BLAUBEURER
BUNDTE BLÄTTER
der Natur auf der Spur ...
Ausgabe 17 – 2023

BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

SCHWALBENSCHWANZ

Macht sich rar von Jahr zu Jahr

Abb. 1 – Schwalbenschwanz auf dem Ruckenberg in Blaubeuren, 9. Mai 2023.

Ist es nicht jedes Mal ein Erlebnis, einen Schwalbenschwanz in seiner ganzen Pracht vor sich zu sehen? Im heimischen Garten, am Balkonkasten, in der freien Feldflur? Ein Naturerlebnis mit Seltenheitswert, in manchen Jahren zumindest. Die Biologen nennen ihn einen r-Strategen. Was es damit und mit dem viel zitierten »Hilltopping« auf sich hat, lesen Sie hier!

Von unserem BUND-Mitglied Ralf Rieks aus Blaubeuren/Asch

Ritterfalter mit prominenter Verwandtschaft

Der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) gehört zu unseren größten, auffälligsten und bekanntesten Tagfaltern. Er gehört zur Familie der Ritterfalter (*Papilionidae*), die in Südwestdeutschland auch noch mit dem Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), dem Apollofalter (*Parnassius apollo*) und dem Schwarzen Apollo (*P. mnemosyne*) vertreten ist. Im Ulmer Raum kommen die beiden hochgradig gefährdeten Apollo-Arten aktuell noch vor. Der Segelfalter wird nur sehr vereinzelt gesichtet und scheint nicht mehr bodenständig zu sein, mitunter kommt es auch zu Verwechslungen mit sehr blass gefärbten Schwalbenschwänzen.

Vom Schwalbenschwanz mache ich mir seit gut drei Jahrzehnten Notizen zu den Begegnungen, den Raupenfunden, Nahrungs- und Nektarpflanzen. In manchen Jahren finden sich seine Raupen dutzendweise im Gemüsegärtchen direkt vor der Haustür. In anderen Jahren ist er wiederum kaum zu sehen. Etwas divenhaftes liegt in ihm, der Reiz des Besonderen eben.

Generationsfolgen – das jährliche Auf und ab

Schwalbenschwänze fliegen in Deutschland je nach Witterung und Höhenlage in einer bis drei Generationen pro Jahr [1], [3], [4], [5]*. Wie bei anderen Schmetterlingen auch sind die Tageslängen während der Raupenentwicklung das wesentliche Kriterium, wie viele Generationen pro Jahr angelegt werden. Auch ob die Puppen der zweiten Generation überwintern oder es im Spätjahr noch zu einer zumindest partiellen dritten Generation kommt [1], [4]. Der Beginn der Flugzeit – Mitte April oder jahrweise auch erst Mitte Mai – sowie das Tempo der Raupenentwicklung ist wiederum von der Witterung abhängig.

Bei der Interpretation der Generationsfolgen im Ulmer Raum sind die Informationen von Klaus Heinze [3] wertvoll, diese reichen bis in die 1960er Jahre zurück. Für den »Jahrhundertsommer« 2003 berichtet er erstmals von einer dritten Generation in der Region, in Form von frischen Faltern am

* Literatur wegen besserer Lesbarkeit in eckigen Klammern [ ], siehe Quellen auf der letzten Seite.

Abb. 2 – Schwalbenschwänze lieben Blumenwiesen! Artenreicher Magerrasen mit Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zottigem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und Aufrechtem Ziest (*Stachys recta*) bei Blaubeuren-Asch, Foto: R. Rieks, 5. Juli 2009.

25. August im Illertal. Doch nicht immer ist die Interpretation von Faltern Ende August so eindeutig wie in diesem Fall. Der Erhaltungszustand gibt einen Hinweis, doch können auch vereinzelte Nachzügler der zweiten Generation im Spätsommer, wenn auch in abgeflogenem Zustand, noch anzutreffen sein.

Legt man die jahrweise Beobachtungen von 2000 bis 2022 (Abb. 5) zugrunde, wird deutlich, dass spätestens ab dem Jahr 2010 Sichtungen in den letzten Augusttagen bzw. im September fast schon zur Regel werden. Der absolut späteste Nachweis war eine Faltersichtung am 26. Oktober 2019 bei Mietingen (LK Biberach, TK 7825/1). Bei mildem, sonnigem, etwas windigem Herbstwetter flog ein ziemlich blasser Falter in der Feldflur am Edelgraben südlich des Ortes.

Im gesamten Beobachtungszeitraum von 2000 bis 2022 wurden in allen Jahren zwei, in mindestens neun Jahren sogar eine dritte Generation angelegt (Abb. 5). Dies ist vor dem Hintergrund interessant, dass auf Datengrundlage bis in die späten 1980er Jahre noch für Oberschwaben und die Schwäbische Alb diskutiert wurde, ob und in welchem Umfang auch »einbrütiges Verhalten«, also nur eine Generation pro Jahr, auftritt [1].

Eine partielle dritte Generation war im damaligen Zeitraum in Baden-Württemberg nur im klimatisch begünstigten südlichen Teil der Oberrheinebene regelmäßig zu beobachten, seltener auch in den Tieflagen von Schwarzwald und Neckar-Tauberland [1]. Nun, der Klimawandel ist inzwischen auch im Ulmer Raum mit voller Wucht angekommen und beschert uns zumindest jahrweise Klimadaten wie damals, in meiner Jugendzeit, allenfalls am Kaiserstuhl. Was Wunder, dass sich der Schwalbenschwanz, wie so viele andere Insekten auch, in seiner Flugzeit und Generationsabfolge angepasst hat.

Der Schwalbenschwanz ist selbst in guten Flugjahren zu selten, als dass sich aufgrund der Sichtungen lückenlos interpretierbare Phänogramme ausbilden, siehe Abb. 5. Hier sind für die letzten zwei Jahrzehnte alle Flugtage für den Ulmer Raum abgetragen, auf Basis der mir verfügbaren Sichtungen, persönlichen Mitteilungen, Fotobelege und Literatur [3]. In Normaljahren darf man von einer ersten Generation von etwa Mitte/Ende April bis Anfang/Mitte Juni ausgehen. Die zweite Generation fliegt Anfang/Mitte Juli bis etwa Mitte August.

Abb. 3 – Blütenbesuch an Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*). Diese anspruchslose Nelke liebt sonnige, trokkene, kalkhaltige Substrate und lässt sich in Steingärten, zwischen Pflasterfugen und auf begrünten Dächern ansäen; Ruckenberg in Blaubeuren, 6. Juli 2022.

Ende August und im September sind schließlich jahrweise die Falter einer partiellen dritten Generation zu beobachten. Partiell bedeutet, dass nicht alle Puppen noch im gleichen Jahr Falter ergeben, sondern ein Teil der Puppen überwintert und erst im nächsten April/Mai den Falter entlässt. Auch hier sind die Tageslänge bei der Raupenentwicklung sowie natürlich das Witterungsverhalten entscheidende Faktoren. Je früher im Jahr sich witterungsbedingt die erste und zweite Generation herausbildet, desto wahrscheinlicher wird eine partielle dritte Generation.

Mitte/Ende Juni zeigen sowohl das Phänogramm Abb. 4 als auch die »Jahresbalken« in Abb. 5 wenige Nachweise. Es ist die Zeit zwischen den Generationen eins und zwei. In dieser Phase kann es sich um Nachzügler der ersten oder aber um frühe Falter der Sommergeneration handeln, das ist im Rückblick nicht immer eindeutig. Zahlenmäßig ist die zweite Generation in aller Regel die stärkere, die Sichtungen im Juli/August sind dichter getaktet, es sind mehr Schwalbenschwänze unterwegs. Im guten Flugjahr 2003 waren am 29. Juni bis zu vier Falter gleichzeitig an blühenden Krausen Disteln (*Carduus crispus*) an einem Rapsfeldrand auf der Laichinger Alb (TK 7524/1) zu beobachten, solche Versammlungen sind bei diesem Falter mitten in der monotonen Feldflur schon außergewöhnlich. Es gibt Jahre, da sieht man über den gesamten Sommer insgesamt keine vier Schwalbenschwänze (Abb. 5). Aber sind wir damit thematisch nicht schon im folgenden Kapitel?

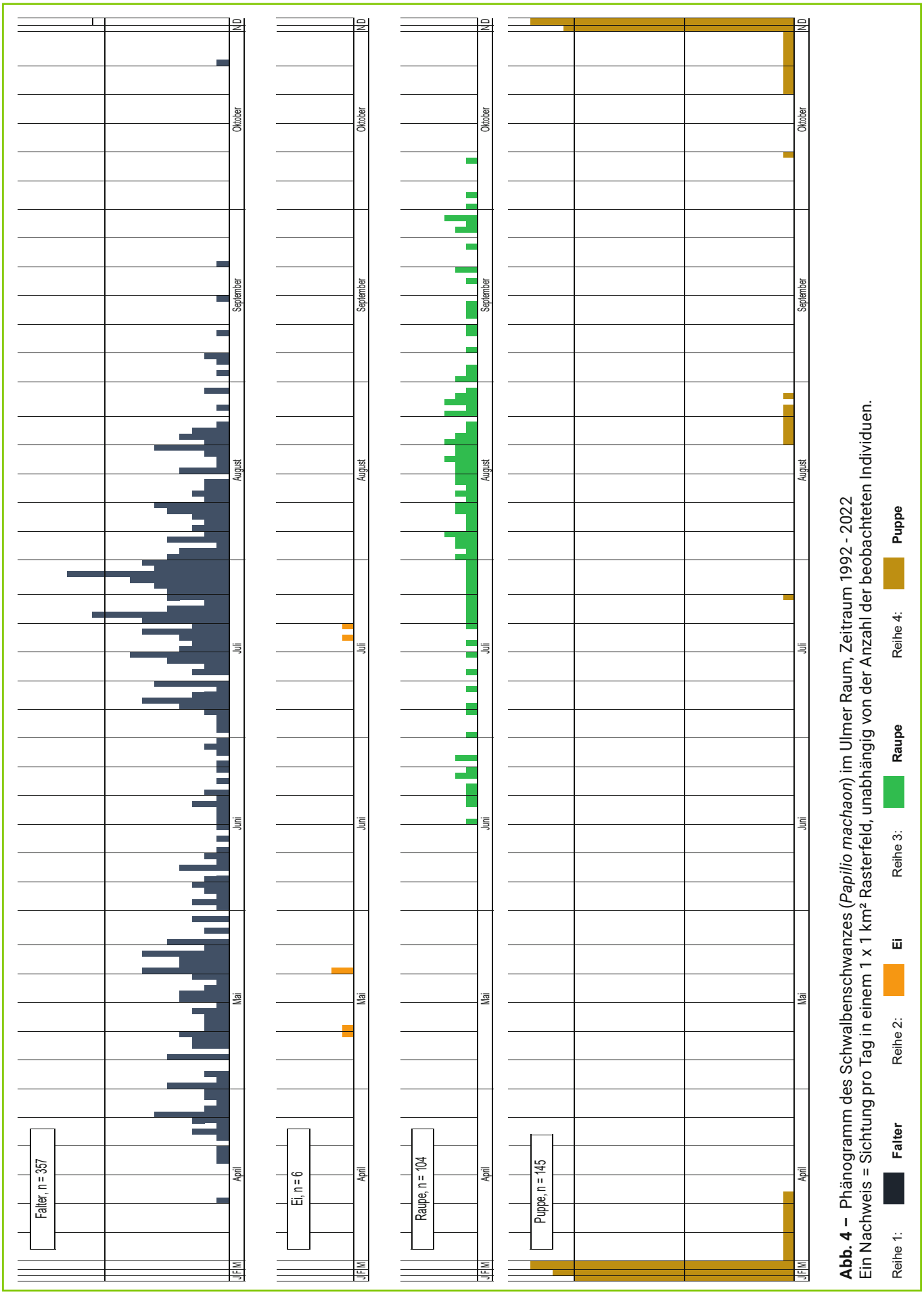

Abb. 4 – Phänogramm des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*) im Ulmer Raum, Zeitraum 1992 - 2022
Ein Nachweis = Sichtung pro Tag in einem 1 x 1 km² Rasterfeld, unabhängig von der Anzahl der beobachteten Individuen.

Reihe 1: **Falter** Reihe 2: **Ei** Reihe 3: **Raupe** Reihe 4: **Puppe**

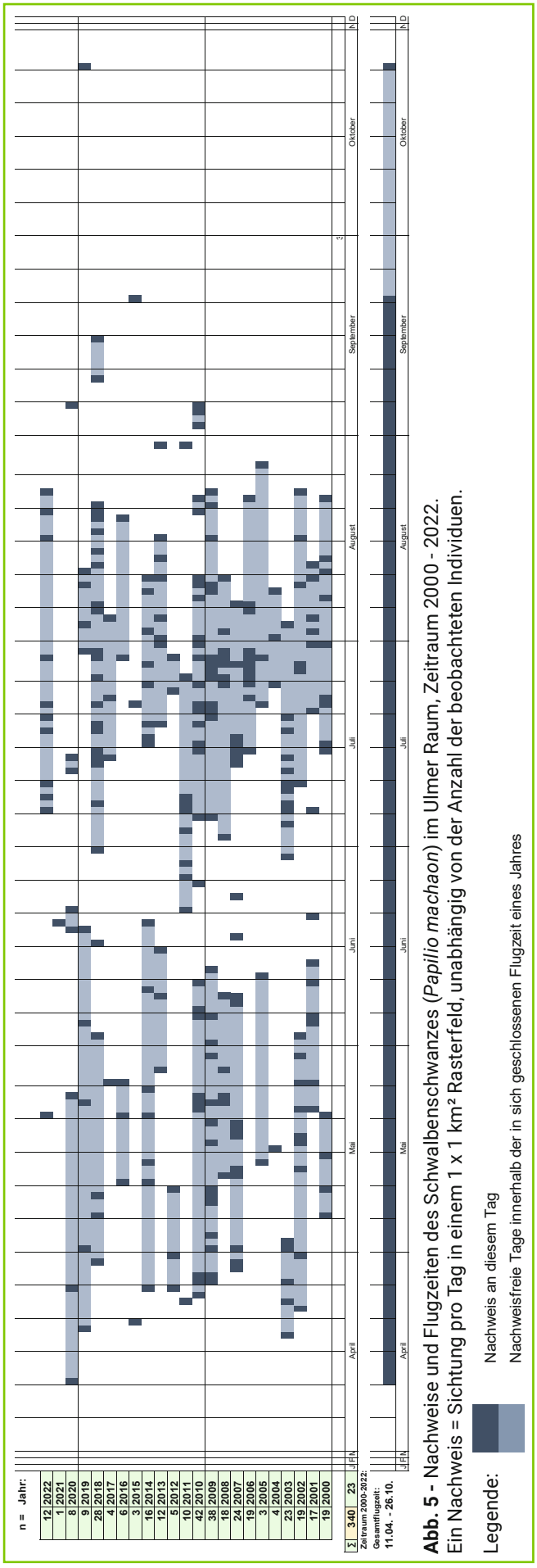

Abb. 5 - Nachweise und Flugzeiten des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*) im Ulmer Raum, Zeitraum 2000 - 2022. Ein Nachweis = Sichtung pro Tag in einem 1 x 1 km² Rasterfeld, unabhängig von der Anzahl der beobachteten Individuen.

Von r-Strategen ...

Angelehnt an den Wortlaut in Wikipedia [10] sind »r-Strategen Arten, die bei der Fortpflanzung eine hohe Reproduktionsrate (r) aufweisen. Sie erzeugen in der Regel sehr viele Nachkommen, investieren jedoch wenig in die Aufzucht, an die jeweils nur geringe Ressourcen weitergegeben werden. Sie sind, was die Umweltbedingungen (z.B. Klima) betrifft, hochvariabel und nutzen die Möglichkeit der Neu- oder Wiederbesiedlung von Habitaten durch räumliche Ausbreitung (»opportunistische Habitatnutzung«). Die Populationsgröße ist hierbei extrem schwankend, und selten die Kapazitätsgrenze des Lebensraumes erreichend«.

Der Schwalbenschwanz verhält sich innerhalb unserer Tagfalterfauna in hohem Grad »r-strategisch«. Er ist ein flugtüchtiger Binnenwanderer, der in Regionen und Lebensräumen auftaucht, die weit vom Ort seiner Larvenentwicklung entfernt liegen.

