HISTORICKÝ VÝSKYT JASONĚ PARNASSIUS APOLLO MARCOMANUS KAMMEL, 1909 V PODYJÍ (LEP., PAPILIONIDAE)

HISTORISCHES VORKOMMEN VON PARNASSIUS APOLLO MARCOMANUS KAMMEL, 1909 IM THAYA-GEBIET (LEP., PAPILIONIDAE)

S 2 obr. Mit 2 Abb.

Milan Švestka

Jasoň červenooký-Parnassius apollo (Linnaeus,1758) je jedním z motýlů,který přitahuje největší pozornost lepidopterologů i laiků, avšak je činností člověka stále více vytlačován z původních nalezišť. S rozvojem civilizace se stává tento zajímavý reliktní druh stále vzácnějším, všeobecně dochází k poklesu jeho populačních hustot a na mnoha místech výskytu vyhynul,příp.byl vyhuben úplně (REIPRICH,1971).Primární příčinou je změna a ničení jeho stanovišť pastvou, těžbou v lomech, terénními úpravami, rozvojem turistiky a také zalesňováním všech volných,pro lesní produkci přitom však často málo vhodných stanovišť,které nepřinese očekávaný efekt, avšak způsobí zánik biotopu vzácných rostlin i živočišných druhů.Po zániku životního prostředí, živné rostliny rozchodníku bílého (Sedum album), mizí i tento esteticky, historicky i biogeograficky cenný motýl.

Na rozlohou nevelkých zbytcích původních nalezišť, kde přežívá,je druh existenčně ohrožen i nadměrným odchytem.K tomu přispívá okolnost, že létá pomalu a těžkopádně, vznášivě a třepotavě, takže ho lze snadno polapit. Navíc se příliš nevzdaluje z naleziště,často plošně nevelkého a vyskytuje se zde relativně ve velkém množství. Tím se při své velikosti a zbarvení stává ještě nápadnějším.

Celkové rozšíření

Parnassius apollo je rozšířen téměř ve všech horstvech Evropy, od Pyrenejí, přes Alpy,Karpaty,pohoří Balkánu až na Kavkaz, také ve Skandinávii i na severu evropské části SSSR a v palearktické oblasti Asie. Je obyvatelem především horských oblastí, v severních oblastech Evropy a Asie žije i v nízkých polohách, např. na řece Kama v SSSR ve výšce 50 m n.m., a podobně i ve stepích Mongolska.

Historické a současné rozšíření v Československu

V Čechách jasoň červenooký vyhynul, příp. byl vyhuben, na většině nalezišť již koncem minulého století a jen výjmečně se udržel až do

dvacátých let tohoto století. Ve sbírkách Národního muzea v Praze je uloženo 14 dokladových exemplářů Parnassius apollo z Čech 8 ♂♂ a 4 ♀♀.

Jeho naleziště byla (STERNECK 1929) na Karlovarsku, u Aše, na Prachaticku, v Českém středohoří, na Křivoklátsku, u Rakovníka, v Krkonoších (dokladové exempláře v Národním muzeu v Praze: 1 ♂ Krkonoše, Revers 2.8.1910; 1 ♂ Krkonoše, Harrachov 12.7.1923); u Poličky na rozhraní Čech a Moravy (dokladové exempláře v Národním muzeu v Praze: 3 ♂♂, 1 ♀ Böhmen, Mähren bei Politz 29.7.1915) a v Pusté Kamenici u Železného Brodu, kde uvádí výskyt v roce 1892 PEREGRIN (1930); ve sbírkách Národního muzea v Praze je uložen 1 ♂, lokalita Pustá Kamenice 1924 J.Bouček.

Zbývající dokladové kusy v Národním muzeu v Praze jsou většinou bez přesného data a místa nálezu. Jsou to: 1 ♂ Bohemia, Bleistadt 1908 2 ♂♂ a 1 ♀ Bohemia; 1 ♀ Bohemia, 1900; 1 ♀ Türnau, ex coll. Stark; 1 ♂ Türnitz.

