

# Za denními motýly do nejvyšších Alp

**George O. Krizek**

*Autor věnuje honorář Nadaci Živa*

Švýcarsko je zemí, která se výborně hodí a vždy hodila ke studiu alpské a všobecně vysokohorské motýlí fauny. Ještě před nějakými 200 roky si musel entomolog zkoumající velehorské druhy najmout horského průvodce se soumarem, na nějž naložil své z dnešního hlediska starožitné vybavení. Pak zvolna stoupali nepřítivým a obtížným terénem do téměř liduprázdných a málo známých oblastí, nejednou opředěných pověstmi.

Dnes je situace jednodušší. V turistickém středisku Zermatt (1 600 m n. m.) přestoupíme z vlaku na zubačku, která během necelé hodiny překoná výškový rozdíl 1 500 m a dopraví nás do konečné stanice Gornergrat (3 100 m n. m.). V Zermattu a okolí mnohé lanovky jezdí až do výše nad 3 800 m n. m., např. na Malý Matterhorn. Během jízdy můžeme pozorovat měnící se výškové stupně krajiny s její typickou flórou a fau-

nou. Tedy pravý ráj pro turisty a lyžaře, ale jen na pohled ráj pro biology a ochránce přírody, kteří oplakávají tisíce hektarů přírody takto zdevastované civilizací. Mezi konečnou horní a dolní stanicí je celkem pět mezistanic, kde lze vystoupit a opět pokračovat v obou směrech.

Krajinu Švýcarska lze rozdělit s ohledem na výškovou a vegetační pásma do pěti stupňů. Zájemce o detailnější studium švýcarské motýlí fauny odkazují na jedinečné dílo Tagfalter und ihre Lebensräume, Arten, Gefährdung, Schutz, které vyšlo poprvé v r. 1987 a každé tři roky vychází v dalším, přepracovaném vydání. Je to výsledek spolupráce mnoha desítek lepidopterologů a fotografů motýlů sdružených v Lepidopterologické pracovní skupině Švýcarského svazu ochrany přírody (Lepidopterologen-Arbeitsgruppe, Schweizerischer Bund für Naturschutz).

V následujícím sdělení se opírám o terminologii a údaje užití v tomto díle:

První, nejnižší ležící kolinní stupeň je člověkem nejvíce pozměněná kulturní pahorkatina, někde dosahující nadmořské výšky až 800 m. Švýcaři takto označují oblasti, kde se ještě daří pěstovat vinnou révu. Původní vegetaci tvořily smíšené doubravy.

Druhý je stupeň montánní — horský, původně porostlý bukovými lesy a podle různé geografické polohy se jeho horní hranice pohybuje mezi 1 200 a 1 700 m n. m. Nejvyšší partie tvoří horské louky a pastviny.

Třetí stupeň se nazývá subalpínský a je pokryt jehličnatým lesem. Modřín, smrk a limba jsou hlavními zástupci lesního porostu. V závislosti na místních podmínkách se toto pásmo rozkládá mezi 1 700 a 2 500 m n. m.

Čtvrtý je stupeň alpský. Několik desítek metrů nad hranicí lesa probíhá stromová hranice, v níž se objevují jen jednotlivé stromy. Nad touto hranicí se nachází pásmo zakrslých křovin (*Rhododendron*, *Vaccinia* aj.) a nízkých travin mezi kamennou sutí. Touto oblastí probíhá sněžná hranice, pohybuje se např. v masivu Monte Rosa (4 634 m) v rozmezí výšek 2 400 m na severu a 3 260 m na jihu. V těchto nadmořských výškách se nacházejí nejvýše ležící biotopy trvale osídlené některými druhy denních motýlů, hlavně okáčů r. *Erebia*.

Pátý, nivální (sněžný) stupeň je nejvýše položený. Nacházíme tu jen některé rostliny přizpůsobené podmínkám v nadmořských výškách kolem 4 000 m. Ještě výše sahají jen mechy, řasy a lišejníky.