Die Schwalbenschwänze, die wir sichten, entstammen nicht ausschließlich unserer Region. Das erschwert uns die Interpretation der Generationsfolgen und Bestandsentwicklung, ermöglicht dem Falter aber die rasche Besiedlung neugeschaffener Lebensräume weit über seine Provenienz (Herkunftsgebiete) hinaus. Das können die neu angelegten Möhrenfelder in der Feldflur sein oder der frisch aufgeschobene Erdwall im Steinbruch. Schwalbenschwänze tauchen hier als Pioniere auf, angelockt von der für sie optisch als attraktiv wahrgenommen Habitat-Ausstattung. Sie nutzen eifrig die Nektarressourcen und die Eiablagepflanzen - und fliegen in den darauf folgenden Tagen möglicherweise schon auf der Ostalb oder im Oberschwäbischen.

Erhebliche Schwankungen in den jahrweisen Sichtungen sind ebenfalls sehr typisch für den r-Strategen Schwalbenschwanz. Ohne jeden Anspruch auf Vollständigkeit geben die Sichtungen in Abb. 6 in etwa die Häufigkeit (Abundanz) des Falters im Ulmer Raum in den letzten zwei Jahrzehnten wieder. Die stärksten Flugjahre waren nach meinen Aufzeichnungen 2009 und 2010 mit 37 bzw. 42 Sichtungen, d.h. Falternachweise pro Kalendertag und 1 x 1 km² Gauß-Krüger-Rasterfeld, unabhängig von der Anzahl der Individuen.

Auch 2003, 2007 und 2018 waren starke Flugjahre mit jeweils mindestens 20 Faltersichtungen.

Insgesamt waren die Jahre 2000 bis 2003 und dann wieder 2006 bis 2010 deutlich überdurchschnittlich, dazwischen jedoch lagen Jahre mit nur ein bis vier Sichtungen, so 2004, 2005, 2015, 2017 und 2021 (Abb. 6).

Dass Schwalbenschwänze hochgradig flexibel sind, was die Nutzung neu geschaffener oder auch vorhandener Habitate betrifft, und was die witterungs- und klimabedingten Rahmenbedingungen im jeweiligen Jahresverlauf angeht – ob ein, zwei oder drei Generationen angelegt werden – das zeichnet ihn mehr als die meisten unserer heimischen Tagfalter als r-Strategen aus. Als »bodenständig« an einem bestimmten Standort kann man ihn in der Regel nicht bezeichnen, im Gegensatz beispielsweise zu den Schachbrettfaltern (*Melanargia galathea*) oder Silbergrünen Bläulingen (*Polyommatus coridon*). Diese hat man jedes Jahr in einer mehr oder weniger großen, angestammten, in sich geschlossenen Population in einem bestimmten Biotop, z.B. einer Wacholderheide.

Der »Schwalbi« dagegen ist mal da und mal nicht, er schweift umher, das schafft immer ein wenig Unbehagen in einer Serie schwacher Flugjahre. Ob er jemals wieder kommt? Oder halten wir es mit Nana Mouskouri: »*Glück ist wie ein Schmetterling, es kommt zu dir und fliegt davon, so wie ein bunter Luftballon, den man nicht halten kann!*«

… und »Hilltopping«

In der Schmetterlingsliteratur stolpert man beim Schwalbenschwanz regelmäßig über den Begriff »Hilltopping« [1], [3], [4], [5]. Er bedeutet das gezielte Anfliegen beider Geschlechter an landschaftlich hervorragende, vorzugsweise waldfreie Kuppen, Hügel oder Hänge. An diesen kommt es zu der »Gipfelbalz«, bei denen sich die fittesten Männchen behaupten und sich mit anfliegenden Weibchen verpaaren. Für weit umherschweifende r-Strategen mit niedriger Populationsdichte sind solche Rendezvousplätze eine sinnvolle Einrichtung zur Geschlechterfindung. Unter den Schmetterlingssammlern des 19. und 20. Jahrhunderts kursierten Listen mit besonders fangträchtigen Hilltoppings-Plätzen – wo dann mit Netz und Tötungsglas zur Flugzeit gewaltig abgeräumt wurde. Nun, die Landschaft und unsere Einstellung zu den Schmetterlingen hat sich seither grundlegend gewandelt, auch wenn die Gefährdungsursachen heute aus ganz anderen Richtungen kommen …

Auch heute noch lässt sich diese Gipfelbalz beobachten. So beispielsweise an exponierten Stellen am Albtrauf, wie dem Gipfelkreuz am Haarberg bei Reichenbach (TK 7324/4; 16. Mai 1998 und 21. Mai 2016) oder am Breitenstein bei Ochsenwang (TK 7423/1; 16. Juni 2018). Auch

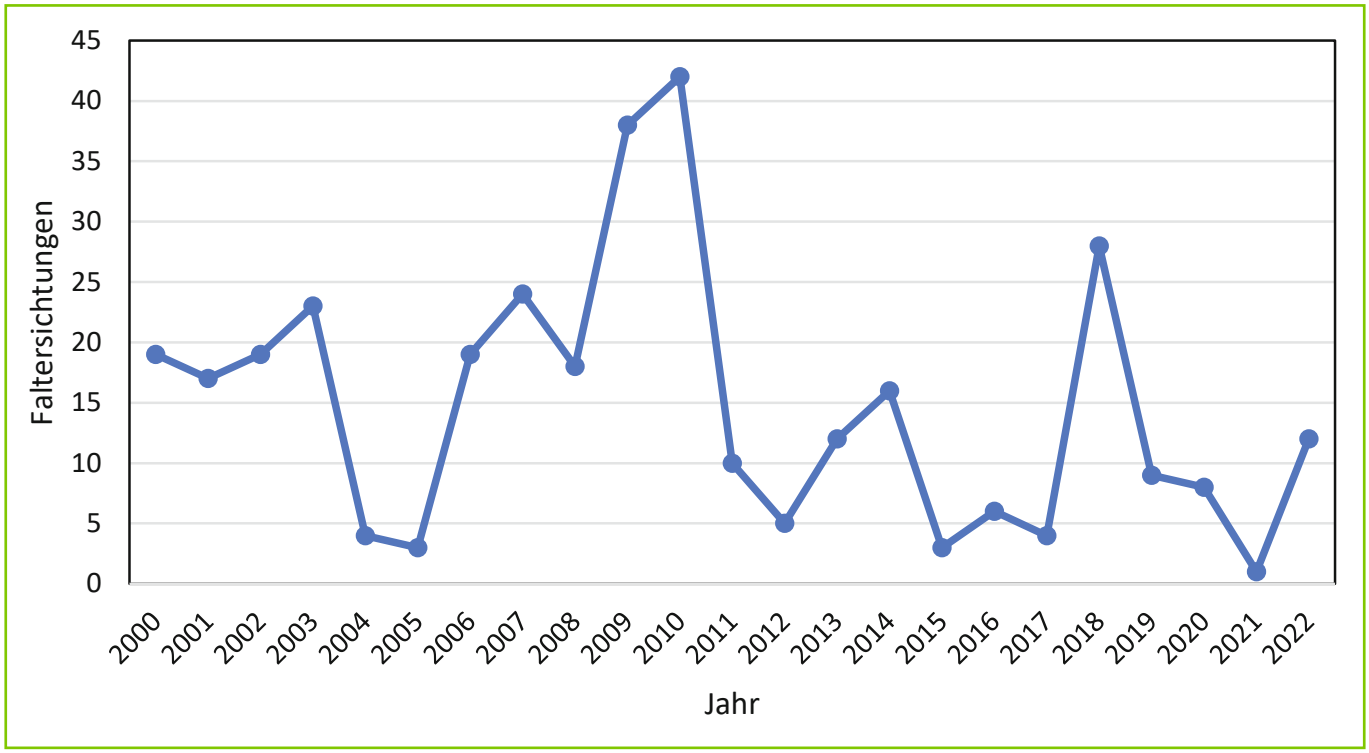

Abb. 6 – Faltersichtungen des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*) im Ulmer Raum im Zeitraum 2000 - 2022.
Ein Nachweis = Sichtung pro Tag in einem 1 x 1 km² Rasterfeld, unabhängig von der Anzahl der beobachteten Individuen.

am Galgenberg bei Laichingen (TK 7524/1; am 29. Juli 2016 2 frische Falter) und am Ruckenberg in Blaubeuren (TK 7524/4; 22. Juli 2018) findet Gipfelbalz statt. Am 21. September 2015 schließlich am Bussen, dem »heiligen Berg Oberschwabens« (TK 7823/1), ein frischer Falter der dritten Generation.

