

## Zur Lebensweise von *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) in Sachsen (Lepidoptera: Pieridae)

Franziska Bauer

Tolkewitzer Straße 39, D-01277 Dresden; E-Mail: franziska.bauer.dd@gmx.de

**Zusammenfassung.** In Dresden und Umgebung wurde jeweils an drei Standorten (Dresdner Elbwiesen, Weinberge in Radebeul, Ackerland in Radeburg-Berbisdorf) das Vorkommen von *Pontia daplidice*-Raupen an *Sisymbrium loeselii* L. (Brassicaceae) als Nahrungspflanze mit insgesamt neun Nachweisen dokumentiert. Nach den Beobachtungen sind sonnenexponierte Offenlandhabitats mit *S. loeselii*-Vorkommen bevorzugte Lebensräume, wo die Raupen sowohl an frischen als auch an nahezu vertrockneten Pflanzen mit reifen Fruchtständen leben. Außerhalb sehr trockener und warmer Standorte leben die Raupen zusammen mit den Raupen von *Pieris napi* und *P. rapae* in unmittelbarer Nachbarschaft auf derselben Pflanze, wobei alle drei Arten in gleich hohem Maße von parasitoiden Insekten befallen zu werden scheinen. An trocken-warmen Weinbergstandorten ist *Pontia daplidice* die einzige Weißlingsraupe und wird dort offenbar seltener als die anderen Weißlingsarten parasitiert.

**Abstract.** On the life history of *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) in Saxony (Lepidoptera: Pieridae). – In Dresden and its adjacent areas the occurrence of *Pontia daplidice* larvae feeding on *Sisymbrium loeselii* L. (Brassicaceae) as their hostplant was documented at three different habitats (meadows at the river Elbe, vineyards in Radebeul-Zitzschewig, farmland in Radeburg-Berbisdorf) with a total of nine records. Studies indicate solar exposed open areas with the occurrence of *S. loeselii* to be preferred habitats, where the larvae live on both luscious green flowering and withered plants with ripened infructescences. Beyond very dry and warm sites the larvae live in close proximity, i.e. on the same plant, with those of the Pieridae species *Pieris napi* (Linnaeus, 1758) and *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758), whereas all of these three species seem to be parasitized to the same high degree. However, in dry and warm vineyard places with withered hostplants *Pontia daplidice* represents the only pierid caterpillar occurring, whereas it is not that often parasitized.

### Einleitung

Während meiner Raupenbeobachtungen in den Jahren 2005 bis 2007, die vornehmlich den Nachtfalter- und *Iphiclides podalirius*-Raupen gewidmet waren, dokumentierte ich auch Raupen- und Falterfunde der Weißlinge (Pieridae). Durch den Artikel von Kurze et al. (2006) angeregt, gebe ich hier meine Beobachtungen über den Resedaweißling *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) wieder.

## Fundorte

Radebeul-Zitzschewig (MTB 4847): Das Gebiet umfasst sonnenexponierte Weinberge, Siedlungsanlagen und schattige Feuchtwiesen am Waldrand. Die untersuchten Weinbauflächen sind oftmals durch Mäuerchen und schmale Wege voneinander getrennt, an deren Rändern sich eine Ruderal- und Trockenrasenvegetation ausbildet. An ebendiesen Stellen können sich lockere Bestände von *Sisymbrium loeselii* (Loesels Rauke, Brassicaceae) ausbilden, die bis in den Spätsommer hinein blühen können (sofern die Pflanzen nicht durch eine Mahd im Hochsommer beseitigt werden). Die beobachteten Stellen liegen allesamt recht geschützt; selbst in den Wintermonaten sind sie ganzjährig sonnenbeschienen und windgeschützt.