Ovšem i vysoko na ledovcích můžeme občas nalézt zbloudilé motýly, kteří zde uvízli v některých průsmycích ve snaze překonat Alpy při tahu na sever. Takto končí život např. noční druh lišaj smrtihlav (*Acherontia atropos*), lišaj svačcový (*Agrius convolvuli*) nebo lišaj vinný (*Hyles livornica*). Tyto oblasti nejsou jejich přirozeným prostředím, stejně jako pro babočku kopřivovou (*Aglais urticae*), která obývá kamenité svahy až k hranici sněhu. Až ve výši 2 815 m n. m. jsem pozoroval vyhrívající se babočku paví oko (*Ina-*

Vlevo nahoře okáč ledovcový (*Oeneis glacialis*). Charakteristické zbarvení rubu zadních křídel umožňuje dokonalé splynutí s podkladem — kameny porostlých lišejníků. Průsmyk Sv. Bernarda, Francie ♦ Vpravo nahoře okáč alpský (*Erebia pluto*). Obývá nejvýše položené lokality ze všech alpských denních motýlů — holé kamenité sutě horního patra alpského stupně až do 3 200 m n. m. Housenky žijí na různých travách (*Poa*, *Festuca*). Col du Lautaret, Francie ♦ Samec žlutáška alpského (*Colias phicomone*). Vystupuje až do 2 500 m n. m. Housenky žijí zejména na podkovce (*Hippocrepis*). Argentiere, Francie (vlevo uprostřed) ♦ Samec jasoně alpského (*Parnassius phoebus*). Vystupuje do nadmořské výšky až 2 200 m. Živnou rostlinou housenek je lomikámen vždyživý (*Saxifraga aizoides*). Val d'Isere, Francie (vpravo uprostřed) ♦ Vlevo dole hnědásek pochybný (*Melicita varia*), samec. Jeden z nejmenších horských hnědásek, donedávna sporný druh. Vystupuje až do 2 500 m n. m. Housenky se živí jitrocelem (*Plantago*) a kontrybelem (*Achillea*). Zermatt, Švýcarsko ♦ Perleťovec podobný (*Boloria napaea*). Samičky mají na lici modravý nádech. Prudce létá na kvetoucích loukách mezi 1 500 až 3 000 m n. m. Housenky žijí na violkách (*Viola*). Zermatt, Švýcarsko (vpravo dole)



Samec modráška *Plebicula escheri*. Samička je zbarvena hnědě. Vyskytuje se v jižní Evropě mezi 800 až 2 000 m n. m. Housenky se živí kozincem (*Astragalus*). Okolí Zermattu, Švýcarsko. Snímky G. O. Krizek

*chis io*). I otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) stoupá téměř ke 3 000 m, ale jeho vývoj je možný jen do výše asi 2 000 m, která je hranicí výskytu živých rostlin housenek.

Ze 175 druhů tzv. denních motýlů Švýcarska žije v nejnižší, kulturní pahorkatině 139 druhů. Ve druhém, montánním stupni bylo zjištěno 149 druhů, ve třetím, subalpínském stupni jen 97 druhů a ve čtvrtém, alpínském stupni žije pouze 41 druhů.

Zatímco druhy vyskytující se v nejnižším, kulturním pásmu mají téměř v 50 % dvě až tři generace ročně, u druhů montánního pásma má více generací jen asi 25 % druhů v roce. V subalpínském stupni má asi 20 % druhů vývoj dvouletý, tj. vývoj od vajíčka po dospělé probíhá ve dvouletém období. Čím vyšší nadmořská výška, tím větší procento motýlů přezimuje ve stadiu housenky. Např. v subalpínském pásmu 80 %, v alpínském 90 % druhů. Zejména jde o čeled' okáčovití (*Satyridae*), zvláště o r. *Erebia*, což jsou tmavohnědí okáčci, kterých je ve Švýcarsku 26 druhů.

Asi čtvrtina všech švýcarských motýlů dosahuje horní hranice svého výskytu kolem 1 500 m n. m., tedy v rozsahu listnatého lesa. Další čtvrtina přesahuje 2 000 m a obývá alpínské oblasti nad hranicí lesa. Pouze tři druhy okáčů r. *Erebia* svým vertikálním rozšířením přesahují 3 000 m n. m. Jsou to okáč zejkováný (*Erebia gorge*), který žije od 1 600 m do více než 3 000 m, okáč velehorský (*E. pandrose*) od 1 600 m až do 3 100 m a okáč alpský (*E. pluto*) od 1 600 m až do 3 200 m n. m. (viz obr.). První dva druhy se vyskytují také v Tatrách asi od 1 600 m n. m. U řady zástupců r. *Erebia* splývá kresba rubu zadních křídel s kamenitým podkladem.

Za zmínku stojí ještě dva zástupci čel. *Satyridae*. Je to především okáč ledovcový (*Oeneis glacialis*), kterého nelze odlišit od kamenů porostlých lišejníky (viz obr.), a z řady malých okáčů je třeba uvést hojněho *Coenonympha gardetta*, který se vyskytuje od 800 m až do 2 900 m n. m. Housenky všech těchto vysokohorských druhů okáčů se živí travami rodů lipnice (*Poa*), kostrava (*Festuca*) a pýchava (*Sesleria*).

Motýli ve vysokých Alpách létají jenom za přímého slunečního svitu. Skryje-li se slunce za mraky, teplota prudce klesne a motýli usedají do vyhráté kamenité suti. Nevletí, ani když se jich dotýkáme. Dají se pak snadno fotografovat, pokud víme, kam usedlí. Jinak je nenajdeme. V zásadě lze konstatovat, že nejvíce denních motýlů v Alpách zastihneme koncem července a začátkem srpna na místech, kde se stýká pásmo subalpínského s alpínským. Je to pás asi 300 výškových metrů kolem horní hranice lesa, kde dosahují horní meze výskytu druhů nepřekračující nadmořskou výšku 2 000 m a kde se rovněž vyskytují druhy z vyšších pásem, které pod 2 000 m n. m. nesestupují. Zde se mísí motýli obou pásem.

Uvedeme některé typické zástupce ostatních čeledí denních motýlů. Z čel. bělásek kovitých (*Pieridae*) заслужuje zmínku bělásek horský (*Pieris bryoniae*), velice podobný nížinnému bělásku řepkovému



(*P. napi*). Samice jsou ale nápadně tmavě zbarveny. Klasickým velehorským běláskem je *Pontia callidice*. Tento druh je zajímavý tím, že se samci shromažďují kolem skalních vrcholů. Toto chování se označuje jako hilltopping a je součástí zasnubních rejů. Housenky bělásků žijí na rostlinách čel. brukvovitých (*Brassicaceae*). Ze žlutásku nelze vynechat zmínku o rázovitém velehorském zástupci — žlutásku horském (*Colias phicomone* — viz obr.), rychle létajícím druhu typického žlutozeleného zbarvení. Housenka žije na bobovitých (*Fabaceae*), zejména na podkovce (*Hippocrepis*).

Největší denní alpské motýly ovšem představují zástupci čel. otakárkovitých (*Papilionidae*). Jsou to zejména jasoni, jason červenooký (*Parnassius apollo*) a jason alpský (*P. phoebus* — viz obr.). Stoupáme-li lanovkou vzhůru ze Zermattu, jason červenooký poletuje kolem trati asi do výše 1 800 m. Jason alpský vystupuje kolem horských potoků až nad 2 200 m. Podle mých zkušeností se tyto dva druhy svými biotopy nepřekrývají; vyskytuje-li se v jednom údolí jeden z nich, druhý zpravidla chybí a naopak. Hlavní živnou rostlinou jasoně alpského je lomikámen vždyživý (*Saxifraga aizoides*), kdežto pro jasoně červenookého je to rozchodník bílý (*Sedum album*). Asi tak před 100 lety býval jason červenooký běžný v hornatějších oblastech Čech (Karlovy Vary, Železný Brod) i na jižní Moravě v Podyjí kolem Bítova. Dnes mu můžeme věnovat jen pietní vzpomínku, avšak pokusy o reintrodukcii v Čechách a na Moravě ještě neřekly své poslední slovo.

Zbývající dvě čeledi — babočkovití (*Nymphalidae*) a modráskovití (*Lycaenidae*) jsou v Alpách hojné. Typickým zástupcem modráskovitých je ohniváček modrolehý (*Lycaena hippothoe*). V ČR je znám jeden z jeho nížinných poddruhů, vyhlížející jako švýcarská ssp. *euridice* s modrou iridiscencí při lemu a předním okrajem líce křídel samců. Alpská vysokohorská ssp. *eurydame* je však charakteristická tím, že líc křídel samce je jasně oranžově červený bez iridiscence. Tento druh je typický pro alpínské pásmo, kde s oblibou usedá s rozevřenými křídly proti slunci na žlutě zbarvené květy jestrábníků a doslova svítí na dálku oranžovou červení.

Spolu s tímto druhem můžeme kolem 2 000 m n. m. zastihnout i v nížinách se hojně vyskytujícího ohniváčka celíkového (*Lycaena virgaureae* — viz obr. na I. str. obálky), který je mu značně podobný. Samice obou druhů jsou nenápadně okrově hnědé s černou kresbou. Housenky ohniváčeků žijí na štvíčích (*Rumex*) a rdesnech (*Polygonum*).

Modrásků se vyskytuje ve vysokých Alpách velmi mnoho a jsou si hodně podobní. Jedním z nich je *Plebicula escheri* (viz obr.), kterého můžeme spatřit mezi 800 m až 1 800 m n. m. Housenka se živí listy kozinců (*Astragalus*).

Zbývá pojednat o čel. babočkovitých (*Nymphalidae*) hojně ve vysokých horských polohách. Jsou zde hlavně hnědásci a perletovci několika rodů. Klasický a typický vysokohorský hnědásek horský (*Hypodryas cynthia*) obývá alpínské pásmo až do výše 3 000 m n. m. Lze jej zastihnout např. vysoko nad linií věčného sněhu v okolí rakouského Gross Glockneru a také jižně od průsmyku sv. Bernarda v Itálii. Samec má bělavé a rezavé skvrny na líci obou křídel a nelze jej zaměnit za jiný motýlí druh. V letu a zejména při vzletnutí připomíná ploskorohy (*Ascalaphus*). Samice je nenápadně žlutohnědá. Housenka se živí violkou (*Viola*), jitrocelem (*Plantago*) a kontryhelem (*Achillea*).

Rozměry velmi malé a jako samostatný, donedávna sporný druh hnědásek pochybný (*Mellicta varia* — viz obr.) se vyskytuje nad hranicí lesa mezi 1 800 a 2 500 m n. m. Housenka požírá jitrocel a kontryhel.

Z alpských perletovců je nutno uvést zástupce tzv. malých perletovců r. *Boloria*. Jsou to perletovec vysokohorský (*Boloria pales*) a perletovec podobný (*B. napaea* — viz obr.). V terénu je nelze spolehlivě rozlišit, avšak samička *B. napaea* mívá na líci křídel modravý nádech. Oba tyto druhy prudce létají na kvetoucích loukách mezi 1 500 až 3 000 m n. m. a usedají na žluté či oranžové květy jestrábníků (*Hieracium*), s nimiž doslova splývají. Housenky žijí na violkách (*Viola*).

Většina alpských populací motýlů není bezprostředně ohrožena lidskou rozpínatostí, až na území, která padla za obět šířícímu se lyžařství a zástavbě spojené s turistickým ruchem.