Abb. 7 – Karge, waldfreie, exponierte Landschaftsstrukturen wie Felsköpfe locken Schwalbenschwänze an. Hier finden sie Sonnenplätze zum Aufwärmen, Rendezvousplätze (»Hilltopping«), aber auch Nektar- und Eiablagepflanzen. Ruckenberg in Blaubeuren, 8. Juli 2022.

»Hilltopping« ist somit im Ulmer Raum innerhalb aller drei Generationen dokumentiert. In der ersten tendenziell häufiger als in der zweiten. Was auch Sinn macht, da die Falter im Mai/Juni spärlicher, die Flugaktivität wegen der vergleichsweise kühleren Lufttemperaturen niedriger und somit die »zufällige« Begegnungswahrscheinlichkeit zwischen den Geschlechtern geringer ist als während der Hochsommergeneration – soweit Interpretationsmöglichkeiten nach [1].

Vom Ei bis zum Falter, oder anders herum

Vom Schwalbenschwanz liegen erfreulich viele Beobachtungsdaten zu den Präimaginalstadien – Ei, Larve (Raupe) und Puppe – vor, siehe Abb. 4. Das liegt daran, dass die Raupen und Puppen sehr markant sind und öfters im Siedlungsbereich angetroffen werden. In unserem kleinen Hausgarten in Blaubeuren-Asch hatten wir in den letzten fünf Jahren in mindestens vier Jahren (2019, 2020, 2022, 2023) Raupen und/oder überwinternde Puppen vom Schwalbenschwanz. Das liegt an einer reichen Ausstattung mit insektenfreundlichen Blütenpflanzen, vor allem aber an einem überaus üppig gedeihenden Gewürz-Fenchel (*Foeniculum vulgare*), der wie ein Magnet auf die Schwalbenschwanz-Weibchen zu wirken scheint. Sie waren da, in vier von fünf Jahren, obwohl die letzten Jahre wahrlich keine guten Schwalbenschwanzjahre waren. Und einmal, am 20. Juli 2022 – konnten wir die Eiablage fotografieren. Dem unterschiedlichen Alter der Raupen nach waren es im Sommer 2022 Eiablagen zu verschiedenen Zeitpunkten, also naheliegenderweise auch unterschiedlicher Weibchen, an ein und derselben Staude. Überhaupt überwiegen in manchen Jahren die Nachweise von Raupen und Puppen die der Faltersichtungen bei weitem. Aber beginnen wir der Reihe nach.

Abb. 8 – Schwalbenschwanz-Weibchen vor der Eiablage an Kleiner Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) in einem Halbtrokkenrasen bei Blaubeuren. Die potentielle Ablagepflanze wird gewissenhaft inspiziert. 8. Juli 2022.

Abb. 9 – Schwalbenschwanz-Raupen auf Gewürz-Fenchel (*Foeniculum vulgare*) in unserem insektenfreundlichen Hausgarten in Blaubeuren-Asch. Eiablage, Jungraupen und ältere Stadien, Aufnahmen im Sommer 2022.

	Wissentschaftlicher Name	Deutscher Name	Wild-*/ Kultur-pflanze	Literatur [1,2] Ebert (1993,2005)	Tagfalter in Bayern [5], 2022	Heinze [3], Ulmer Raum	Rieks Ulmer Raum	Ei	Larve (Raupe)	Puppe	Summe Ulmer Raum
1	*Aegopodium podagraria*	Geißfuß, Giersch	W	3 Ei	Ei, L	Ei					
2	*Anethum graveolens*	Dilll	K	4 Ei, L	L		L		1		1
3	*Angelica sylvestris*	Wald-Engelwurz	W	3 Ei, L			L		1		1
4	*Bupleurum falcatum*	Sichelblättriges Hasenohr	W	L							
5	*Carum carvi*	Wiesen-Kümmel	W	4 L			L		5		5
6	*Daucus carota subsp. carota*	Wilde Möhre	W	4 Ei, L	Ei, L	L	Ei, L	1	12		13
7	*Daucus carota subsp. sativus*	Garten-Möhre, Gelbe Rübe	K	4 Ei, L	Ei, L	L	L		7		7
8	*Dictamnus albus*	Diptam	W		Ei, L						
9	*Falcaria vulgaris*	Sichelmöhre	W	L	Ei						
10	*Foeniculum vulgare*	Fenchel, Garten-Fenchel	K	4 L	Ei, L	L	Ei, L	1	5	1	7
11	*Heracleum sphondylium*	Wiesen-Bärenklau	W	L	L						
12	*Levisticum officinale*	Liebstöckel	K	2 Ei	L						
13	*Meum athamanticum*	Bärwurz	W	4 Ei, L							
14	*Orlaya grandiflora*	Großblütige Breitsame	W	L							
15	*Pastinaca sativa agg.*	Pastinak	W/K*	4 Ei, L	Ei, L		L		3		3
16	*Petroselinum crispum*	Garten-Petersilie	K	3 L							
17	*Peucedanum cervaria*	Hirsch-Haarstrang	W	3 L	L		L		1		1
18	*Peucedanum officinale*	Arznei-Haarstrang	W**	4 Ei, L	L		L		2		2
19	*Peucedanum oreoselinum*	Berg-Haarstrang	W	4 L							
20	*Peucedanum palustre*	Sumpf-Haarstrang	W	4 Ei, L	L						
21	*Pimpinella saxifraga*	Kleine Bibernelle	W	4 Ei, L	Ei, L	Ei	L		4		4
22	*Ruta graveolens*	Garten-Raute, Wein-Raute	K	4 L			L		1		1
23	*Selinum carvifolia*	Silge	W	L							
24	*Seseli annuum*	Steppenfenchel	W		Ei						
25	*Seseli hippomarathrum*	Pferde-Sesel	W	(o.A.)							
26	*Seseli libanotis*	Heilwurz	W	L	L		L		2		2
27	*Silaum silaus*	Wiesensilge	W	4 Ei, L	L	Ei, L					
28	*Trinia glauca*	Faserschirm	W		L						
	Summen			25	18	14		2	44	1	47

Tab. 1 – Eiablagepflanzen, Raupennahrungs- und Puppenfundpflanzen des Schwalbenschwanzes in Baden-Württemberg, Bayern und im Ulmer Raum

Bedeutung in Baden-Württemberg als Raupennahrungs- oder Eiablagepflanze [1, S. 89]. Keine Zahl: 1 - 2 Nachweise, bis 5 = zahlreiche Beobachtungen, überragende Bedeutung. Abkürzungen: L = Larve (Raupe); P = Puppe

* Wild-/Kulturpflanze: Pastinak kommt als Wildpflanze vor und wird auch in Gärten als Gemüsepflanze gezogen. Sammelart inklusive der subsp. urens.

** Der Arznei-Haarstrang kommt im Ulmer Raum nicht wild vor. Die Raupen fanden sich in einem Feldflora-Reservat in einer Schaupflanzung.

Eiablagen wurden von mir im Ulmer Raum sechsmal beobachtet, zusätzlich wurden im Phänogramm (Abb. 4) zwei Meldungen aus Heinze [3] übernommen. Fünf Mal Mitte Mai (also in der ersten Generation), zweimal Mitte Juli, einmal im August [3], also innerhalb der Sommergeneration. Zwei Ablagen im Mai fanden an Wilden Möhren (*Daucus carota*) statt. Öfters wurde die Ablagepflanze nicht dokumentiert, wegen möglicher Trittschäden und um die Falter nicht zu stören.

Die Ablage erfolgt vom Weibchen bevorzugt an frisch austreibenden, unscheinbaren Blättern der Doldengewächse dicht über dem Boden, die reifenden Raupen wachsen somit praktisch mit der Pflanze mit [1]. Dieses Ablageverhalten lässt sich gelegentlich aus der Ferne auf kümmelreichen, kurzrasigen Mähdern und Bergwiesen der Alb beobachten, oder in Steinbrüchen, felsigen Hängen, auf Schotterflächen und im Bahngelände mit Wilden Möhren, Kleinen Bibernellen und Pastinaken. Doch nicht nur frisch austreibende zarte Jungpflanzen, auch robuste, mannshohe Dolden werden belegt, so am 20. Juli 2022 im Hochsommer der Gewürz-Fenchel im Hausgarten.