Na Moravě žil do třicátých až čtyřicátých let tohoto století, nyní náleží také mezi druhy vymřelé, příp. vyhubené, i když v sousedství oblastí výskytu na Slovensku není možno vyloučit individuální přelety. Mezi takové případy je možno zařadit nález jednoho exempláře Par. apollo dne 16.4.1958 (BARTEK 1959) v oblasti jihovýchodní Moravy (bližší lokalitu autor neuvádí) ve výšce 300 m n.m. Doba výskytu je velmi neobvyklá, motýl létá převážně v červenci a srpnu.

Ještě podivuhodnější je nález 1 ♂ P. apollo (leg.Bieber) dne 3.9. 1966 v myslivně v Závisti (okr.Blansko) v blízkosti Moravského krasu. Motýl byl nalezen sedící se složenými křídly na stropě sklepa společně s babočkami Inachis io. Zřejmě se jedná o antropoforézu, avšak vysvětlit uspokojivě přítomnost tohoto exempláře se pravděpodobně nepodaří.

V současné době žije tento motýl u nás pouze na Slovensku v horském systému Karpat, kde se vyskytuje od moravsko-slovenského pomezí, přes Velkou a Malou Fatru, Vysoké i Nízké Tatry, Slovenský ráj, až do Slovenského rudohoří. Místy je ještě relativně hojný.

Přehled geografických ras na Moravě

Od nás je popsáno (MOUCHA 1972) 18 geografických ras (subspecií) P. apollo, z toho 4 z území Čech, 5 z území Moravy a 10 z území Slovenska; jedna je společná pro Moravu a Slovensko.

Nejdéle se na Moravě zřejmě udržela rasa P. apollo interversus Bryk, 1922, která ještě ve třicátých a snad i čtyřicátých letech naše-

ho století žila po obou stranách Vlárského průsmyku (ADÁMEK 1944,) jak na straně slovenské, tak i moravské (Bílnice, V.Lopeník, Zubák) . Dokladové exempláře z lokality Vršatec - Vlára jsou uloženy ve Vlastivědném muzeu v Olomouci: 2 ♂♂, 2 ♀♀ 7.1932; 1 ♂ 23.7.1933; 1 ♂, 1 ♀ 24.7. 1933. V současné době žije jen na slovenském území, ale i tam je naleziště ohroženo rekreační činností člověka (VALA 1967).