Dresden-Johannstand (MTB 4948): Auf den Elbwiesen in Dresden-Johannstadt wächst *Sisymbrium loeselii* an den zur Straße zeigenden Wegrändern bzw. unter angepflanzten Platanen der Straßenbegrenzung. Durch häufige Baumaßnahmen und die damit verbundene Beseitigung der bestehenden Vegetation besitzt dieser straßennahe Streifen der Elbwiese an einigen Stellen Ruderalcharakter, wobei jedoch die entstandenen Lücken in den meisten Fällen sofort durch Pionierpflanzen wie *Trifolium pratense*, *Medicago x varia* und *Melilotus albus* (Fabaceae) geschlossen werden. Lassen es die Mahdtermine zu, gesellen sich auch die überwinterten Ruderalarten *Daucus carota* (Apiaceae) und *Sisymbrium loeselii* hinzu. Durch in diesem Fall günstig gelegene mahd- und beweidungsfreie Zeiträume von November 2005 bis August 2006 konnten sich dichte, recht großflächige *S. loeselii*-Bestände entwickeln. Die untersuchte Elbwiese ist über größere Strecken hinweg busch- und baumfrei und erhält damit das ganze Jahr über die längstmögliche Sonnenexposition. Im Unterschied zu den Weinbergen in Radebeul-Zitzschewig gibt es auf den Elbwiesen keinen natürlichen oder künstlich angelegten kleinräumigen Witterungsschutz.

Radeburg-Berbisdorf (MTB 4748): Das extensiv landwirtschaftlich genutzte Gebiet in Berbisdorf bildet ein Mosaik aus Feldern, Eichenhainen, linienhaften Heckenvernetzungselementen und Waldparzellen. Durchzogen wird dieses Gebiet von einem Reit- und Wanderweg, der an einzelnen Stellen von Schlehen- und Rosenhecken, Weiden- und Erlengebüschen und kleinen Teichen begrenzt wird. An trockenen ostexponierten Übergangsbereichen vom Feld zum Wanderweg wächst *S. loeselii*.

## Beobachtungen

Radebeul-Zitzschewig: 9. Juli 2006, halbschattiger Weg zwischen Weinbergen (rechts und links gemauert): 1 Raupe auf *S. loeselii* (Nahrungspflanze aus einer Mauerspalte wachsend); diese Raupe zusammen mit einigen weiteren *Pieris spec.*-Raupen auf der Nahrungspflanze; durch Hymenopteren parasitiert (die parasitoiden Larven verlassen ihren Raupenwirt am 15. Juli 2006).

21. Mai 2007, trockener, vollbesonnener Südhang zwischen Weinbergen: 1 Raupe (letztes Larvalstadium) an *S. loeselii* (Abb. 1).

1. Juli 2007, trockener, vollbesonnener Südhang zwischen Weinbergen: 1 Weibchen

bei der Ablage von mindestens zwei Eiern an eine *S. loeselii*-Pflanze (16.40 Uhr, recht nervöses Verhalten bei der Eiablage; 1 Ei wurde an die Blattunterseite eines Hauptachsenblattes abgelegt; 1 weiteres Ei sollte an die Unterseite eines in Hauptachsennähe befindlichen Blattes angebracht werden und blieb dabei versehentlich an einem benachbarten Spinnennetz-Grundgerüstfaden hängen; Weibchen flog nur gelb blühende Pflanzen an, darunter auch Nicht-Brassicaceen, die jedoch noch im Flug „erkannt“ und daraufhin vernachlässigt wurden).

12. August 2007, trockener, vollbesonnener Südhang zwischen Weinbergen: 1 Raupe (letztes Larvalstadium) an fast vollständig vertrocknetem *S. loeselii* (Abb. 2), die sich am 16. August verpuppte und seither überwintert (Stand: Januar 2008); 1 Puppe an vertrocknetem *S. loeselii* (mauerwüchsig), Verpuppung zwischen den Schoten einer Seitenachse (Falterschluß am 19. August 2007).



**Abb. 1:** *Pontia daplidice*-Raupe im letzten Larvalstadium zwischen den Blüten von *Sisymbrium loeselii*, Frühjahrsaspekt (21. Mai 2007, Radebeul-Zitzschewig):

Foto: Franziska Bauer

Dresden-Johannstadt: 12. Juli 2006, Elbwiese Käthe-Kollwitz-Ufer: 1 Raupe auf *S. loeselii* (Pflanze frisch).

22. Juli 2006, Elbwiese Käthe-Kollwitz-Ufer, Straßenrand unter Platanen: 2 Raupen (jeweils im letzten Larvalstadium) auf *S. loeselii*; beide Raupen durch Hymenopteren parasitiert (die gregären parasitoiden Larven verlassen ihre Raupenwirte am 24. Juli 2006).

