné rostliny a skeletuje přízemní listy. Imága létají v červnu až říjnu v blízkosti porostů borůvky.

*Dahlica lichenella* (Linnaeus). Typický druh skalních biotopů rezervace žijící na pískovcových skalách. Housenky žijí zřejmě spíše při patách skal a na zemi a na skály, kmeny stromů a další předměty vylézají teprve na jaře, kdy se chystají k líhnutí. Vak je oble trojhranný, tupě zakončený, pokrytý zrnky řas. Druh je v podmínkách střední Evropy parthenogenetický – vyskytuje se pouze ve formě

bezkřídle samičky. Pro Českou republiku byl publikován teprve v roce 2001 z Velké Bukové na Dokesku (PETRŮ in LIŠKA & al. 2001).

*Dahlia charlottae* (Meier). Tento druh byl objeven společně s druhem předchozím na téže lokalitě a i v PR Babylon se vyskytuje společně. V porovnání s *D. lichenella* se jeví jako hojnější, ačkoliv na základě jednoletého pozorování může být toto tvrzení mylné, ovlivněné snazším vyhledáváním vaků tohoto druhu. Vak je rezavě hnědý, nalézán byl obdobně na skalních stěnách většinou s jižní expozicí. Druh evidentně vyhledává nejvýše položené partie skalního města. Pro Českou republiku byl publikován rovněž teprve v roce 2001 z Velké Bukové na Dokesku (PETRŮ in LIŠKA & al. 2001).

*Parornix fagivora* (Frey). Zástupce čeledi Gracillariidae. Housenka žije monofágně na buku lesním, jde prvotně o druh bukového pásma, avšak zřejmě se sadebním materiálem sestupuje i do nižších poloh do bukových výsadeb. Housenka vytváří nejprve drobnou zřasenou minu, později skeletuje pod přehnutým listovým okrajem.

*Phyllonorycter junoniellus* (Zeller). Druh klíněnky monofágně vázané na brusinku. Housenka vytváří na listu charakteristickou spodní minu, kterou je list stáčen podélně do rozevřené trubičky. Druh je hojný především v reliktních borech a na rašelinných biotopech. V zájmové oblasti byl zjištěn hojně poblíž České silnice na trase k Zadním Jetřichovicím a v reliktním boru u Kamenické Stráně. V PR Babylon se vyskytuje jednotlivě. Vykazuje jistou míru tyrfofilie.

*Bucculatrix albedinella* (Zeller). Lokální druh žijící dle literárních pramenů v listnatých smíšených lesích na listech jilmu. Ten však v celém širokém prostoru PR Babylon neroste. Hojný výskyt druhu otevírá otázku případně další živné rostliny tohoto druhu. Přichází v úvahu buk a bříza. Nálezy jsou cenným doplněním znalostí o geografickém rozšíření tohoto druhu.

*Glyphipterix forsterella* (Fabricius). Poměrně lokální druh žijící v listových minách různých druhů vrbovek (*Epilobium*), které se na zkoumané lokalitě vyskytují podél vlhkých lesních cest. Imága neopouštějí místa, kde se vyvíjejí housenky, a proto lze tento druh zaznamenat jen ve dnech inverzních údolí.

*Lyonetia ledi* Wocke. Monofágní druh motýla, jehož housenky se vyvíjejí výhradně na rojovníku bahenním, tyrfobiont. Druh významný z hlediska studia historického vývoje rašelinných biotopů oblasti Labských pískovců. Zjištěn ve větším počtu ve stadiu housenek a kukel na malém rašeliništi PP Nad Dolským mlýnem teprve v roce 1999. V PR Babylon se vyskytuje v početné a stabilní populaci.

*Cosmiotes stabilella* (Stainton). Velmi lokální druh obývající lesní světliny, paseky, reliktní bory s porostem metličky křivolaké (*Avenella flexuosa*), v jejíž listech se vyvíjejí housenky. Výskyt druhu v Čechách byl donedávna pochybný bez recentních dokladů, celkem nedávno byl potvrzen jediným nálezem z okolí Kašperských Hor v jižních Čechách (VÁVRA in LIŠKA & al. 2000), v PR Babylon byl chycen jediný exemplář, který potvrzuje výskyt tohoto druhu i v severních Čechách. Druh je vázán na výslunné reliktní bory vyvinuté na vrcholových částech skalního města.

*Coleophora vacciniella* Herrich-Schäffer. Typický druh reliktních borů a rašelinných borů žijící na listech borůvky, brusinky, vlochyně, ale i břízy. Nálezy z břízy byly původně považovány za odlišný druh *C. betulaenanae* Klimesch, 1958 (nálezy pocházely z břízy zakrslé), avšak podrobné studie provedené v nedávné době potvrdily, že jde o druh identický s *C. vacciniella*.

*Coleophora vitisella* Gregson. V celém regionu rozšířený druh vázaný striktně na reliktní bory s porosty brusinky (*Vaccinium vitis-idaea*).

*Coleophora glitzella* Hofmann. Boreo-alpínský druh, který je vázán především na reliktní bory, žije monofágně na brusince. Vystupuje do značných nadmořských výšek, na Šumavě byl zjištěn na vrcholu Churáňova – 1 118 m n.m. Housenka vytváří zpočátku černavou minu v listu brusinky, později si

z listu vykrajuje plochý listový vak, který několikrát mění. Dorostlá je již na podzim, kuklí se však až na jaře.

*Coleophora betulella* Heinemann. Žije na listech bříz na různých přirozených stanovištích. Housenka si vytváří černý tzv. pistolový vak, který má v zadní třetině zduřeniny (tzv. pallium) vytvořené utuhlými slinami housenky. Dospělá housenka se kuklí většinou na svrchní straně listu na hlavním žeburu.

*Coleophora pyrrhulipennella* Zeller. Velmi lokální a vzácný druh pouzdroníčka vázaného striktně na vřesoviště. Housenka žije v černém lesklém pochvovitém vaku. Druh je rozptýleně rozšířen v celé oblasti Labských pískovců na skalních vřesovištích.

*Monochroa cytisella* (Curtis). Typický druh písčitých substrátů a borových lesů, který žije v řapících mladých listů, které deformuje, hasivky orličí (*Pteridium aquilinum*) na lesních pasekách a v podrostu světlých borů. V celém regionu Labských pískovců jde o běžný druh, je zastoupený i v PR Babylon, nikoli však hojně.

*Olethreutes ledianus* (Linnaeus). Eurosibiřský druh výrazně tyrfobiontního obaleče se striktní mono-fágní vazbou na rojovník. Důležitý druh pro studium historického vývoje rašelinných biotopů oblasti. Vyskytuje se pravidelně a v některých letech velice hojně na malém rašeliníšti v PP Nad Dolským mlýnem. Housenka žije koncem léta a na podzim v terminálních pupenech a větvičkách rojovníku, kde se také na jaře kuklí. V PR Babylon žije ve stabilní, avšak nepříliš početné populaci.

*Olethreutes bipunctatus* (Fabricius). Typický druh brusinkových borů a vřesovišť žijící mezi sepředenými listy borůvky a brusinky, spíše však ve výše položených lokalitách. V PR Babylon je vázán na stinné chladnější svahy se severní expozicí.

*Apotomis sauciana* (Frölich). Druh borůvkových porostů v jehličnatých - borových a smrkových lesích především horských oblastí. Housenka žije mezi sepředenými listy borůvky a brusinky, údajně též ostružiníku. Druh je typický pro celou oblast Labských pískovců, mimo ni je vázán na vyšší polohy pohraničních pohoří.

*Lobesia abscisana* (Doubleday). Obaleč s úzkou vazbou na stepní stanoviště, lokální, žijící na pcháčích (*Cirsium*) a bodlácích (*Carduus*). Pro Čechy byl tento druh poprvé publikován v roce 1994. Do dnešní doby byl zjištěn na více lokalitách obdobného charakteru, lze jej však považovat všude za vzácný.

*Ancylis myrtillana* (Treitschke). Lokální druh vyšších poloh žijící především v jehličnatých lesích a na rašeliníštích. Housenka žere listy borůvky, brusinky, rojovníku bahenního a snad i dalších rostlin. V PR Babylon je vázán na rojovníkové bory na severních svazích skalního města.

*Rhopobota ustomaculana* (Curtis). Evropský druh obaleče (rozšířen od Velké Británie po Ural) obývající reliktní bory a lesní světliny s živnými rostlinami – borůvkou a brusinkou. Housenka spřádá listy společně s lodyhou a vyžírá listovou zeleň. Požerky jsou zvláště nápadné na borůvce. Druh preferuje rašelinné biotopy, vyznačuje se jistou mírou tyrfofilie. V zájmovém území je hojný na vřesovištích a v reliktních borech, v PR Babylon obývá osluněné porosty borůvky v rámci brusinkových doubrav.

*Rhyacionia pinivorana* (Lienig & Zeller). Rozšířený, avšak vzácný druh obaleče žijícího v pupenech borovice lesní. Hojnější je v přirozených borech, které jsou v PR Babylon zastoupeny. Se sadebním materiálem je tento druh schopen se šířit i mimo přirozené bory.

*Pempelia formosa* (Haworth). Lokální druh typický pro brusinkové a rojovníkové bory žijící na bříze, vřesu, borůvce a brusince. Vyskytuje se na mnohých místech Labských pískovců, v PR Babylon nalézá ekologické optimum - vyskytuje se zde ve velmi silné populaci.

*Eudonia murana* (Curtis). Pro oblast Labských pískovců typický druh, jehož housenky se vyvíjejí na meších rostoucích na skalách. Jde o lokální boreomontánní druh, na zkoumané lokalitě a mnohých

dalších místech skalních měst Děčínska je však velmi hojný, převládající výrazně nad ostatními příbuznými druhy.

*Tetheella fluctuosa* (Hübner). Zástupce čeledi Drepanidae (srpokřídělcovití), podčeledi Thyatirinae (můřice) žijící spíše ve vyšších a chladnějších polohách na listech břízy. Druh je známý z oblasti Labských pískovců, na lokalitě PR Babylon nachází stanovištní optimum.

*Idaeia contiguaria* (Hübner). Velmi lokální a vzácný druh vázaný na skalnaté stepi skalního města s porosty vřesu a lišejníků. Pro region Labských pískovců je to nový druh, nález představuje velmi cenný údaj pro doplnění znalostí o geografickém rozšíření druhu. Obývá zřejmě tytéž biotopy jako stejně vzácný druh *Charissa glaucinaria*.

*Eupithecia pulchellata* Stephens. Tento druh píd'alky byl publikován jako nový pro Čechy teprve v roce 1999 (KRAMPL & MAREK 1999) z Jizerských a Lužických hor. Taxonomické postavení tohoto druhu bylo předmětem dlouhých vědeckých bádání. Současný názor je ten, že jde o samostatný druh velmi obtížně odlišitelný od příbuzného alopatrického druhu *E. pyreneata*. Jde o dva druhy vzájemně izolované areálem rozšíření živné rostliny (FAJČÍK et SLAMKA 1996). Zatímco *E. pulchellata* je vázána na *Digitalis purpurea*, *E. pyreneata* žije na *D. grandiflora* a *D. lutea*. *Digitalis purpurea* se v posledních desítkách let invazně šíří v lesních světlinách severních Čech. Spolu s ním se šíří i *E. pulchellata*. Dnes je známa nejen z oblasti Labských pískovců, ale též ze severních pohraničních pohoří. V Německu je rozšířena od Hannoveru k podhůří Alp, směrem východním až do Saska.

*Eupithecia nanata* (Hübner). Rozšířený druh píd'alky se striktní vazbou na vřesoviště. Housenka žije na květech a listech vřesu (*Calluna vulgaris*). Nachází stanovištní optimum na extrémních biotopech skalních vřesovišť na temenech skalního města.

*Arichanna melanaria* (Linnaeus). Lokální boreální tyrfofilní druh píd'alky žijící na listech rojovníku bahenního a vlochyně. Lze předpokládat, že druh se vyskytuje rozptýleně v celé oblasti Labských pískovců vždy s vazbou na fragmenty rojovníkových borů. Nejbližše studované lokalitě se vyskytuje v Dokeské pánvi, kde jsou jeho populace obzvláště silné.

*Charissa glaucinaria* (Hübner). Po revizi (KRAMPL 1993) problematických druhů rodu *Charissa* (*Ch. pullata*, *glaucinaria*, *intermedia*) je zřejmé, že jediné české dokladované nálezy druhu *Ch. glaucinaria* jsou z počátku století ze Štěchovic u Prahy. Z oblasti Českého Švýcarska uvádí nově tento druh Bembenek (BEMBENEK 1989), a to z Kyjovského údolí (údolí Křínice) a vrch Ostroh. Dle Bembenka je druh v celé oblasti Labských pískovců široce rozšířen, což dokládá poměrně početnými nálezy z období let 1967 - 1981. Ve Vysoké Lípě byly chyceny 3 exempláře pocházející ze srpna 1984 a 1989. Jde o horský druh vázaný na skalnaté biotopy, v nižších polohách má dvě generace. S odvoláním na údaje KRAMPLA 1993 jde zřejmě o místní geografickou formu, jejíž postavení zasluhuje detailnější studium. V PR Babylon byla zjištěna řada jedinců v průběhu srpna obou průzkumných let. Jde o typický druh skalních biotopů asociace Cladonio-Callunetum.

*Bena bicolorana* (Fuessly). Lokální druh můrky vázané na doubravy. Housenka žije na dubu a buku, kuklí se na větvi v charakteristickém blanitém zářpedku. Vyskytuje se na mnohých místech Labských pískovců, v PR Babylon pouze jednotlivě.

*Lycophotia porphyrea* (Denis & Schiffermüller). Evropský druh můry vázaný na borové písčité biotopy a okrajové partie rašelinišť, kde žije na vřesu. Je lokální, avšak na místech výskytu hojný. V zájmové oblasti vázán na suché reliktní bory a brusinkové doubravy asociace Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum.

## Shrnutí

Lepidopterologický průzkum provedený v PR Babylon v národním parku České Švýcarsko v letech 2003 a 2004 přinesl informace o druhovém složení motýlí fauny této lokality. Bylo zjištěno celkem 501 druhů motýlů, mezi nimiž je řada druhů striktně vázaných na biotopy typické pro studované území. Druhy s největším významem jsou komentovány.

Mezi nejvýznamnější nálezy patří druhy, které žijí monofágně na rojovniku bahenním (*Ledum palustre*), který v PR Babylon roste dosti hojně na severně exponovaných svazích. Jde o druhy *Stigmella lediella*, *Lyonetia ledi* a *Olethreutes ledianus*. Z pěti druhů motýlů, které žijí monofágně na rojovniku a jsou známy z České republiky, zde nebyla zjištěna přítomnost druhů *Coleophora ledi* a *Eupithecia gelidata* (ta však není striktním monofágem a je známa zatím jen ze šumavských rašelinišť).

Velmi cenné jsou informace o složení motýlí fauny skalních vřesovišť na svazích a stěnách s jižní expozicí. Pro tyto biotopy jsou typické druhy vázané na porosty lišejníků a řas, zastoupené řadou druhů vakonošů. Mezi tyto druhy patří i velmi vzácná píd'alka *Charissa glaucinaria*, která je známa z více lokalit pískovcového města. Vyskytuje se zde ve zvláštní geografické formě. Dalším významným druhem tohoto biotopu je *Idaea contiguaria*.

Analýza druhového složení motýlí fauny umožňuje poodhalit historický vývoj vegetace oblasti. V druhovém složení silně převažují druhy, které jsou vázány na biotopy, jež se v současné době na zkoumané lokalitě i na mnohých obdobných místech Labských pískovců vyskytují jen ve zbytcích. Jde o druhy vázané potravně na byliny a listnaté dřeviny a keře rostoucí na teplých slunných stanovištích. V současné době lze jejich výskyt uvnitř rozsáhlého komplexu skalního města považovat za relikt. Zásluhou aktivit člověka i přirozeným vývojem došlo k potlačení listnatých lesů charakteru brusinkových doubrav, které byly nahrazeny souvislými borovými porosty a případně i kulturními smrčínami. Přesto jsou tyto druhy doposud zastoupeny třebaže ve slabých populacích a napovídají, jakým směrem by se měla ubírat péstební péče na plochách dnešních monotónních borových a smrkových porostů.

Pro obnovu přirozeného složení lesních porostů bude v budoucnu žádoucí prosazovat omezení rozsahu smrčín s výjimkou inverzních údolí a roklí. Rovněž v borových porostech na vrcholech skalních měst je třeba podporovat druhové rozrůznění stromového patra se zohledněním původního složení brusinkových doubrav. Samozřejmě je důsledné potlačování porostů i jednotlivých exemplářů borovice vejmutovky, která i v PR Babylon je doposud zastoupena.

Dvouletý průzkum motýlí fauny přinesl poměrně vyčerpávající přehled o druzích obývajících zde se vyskytující cenné skalní biotopy a rojovníkové bory. Pokračující případné další průzkumy pravděpodobně přinesou další cenné údaje.

## Summary

The lepidopteran research carried out in the Babylon Nature Reserve in České Švýcarsko (Bohemian Switzerland) National Park in 2003 - 2004 has brought data on structure of lepidopteran fauna of this locality. In total 501 lepidopteran species have been discovered including those closely associated with biotopes peculiar to locality under study. The species of the most significance are commented.

Among the most important findings are lepidopteran species living monophagously on ledum (*Ledum palustre*), which grows in Babylon Nature Reserve rather abundantly on north exposed slopes. This is the question of species *Stigmella lediella*, *Lyonetia ledi* and *Olethreutes ledianus*. From five lepidopteran species living monophagously on ledum and being known from the Czech Republic, the presence of only *Coleophora ledi* and *Eupithecia gelidata* (this species is not strictly monophagous and is known in the Czech Republic for the present only from the Bohemian Forest peat bogs) has not been confirmed here.



Very valuable information is that on lepidopteran fauna structure associated with rock heaths on south exposed slopes and cliffs. For these biotopes lepidopteran species bound to lichen and algae cover are typical, being represented by a number of bagworms (family Psychidae). Among these species comes also rare geometrid *Charissa glaucinaria* known from a number of localities on the sandstone castellated rocks. This species is represented here by a special geographical form. Also geometrid *Idaea contiguaria* is very distinguished species of this biotope.

The analysis of lepidopteran fauna enables to reveal the historical development of vegetation in the region. In specific structure prevail species associated with biotopes that are in the locality under study and in many similar places of Bohemian Switzerland conserved only as remnants at present. These species are bound to herbs and deciduous trees and shrubs growing on warm sunny habitats. At present their existence inside the large complex of sandstone castellated rocks must be considered as a relic. Human activities and natural development invoked a suppression of pine-oak woodlands with *Vaccinium vitis-idaea*, which were replaced by extensive pine stands and/or cultivated spruce forests. In spite of this fact, although in weak populations, these species are present here and point to the way of management in sites with present monotonous pine and spruce forests.

For the improvement of natural structure of forest vegetation it will be desirable to put through the restriction of spruce forests excluding inverse valleys and gorges. Moreover, in pine woodlands on the tops of castellated rocks it is necessary to support the specific diversity of tree layer respecting the original specific composition of pine-oak woodlands with *Vaccinium vitis-idaea*. Radical suppression of both stands and solitary specimens of white pine (*Pinus strobus*), still present in the Babylon Nature Reserve, is quite necessary.

The biennial research of lepidopteran fauna has brought a comprehensive survey of lepidopteran species inhabiting the local valuable rocky biotopes and pine forests with ledum (*Ledum palustre*). The possible further investigations will probably bring more valuable information.

#### Použitá literatura

- BEMBENEK H., 1989: Zur faunistik und Ökologie der Geometridae der Sächsischen Schweiz (Insecta, Lepidoptera). *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 16: 135-167.
- ČERNÝ J. 1998: Příspěvek k faunistice čeledi Nepticulidae (Lepidoptera) Děčínska 2. část (Zur Faunistik der Familie Nepticulidae (Lepidoptera) der Umgebung Děčín 2. Teil. *Klapalekiana*, 34: 31-44.
- DOSTÁL, J. et al. 1989: *Nová květena ČSSR*, I., II., Academia Praha, 1548 str.
- FAJČÍK J., SLAMKA F., 1996: *Motýle Střední Evropy*, I. svázek (Die Schmetterlinge Mitteleuropas, I. Band), Bratislava, 113 pp.
- HÄRTEL H. 2000: Vegetation der Schuttwälder der Böhmischen Schweiz (Vegetation of scree woodlands of the Bohemian Switzerland). *Acta Univ. Purkyn., Ústí n.L., stud.biol.*, 4: 59-72.
- KRAMPL F. 1981: Faunistic records from Czechoslovakia. Lepidoptera. *Acta Entomol. Bohemoslov.*, 78: 63-64.
- KRAMPL F., 1993: Analýza a revize historických nálezů Gnophos glaucinarius (Hübner) v Československu (Lepidoptera, Geometridae). *Čas. Slez. Muz. Opava (A)*, 42: 1.12.
- KRAMPL F., MAREK J., 1999: Příspěvek k poznání současné fauny motýlů (Lepidoptera) Jizerských hor, *Sborník Severočeského Muzea - Přírodní vědy*, Liberec, 21: 145-188.
- LIŠKA J., LAŠTŮVKA Z., ELSNER G., ELSNER V., VÁVRA J., DUFEK T., GREGOR F., JANOVSÝ M., JAROŠ J., LAŠTŮVKA A., MAREK J., PETRŮ M., SKYVA J. & ŠUMPICH J., 2000: Faunistic records from the Czech Republic-101. Lepidoptera: Nepticulidae, Heliozelidae, Tineidae, Psychidae, Douglasiidae, Bucculatricidae, Gracillariidae, Yponomeutidae, Glyphipterigidae, Lyonetiidae, Depressariidae, Oecophoridae, Elachistidae, Agonoxenidae, Scythrididae, Coleophoridae, Autostichidae, Cosmopterigidae, Gelechiidae, Tortricidae, Epermeniidae, Pterophoridae, Pyralidae, Noctuidae. *Klapalekiana*, 36: 161-169.
- MORAVEC J., BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., BLÁŽKOVÁ D., HADAČ E., HEJNÝ S., HUSÁK Š., JENÍK J., KOLBEK J., KRAHULEC F., KROPÁČ Z., NEUHÁUSL R., RYBNÍČEK K., ŘEHOŘEK V. & VICHEREK J. 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení (Red list of plant communities of the Czech Republic and their endangerment). *Severočeskou přírodou*, Litoměřice, 2. vydání, 206 pp.

- NEUHÄUSLOVÁ Z., BLAŽKOVÁ D., GRULICH V., HUSOVÁ M., CHYTRÝ M., JENÍK J., JIRÁSEK J., KOLBEK J., KROPÁČ Z., LOŽEK V., MORAVEC J., PRACH K., RYBNÍČEK K., RYBNÍČKOVÁ & SÁDLO J. 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (Map of Potential Natural Vegetation of the Czech Republic)*, Academia, Praha, 341 str.
- NOVÁK I., LIŠKA J. (ed.), ELSNER G., JAROŠ J., PETRŮ M., SKYVA J., SPITZER K., ŠPATENKA K., VÁVRA J. & WEIDENHOFFER Z. 1997: Katalog motýlů (Lepidoptera) Čech. Katalog der Falter (Lepidoptera) Böhmens. Catalogue of the Bohemian Lepidoptera. *Klapalekiana*, 33 (Suppl.): 159 pp.
- PETRŮ M. in: LIŠKA J., LAŠTŮVKA Z., JAROŠ J., MAREK J., NĚMÝ J., PETRŮ M., ELSNER G., SKYVA J. & FRANZ J., 2001: Faunistic records from the Czech Republic-142. Lepidoptera: Tineidae, Psychidae, Yponomeutidae, Depressariidae, Oecophoridae, Elachistidae, Agonoxenidae, Scythrididae, Coleophoridae, Amphispbatidae, Gelechiidae, Tortricidae, Pterophoridae, Pyralidae. *Klapalekiana*, 37: 275-278.
- STERNECK J. & ZIMMERMANN 1933: *Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens II. Microlepidoptera*. Selbstverlag. Karlsbad, 168 pp.
- VAŘILOVÁ Z. in: ADAMOVIČ J. & CÍLEK V. 2002: *Katalog vybraných významných geologických lokalit pískovcových oblastí, Železovce České křídové pánve*. Knihovna České speleologické společnosti, svazek 38, 172 str.
- VÁVRA J. 2000: Motýlí fauna Vysoké Lípy u Jetřichovic a okolí v CHKO Labské pískovce. Lepidopteran fauna (Lepidoptera) of Vysoká Lípa near Jetřichovice and surroundings in the Labské pískovce Landscape Protected Area. *Sborník Okresního muzea v Mostě, řada přírodovědná*, 22: 87-106.
- VÁVRA J. 2002a: Motýlí fauna přírodní památky Stroupeč v okrese Louny. *Sborník Okresního muzea v Mostě, řada přírodovědná*, 24: 21-47.
- VÁVRA J. 2002b: Změny populací motýlů (Insecta, Lepidoptera) v národní přírodní rezervaci Novozámecký rybník v souvislosti s managementem: 157-170. In: TUROŇOVÁ D. (ed). 2002: Národní přírodní rezervace Novozámecký rybník: přírodovědecké průzkumy a péče o chráněná území. *Příroda*, 20, Praha: 1-176.
- VÁVRA J. 2003: Vegetace a motýlí fauna na lokalitě Vysočany v okrese Louny. *Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná*, 25: 3-32.
- VÁVRA J. 2004: Klasifikace zvláště chráněných území Prahy na základě rozboru jejich motýlí fauny (Classification of especially protected areas in Prague on base of their lepidopteran fauna analysis). *Natura Pragensis*, 16, 185 str. plus CD.
- ZIMMERMANN F. 1944: Zur Nepticulidenfauna des böhmischen Raumes (Lep.). *Entomol. Ztschr. (Frankfurt a.M.)*, 57: 11-14, 20-24.

## Příloha č. 1 - Appendix No. 1

Soupis zjištěných druhů motýlů v PR Babylon s vyjádřením jejich vazby na biotopy rezervace a s vyjádřením jejich indikačního významu

List of lepidopteran species registered in Babylon Nature Reserve with expression of their association to biotopes and their indicative value

### Vysvětlivky – explanations:

- Sloupec (column) A – Druhy vázané na bikové bučiny asociace Luzulo-Fagetum – Species associated with woodrush-beech woodlands (association Luzulo-Fagetum)
- B – Druhy vázané na brusinkové doubravy asociace Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum a skalní výsoviště asociace Cladonio-Callunetum – Species associated with pine-oak woodlands with Vaccinium vitis-idaea (association Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum) and rocky heaths (association Cladonio-Callunetum)
- C – Druhy vázané na borůvkové bory svazu Vaccinion, asociace Ledo-Vaccinietum vitis-idaeae – Species associated with cranberry-pine woodlands with ledum (alliance Vaccinion, association Ledo-Vaccinietum vitis-idaeae)
- D – Druhy vázané na podmáčené smrčiny svazu Piceion excelsae, případně kulturní výsadby smrku v inverzních roklích – Species associated with bog spruce forests (alliance Piceion excelsae) or spruce monocultures in inverse gorges

Soupis druhů	A	B	C	D
<i>MICROPTERIX aureatella</i> (Scopoli, 1763)	3	3	3	
<i>ERIOCRANIA cicatricella</i> (Zetterstedt, 1839)	3	3	3	
<i>semipurpurella</i> (Stephens, 1835)	3	3	3	
<i>HEPIALUS hecta</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	
<i>STIGMELLA betulicola</i> (Stainton, 1856)	4	4	4	
<i>sakhalinella</i> Puplesis, 1984	2	2		
<i>luteella</i> (Stainton, 1857)	3	3	3	
<i>nylandriella</i> (Tengström, 1848)	3	3	3	
<i>oxycanthella</i> (Stainton, 1854)	4	4	4	
<i>tityrella</i> (Stainton, 1854)	3			
<i>myrtillella</i> (Stainton, 1857)			3	
<i>sorbi</i> (Stainton, 1861)	3			
<i>plagiolella</i> (Stainton, 1854)		4		
<i>splendidissima</i> (H.-S., 1855)		4		
<i>lediella</i> (Schleich, 1867)			1	
<i>hemargyrella</i> (Kollar, 1832)	3			
<i>ruficapitella</i> (Haworth, 1828)	4	4		
<i>atricapitella</i> (Haworth, 1828)	4	4		
<i>TRIFURCULA subnitidella</i> (Duponchel, 1843)		2		
<i>ECTOEDEMA weaveri</i> (Stainton, 1855)			1	
<i>septembrella</i> (Stainton, 1849)	4	4	4	
<i>liebwerdella</i> Zimmermann, 1940	3			
<i>albifasciella</i> (Heinemann, 1871)		3		
<i>occultella</i> (Linnaeus, 1767)		4		
<i>NEMATOPOGON swammerdamellus</i> (L. 1758)	4	4	4	
<i>robertellus</i> (Clerck, 1759)		2	2	
<i>ADELA reaumurella</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>INCURVARIA oehlmanniella</i> (Hübner, 1796)			2	
<i>pectinea</i> Haworth, 1828	4	4		
<i>TISCHERIA ekebladella</i> (Bjerkander, 1795)		4		
<i>marginella</i> (Haworth, 1828)		3		
<i>DIPLODOMA laichartingellum</i> (Goeze, 1783)		3		
<i>NARYCIA duplicella</i> (Goeze, 1783)		3		
<i>DAHLICA triquetrella</i> (Hübner, 1813)	4	4		
<i>lichenella</i> (Linnaeus, 1761)	2	2		
<i>charlottae</i> (Meier, 1957)		2		
<i>SIEDERIA pineti</i> (Zeller, 1852)		3		
<i>TALEPORIA tubulosa</i> (Retzius, 1783)	4	4		
<i>BACOTIA claustrella</i> (Bruand, 1845)		3		
<i>PROUTIA betulina</i> (Zeller, 1839)		4		
<i>PSYCHE casta</i> (Pallas, 1767)	4	4		
<i>crassiorella</i> (Bruand, 1851)	3	3		
<i>MOROPHAGA choragella</i> (D. & Sch., 1775)	4	4	4	4
<i>SCARDIA tessulata</i> (Lienig & Zeller, 1846)	4	4		
<i>HAPLOTINEA insectella</i> (Fabricius, 1794)		4	4	
<i>INFURCITINEA ignicomella</i> (Heydenreich, 1851)	4	4	4	
<i>NEMATOPOGON granellus</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	
<i>cloacellus</i> (Haworth, 1828)	4	4	4	
<i>wolffellus</i> Kars. & Niels., 1976	3	3	3	3
<i>inconditellus</i> (Lucas, 1956)	3	3		
<i>ruricolellus</i> (Stainton, 1849)	3	3	3	
<i>ARCHINEMATOPOGON yildizae</i> Kocak, 1981	3	3	3	
<i>NEMAXERA betulinella</i> (Paykull, 1785)		3		
<i>TRAXOMERA parasitella</i> (Hübner, 1796)	4	4	4	
<i>MONOPIS laevigella</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		

<i>weaverella</i> (Scott, 1858)	3	3	3	
<i>NIDITINEA piercella</i> (Bentinck, 1935)	3	3		
<i>CALOPTILIA populutorum</i> (Zeller, 1839)	3	3		
<i>rufipennella</i> (Hübner, 1796)		3		
<i>alchimiella</i> (Scopoli, 1763)		3		
<i>syringella</i> (Fabricius, 1794)	4	4		
<i>ACROCERCOPS brongniardellus</i> (F., 1798)		3		
<i>PARORNIX fagivora</i> (Frey, 1861)	2			
<i>betulae</i> (Stainton, 1854)		4		
<i>CAMERARIA ohridella</i> Deschka & Dimic, 1986		3		
<i>PHYLLONORYCTER roboris</i> (Zeller, 1839)	4	4		
<i>maestingellus</i> (Müller, 1764)	3			
<i>muelleriellus</i> (Zeller, 1839)	3	3		
<i>heegeriellus</i> (Zeller, 1846)		3		
<i>corylifoliellus</i> (Hübner, 1796)	4			
<i>cavellus</i> (Zeller, 1846)	4	4		
<i>ulmifoliellus</i> (Hübner, 1817)	4	4		
<i>sorbi</i> (Frey, 1855)	4	4	4	4
<i>junoniellus</i> (Zeller, 1846)		2	2	
<i>geniculellus</i> (Ragonot, 1874)	3	3		
<i>BUCCULATRIX albedinella</i> (Zeller, 1839)	2			
<i>ulmella</i> Zeller, 1848		3		
<i>thoracella</i> (Thunberg, 1794)	4	4		
<i>frangutella</i> (Goeze, 1783)	4	4		
<i>SWAMMERDAMIA caesiella</i> (Hübner, 1796)	3			
<i>PARASWAMMERDAMIA</i>				
<i>albicapitella</i> (Scharf, 1805)	3	3		
<i>OCNEROSTOMA pinariellum</i> Zeller, 1847		3		
<i>CEDESTIS gysselelliella</i> Zeller, 1839		3		
<i>subfasciella</i> (Stephens, 1834)		3		
<i>ARGYRESTHIA laevigatella</i> (Heydenreich, 1851)		3		
<i>glabratella</i> (Zeller, 1847)	4	4		
<i>bergiella</i> (Ratzeburg, 1840)	4	4		
<i>brockeella</i> (Hübner, 1813)	4	4		
<i>goedartella</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>retinella</i> Zeller, 1839	4	4		
<i>conjugella</i> Zeller, 1839	4	4		
<i>pruniella</i> (Clerck, 1759)		4		
<i>YPSOLOPHA horridella</i> (Treitschke, 1835)		3		
<i>sylvella</i> (Linnaeus, 1767)	3	3		
<i>parenthesella</i> (Linnaeus, 1761)	4	4		
<i>ustella</i> (Clerck, 1759)	4	4		
<i>sequella</i> (Clerck, 1759)	4			
<i>PLUTELLA xylostella</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	
<i>GLYPHIPTERIX forsterella</i> (F., 1781)				2
<i>LYONETIA clerckella</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>ledi</i> Wocke, 1859			1	
<i>AGONOPTERIX curvipunctosa</i> (Haworth, 1813)		3		
<i>PSEUDATEMELIA josephinae</i> (Toll, 1956)	4	4		
<i>SCHIFFERMUELLERIA schaefferella</i> (L., 1758)		4		
<i>DENISIA stipella</i> (Linnaeus, 1758)	3		3	3
<i>similella</i> (Hübner, 1796)	3	3		
<i>TICHONIA tinctella</i> (Hübner, 1796)		3		
<i>BORKHAUSENIA fuscescens</i> (Haworth, 1828)	4	4		
<i>minutella</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>METALAMPRA cinnamomea</i> (Zeller, 1839)		3		

<i>OEOPHORA bractella</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	3	
<i>HARPELLA forficella</i> (Scopoli, 1763)	4	4	4	
<i>CARCINA quercana</i> (Fabricius, 1775)		4		
<i>PLEUROTA bicostella</i> (Clerck, 1759)		3		
<i>DIURNEA fagella</i> (D. & Sch., 1775)		4	4	
<i>lipsiella</i> (D. & Sch., 1775)		4	4	
<i>COSMIOTES stabilella</i> (Stainton, 1858)			2	
<i>COLEOPHORA lutipennella</i> (Zeller, 1838)			3	
<i>milvipennis</i> Zeller, 1839			3	
<i>siccifolia</i> Stainton, 1856			3	
<i>coracipennella</i> (Hübner, 1796)			4	
<i>serratella</i> (Linnaeus, 1761)		4	4	4
<i>vacciniella</i> H.-S., 1861			2	
<i>vitisella</i> Gregson, 1856			2	
<i>glitzella</i> Hofmann, 1869			2	
<i>orbitella</i> Zeller, 1849			3	
<i>violacea</i> (Ström, 1783)		4		
<i>discordella</i> Zeller, 1849			3	
<i>betulella</i> Heinemann, 1876			2	
<i>pyrrhulipemella</i> Zeller, 1839			1	
<i>laricella</i> (Hübner, 1817)		3	3	3
<i>alticolella</i> Zeller, 1849				3
<i>sylvaticella</i> Wood, 1892		3	3	
<i>BATRACHEDRA pinicoella</i> (Zeller, 1839)		3	3	
<i>OEGOCONIA urvalskella</i> Pop.-Gorj. & Capuse, 1965			3	
<i>BLASTOBASIS phycidella</i> (Zeller, 1839)		4	4	
<i>HYPATOPA binotella</i> (Thunberg, 1794)		4	4	
<i>METZNERIA lappella</i> (Linnaeus, 1758)			4	
<i>MONOCHROA cytisella</i> (Curtis, 1873)			1	
<i>STENOLECHIA gemmella</i> (Linnaeus, 1758)			4	
<i>RECURVARIA nanella</i> (D. & Sch., 1775)		4	4	
<i>EXOTELEIA dodecella</i> (Linnaeus, 1758)		4	4	
<i>TELEIODES proximellus</i> (Hübner, 1796)		4		4
<i>alburnellus</i> (Zeller, 1839)		4	4	
<i>decorellus</i> (Haworth, 1812)		4	4	
<i>BRYOTROPHA similis</i> (Stainton, 1854)			4	
<i>terrella</i> (D. & Sch., 1775)			4	
<i>galbanella</i> (Zeller, 1839)		3	3	3
<i>CHIONODES electellus</i> (Zeller, 1839)				3
<i>AROGA velocella</i> (Zeller, 1839)			3	
<i>NEOFACULTA infernella</i> (H.-S., 1854)		4	4	
<i>NEOFRISERIA peliella</i> (Treitschke, 1835)			3	
<i>ANACAMPSIS blattariella</i> (Hübner, 1796)		3	3	
<i>HYPATIMA rhomboidella</i> (Linnaeus, 1758)		4	4	
<i>HELCYSTOGRAMMA lutatella</i> (H.-S., 1854)			4	
<i>SYNANTHEDON scoliaeforme</i> (Borkh., 1789)			3	
<i>APODA limacodes</i> (Hufnagel, 1766)		4	4	
<i>PANDEMIS corylana</i> (Fabricius, 1794)		4	4	
<i>cerasana</i> (Hübner, 1786)		4	4	
<i>heparana</i> (D. & Sch., 1775)		4	4	
<i>ARGYROTAENIA jungiana</i> (Thunberg, 1797)		4	4	
<i>CHORISTONEURA hebenstreitella</i> (Müller, 1764)		4	4	
<i>ARCHIPS oporamus</i> (Linnaeus, 1758)		4	4	4
<i>SYNDEMIS musculana</i> (Hübner, 1799)		4	4	
<i>DICHELIA histrionana</i> (Frölich, 1828)		4	4	4
<i>PTYCHOLOMOIDES aeriferanus</i> (H.-S., 1851)		3		

<i>ADOXOPHYES orana</i> (Fischer v.R., 1834)	4	4	4	4	
<i>PARAMESIA gnomania</i> (Clerck, 1759)	4	4			
<i>EPAGOGE grotiana</i> (Fabricius, 1781)	4	4			
<i>CAPUA vulgana</i> (Frölich, 1828)		4	4		
<i>ACLERIS comariana</i> (Lienig & Zeller, 1846)	4	4			
<i>laterana</i> (Fabricius, 1794)		4	4		
<i>sparsana</i> (D. & Sch., 1775)		4	4		
<i>notana</i> (Donovan, 1806)			4		
<i>variegana</i> (D. & Sch., 1775)			4		
<i>logiana</i> (Clerck, 1759)			3		
<i>cristana</i> (D. & Sch., 1775)		3	3		
<i>literana</i> (Linnaeus, 1758)		4	4		
<i>emargana</i> (Fabricius, 1775)			4		
<i>PHALONIDIA gilvicomana</i> (Zeller, 1847)			4		
<i>EUPOECILIA angustana</i> (Hübner, 1799)			3		
<i>COCHYLIS nana</i> (Haworth, 1811)		3	3		
<i>OLETHREUTES arcuellus</i> (Clerck, 1759)		4	4		
<i>ledianus</i> (Linnaeus, 1758)				1	
<i>umbrosanus</i> (Freyer, 1842)				4	
<i>micanus</i> (D. & Sch., 1775)				3	
<i>stibianus</i> (Guenée, 1845)			3	3	
<i>bipunctanus</i> (Fabricius, 1794)			2		
<i>rivulanus</i> (Scopoli, 1763)				4	4
<i>lacunanus</i> (D. & Sch., 1775)				4	4
<i>PSEUDOHERMENIAS abietana</i> (F., 1787)				4	4
<i>HEDYA pruniana</i> (Hübner, 1799)		4	4		
<i>nubiferana</i> (Haworth, 1811)		4	4		
<i>ORTHOTAENIA undulana</i> (D. & Sch., 1775)				4	4
<i>APOTOMIS turbidana</i> Hübner, 1825		4	4		
<i>capreana</i> (Hübner, 1817)		4	4		
<i>sororculana</i> (Zetterstedt, 1839)			3		
<i>sauciana</i> (Frölich, 1828)				2	
<i>inundana</i> (D. & Sch., 1775)		3	3		
<i>LOBESIA reliquana</i> (Hübner, 1825)			4		
<i>abscisana</i> (Doubleday, 1859)			2		
<i>BACTRA lancealana</i> (Hübner, 1799)				4	
<i>ANCYLIS mitterbacheriana</i> (D. & Sch., 1775)		4	4		
<i>obtusana</i> (Haworth, 1811)			3		
<i>myrtilana</i> (Treitschke, 1830)				2	
<i>EPINOTIA trigonella</i> (Linnaeus, 1758)		3	3		
<i>solandriana</i> (Linnaeus, 1758)		4	4		
<i>subocellana</i> (Donovan, 1806)			4		
<i>ramella</i> (Linnaeus, 1758)		4	4	4	4
<i>immundana</i> (Fischer v.R., 1839)			4		
<i>tetraquetrana</i> (Haworth, 1811)			4		
<i>nisella</i> (Clerck, 1759)		4	4	4	4
<i>tenerana</i> (D. & Sch., 1775)			4	4	4
<i>tedella</i> (Clerck, 1759)		4	4	4	4
<i>granitana</i> (H.-S., 1851)				3	3
<i>nanana</i> (Treitschke, 1835)				4	4
<i>RHOPOBOTA ustomaculana</i> (Curtis, 1831)		2	2		
<i>naevana</i> (Hübner, 1817)			4		
<i>myrtilana</i> (Humphr. & Westwood, 1845)			3	3	
<i>ZEIRAPHERA diniana</i> (Guenée, 1845)					4
<i>GYPSONOMA dealbana</i> (Frölich, 1828)		4	4		
<i>aceriana</i> (Duponchel, 1843)		4	4		

<i>SPIILONOTA laricana</i> (Heinemann, 1863)	3	3	3	3
<i>RHYACIONIA pinivora</i> (Lienig&Zeller,1846)	2			
<i>RETINIA resinella</i> (Linnaeus, 1758)	3			
<i>ENARMONIA formosana</i> (Scopoli, 1763)	4			
<i>LATHRONYMPHA strigana</i> (F., 1775)	4			
<i>CYDIA splendana</i> (Hübner, 1799)	4	4		
<i>fagiglandana</i> (Zeller, 1841)	4			
<i>PLATYPTILIA gonodactyla</i> (D.& Sch., 1775)		3		
<i>PTEROPHORUS pentadactylus</i> (L., 1758)	4			
<i>EMMELINA monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>APHOMIA sociella</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>CRYPTOBLABES bistriga</i> (Haworth, 1811)	3	3		
<i>PEMPELLA palumbella</i> (D.& Sch., 1775)			3	3
<i>formosa</i> (Haworth, 1811)			2	2
<i>PHYCITA roborella</i> (D.& Sch., 1775)	3			
<i>DIORYCTRIA abietella</i> (D.& Sch., 1775)	4	4	4	4
<i>sylvestrella</i> (Ratzeburg, 1840)		3	3	
<i>METRIOSTOLA betulae</i> (Goeze, 1778)	3	3		
<i>TRACHYCERA advenella</i> (Zincken, 1818)	4	4		
<i>ASSARA terebrella</i> (Zincken, 1818)		3	3	3
<i>HYPSOPYGLA costalis</i> (Fabricius, 1775)	4	4	4	
<i>ENDOTRICHIA flammealis</i> (D.& Sch., 1775)	4	4		
<i>CRAMBUS pascuellus</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>ericellus</i> (Hübner, 1813)	3			
<i>lathoniellus</i> (Zincken, 1817)	4			
<i>perlellus</i> (Scopoli, 1763)	3			
<i>AGRIPHILA tristella</i> (D.& Sch., 1775)	4			
<i>inquinatella</i> (D.& Sch., 1775)	4			
<i>geniculea</i> (Haworth, 1811)	3			
<i>CATOPTRIA osthelderi</i> (de Lattin, 1950)	3			
<i>falsella</i> (D.& Sch., 1775)	4			
<i>SCOPARIA basistrigalis</i> Knaggs, 1866	3	3		
<i>ambigualis</i> (Treitschke, 1829)	3	3		
<i>ancipitella</i> (La Harpe, 1855)	3	3		
<i>EUDONIA murana</i> (Curtis, 1827)	2	2		
<i>truncicolella</i> (Stainton, 1849)	4	4	4	4
<i>mercurella</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	4
<i>EURRHYPARA hortulata</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>PERINEPHELA lancealis</i> (D.& Sch., 1775)				4
<i>PSAMMOTIS pulveralis</i> (Hübner, 1796)				3
<i>NOMOPHILA noctuella</i> (D.& Sch., 1775)	4	4		
<i>PLEUROPTYA ruralis</i> (Scopoli, 1763)	4	4	4	
<i>MACROTHYLACIA rubi</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>DENDROLIMUS pini</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	4
<i>ENDROMIS Ochsenheimer</i> , 1810				
<i>versicolora</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>SPHINX</i> Linnaeus, 1758				
<i>pinastri</i> Linnaeus, 1758	4	4	4	4
<i>MIMAS</i> Hübner, 1819				
<i>tiliae</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>DEILEPHILA elpenor</i> (Linnaeus, 1758)	4			4
<i>AGLIA tau</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>SATURNIA pavonia</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>FALCARIA lacertinaria</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>DREPANA falcataria</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>WATSONALLA binaria</i> (Hufnagel, 1767)	4			

<i>cultraria</i> (Fabricius, 1775)	3			
<i>THYATIRA batis</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>HABROSYPNE pyritoides</i> (Hufnagel, 1766)		3		
<i>TETHEA</i> or (D.& Sch., 1775)		4		
<i>TETHEELLA fluctuosa</i> (Hübner, 1803)	2			
<i>OCHROPACHA duplaris</i> (Linnaeus, 1761)	4	4		
<i>ACHLYA flavicornis</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>ARCHIARIS parthenias</i> (Linnaeus, 1761)	3	3		
<i>ALSOPHILA aescularia</i> (D.& Sch., 1775)	4	4		
<i>GEOMETRA papilionaria</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>JODIS putata</i> (Linnaeus, 1758)		3	3	
<i>CYCLOPHORA annulata</i> (Schulze, 1775)	4			
<i>porata</i> (Linnaeus, 1767)		3		
<i>punctaria</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>linearia</i> (Hübner, 1799)	3			
<i>TIMANDRA comae</i> Schmidt, 1931		4		
<i>SCOPULA ornata</i> (Scopoli, 1763)	4			
<i>marginipunctata</i> (Goeze, 1781)	4			
<i>ternata</i> Schrank, 1802	4			
<i>IDAEA muricata</i> (Hufnagel, 1767)	4	4	4	
<i>dimidiata</i> (Hufnagel, 1767)	4			
<i>contiguaris</i> (Hübner, 1799)	2			
<i>biselata</i> (Hufnagel, 1767)	4			
<i>aversata</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	4
<i>straminata</i> (Borkhausen, 1794)	4			
<i>XANTHORHOE biriviata</i> (Borkhausen, 1794)	3	3		
<i>designata</i> (Hufnagel, 1767)	4	4		
<i>spadicearia</i> (D.& Sch., 1775)	4	4		4
<i>ferrugata</i> (Clerck, 1759)	4			
<i>quadrifasciata</i> (Clerck, 1759)	4			
<i>montanata</i> (D.& Sch., 1775)	4	4	4	4
<i>fluctuata</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	4
<i>EPIRRHOE tristata</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>alternata</i> (Müller, 1764)	4	4		
<i>rivata</i> (Hübner, 1813)	3			
<i>CAMPTOGRAMMA bilineatum</i> (L., 1758)	4	4		
<i>MESOLEUCA albicillata</i> (Linnaeus, 1758)	3			
<i>LAMPROPTERYX suffimata</i> (D.& Sch., 1775)	3	3	3	3
<i>COSMORHOE ocellata</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>EULITHIS testata</i> (Linnaeus, 1761)	3	3		
<i>populata</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	
<i>ECLIPTOPERA siliceata</i> (D.& Sch., 1775)	4	4		
<i>CHLOROCLYSTA truncata</i> (Hufnagel, 1767)	4	4		4
<i>THERA obeliscata</i> (Hübner, 1787)	3			
<i>variata</i> (D.& Sch., 1775)	4			
<i>ELECTROPHAES corylata</i> (Thunberg, 1792)	4			
<i>HYDRIMENA furcata</i> (Thunberg, 1784)	4	4	4	4
<i>RHEUMAPTERA hastata</i> (Linnaeus, 1758)				3
<i>undulata</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>EUPHYIA unangulata</i> (Haworth, 1809)	4			
<i>EPIRRITA christyi</i> (Allen, 1906)	4			
<i>autumnata</i> (Borkhausen, 1794)	4			
<i>OPEROPHTERA fagata</i> (Scharfenberg, 1805)	4			
<i>PERIZOMA alchemillatum</i> (L., 1758)	4			
<i>didymatum</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>EUPITHECIA abietaria</i> (Goeze, 1781)	3			

<i>pulchellata</i> Stephens, 1831				2
<i>tenuiata</i> (Hübner, 1813)		3		
<i>virgaureata</i> Doubleday, 1861	3	3		
<i>laricata</i> (Freyer, 1842)	4	4	4	4
<i>tanillaria</i> Boisduval, 1840	4	4	4	4
<i>lanceata</i> (Hübner, 1825)		3		
<i>pimpinellata</i> (Hübner, 1813)		3		
<i>plumbeolata</i> (Haworth, 1809)	3	3		
<i>nanata</i> (Hübner, 1813)		2		
<i>vulgata</i> (Haworth, 1809)	4	4		
<i>intricata</i> (Zetterstedt, 1839)		3		
<i>GYMNOSCELIS rufifasciata</i> (Haworth, 1809)	4			
<i>RHINOPRORA debiliata</i> (Hübner, 1817)	3	3		
<i>APLOCERA praeformata</i> (Hübner, 1826)	3			
<i>HYDRELIA sylvata</i> (D. & Sch., 1775)		3		
<i>ABRAXAS sylvatus</i> (Scopoli, 1763)	4	4		
<i>LOMASPILIS marginata</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>LIGDIA adustata</i> (D. & Sch., 1775)		3		
<i>SEMIOTHISA notata</i> (Linnaeus, 1758)		4		4
<i>signaria</i> (Hübner, 1809)		3	3	3
<i>liturata</i> (Clerck, 1759)	4	4		
<i>brunneata</i> (Thunberg, 1784)			4	4
<i>PLAGODIS dolabraria</i> (Linnaeus, 1767)	4	4		
<i>CEPPHIS adenaria</i> (Hübner, 1790)				4
<i>ENNOMOS quercinarius</i> (Hufnagel, 1767)		4		
<i>fuscantarius</i> (Haworth, 1809)	3			
<i>SELENIA tetralunaria</i> (Hufnagel, 1767)		4		
<i>ODONTOPERA bidentata</i> (Clerck, 1759)	4			
<i>ANGERONA prunaria</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>LYCIA hirtaria</i> (Clerck, 1759)		4		
<i>BISTON stratiarius</i> (Hufnagel, 1767)		3		
<i>betularius</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>PERIBATODES rhomboidarius</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>secundarius</i> (D. & Sch., 1775)		3	3	3
<i>DEILEPTENIA ribeata</i> (Clerck, 1759)	4	4		
<i>ALCIS bastelbergi</i> (Hirschke, 1908)	4	4	4	4
<i>HYPOMECIS roboraria</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>punctinialis</i> (Scopoli, 1763)		4		
<i>ARICHANNA melanaria</i> (Linnaeus, 1758)			2	
<i>ECTROPIS crepuscularia</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>PARADARSIA consonaria</i> (Hübner, 1799)		4		
<i>similaria</i> (Hufnagel, 1767)		4		
<i>AETHALURA punctulata</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>BUPALUS pinarius</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	
<i>CABERA pusaria</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>exanthemata</i> (Scopoli, 1763)		4	4	
<i>LOMOGRAPHA bimaculata</i> (F., 1775)	4	4		
<i>temerata</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>CAMPAEA margaritata</i> (Linnaeus, 1767)	4			
<i>GNOPHOS obscuratus</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>CHARISSA glaucinaria</i> (Hübner, 1799)			2	
<i>PHALERA bucephala</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>STAUROPUS fagi</i> (Linnaeus, 1758)	4			
<i>NOTODONTA dromedarius</i> (L., 1767)		4		
<i>DRYMONIA dodonaea</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>ruficornis</i> (Hufnagel, 1766)	3			

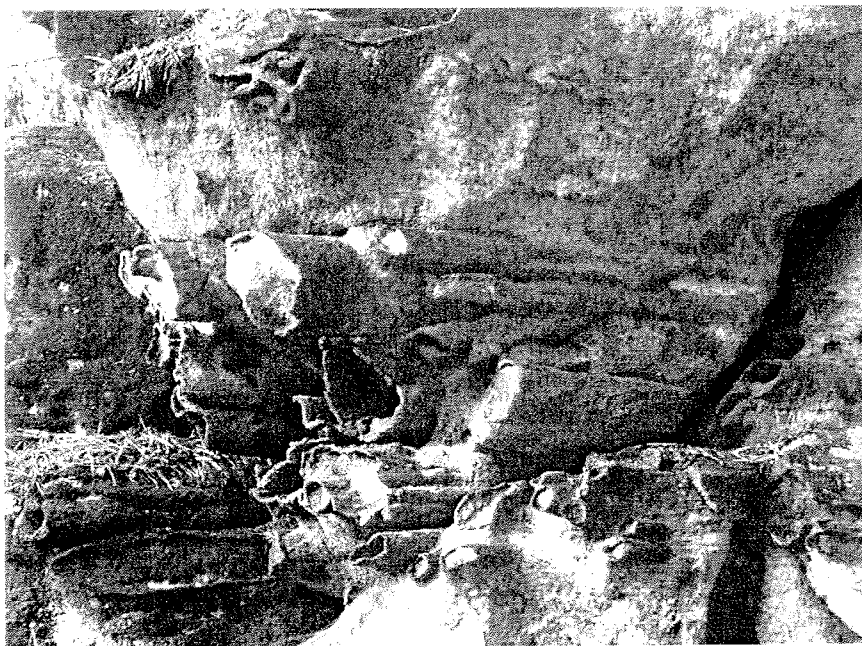
<i>obliterata</i> (Esper, 1785)	3	3		
<i>PHEOSIA gnoma</i> (Fabricius, 1776)	3			
<i>PTILODON capucina</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>PTILODONTILLA cucullina</i> (D. & Sch., 1775)	3	3		
<i>LEUCODONTA bicoloria</i> (D. & Sch., 1775)	3	3		
<i>ELIGMODONTA ziczac</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>ODONTOSIA carmelita</i> (Esper, 1798)	3	3		
<i>ORGYLA antiqua</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>CALLITEARA pudibunda</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>ARCTORNIS L-nigrum</i> (Müller, 1764)	3	3		
<i>LYMANTRIA monacha</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	4
<i>ATOLMIS rubricollis</i> (Linnaeus, 1758)		3		
<i>EILEMA sororculum</i> (Hufnagel, 1766)		3		
<i>griseolum</i> (Hübner, 1803)	3	3	3	3
<i>complanum</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	4
<i>turideolum</i> (Zincken, 1817)	4	4		
<i>depressum</i> (Esper, 1787)	4	4		
<i>SPILOSOMA luteum</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>PHRAGMATOBIA fuliginosa</i> (L., 1758)		4		
<i>TRISATELES emortualis</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>HERMINIA tarsicrinidis</i> (Knoch, 1782)	4	4		
<i>RIVULA sericealis</i> (Scopoli, 1763)	4	4	4	4
<i>HYPENA crassalis</i> (Fabricius, 1787)	4	4	4	4
<i>proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758)		4		4
<i>LASPEYRIA flexula</i> (D. & Sch., 1775)		3		
<i>NOLA confusalis</i> (H.-S., 1847)		3		
<i>NYCTEOLA revayana</i> (Scopoli, 1772)	4	4		
<i>asiatica</i> (Krulikovskiy, 1904)		3	3	
<i>BENA bicolorana</i> (Fuessly, 1775)		2		
<i>PSEUDOIPS prasinanus</i> (Linnaeus, 1781)		4		
<i>PANTHEA coenobita</i> (Esper, 1785)		3		
<i>COLOCASIA coryli</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>ACRONICTA tridens</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>leporina</i> (Linnaeus, 1758)		4	4	
<i>rumicis</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>CRYPHIA algae</i> (Fabricius, 1775)	3	3		
<i>DELTOPE deceptoraria</i> (Scopoli, 1763)		4		
<i>MACDUNNOUGHIA confusa</i> (Stephens, 1850)	4	4		
<i>DIACHRYSLA chrysitis</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>AUTOGRAPHIA gamma</i> (Linnaeus, 1758)	4	4	4	4
<i>CUCULLIA fraudatrix</i> Eversmann, 1837		3		
<i>AMPHIPYRA pyramidea</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>tragopoginis</i> (Clerck, 1759)		4	4	
<i>ELAPHRIA venustula</i> (Hübner, 1790)		4	4	
<i>CARADRINA morpheus</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>HOPLODRINA octogenaria</i> (Goeze, 1781)		4		
<i>blanda</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>DYPTERYGLA scabriuscula</i> (L., 1758)		4		
<i>TRACHEIA atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>EUPLEXIA lucipara</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>PHLOGOPHORA meticulosa</i> (L., 1758)		4		
<i>HYPPA rectilinea</i> (Esper, 1788)		3		
<i>ACTINOTIA polyodon</i> (Clerck, 1759)		4		
<i>ENARGIA paleacea</i> (Esper, 1788)		4	4	
<i>COSMIA pyralina</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>trapezina</i> (Linnaeus, 1758)		4		

<i>XANTHIA aurago</i> (D. & Sch., 1775)		3		
<i>EUPSILIA transversa</i> (Hufnagel, 1766)	4	4		
<i>CONISTRA vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)	4	4		
<i>rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)		4		
<i>POLYMIXIS gemmea</i> (Treitschke, 1825)		3		
<i>MNIOTYPE adusta</i> (Esper, 1790)		3		
<i>APAMEA monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>crenata</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>anceps</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>sordens</i> (Hufnagel, 1766)	4	4		
<i>scolopacina</i> (Esper, 1788)	3	3		
<i>OLIGIA strigilis</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		
<i>MESAPAMEA secalis</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>LUPERINA testacea</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>AMPHIPOEA oculea</i> (Linnaeus, 1761)		4		
<i>CHARANYCA trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>DISCESTRA trifolii</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>LACANOBLA contigua</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>thalassina</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>MELANCHRA persicariae</i> (L., 1761)		4		
<i>MAMESTRA brassicae</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>MYTHIMNA conigera</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>ferrago</i> (Fabricius, 1787)		4		
<i>albipuncta</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>pallens</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>scirpi</i> (Duponchel, 1836)			3	
<i>ORTHOSLA incerta</i> (Hufnagel, 1766)	4	4		
<i>gothica</i> (Linnaeus, 1758)	4	4		

<i>cruda</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>cerasi</i> (Fabricius, 1775)	4	4		
<i>munda</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>CERAPTERYX graminis</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>XYLLA putris</i> (Linnaeus, 1761)		4		
<i>OCHROPLEURA plecta</i> (Linnaeus, 1761)		4		
<i>DIARSLA mendica</i> (Fabricius, 1775)		4		
<i>brunnea</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>NOCTUA pronuba</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>orbona</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>finbriata</i> (Schreber, 1759)		4		
<i>janthae</i> (Borkhausen, 1792)		3		
<i>LYCOPHOTIA porphyrea</i> (D. & Sch., 1775)	2	2		
<i>XESTIA c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>ditrapezium</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>baja</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>rhomboidea</i> (Esper, 1790)		4		
<i>castanea</i> (Esper, 1798)		3		
<i>xanthographa</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>ANAPLECTOIDES prasimus</i> (D. & Sch., 1775)	4	4		
<i>PROTOLAMPRA sobrina</i> (Duponchel, 843)		3		
<i>EUXOA aquilina</i> (D. & Sch., 1775)		4		
<i>nigricans</i> (Linnaeus, 1761)		4		
<i>AGROTIS ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)		4		
<i>exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)		4		
<i>segetum</i> (D. & Sch., 1775)		4		

Adresa autora:

RNDr. Jiří Vávra, CSc., Nečova 18, 143 00 Praha 4 – Modřany  
e-mail: [titanio@seznam.cz](mailto:titanio@seznam.cz)



PR Babylon - Typickým biotopem rezervace jsou skalní stěny s porosty mechů a lišejníků  
Rocky cliffs covered by mosses and lichens are typical biotopes of the reserve



PR Babylon – Mezi strmými skalními stěnami jsou uzavřeny hluboké stinné chladné rokle  
Deep shady cool gorges are cramped among steep cliffs