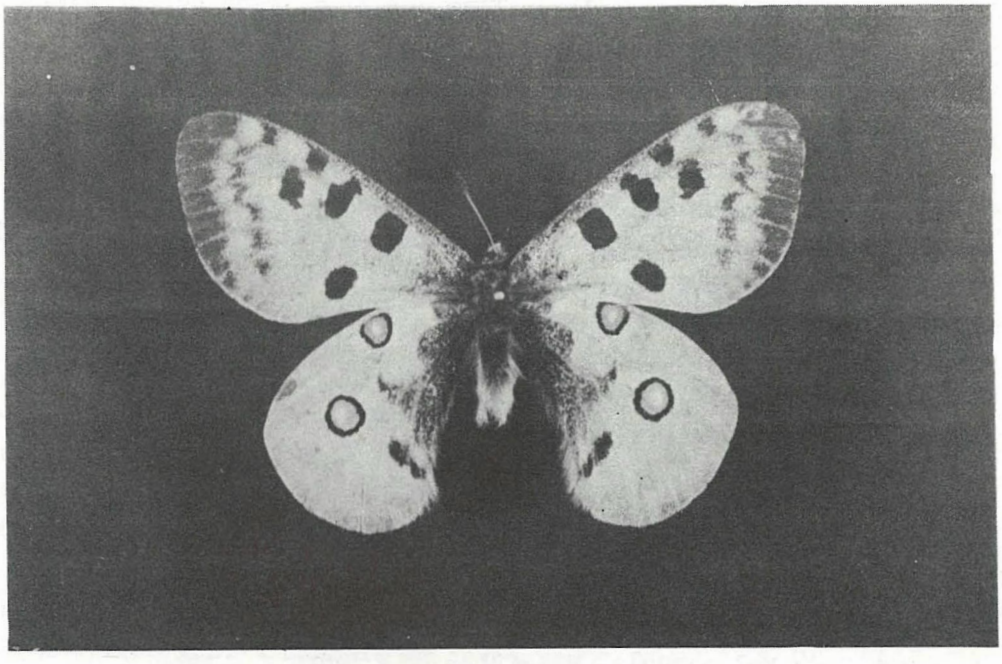
Rasa P.apollo strambergensis Skala, 1912 se vyskytovala v oblasti od Frýdku-Místku po Štramberk. Nejznámější lokalitou výskytu byl Kotouč, vrch u Štramberka, kde byl motýl přítomen ještě v prvních dvaceti letech tohoto století. Dokladový materiál z lokality Kotouč ve Vlastivědném muzeu v Olomouci: 1 ♀ 12.7.1906, leg.Kašpar; 1 ♂ 16.7.1910 , leg.Kašpar; v Moravském muzeu v Brně: 1 ♂ Štramberk, 1911; 1 ♂ a 1 ♀ Nový Jíčín, bez data; v Národním muzeu v Praze: 1 ♀ Štramberk 20.6.1911 1 ♂, 1 ♀ Štramberk 29.6.1911; 2 ♂♂, 1 ♀ Štramberk, bez data; 1 ♂ 7. 1909, Kokoříč u Štramberka, F.Schulze. Početnější dokladový materiál je uložen ve sbírce Dr.Valy, která je majetkem Regionálního muzea v Mikulově. Z lokality Kotouč je to 1 ♂ 10.7.1901; 1 ♂ 12.7.1905; 1 ♂,6 ♀♀ 9.7.1909; 1 ♂, 1 ♀ 10.7.1909; 1 ♂ 9.7.1910; 2 ♂ 12.7.1910 a z lokality Štramberk 1 ♂ 7.1901; 1 ♀ 1902; 1 ♂, 1 ♀ 1905. Těžbou a rozšiřováním lomu byla však lokalita zcela zničena a s ní i jasoň červenooký.

Stejný osud stihl i pohlednou rasu P.apollo albus Rebel et Rogenhofer, 1893, která se vyskytovala v okolí Olomouce (Bělkovice-Lašťany, Dolany), Šternberka a Hranic n.M. ještě v druhém a ojediněle i třetím desetiletí tohoto století. Dle údaje REMEŠE (1927) byl motýl chytán ještě okolo roku 1920 na svazích kopce Jedlová u obce Pohořany v Bělkovickém údolí severovýchodně od Olomouce. Dokladové exempláře ve Vlastivědném muzeu v Olomouci: 1 ♂ Bělkovice 4.7.1907; 1 ♀ Šternberk 7. 1907; 2 ♂♂, 2 ♀♀ Bělkovice, bez data, leg.Kašpar. V Národním muzeu v Praze je početnější dokladový materiál: z lokality Olomouc 1 ♂ 7.1910; 3 ♂♂ 1911; 1 ♂ 6.1928; dále 6 ♂♂ 7.8.1912 a 2 ♀♀ 15.8.1912 z lokality Bělkovická hora, Skalická hora, 472 m n.m., u Dolenic u Olomouce; 1 ♂, 2 ♀♀ Dolenice 1908; 1 ♂, 1 ♀ Bělkovice. V Regionálním muzeu v Mikulově ve sbírce Dr.Valy jsou dokladové exempláře: 1 ♂ Šternberk 19.7.1907; 1 ♂ Šternberk 12.7.1910; 1 ♂ Šternberk-okolí 12.7.1911, 1 ♀ Černné 15.7. 1913: 1 ♂ Hinterhang 9.7.1916; 1 ♂ bez lokality, 1912

V literárních pramenech je uváděn výskyt P. apollo také v Hrubém Jeseníku, kde byl naposled pozorován na Pradědu v roce 1892(PAX 1915). Ve sbírkách Národního muzea v Praze je uložen 1 ♂ z lokality Jeseníky, Kralický Sněžník bez data nálezu.

Rasa Parnassius apollo sicinius Fruhstorfer,1921 žila v Moravskoslezských Beskydách, na Vsetínských vrších až k Lipníku nad Bečvou, např. v lomu "Skalka" mezi Skaličkou a Kelčí (ADÁMEK 1944). Velmi se podobala populaci P.apollo z horního toku Visly v Polsku. Dokladové exempláře v našich muzejních sbírkách zřejmě chybějí.

Poslední moravská subspecie Parnassius apollo marcomanus Kammel, 1909 žila po obou stranách Dyje (300-400 m n.m.) od Znojma až do míst kde řeka přitéká na naše území, a oblast výskytu dále pokračovala směrem proti toku Dyje v Rakousku. Popsané typy pocházejí z Drosendorfu v Rakousku a jsou uloženy ve sbírce J.E. Kammela*,která je majetkem Slezského muzea v Opavě. Typy i pět dalších exemplářů P.apollo marcomanus v této sbírce pocházejí z rakouského území. Holotypus: ♂ (Typ. Nr. 654) Drosendorf, Thayatal, Austria 7.1908, leg.Karlinger. Allotypus: ♀ (Typ. Nr. 655) Drosendorf, Thayatal, Austria 7.1908, leg. Karlinger. Další dva motýli ♂ a ♀ jsou označeni stejnými údaji jako typy. Z lokality Drosendorf-Umgebung je ♂ z 9.8.1918, leg. Dr.H.Kolár. Zbývající dva exempláře jsou z lokality Hardeg, 1 ♂ 28.6.1932,coll.F.Mayer; 1 ♀ 10.7.1932 coll.F.Mayer.



Sameček Parnassius apollo marcomanus Kammel, 1909 z Uherčic (1935)
Mannchen von P. apollo marcomanus Kammel, 1909 aus Uherčice (1935)

Rasa Parnassius apollo marcomanus je střední velikosti, s čistě bílou základní barvou. Přední křídla jsou úzká, protažená, s velkými výraznými skvrnami. Velmi úzký a krátký skelný pás s malými oky. Délka křídel ♂ 35 - 40 mm, ♀ 37 - 45 mm.

Doklady a zprávy o výskytu Parnassius apollo marcomanus Kammel, 1909

Zpráv o výskytu i dokladového materiálu se zachovalo velmi málo. BLATTNÝ (1910) uváděl po návštěvě Vranova n.D. v roce 1898, že Parnassius apollo je tam obecný. V Podyjí z okolí Znojma nebyl tento motýl podle údaje SKALY (1912-1913) již pozorován po roce 1908. Ve sbírkách Moravského muzea v Brně jsou však uloženi 2 ♂♂ s označením Znojmo, jeden z roku 1914, druhý bez data nálezu. Ve sbírkách Jihomoravského muzea ve Znojmě nejsou uloženy žádné dokladové exempláře z Podyjí. POVOLNÝ (1973) publikoval nález 1 ♂ P.apollo s označením Znojmo 1905 ve sbírce třebíčského sběratele Šofra.

V práci HACHLERA (1942) je zajímavý údaj, že podle sdělení KRYČERA se vyskytovali jasoni červenoocí u Uherčic, 1 exemplář byl uloven ještě v roce 1935 a věnován tamní škole. Také v zápiscích ČAPKA z Oslavan z roku 1915 (HACHLER 1942) byla poznámka, že ve školní sbírce ve Vranově n.D. je uloženo 6 jedinců tohoto druhu pocházejících z blízkého okolí. Ve sbírkách Moravského muzea v Brně je uloženo celkem 9 ♂♂ P. apollo z lokality Vranov n.D., z nichž 3 jsou bez data nálezu, 2 pocházejí z roku 1911 (leg.Bauer a Tausch), jeden z roku 1919 (leg.Bauer) a 3 z roku 1925 (5. až 8.7.1925, leg.Bauer). Ve sbírkách Národního muzea v Praze jsou uloženy 2 ♀♀ z lokality Vranov n.D., 7.1925, coll. Holík a 1 ♀ z lokality Hamr u Vranova n.D., 22.7.1928, coll.Bilek.

STEJSKAL (1935) uvádí, že se P.apollo vyskytoval také v okolí Bítova, kde poletoval kolem zříceniny hradu Cornštýn. Motýl byl již velmi vzácný v důsledku intenzivního odchytu, takže za pět roků se podařilo chytit pouze jeden kus pro muzejní sbírky. V depositáři Moravského muzea v Brně je skutečně uložena 1 ♀ P.apollo s označením Bítov 1924 (leg Stejskal). Ve sbírkách Národního muzea v Praze je uložena 1 ♀ z lokality Bítov, 7.8.1910, Blattný a 1 ♂ z lokality Corštýn, 22.7.1928, coll. Bilek.

Průzkumem ve školních sbírkách ve Znojmě, Vranově n.D., Uherčicích a Vratěníně v roce 1972 bylo zjištěno, že ve Znojmě nejsou dokladové exempláře a stejně tak ve Vranově n.D., kde došlo ke zničení sbírek za válečných událostí. Naproti tomu ve školní sbírce v Uherčicích byl skutečně objeven 1 ♂ P.apollo marcomanus, bohužel bez lokalitního lístku.

Je pravděpodobné,že se jedná o jedince z roku 1935. Motýl je uložen ve sbírce autora.V blízkém Vratěníně (3 km) bylo ve školní sbírce uloženo dokonce několik exemplářů P.apollo marcomanus, avšak již ve velmi špatném stavu a bez označení místa a data nálezu.Nebylo možno ani bezpečně zjistit, z které doby sbírka pochází, pravděpodobně již z let před I. světovou válkou.

V Podyjí na československém území tak zůstává doložen výskyt Par. apollo marcomanus na 5 lokalitách. V okolí Znojma pravděpodobně motýl vymizel v průběhu druhého desetiletí tohoto století, v okolí Vranova n. D., kde bylo těžiště jeho výskytu, a v okolí Bítova je doložen výskyt ještě ve dvacátých letech a až do třicátých let se druh zřejmě udržel v okolí Uherčic a Vratěnína.

Na rakouském území je výskyt P.apollo marcomanus doložen na dvou lokalitách, vždy v těsné blízkosti našeho území. V okolí Drosendorfu se motýl vyskytoval ještě v prvním a druhém desetiletí tohoto století a na lokalitě Hardeg ještě v třicátých letech.

Dnes zůstává v našich sbírkách k dispozici velmi skrovný dokladový materiál 26 exemplářů. Z našeho území je to 14 samečků, 1 z r.1905, 2 z roku 1911, 1 z r. 1914, 1 z r. 1919, 3 z r. 1925, 1 z r. 1928, 1 z roku ? 1935 a 4 bez data nálezu a 5 samiček, 1 z roku 1910,1 z r.1924, 2 z roku 1925 a 1 z r. 1928.

Z rakouského území potom 4 samečci, 2 z roku 1908, 1 z roku 1918, a 1 z roku 1932 a 3 samičky, z nichž 2 z roku 1908 a 1 z roku 1932.

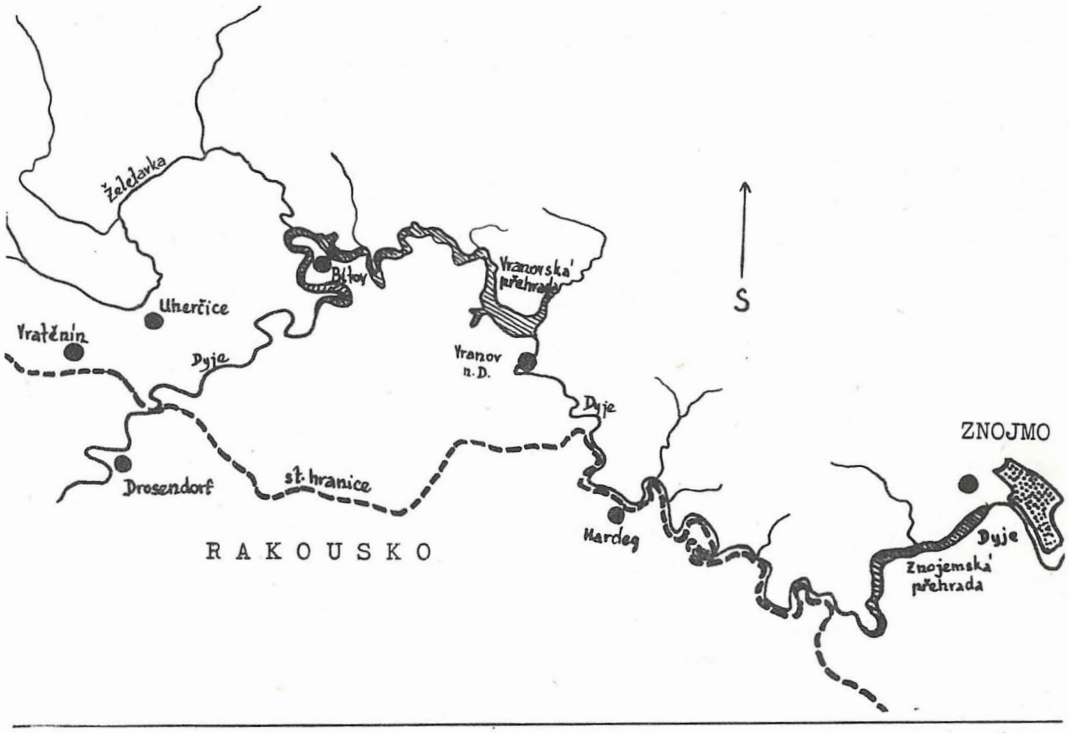
Z ještě skrovnějších přesných údajů o době nálezu motýlů (pouze devět případů) je možno předpokládat, že doba letu motýla spadala nejčastěji do první poloviny července. Svědčí o tom data nálezů 28.6., 5. 7. 2x, 8.7., 22.7. a 9.8. u samečků a 10.7., 22.7. a 7.8. u samiček.

Zdá se, že získání dalších zpráv o lokalitách, datech a četnosti, zejména od přímých pamětníků výskytu, je vzhledem k velkému časovému odstupu jen málo pravděpodobné.

---

* J.E. Kammel se věnoval studiu Parnassidů. Žil delší čas v Rakousku, později po první světové válce se přestěhoval na Moravu do Německé Libiny (Tesař 1948). Vybudoval velkou sbírku, kterou po jeho smrti v roce 1947 zakoupilo Slezské muzeum v Opavě.

Lokality historického výskytu Parnassius apollo marcomanus Kammel, 1909 v Podyjí.
Fundorte des histor. Vorkommen von P.apollo marcomanus Kammel, 1909 im Thaya - Gebiet



Závěr

V současné době je možnost výskytu P. apollo marcomanus Kammel, 1909 nepravděpodobná. I oblast Podyjí byla ve značné míře změněna civilizací. V úseku řeky Dyje, kde se motýl vyskytoval, byly postaveny dvě přehrady (Vranovská a Znojemská) a je zde velmi navštěvovaná rekreační oblast od Vranova n.D. proti toku Dyje a Želetavky. Relativně zachovalý zůstává úsek, kde Dyje tvoří státní hranici s Rakouskem, do kterého nemá veřejnost přístup, a který je tak ušetřen rušivých zásahů a důsledků rekreační činnosti člověka. Dyje zde protéká v četných zákrutech hlubokým údolím, jehož přírodní ráz a malebnost, po odlesnění a budoucím zatopení údolí Jihlavky, nemá na Moravě obdoby. Zde na československé, k jihu přivrácené straně jsou teplé skalnaté a suťové biotopy, kde by mohl P.apollo marcomanus nalézt útočiště; to je však velmi nepravděpodobné a geografickou rasu P.apollo marcomanus Kammel, 1909, je proto nutno považovat za vyhynulou, příp. vyhubenou.

Dodatek

Podobný osud jako P.apollo stihl na Znojemsku i dalšího ozdobného motýla pestrokřídlece podražcového (Zerynthia polyxena Schiffermüller, 1775). Tento druh se na Moravě vyskytoval na jih od Brna a Vyškova jako průvodce oblastí pěstování vína. V posledních desetiletích na Moravě až na jednotlivé kolónie mezi Brnem a Ivančicemi, v okolí Hodonína a Bzence téměř vymizel. Na Znojemsku býval dříve hojný, zejména v Podyjí, o čemž svědčí početná série pestrokřídlece uložená ve sbírkách Jihomoravského muzea ve Znojmě. Výskyt motýla v celém úseku Dyje, od Znojma až po oblast, kde řeka vtéká na naše území, dokládají exempláře uložené ve školních sbírkách v Uherčicích a Vratěníně. V posledních desetiletích zde pestrokřídlec již nebyl pozorován.

Za poskytnutí cenných informací o dokladovém materiálu, případně umožnění jeho shlédnutí, děkuji Dr. F.Kramplovi z Národního muzea Praha, Dr. J.Stehlíkovi, CSc., z Moravského muzea v Brně, Dr. B. Starému z Vlastivědného muzea v Olomouci, Dr. Z.Tesařovi, CSc., ze Slezského muzea v Opavě a Dr. P.Macháčkovi z Regionálního muzea v Mikulově.

Zusammenfassung

Die Art Parnassius apollo Linnaeus 1758 ist an den meisten Fundorten in Böhmen bereits am Ende des vorigen Jahrhunderts ausgestorben, bzw. ausgerottet worden. In Mähren lebte er bis in die dreissiger Jahre unseres Jahrhunderts. In der Gegenwart kommt der Falter in der Tschechoslowakei lediglich in der Karpathen der Slowakei vor. Die Subspezies P.apollo marcomanus Kammel, 1909 lebte an beiden Seiten des Flusses Thaya von Znojmo (Znaim) bis Drosendorf, sowie auf dem tschechoslowakischen als auch auf dem österreichischen Gebiet.Die Typen der Unterart stammen aus Drosendorf und sind in der Sammlung J.E. Kammel, die sich im Schlesischen Museum in Opava (Troppau) befindet,aufbewahrt. Das Vorkommen von P.apollo marcomanus ist nach den Materialen in den tschechoslowakischen Museeu aus fünf Lokalitäten im Thaya-Gebiet ander tschechoslowakischen Seite und aus zwei Fundorten in Österreich belegt. In der Umgebung von Znojmo ist der Falter wahrscheinlich im Laufe des zweiten Jahrzehntes dieses Jahrhunderts verschwunden, in der Umgebung von Vranov n.D., wo das Zentrum seines Vorkommens war, und in der Umgebung von Bítov ist das Vorkommen noch in den zwanziger Jahren belegt ; bis in die dreissiger Jahre hat sich P.apollo marcomanus offenbar in der Umgebung von Uherčice und Vratěnín erhalten.

Auf dem österreichischen Gebiet ist das Vorkemmen aus der Umgebung von Drosendorf noch im ersten und zweiten Jahrzehnt, auf der Lokalität Hardeg noch in den dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts bewiesen. Zur Verfügung steht in den Museen der Tschechosloeakei ein Belegmaterial von 26 Exemplaren. Aus der Tschechoslowakei stammen davon 14 ♂ und 5 ♀, aus dem österreichischen Gebiet 4 ♂ und 3 ♀ der besprochenen Unterart. Gegenwärtig wird Parnassius apollo marcomanus für ausgestorben, bzw. ausgerottet gehalten.

Literatura

Adámek A., 1944: Druhy rodu Parnassius v povodí Moravy. Entomol. listy 7, 1: 37-44.

Bartek A., 1959: Parnassius apollo L. na Moravě. Živa 7, 3: 104.

Blattný E., 1910: Něco o nalezištích motýlů českých. Čas. Čes. spol.entomol. 7: 50-55.

Bryk F., 1935: Parnassidae, 2. Preuss. Akad.Wiss. Berlin.

Hachler E., 1942: Příspěvek k studiu jihomoravských Lepidopter. Entomol. listy 5, 3/4: 89-118.

Higgins L.G., Riley N.D., 1970: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Parey Hamburg, 1-377.

Hrubý K., 1964: Prodromus Lepidopter Slovenska. SAV Bratislava,

Moucha J., 1956: Jasoň červenooký Parnassius apollo L. ve slovenských Karpatech. Ochrana přírody 11, 4: 106-106.

Moucha J., 1972: Sbíráme motýly. Praha, 236 p.

Pax , 1915: Über das Aussterben der Gattung Parnassius in den Sudeten. Zool.Annalen 7.

Peregrin K., 1930: Naleziště Parnassius apollo L. v Pojizeří. Čas. Čs.spol.entomol. 27: 69.

Povolný D., 1973: Doklady o výskytu Lepidopter na Třebíčsku ve sbírce Ph.Mr. B.Šofra. Sborník Přírodověd. kl. Západomoravského muzea v Třebíči 9: 65-74.

Reiprich J., 1960: Motýle Slovenska - oblast Slovenského raja. Bratislava.

Reiprich J., 1971: Ochrana jasoně červenookého Parnassius apollo L. v Slovenskom raji. Ochrana fauny 5, 4: 161-164.

Remeš M., 1927: Parnassius apollo na Moravě. Čas. vl. spol. mus. Olomouc 38: 60.

Rubín J., 1955: Jasoň - živý klenot slovenských hor. Živa 3: 106 - 107.

S k a l a H., 1912-1913: Die Lepidopterenfauna Mährens. Verh. d. d. Naturf. Vereins in Brünn 50: 63-241; 51: 115-377.

S k a l a H., 1931-1932: Zur Lepidopterenfauna Mährens und Schlesiens. Acta mus. Mor., 30: 1-197.

S l a b ý O., 1952: O vertikálním rozšíření jasoně červenookého P. apollo L. ve slovenských Karpatech. Čas. Čs.spol.entomol. 53.

S l a b ý O., 1956: K problému výskytu, původu a životního prostředí P.apollo interversus Bryk. Čas. Čs.spol.entomol. 1956 (1957) 53: 203-216.

S t e j s k a l J.V., 1935: Tragedie vzácného motýla. Lidové noviny 43: 6 (374, 29.7.1935) Brno.

S t e r n e c k J., 1929: Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens. Karlovy Vary.

T e s a ř Z., 1948: Motýli čeledi Parnassidae. Katalog výstavy, Zemské muzeum Opava.

T e s a ř Z., 1974: Typen - Verzeichnis der Parnassinae (Lep.), die in der Sammlung des Schlesischen Museums aufbewahrt sind. Čas. Slezského muzea, series A, 23 - 1974.

V a l a V., 1967: Motýlí lokality v Bílých Karpatech. Ochrana přírody 22, 8: 125-127.

Adresa autora (Anschrift des Autors) :

Ing. Milan Švestka, Coufalova 19, 669 00 Znojmo.