Für das Raupenstadium liegen mehr als 100 Sichtungen (Nachweise pro Kalendertag und 1 x 1 km² Rasterfeld, unabhängig von der Anzahl der Individuen) vor. Diese strecken sich im Jahresverlauf

insgesamt vom Juni bis in den Oktober [Abb. 4]. Ins Bild passt hier die Angabe vom 6. Juni 2003 in Heinze [3] von Jungraupen an Fenchel in Illerrieden. Nach eigenen Aufzeichnungen war eine Raupe in der Feldflur auf der Blaubeurer Alb (TK 7524/4) am 16. Juni 2000 bereits verpuppungsreif, bei einer Raupenzeit von rund 25 – 33 Tagen hat der Schlupf aus dem Ei also etwa Mitte Mai stattgefunden, die Eiablage rund 8 Tage zuvor (Zeitangaben nach Heinze [3]). Die späteste Freiland-Raupenbeobachtung datiert vom 19. Oktober 1993. Dieser Nachweis einer reifen Raupe gelang auf dem Oberen Kuhberg in Ulm, in dem mageren Heideplateau westlich der ehemaligen Bundesfestung (TK 7625/2). Die meisten Raupenfunde datieren von Mitte Juli bis Ende August, eindeutig Nachkommen der Sommergeneration, doch lässt sich im Phänogramm eine praktisch ununterbrochene Beobachtungsreihe von Mitte Juni bis Anfang Oktober erkennen (Abb. 4).

Schwalbenschwanzraupen sind im Jugendstadium schwarz gefärbt mit roten Punkten, erst mit der zweiten Häutung erscheinen sie in der bekannten grünen Färbung mit dem auffallenden schwarzen, rotpunktierten Querstreifenmuster. Diese Färbung ist Tarn- und Warnfarbe zugleich. Im wirren grünen Geäst der mächtigen Fenchelstauden löst sich die Larve optisch auf. Einmal entdeckt, imponieren die rote Signalpunkte, die imposante Raupe bläht sich zusätzlich durch Einziehen des Kopfes vorne etwas auf und wehrt Fressfeine durch das Ausfahren einer orangefarbigen Nackengabel ab, die einen abschreckenden Geruch verströmt. Auch auf Möhre und Kümmel löst die farbige Bänderung den Raupenkörper in der Draufsicht optisch auf. Erst die verpuppungsreifen Raupen fallen durch ihre pralle Stattlichkeit in den Blick, ein Grund dafür, warum die fortgeschrittenen Raupenstadien im Phänogramm sicherlich überrepräsentiert sind.

Kurz vor der Verpuppung überkommt die Raupe einen Wandertrieb, sie verlässt ihre Nahrungspflanze und kriecht scheinbar ziellos am Boden umher, auf Wegen, Straßen und Plätzen, eine leichte Beute für Singvögel. Am 10. August 2018 konnte ich so eine streifende Raupe in meinem Ödland-Biotop bei Blaubeuren-Asch beobachten. In den späten Nachmittagsstunden, gegen 17:30 Uhr, legte sie in 20 Minuten mehrere Meter auf einer von Kalkscherben bedeckten, lückig bewachsenen Fläche zurück, bevor sie im Altgras verschwand, um sich an geeigneter Stelle zu verpuppen. Mit dem Wanderimpuls fort von der Nahrungspflanze streuen die Tiere das Risiko, dass der gesamte Bestand an Ort und Stelle einem Fressfeind, Parasit, Virus oder lokalen Unglück zum Opfer fällt. Das ist wohl evolutionär verankert und bei Schmetterlingen, die wahre Massenansammlungen von Raupen auf wenigen Quadratmetern zeitigen, auch sinnvoll, so beim Kleinen Fuchs (*Aglais urticae*) und Tagpfauenauge (*Aglais (Inachis) io*). Bei manchen Weißlingen (*Pieris brassicae*) hat es auch mit der Kurzlebigkeit der ursprünglichen Larvenhabitate (Spülsäume der Meeresküste) zu tun, da war die »Flucht« aus diesen unsicheren Gefilden, der Drang zur Verpuppung an höher gelegenen Strukturen sicher ein probates Mittel im Überlebenskampf. Heute hängen die Kohlweißlings-Puppen bevorzugt an Hausfassaden, oft in mehreren Metern Höhe!

Beim Schwalbenschwanz verlassen nicht alle Raupen die Nahrungspflanze, aus eigener Anschauung kenne ich die Verpuppung direkt am Fenchel im August 2019. Allerdings war die Raupe wohl parasitiert, die Puppe zerfiel Ende des Monats. Von Schwalbenschwanz-Puppen sammelten sich in den vergangen rund drei Jahrzehnten mehr als 150 Datensätze an, die meisten beziehen sich auf überwinternde Puppen im Hausgarten.

Abb. 10 und 11 – Überwinternde Schwalbenschwanz-Puppen in einem Brennholzstapel in Blaubeuren-Asch, Aufnahmen im Winter 2022/23. Schwalbenschwänze bilden Gürtelpuppen (Abb. 11), reißt jedoch der Gürtelfaden, hängen sie als Stürzpuppe am seidenen Faden (Abb 10).

Im Oktober 2022 wären fast zwei Puppen im Kaminofen gelandet, sie hatten sich im offenen Schuppen an einem Brennholzscheit verpuppt.

Aller Wahrscheinlichkeit nach stammten sie von den zahlreichen Fenchel-Raupen, die wir im Sommer 2022 im Garten hatten, und hatten die 15 Meter Wegstrecke in den Brennholzstapel unbemerkt von uns, den Kohlmeisen, Hausrotschwänzchen, Haus- und Feldsperlingen, erfolgreich zurückgelegt. Schwalbenschwanzpuppen fallen schon durch ihre Größe auf, sie finden sich als Gürtelpuppe meist an dürren Pflanzenteilen angeheftet. Sie kommen in grünlicher wie auch braungrauer Färbung vor, ähnlich wie beim Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*, siehe Blaubeurer Bundte Blätter 2022-12) und anderen Weißlingen.

Eine überwinternde grüne Puppe fand sich am 17. November 2001 in der Igelreute bei Hausen ob Urspring (TK 7524/3), in einer kurzrasigen, schafbeweideten Wacholderheide, wenige Zentimeter über dem Boden. Im Oktober 2014 fand sich eine überwinternde grüne Puppe bei Asch, ebenso eine grüne Sommerpuppe an Fenchel im August 2019. Zwei überwinternde Freiland-Puppen aus Abb. 10 und 11 waren unterschiedlich braun gefärbt, die eine unauffällig graubraun, die andere kontrastreicher und dunkler. Laut Literatur [3] entsprechen die meisten überwinternden Puppen dieser braunen Morphen.

Ein besonderes Erlebnis ist der Schlupf des Falters aus der Puppe. Dieser findet in der Regel vormittags statt. Am 25. Juli 2004 konnten meine Frau und ich bei Donnstetten (TK 7423/3) in einer Feldbrache zwischen Schafweiden gelegen gegen 10 Uhr einen Schlupf beobachten. Solche Sichtungen sind wertvoll, um die Lebensraumansprüche des Schwalbenschwanzes besser zu verstehen und mögliche Gefährdungsursachen zu erkennen. Ganz sicher ist das Puppenstadium, speziell die überwinternde Puppe, ein Nadelöhr im Lebenszyklus dieses Falters. Es hat schon einen Grund, weshalb die Faltersichtungen im Frühjahr so spärlich sind auch nach einer jahrweise oft üppigen Sommer- oder gar Herbstgeneration, mehr dazu im Schlusskapitel.

Metamorphose – Bilder einer Verwandlung

Die beiden überwinternden Schwalbenschwanz-Puppen aus dem Brennholzstapel in Blaubeuren-Asch (Abb. 10 und 11) bekamen ein sicheres Zuhause: In einem Aufzuchtkasten bei Michael Thumm in Blaubeuren durften sie die letzten Wochen ihres Puppenstadiums geschützt vor Kohlmeisen und anderen Fressfeinden verbringen. Im Mai 2023 kündigte sich nun erwartungsgemäß der nahe Schlupf an, durch eine Verfärbung der Puppen.

Der erste Falter schlüpfte schließlich am 21. Mai, vormittags gegen 9:45 Uhr. Die Entfaltung der Flügel dauerte bei sonnigem Wetter etwa eine Stunde, anderthalb Stunden später startete der Schwalbenschwanz auf und davon ins aufregende Falterleben (Abb. 12 und 13).

Abb. 12 – Erster Falter. Blaubeuren, 21. Mai 2023.

Abb. 13 – Erster Falter. Blaubeuren, 21. Mai 2023.

Am 25. Mai schlüpfte der zweite Falter, gegen 13 Uhr. Dass der Gürtel fehlte, spielte wohl keine Rolle.

Abb. 14 – Zweite Puppe eine Stunde vor Schlupf. Deutlich sieht man die abgerissene Gürtelbinde am Holz kleben und dass die Vorderflügelzeichnung sich durch die Puppenhaut abzeichnet. Blaubeuren, 25. Mai 2023.

Er wollte sofort raus, bei windigem Wetter entfaltete er sich in einem Liguster-Gebüsch und blieb hier bis zum nächsten Morgen sitzen (Abb. 16).

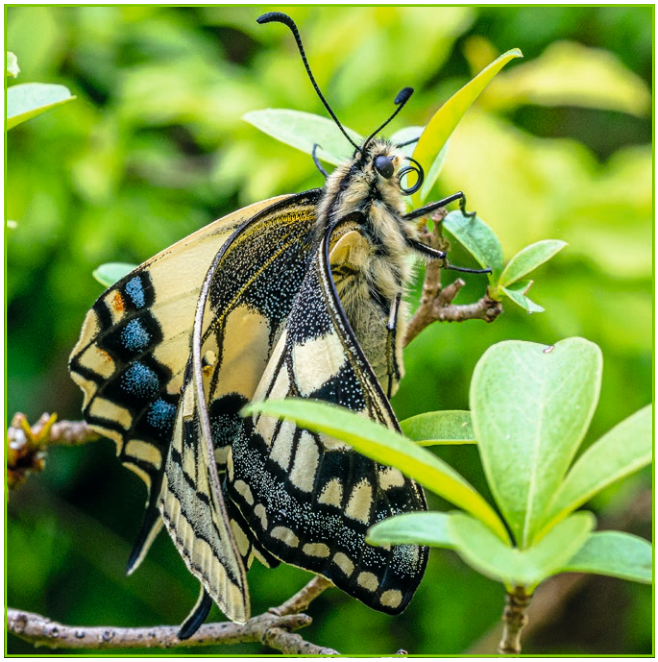

Abb. 15 – Zweiter Falter. Die Flügel sind bei Wind starken Verformungen ausgesetzt. Blaubeuren, 25. Mai 2023.

Abb. 16 – Zweiter Falter. Blaubeuren, 25. Mai 2023.

Michael Thumms eindrucksvolle Fotodokumentation zeigt, wie heikel die Schlupfphase ist und welchen Gefahren die jungen Falter ausgesetzt sind. Solange sich die Flügel nicht entfalten und aushärten ist keine Flucht möglich – nicht vor Singvögeln, Katzen und Spitzmäusen, Ameisen, Spinnen und Laufkäfern. Gewitterregen, Hagel und Sturm, Rasenmäher, Freischneider und Motorsense, sie alle werden zur tödlichen Bedrohung für das noch junge Falterleben.

Abb. 17 – Zweiter Falter kurz vor seiner Abreise. Blaubeuren, 26. Mai 2023.

Die Makroaufnahme (Abb. 20) offenbart die Ästhetik, die in der Flügelzeichnung verborgen liegt, wie sich abertausende Flügelschuppen wie farbige Mosaiksteinchen zu einem Gesamtkunstwerk aus Schleifen, Bändern und farbigen Akzenten zusammenfügen. Künstlerische Vollendung im Ganzen wie im Detail - und doch »nur« ein Schmetterlingsflügel.

Raupenleben auf Dolden

Bleibt noch ein Blick auf die Raupennahrungspflanzen. In der Tabelle 1 wurden die Eiablage-, Raupennahrungs- und Puppenfundpflanzen des Schwalbenschwanzes in Baden-Württemberg, Bayern und im Ulmer Raum zusammengefasst. Demnach sind, je nach taxonomischer Aufsplittung, rund 28 Eiablage- und Raupennahrungspflanzen des Schwalbenschwanzes aus den beiden Bundesländern dokumentiert. Von diesen konnten für 14, also die Hälfte, im Ulmer Raum Schwalbenschwanznachweise erfolgen, aus eigenen Beobachtungen und Mittteilungen stammend sowie der Literatur [3]. Zu beachten ist, dass mehrere potentielle Eiablagepflanzen (*Meum athamanticum, Orlaya grandiflora, Peucedanum oreoselinum, Seseli hippomarathrum, Trinia glauca)* nicht oder nicht mehr im Ulmer Raum vorkommen. Weitere werden nur selten in botanischen Gärten, Wildflorareservaten oder Schausammlungen gepflanzt, wie im Beutenlay bei Münsingen, wo der Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale)* tatsächlich wiederholt von Schwalbenschwanzraupen belegt wurde (z.B. 1993, 2006). Zieht man diese »Exoten« ab, so kommt man auch im Ulmer Raum auf eine ordentliche Quote an Nachweisen, wobei mir eine systematische Erhebung aus unserer Region bisher nicht bekannt ist. Abgesehen vom Diptam (*Dictamnus albus*) und der Wein-Raute (*Ruta graveolens*) finden sich ausschließlich Doldengewächse (*Apiaceen*) unter den Raupennahrungspflanzen. Der Schwalbenschwanz ist also auf diese Pflanzenfamilie spezialisiert, wobei sowohl Wild- als auch Kulturpflanzen angenommen werden. Der »Schwalbi« wird somit zum Kulturfolger und reproduziert sich erfolgreich an Kulturpflanzen in unseren Gärten, Krautländern, Gemüsefeldern und Feldflorareservaten. Der Nachweis auf Dill (*Anethum graveolens*) stammt aus einem Krautgarten in Blaubeuren-Sonderbuch. In meinen Aufzeichnungen sind aus Naturschutz- und Betretungsgründen die Lebensräumen Moor und Nasswiese unterrepräsentiert. Vom Leipheimer Moos und Obenhausener Ried berichtet Heinze [3] von Sichtungen, die Wiesensilge (*Silaum silaus*) dürfte in extensiv bewirtschafteten Nasswiesen eine gewisse Bedeutung für Schwalbenschwanzraupen haben. Dolden haben eine überragende Bedeutung als Eiablgagepflanzen. Als Nektarpflanzen für den fertigen Falter dominieren ganz andere Gewächse, siehe folgende Tabelle.

	Wissenschaftlicher Name[1]	Deutscher Name	Ebert [2][2] (2005)	Rieks Ulmer Raum 2000 - 2022[3]						
				Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Σ
1	*Ajuga genevensis*	Heide-Günsel	1			1				1
2	*Ajuga reptans*	Kriechender Günsel	3							
3	*Allium schoenoprasum*	Schnitt-Lauch	1							
4	*Anthericum ramosum*	Ästige Graslilie	3							
5	*Aquilegia-Hybriden*	Garten-Akelei	2							
6	*Aubrieta-Hybriden*	Blaukissen	1	1						1
7	*Bellis perennis*	Gänseblümchen	o.A.							
8	*Brassica napus*	Raps	1							
9	*Buddleja davidii*	Budddleja, Sommerflieder	4			2	5	1		8
10	*Calendula officinalis*	Garten-Ringelblume	1							
11	*Cardamine pratensis agg.*	Wiesen-Schaumkraut	2							
12	*Carduus crispus*	Krause Distel				1	1			2
13	*Carduus nutans*	Nickende Distel	1				1	1		2
14	*Carlina acaulis*	Silberdistel	1							
15	*Centaurea jacea*	Wiesen-Flockenblume	3				1			1
16	*Centaurea scabiosa*	Skabiosen-Flockenblume	1							
17	*Centranthus ruber*	Rote Spornblume					1			1
18	*Cirsium arvense*	Acker-Kratzdistel	1							
19	*Cirsium eriophorum*	Wollige Kratzdistel	2				1	1		2
20	*Cirsium oleraceum*	Kohl-Distel	3							
21	*Cirsium palustre*	Sumpf-Kratzdistel	1							
22	*Cirsium rivulare*	Bach-Kratzdistel	3							
23	*Cirsium tuberosum*	Knollige Kratzdistel	3							
24	*Cirsium vulgare*	Gewöhnliche Kratzdistel	2				1			1
25	*Daucus carota*	Wilde Möhre	1							
26	*Dianthus carthusianorum*	Kartäuser-Nelke	3				3	1		4

	Wissenschaftlicher Name[1]	Deutscher Name	Ebert [2][2] (2005)	Rieks Ulmer Raum 2000 - 2022[3]						
				Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Σ
27	*Dipsacus fullonum*	Kardendistel	3				2			2
28	*Echium vulgare*	Natternkopf	5				1			1
29	*Eupatorium cannabinum*	Wasserdost	1							
30	*Foeniculum vulgare*	Fenchel	1							
31	*Galeopsis tetrahit*	Stechender Hohlzahn	1							
32	*Gymnadenia conopsea*	Mücken-Händelwurz	2							
33	*Haemanthus katharinae*	Blutblume, Elefantenohr	2							
34	*Inula helenium*	Echter Alant					1			1
35	*Knautia arvensis*	Acker-Witwenblume	1							
36	*Knautia maxima*	Wald-Witwenblume	1							
37	*Lathyrus vernus*	Frühlings-Platterbse	2							
38	*Lavandula angustifolia*	Echter Lavendel cult.						1		1
39	*Limonium sinuatum*	Strandnelke	1							
40	*Lychnis flos-cuculi*	Kuckucks-Lichtnelke	1							
41	*Lythrum salicaria*	Blut-Weiderich	3							
42	*Medicago sativa agg.*	Saat-Luzerne	4							
43	*Nicotiana x sanderae*	Garten-Tabak	3							
44	*Onobrychis viciifolia*	Futter-Esparsette	1							
45	*Ononis spinosa*	Dornige Hauhechel	1							
46	*Origanum vulgare*	Wilder Majoran, Dost	1							
47	*Pastinaca sativa*	Pastinak	1							
48	*Pelargonium peltatum-Gruppe*	Hänge-Geranie	3							
49	*Pelargonium zonale-Gruppe*	Gewöhnliche Geranie	3							
50	*Phlox paniculata*	Stauden-Phlox	1				1			1
51	*Picris hieracioides*	Gewöhnliches Bitterkraut	3							
52	*Primula farinosa*	Mehl-Primel	o.A.							
53	*Prunella grandiflora*	Große Brunelle	1							
54	*Robinia pseudacacia*	Robinie	2							
55	*Rosa damascena*	Portland-Rose	1							
56	*Salvia pratensis*	Wiesen-Salbei	2							
57	*Scabiosa columbaria*	Tauben-Skabiose	2							
58	*Securigera varia*	Bunte Kronwicke	1							
59	*Solidago gigantea*	Späte Goldrute	1							
60	*Syringia vulgaris*	Gewöhnlicher Flieder	3		1					1
61	*Tagetes patula-Hybriden*	Studentenblume	2							
62	*Taraxacum officinale agg.*	Löwenzahn (Artengruppe)	3	1						1
63	*Teucrium chamaedrys*	Edel-Gamander	2							
64	*Trifolium medium*	Mittlerer Klee	1							
65	*Trifolium pratense*	Rot-Klee	5		1		7	3	2	13
66	*Verbena-Hybriden*	Garten-Verbene	1							
67	*Vicia sepium*	Zaun-Wicke	1							
68	*Zinnia elegans*	Zinnie	3							
	Verhaltensweise:									
(-)	**Hilltopping**				2	1	2		2	7
				Apr	**Mai**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	
			Summe	**5**	**1**	**3**	**39**	**31**	**7**	**101**

Tab. 2 – Nahrungspflanzen des Schwalbenschwanzes - Nektarpflanzen nach Literatur und eigenen Beobachtungsdaten im Ulmer Raum (2000 - 2022).

[1] Die wissenschaftlichen Namen wurden aus [1] übernommen und teilweise aktualisiert

[2] Ebert, G. (Hrsg.) (2005), [1]: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10. Tabelle Nahrungspflanzen (S. 272ff). Nahrungspflanze von der Imago in Wertstufen: (1) Einzelbeobachtung bis (5) Pflanze von überragender Bedeutung als Nahrungsquelle; o.A. = ohne Angabe.

[3] Sichtungen pro Tag und 1 x 1 km² Rasterfeld im entsprechenden Monat, addiert im Zeitraum 2000 - 2022. Anzahl der Falter ohne Einfluss.

Großer Kohlweißling *(Pieris brassicae)*

Kleiner Kohlweißling *(Pieris rapae)*

Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*)

Abb. 18 – Schwalbenschwanz an Kardendistel (*Dipsacum fullonum*) in einer Brachebegrünung mit mehrjähriger Blühmischung. Es handelt sich um eine 5-jährigen Ackerblühbrache einer FAKT E8-Fläche (Förderprogramm der Landwirtschaft: https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unser-service/publikation/did/fakt-e-8-brachebegruenung-mit-mehrjaehrigen-bluehmischungen) östlich von Niederhofen auf dem Hochsträß (Gemeinde Allmendingen, TK 7624/4). Der Landwirt hat die Blühbrache auf eigene Initiative angelegt. Das Programm ist noch recht neu, und die ersten Flächen im Alb-Donau-Kreis wurden etwa ab 2021 angelegt.

Solche Flächen können ein schöner Baustein für den Biotopverbund sein, ohne dass der Ackerstatus verlorengeht. Sie bieten mehrjährig reichlich Nektar und Pollen für Insekten, sowie Deckung, Nahrung und Überwinterungsmöglichkeiten für Tiere der Feldflur. Im Förderungszeitraum findet keine Bodenbearbeitung statt, weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel kommen zum Einsatz.

Schmetterlinge der Feldflur nutzen diese »Biotope auf Zeit« als Trittstein in einer lebensfeindlichen Agrarsteppe, so auch der Distelfalter (*Cynthia cardui*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Weißlinge (*Pieris brassicae, P. rapae*), Postillon (*Colias crocea*), Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*) und Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*). Infos und Hintergrundfoto Annette Schellenberg, LEV-Alb-Donau-Kreis, 10. Juli 2022. Detailaufnahmen: Michael C. Thumm, 2019-2022.

Postillon (*Colias crocea*)

Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*)

Distelfalter (*Vanessa cardui*)

Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*)

Blütenbesuch

Blütenreiche, blumenbunte Plätze sind immer schwalbenschwanzverdächtig. Das kann der prächtig blühende Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) im Hausgarten sein, das können öffentliche Grünanlagen und Parks sein, aber auch die bunt blühende Heideböschung, die den Falter anlockt. Auch Disteln am Feldrand haben Anziehungskraft, und blütenreiche Ödländer jeder Art.

Abb. 19 – Bei der Nickenden Distel (*Carduus nutans*) mit ihren hängenden Blütenköpfen sind allerlei Verrenkungen nötig, um an Nektar zu gelangen. Blaubeuren-Sonderbuch, 20. August 2022. Foto: Eveline Jedynak.

Folgt man dem Schwalbenschwanz durchs Jahr, sind Blaukissen (*Aubrieta-Hybriden*), Kriechender Günsel und Löwenzahn im April erste Nektarquellen, siehe Tab. 2. Im Mai hat der Gewöhnliche Flieder (*Syringia vulgaris*) in den Gärten eine gewisse Bedeutung. So richtig in Fahrt kommen die Falterbeobachtungen an Blüten erst mit der Sommergeneration, Mitte Juli. Nun häufen sich die Sichtungen. Im Siedlungsbereich wird der *Buddleja* mitunter zum Schwalbenschwanzmagnet, auch Blumenkästen mit Geranien (*Pelargonium*) werden angeflogen.

In der Feldflur gelingen die meisten Sichtungen auf Rotklee- und Luzernefeldern, oft gemeinsam mit Weißlingen, Gelblingen (*Colias spec.*) und Distelfaltern. Rotklee (*Trifolium pratense*) ist in meinen Aufzeichnungen die am häufigsten notierte Nektarpflanze und von überragender Bedeutung in der oft blütenarmen ausgeräumten Feldflur, mit Nachweisen von Mai bis September. Verschiedene Disteln, Kratzdisteln, Kardendisteln (*Carduus, Cirsium, Dipsacus*) und andere meist rot- violett blühende Wildstauden werden nun angeflogen.

Ein besonderer Lebensraum des Schwalbenschwanzes sind die schütter bewachsenen, sonnig-trockenen, meist steinig-kiesigen Flächen der Möhren-Steinklee-Gesellschaften (*Dauco-Melilotion)* in Steinbrüchen, an Verkehrswegen, im Bahngelände und auf steinigem Ödland. Hier werden mit der Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), dem Natternkopf (*Echium vulgare*) und dem Bitterkraut (*Picris hieracioides*) drei sehr typische Vertreter dieses Biotoptyps als Nektarpflanze genutzt; an den Wilden Möhren (*Daucus carota*) und Pastinaken (*Pastinaca sativa agg.*) dieses Lebensraums kommt es häufig zur Eiablage. Mit dieser Samenmischung und Biotopausstattung lockt man den Schwalbenschwanz erfolgreich in den Siedlungsbereich, auf geschotterte Parkplätze, in Gewerbebrachen, auf begrünte Dächer und, nicht zuletzt, in den eigenen Garten.

Was kann ich für den Schwalbenschwanz tun?

Als Symboltier für Schmetterlings- und Artenschutz geniest der Schwalbenschwanz öffentliche Aufmerksamkeit, sein Bekanntheitsgrad ist größer als der anderer Tagfalter. Nach BArtSchV (2005) ist er besonders geschützt und gilt nach den Roten Listen Baden-Württembergs (2008) und Deutschlands (2011) als nicht gefährdet [5], [6]. Die Entwicklungstendenz nach der Roten Liste Deutschlands ist kurzfristig »gleichbleibend«, der Bestandstrend langfristig lautet allerdings »starker Rückgang« [4]!

Wie der Klimawandel den Schwalbenschwanz künftig beeinflusst, ist schwer zu prognostizieren. Hitzesommer sind tendenziell, aber nicht grundsätzlich, gute Flugjahre. Zu komplex sind die Wechselwirkungen aus Binnenwanderung, Fortpflanzungserfolg, Raupen- und Puppensterblichkeit, Parasiten, Viren, Witterungseinflüssen. Die partielle dritte Generation jedenfalls ist eine verlorene Generation, sie kann sich im Herbst nicht mehr erfolgreich reproduzieren. Schlüpfende Falter im September oder gar Oktober sind ein Aderlass an den Populationen. Auf der anderen Seite ist die fast schon zum Normalfall gewordene Herbstgeneration ein Zeichen für Dynamik und Anpassung an die dramatisch geänderten klimatischen Rahmenbedingungen. Als r-Stratege und Binnenwanderer ist der Schwalbenschwanz in der Lage, Klimaschwankungen und veränderte Umweltbedingungen zu meistern, und starke Populationsschwankungen

Abb. 20 – Detailfoto Schwalbenschwanzflügel. Ein Gesamtkunstwerk aus abertausenden bunten Flügelschuppen.

von Jahr zu Jahr sind auch unter weitgehend statischen Umwelt- und Klimabedingungen normal.

Bleibt im Zeitalter des Anthropozäns der Faktor Mensch als signifikante Einflussgröße. Wenn Möhrenfelder, Blühstreifen, Brachen, Heckensäume, Ödländer, Krautgärten, privates und öffentliches Grün bis ins Spätjahr gnadenlos bis in die letzte Ecke abgeräumt, gehäckselt, gemulcht und umgepflügt werden, verschwinden unweigerlich die Raupen und Puppen. Die einjährigen Blühstreifen in der Feldflur werden zur Todesfalle, zur Sackgasse – was gut gemeint war endet in einem Fiasko, für den Schwalbenschwanz und ungezählte andere Insekten. Mehrjährige Blühbrachen ohne Totalmahd und Umbruch dagegen sind Trittsteine über den Winter, und wertvolle Refugien für überwinternde Vögel der Feldflur, wie Stieglitz, Goldammer und Rebhuhn.

Auf der anderen Seite verbuschen und verwalden Heiden, Steilhänge und Magerrasen, verfilzen und vergrasen Böschungen, weil sie nicht mehr extensiv gemäht oder beweidet werden. Extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland, magere, ungedüngte, blumenreiche Wiesen und Böschungen, Heidepflege und Beweidung, Ackerrandstreifenprogramme und Biotopvernetzungen – es ist müßig, all die Selbstverständlichkeiten aufzuzählen, die eine insektenfreundliche, lebendige Landschaft ausmachen. Statt dessen die omnipräsenten Pestizide, Insektizide und die Gülle. Nicht einmal an Siedlungsrändern, in Naturschutzgebieten, auf Wiesenwegen und abgelegen Waldwiesen sind Schwalbenschwanz & Co sicher vor diesen Sargnägeln der Artenvielfalt.

Den Doldengewächsen und ihren Insekten haben wir in den Blaubeurer Bundten Blättern schon einmal ein Denkmal gesetzt – in der Ausgabe 2022-05 mit dem »Gestreiften Leben in den Dolden« – den Streifenwanzen. Wer Streifenwanzen und Schwalbenschwanzraupen im Garten hat, macht sehr vieles richtig, schafft Trittsteine und Naturerlebnisse vor der eigenen Haustür. Doch nun gilt es, auch die Fläche, die Feldflur wieder insektenfreundlicher auszugestalten. Der Natur ein Stück zurück zu geben. Feldflur als Lebensraum, Kultur- und Naturlandschaft, nicht nur agrarische Produktionsfläche. Es kommt uns allen zu gute.

Danksagung

Mein Dank geht an Michael C. Thumm für die wunderbaren Fotodokumentationen und das stets offene Auge für die »Schwalbis« samt Raupen und Puppen. Annette Schellenberg vom Landschaftserhaltungsverband Alb-Donau-Kreis e.V. danke ich für Fotos und Informationen zu den Blühbrachen. Meiner Ehefrau Eveline Jedynak schließlich für den Gewürz-Fenchel, den sie vor unserem Haus gepflanzt hat. Und den vielen unvergesslichen gemeinsamen Begegnungen mit den Schmetterlingen in Garten, Ödland, Wald und Flur.

Quellen

[1] Ebert, G. (Hrsg.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 1.

[2] Ebert, G. (Hrsg.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10.

[3] Heinze, K. (2016): Heimische Paradiese mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt. Tagfalter im Großraum Ulm. Hrsg. Verein für Naturwissenschaft und Mathematik Ulm e.V.

[4] Reinhardt, R., Harpke, A., Caspari, St., Dolek, M., Kühn, E., Musche, M., Trusch, R., Wiemers, M. & J. Settele (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands.

[5] Settele, J., Steiner, R., Reinhardt, R., Feldmann, R. & G. Hermann (2005): Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands.

[6] Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-

[7] Schmetterlinge in Baden-Württemberg. Interaktive Verbreitungskarten, Phänogramme, Infos. https://schmetterlinge-bw.de/Lepi/EvidenceMap.aspx

[8] https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unser-service/publikation/did/fakt-e-8-brachebegruenung-mit-mehrjaehrigen-bluehmischungen

[9] Tagfalter in Bayern - Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V. URL: https://www.tagfalterbayern.de

[10] https://de.wikipedia.org/wiki/Fortpflanzungsstrategie. [19.02.2023]

Texte

Ralf Rieks, Dolinenweg 29, 89143 Blaubeuren
ralf-rieks@outlook.de

Bilder

Fotografien, soweit nicht anders angegeben, von Michael C. Thumm · Blaubeuren · www.thumm.de

Impressum

Ausgabe 17 – 2023

Schwalbenschwanz –
Macht sich rar von Jahr zu Jahr

ISSN (Online) **2940-9861** (PDF-Einzelbeiträge)

© 2023 Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise in jeglicher Form ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Autors möglich.

Ein Projekt des BUND BLAUBEUREN

BUND-Landesverband Baden-Württemberg e.V. des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland – Ortsgruppe Blaubeuren

Roland Frick · Forstweg 18 · 89143 Blaubeuren
E-Mail: bund.blaubeuren@bund.net
Telefon: 07344 - 917744

BUND Blaubeuren im Internet:
www.bund-ulm.de/blaubeuren

Damit wir unsere Vorhaben realisieren können, freuen wir uns über jede Spende.
Bankverbindung des BUND Blaubeuren
Sparkasse Ulm · IBAN: DE13 6305 0000 0001 6347 67

Gestaltung:
Michael C. Thumm · Blaubeuren · www.thumm.de

BLAUBEURER BUNDTE BLÄTTER – der Natur auf der Spur ...

Blaubeuren ist bunt. So golden wie seine herbstlichen Buchenwälder, so blau wie seine Karstquelltöpfe, so bunt wie seine Schmetterlinge und blühenden Naturgärten.

Damit das so bleibt, setzt sich der BUND ein. Seit vielen Jahrzehnten. Hervorragendes wurde geleistet im Ehrenamt und Miteinander.

Umwelt schützen, Natur bewahren.
Das ist unser Motto als Freunde der Erde.

Mit diesen BUNDTEN BLÄTTERN möchte der BUND Blaubeuren zu Wissenswertem aus der heimischen Natur berichten.

Alle Blätter im Internet:
www.bund-ulm.de/blaubeurer_bundte_blaetter