26. Juli 2006, Elbwiese Käthe-Kollwitz-Ufer: 1 Jungraupe auf *S. loeselii* (Pflanze frisch), versteckt im traubigen Blütenstand; Falterschluß am 6. August 2006.

20. August 2006, Elbwiese Käthe-Kollwitz-Ufer: 1 Raupe auf *S. loeselii*; parasitiert durch Tachinidae (Diptera) (Austritt der ausgewachsenen solitären Larve aus der Wirtspuppe am 27. August 2006).

Radeburg-Berbisdorf: 11. September 2005, sonniger Wegrand zwischen Feldern, im Hintergrund Schlehengebüsch: 3 Raupen (2 Jungraupen, 1 Raupe im letzten Larvalstadium) auf *S. loeselii* (Nahrungspflanze nahezu komplett vertrocknet).

2. Juli 2006, sonniger Wegrand: 2 Falter an violett blühender Lamiaceae saugend.

## Diskussion

Wenngleich ich *Pontia daplidice*-Raupen nur an *Sisymbrium loeselii* gefunden habe, müssen weitere Beobachtungen Klarheit darüber bringen, ob im Elbtal auch anderen Pflanzen eine Bedeutung als häufig genutzte Eiablage- und Raupennahrungspflanze zukommt. Die Tatsache, dass *Sisymbrium loeselii* eine der häufigsten im Untersuchungsgebiet vorkommenden gelbblühenden Brassicaceen ist, hat die Beobachtung von Raupen dieser Art leicht gemacht. Ob *S. loeselii* durch seine weite Verbreitung und große Häufigkeit im Dresdner Elbtal die Rolle der lokal klar bevorzugten Raupennahrungspflanze zukommt, muss also untersucht werden. Bei kurz vor oder in voller Blüte (Hauptachse) stehenden *Sisymbrium loeselii*-Pflanzen hält sich die Raupe offensichtlich kurz unterhalb oder mitten im Knospen-/Blütenstand auf. Nach Kurze et al. (2006) legt das Falterweibchen seine Eier bevorzugt in die Blütentrauben. Diese dünne sich aber mit zunehmender Fruchtreife aus, sodass das Weibchen bei der Eiablage im Hoch- und Spätsommer keine dicht stehenden, den Eiern und Jungraupen Tarnung und Schutz bietenden Blütenstände mehr vorfindet. Nach meiner Beobachtung legt das Weibchen seine Eier dann an die Blattunterseiten in Hauptachsennähe ab. Zur Fruchtreife im Sommer sitzen die Raupen dann schutzlos zwischen den Schoten und müssen sich mit nahezu komplett vertrockneten Schoten begnügen, aus denen sie der Länge nach die winzigen Raukensamen herausfressen und die leeren Schoten stehen lassen.



**Abb. 2:** Erwachsene *Pontia daplidice*-Raupe zwischen den reifen Fruchtständen von *Sisymbrium loeselii*, Sommeraspekt (12. August 2007, Radebeul-Zitzschewig). Foto: Franziska Bauer

Die *P. daplidice*-Raupen von den Dresdner Elbwiesen waren zum Großteil parasitiert, ebenso wie die Raupen der dort auch vorkommenden Pieriden *Pieris napi* und *P. rapae*. Eine mögliche Ursache dafür sehe ich in der großen Abundanz der von allen drei Arten genutzten Nahrungspflanze *Sisymbrium loeselii*. Im Hochsommer sind nahezu alle Pflanzen dieser Art mit vielen *Pieris napi*- und/oder *P. rapae*-Raupen und teilweise mit über 15 Eiern derselben Arten besetzt (wobei *P. rapae* in der Häufigkeit stark überwiegt). Hinzu kommen die Raupen der Kleinschmetterlingsart *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)(Plutellidae), die ebenfalls oftmals sehr zahlreich an einer Pflanze zu finden sind. Auch die Larven dieser Art waren in vielen Fällen parasitiert. Parasitoide Hymenopteren und Tachiniden haben dort leichtes Spiel und können sich über den Hochsommer stark vermehren, vor allem weil es immer wieder Neueinflüge von *Pieris napi* und *P. rapae* gibt und die Nahrungspflanze des Wirtes in den meisten Fällen jederzeit verfügbar ist. In wiefern das Pieriden-Parasitoidenspektrum auch *Plutella xylostella* als Wirtsorganismus nutzt, bleibt zu klären. Jeder Züchter, der bei im erwachsenen Zustand gefundenen *Pieris rapae*- oder *P. napi*-Raupen auf den Falter hofft, wird im Hochsommer jedoch in den meisten Fällen enttäuscht werden, da der größte Teil durch parasitoide Wespen oder Raupenfliegen befallen ist. Dabei werden allem Anschein nach die *Pontia daplidice*-Raupen ebenso stark in Mitleidenschaft gezogen, wobei diese bei weitem nicht so häufig vorkommen wie die von *Pieris rapae*. Ganz anders ist die Situation in den Weinbaugebieten von Radebeul-Zitzschewig. Dort stehen die *Sisymbrium loeselii*-Pflanzen vereinzelter, vor allem am Rand kleiner Hänge oder aus Mauern hervortretend. Die am trockenen, warmen Südhang zwischen den Weinbergen wachsenden Pflanzen beherbergten nach meinen bisherigen Beobachtungen keine *Pieris napi*- oder *P. rapae*-Raupen. Die von dort eingetragenen Raupen und Puppen von *Pontia daplidice* waren alle unparasitiert, was für Weißlingsraupen im Hochsommer bemerkenswert ist. Im Siedlungsbereich, in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem untersuchten Weinberg, habe ich jedoch eine Raupe eingesammelt, die zusammen mit *Pieris sp.*-Raupen an einer mauerwüchsigen, halbschattig gelegenen *S. loeselii*-Pflanze fraß. Und ebendiese Raupe war – wie es bei den Raupengemeinschaften der Elbwiese der Fall war – parasitiert.

Die Beobachtungen erwecken den Eindruck, dass *Pieris rapae*-Weibchen bei der Eiablage die vollbesonnenen und sehr warmen Weinberge mit den teilweise halbvertrockneten *S. loeselii*-Pflanzen als Eiablagepflanze und spätere Raupennahrung meiden. *Pontia daplidice*-Weibchen hingegen scheinen der Frische der Nahrungspflanze keine sehr große Bedeutung beizumessen (was im Umkehrschluss aber nicht heißt, dass sie die trockenen Pflanzen bevorzugen). Während ich schon häufiger sowohl Jung- als auch Altraupen an am Ende der Fruchtreife befindlichen Pflanzen gefunden habe, saßen die Raupen der beiden anderen genannten Pieriden-Arten bisher nur an grün beblätterten und teilweise blühenden Pflanzen (wobei sie sich im Gegensatz zu *Pontia daplidice*-Raupen an grünen Blättern aufhalten und diese fressen). Die Beobachtungen in

Freiland und Zucht ergeben daher rückblickend, dass die Raupen von *Pontia daplidice* zwar bevorzugt Blüten- und unreife Fruchtstände fressen, jedoch im Freiland auch mit dem Vertilgen eines trockenen Schoteninhalts zurecht kommen, wenn keine anderen verwertbaren Pflanzenteile mehr zu Verfügung stehen. Ob die Larvalentwicklung unter diesen Bedingungen eventuell länger dauert, bleibt zu untersuchen.

*Pontia daplidice* wird in Ebert & Rennwald (1993) allgemein als Offenlandbewohner beschrieben, was sich mit meinen Raupenfundorten weitgehend deckt. Die jeweilige örtliche Generationsentwicklung hängt dabei im untersuchten Gebiet wohl in hohem Maße vom Vorkommen von *Sisymbrium loeselii* als Nahrungspflanze, weniger aber von dessen Qualität hinsichtlich der Frische ab. Weiterhin scheint auch die Sonneneexposition ein wichtiges Kriterium für die Eiablage zu sein.

### Literatur

- Ebert, G. & E. Rennwald (1993, Nachdruck der 1. Auflage). Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1, Tagfalter 1. – