

Kurzbeitrag

Schwarzgefleckter Ameisenbläuling *Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) – Wiederfund im Kanton Zürich nach über 50 Jahren

JÜRGEN SCHLEGEL¹ & CHRISTIAN AEBERHARD²

¹ ZHAW, Institut Umwelt und natürliche Ressourcen, Forschungsgruppe Umweltplanung, CH-8820 Wädenswil; juerg.schlegel@zhaw.ch

² Speerstrasse 97, CH-8820 Wädenswil; Christian.Aeberhard@hotmail.com

Abstract: Confirmation of *Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758) in the canton of Zurich more than 50 years after the last verified observation. – In July 2016, a male individual of the Large Blue was found on an extensively grazed, southeast-exposed, rather steep pasture below the Schnebelhorn (ZH, Fischenthal) at 1150 m a. s. l. Evidence suggests that there might be a small autochthonous local population but it cannot be excluded that the individual found was windblown from the nearest (probably still existing) population about 15 km southeast of the Schnebelhorn.

Zusammenfassung: Mehr als 50 Jahre nach dem letzten bestätigten Fund konnten wir den Schwarzgefleckten Ameisenbläuling *Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758) im Juli 2016 erstmals wieder im Kanton Zürich nachweisen. Ein Männchen fand sich auf einer südostexponierten, relativ steilen Extensivweide unterhalb des Schnebelhorns (ZH, Fischenthal) auf 1150 m ü. M. Möglicherweise besteht dort eine kleine autochthone Population. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass das gefundene Exemplar per Wind aus der nächstgelegenen (vermutlich aktuell noch vorhandenen) Population rund 15 km südöstlich des Schnebelhorns verfrachtet wurde.

Résumé: Redécouverte de *Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) dans le canton de Zurich après plus de 50 ans. – En juillet 2016, un individu mâle se trouvait sur un pâturage extensif en pente, exposé sud-est, en dessous du Schnebelhorn (ZH, Fischenthal) à 1150 mètres d'altitude. Les indices suggèrent la présence d'une petite population locale, mais il n'est pas exclu que l'individu trouvé provienne de la plus proche population (probablement toujours existante) située à 15 km au sud-est du Schnebelhorn.

Keywords: Large Blue, *Myrmica sabuleti*, pasture, Switzerland

Der Schwarzgefleckte Bläuling *Phengaris (Maculinea) arion* besiedelt in Mitteleuropa primär trockenwarme, lückig bewachsene, besonnte, blütenreiche Magerweiden und strukturreiche Extensivwiesen (Lepidopterologen-Arbeitsgruppe 1994, Settele et al. 1999). Dass *P. arion* bei uns gerne auf Magerweiden vorkommt, hängt u. a. mit der Verbreitung seiner Eiablagepflanzen *Thymus* spp. und *Origanum vulgare* zusammen (Bühler-Cortesi 2009). Diese aromatischen Kräuter werden vom Vieh verschmäht und

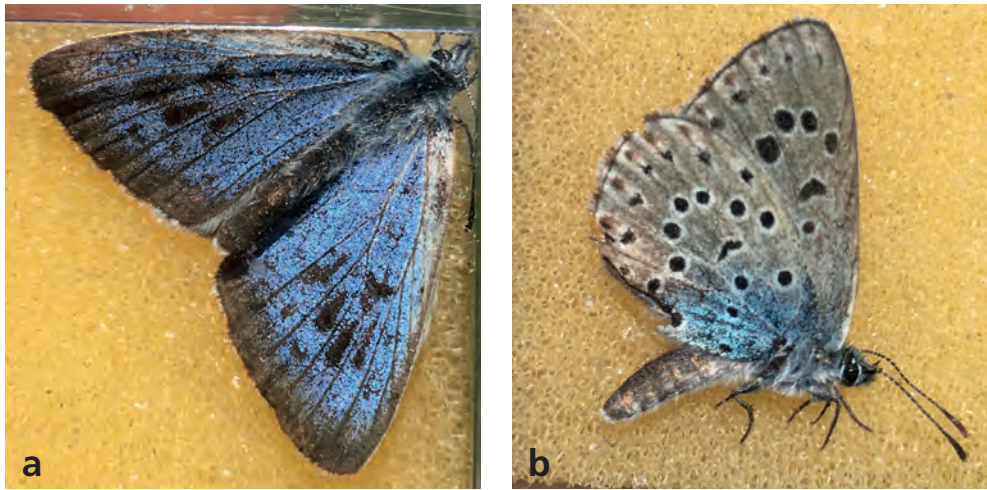


Abb. 1. ♂ von *Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758), gefangen am 30.7.2016 bei Fischenthal (ZH). Typischerweise sind die «*Maculinea*-Striche» auf den Vorderflügel-Oberseiten (a) bei den Weibchen stärker ausgeprägt als bei den Männchen. Dieses Merkmal ist jedoch nicht konstant. Der gleichbleibend schlanke Hinterleib und die etwas weniger stark abgerundeten Flügel (b) sprechen auch nach Ansicht der beiden Bläulingsexperten Hans-Peter Wymann (Jegenstorf, BE) und Bernhard Jost (Bern) für ein Männchen. (Foto Ch. Aeberhard)

bilden als «Weideunkräuter» auf extensiven Weiden oft grössere Bestände (André Rey pers. Mitt.). Gleichzeitig erfüllen sonnige Magerstandorte die Lebensraumsprüche der thermophilen Ameisenart *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861, dem Hauptwirt von *P. arion* nach dem dritten Larvenstadium (Hayes 2015). Im Nest von *M. sabuleti* vollendet der Bläuling untertags die Larvalentwicklung und ernährt sich dabei räuberisch von der Ameisenbrut (Thomas et al. 2009).

Die Flugzeit von *P. arion* erstreckt sich von Ende Juni (im Tessin Mitte Juni) bis in den August hinein (Lepidopterologen-Arbeitsgruppe 1994, Settele et al. 1999).

P. arion gilt europaweit als stark gefährdet (van Swaay et al. 2010) und in der Schweiz als potenziell gefährdet (Wermeille et al. 2014). In der Schweiz sind isolierte, periphere Vorkommen, beispielsweise im Schaffhauser Randen, stark gefährdet, während die Gefährdung im Alpenraum vergleichsweise gering scheint (David Jutzeler pers. Mitt.).

Das Verbreitungsareal von *P. arion* konzentriert sich bei uns auf den Jurabogen inkl. Lägern und Randen sowie auf weite Teile der Voralpen und Alpen. Aus dem Mittel- und Südtessin ist die Art inzwischen fast vollständig verschwunden. Dies gilt ebenso für beinahe das ganze Mittelland (CSCF 2016). Die noch bestehenden Vorkommen erstrecken sich bis in Höhenlagen von rund 2000 m ü. M., vereinzelt auch darüber (Lepidopterologen-Arbeitsgruppe 1994, Ferretti 2014).

Im Kanton Zürich stammt der letzte offizielle Nachweis von *P. arion* aus dem Jahr 1960 (Buch am Irchel, Beobachter Kurt Holliger). Die wenigen anderen Beobachtungen aus dem Kanton Zürich datieren von 1921 oder früher (CSCF pers. Mitt.).

Am 30. Juli 2016 konnten wir ein einzelnes Männchen von *P. arion* unterhalb des Schnebelhorns (716375/242390) bei Fischenthal (ZH) im oberen Tösstal auf



Abb. 2. Fundort von *Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758) auf einer Extensivweide unterhalb des Schnebelhorns (Fiscenthal, ZH) auf 1150 m ü. M. (Foto J. Schlegel)

1150 m ü. M. nachweisen (Abb. 1). Das Individuum wurde auf einer extensiv genutzten, südostexponierten, relativ steilen Weide aus der Luft gekeschert. Die Weide zeichnet sich durch Viehweglein und offene Bodenstellen aus (Abb. 2) und war 2016 mit Rindern und Ziegen bestossen. Zahlreiche Pflanzenarten (z.B. *Achillea millefolium*, *Carduus defloratus*, *Carlina acaulis*, *Euphrasia rostkoviana*, *Gentiana verna*, *Hieracium pilosella*, *Knautia arvensis*, *Ononis repens*, *Plantago media*, *Thymus pulegioides*) weisen gemäss Zeigerwerten von Landolt et al. (2010) auf eine starke Sonneneinstrahlung und/oder nährstoffarme Verhältnisse hin.

Die Vertreter der Gattung *Phengaris (Maculinea)* gelten als standorttreu. Sie weisen in der Regel Aktionsradien von weniger als 500 m auf, in seltenen Fällen maximal 2 bis 6 km (Nowicki et al. 2005). In Südwestdeutschland gelang es *P. arion*, einen rund 500 m breiten, für diese Offenlandart unwirtlichen Waldabschnitt zu passieren. Längere Distanzen von maximal 1,9 km legten nur zwei Weibchen von *P. arion* zurück, während sich die Männchen als weniger mobil erwiesen (Pauler-Fürste et al. 1996). In den Schutzgebieten des Schaffhauser Randens bei Merishausen und Hemmental (500–750 m ü. M.) tritt *P. arion* auch an seinen besten Flugstellen jeweils nur in geringer Individuenzahl auf. Der Falter überfliegt dabei ohne Probleme höhere Gehölze und nutzt lichte Waldstellen als Korridore (David Jutzeler pers. Mitt.).

Das von unserem Fundort aus nächstgelegene bekannte Vorkommen von *P. arion* befindet sich rund 15 km südöstlich (Luftlinie). Es liegt etwa 5 km östlich von

Kaltbrunn (SG) im Gebiet «Oberhowald» (Gomiswald, SG) auf 1200 bis 1300 m ü. M. Von dort liegen je eine Beobachtung von Andreas Weidner aus dem Jahr 2013 und von Arno Schanowski aus dem Jahr 2008 vor (CSCF pers. Mitt.). Weitere aktuelle Vorkommen finden sich in weit grösserer Entfernung im Raum Churfürsten und Alpstein (CSCF 2016). Solche Distanzen liegen, wie erwähnt, in der Regel ausserhalb der Flugradien von *Phengaris*-Arten. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass das am Schnebelhorn beobachtete Individuum diese aussergewöhnliche Distanz mit Windunterstützung überwinden konnte. Ausgeprägte südliche bis südöstliche Windströmungen wurden zwar zwischen Ende Juni und Ende Juli 2016 nicht festgestellt (Meteoswiss 2016), jedoch können auch im Vorfeld von Gewittern starke Winde mit potenzieller Verfrachtungswirkung auftreten. Da Tagfalter bei Starkwinden bekanntlich kaum fliegen und windgeschützte Stellen aufsuchen, ist dieses Szenario aber eher unwahrscheinlich. Etwas plausibler scheint uns, dass am Schnebelhorn eine kleine autochthone Population von *P. arion* erhalten geblieben und bisher übersehen worden ist. Die Autoren beabsichtigen, in den kommenden Jahren Potenzialstandorte von *P. arion* im Gebiet Schnebelhorn gezielt zu kontrollieren. Gleichzeitig ist vorgesehen, das Vorkommen der primären Wirtsameisenart *Myrmica sabuleti* stichprobenweise zu überprüfen.

Literatur

- Bühler-Cortesi T. 2009. Schmetterlinge, Tagfalter der Schweiz. Haupt, Bern, 238 pp.
- CSCF 2016. <https://lepus.unine.ch/carto/>, abgerufen am 20.12.2016
- Ferretti G. 2014. Schmetterlinge der Alpen. Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 351 pp.
- Hayes M.P. 2015. The biology and ecology of the large butterfly *Phengaris (Maculinea) arion*: a review. *Journal of Insect Conservation* 19: 1037–1051.
- Landolt E., Bäumler B., Erhardt A., Hegg O., Klötzli F., Lämmler W., Nobis M., Rudmann-Maurer K., Schweingruber F. H., Theurillat J.-P., Urmi E., Vust M. & Wohlgenuth T. 2010. Flora indicativa. Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. 2. vollständig überarbeitete Auflage. Haupt, Bern, 376 pp.
- Lepidopterologen-Arbeitsgruppe 1994. Tagfalter und ihre Lebensräume, Band 1. Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel, 516 pp.
- Meteoswiss 2016. www.meteoschweiz.admin.ch, abgerufen am 20.12.2016
- Nowicki P., Settele J., Thomas J. A. & Woyciechowski M. 2005. A review of population structure of *Maculinea* butterflies. In: Settele J., Kuhn E. & Thomas J. A. (eds.), *Studies in the Ecology and Conservation of Butterflies in Europe, Species Ecology along a European Gradient: Maculinea Butterflies as a Model*, vol. 2. Pensoft Publishers, Sofia–Moscow, pp. 144–149.
- Pauler-Fürste R., Kaule G. & Settele J. 1996. Aspects of the population vulnerability of the large blue butterfly, *Glaucopsyche (Maculinea) arion*, in south-west Germany. In: Settele J., Margules C., Poschlod P. & Henle K. (eds). *Species Survival in fragmented landscapes*. Kluwer, Dordrecht, pp. 275–281.
- Settele J., Feldmann R. & Reinhardt R. 1999. Die Tagfalter Deutschlands – ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart, 452 pp.
- Thomas J. A., Simcox D. J. & Clarke R. T. 2009. Successful Conservation of a Threatened *Maculinea* Butterfly. *Science* 325: 8083.
- Van Swaay C., Cuttelod A., Collins S., Maes D., López Munguira M., Šašić M., Settele J., Verovnik R., Verstrael T., Warren M., Wiemers M. & Wynhof I. 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 47 pp.
- Wermeille E., Chittaro Y. & Gonseth Y. 2014. Rote Liste Tagfalter und Widderchen. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2012. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartografie der Fauna, Neuenburg. Umwelt-Vollzug Nr. 1403, 97 pp.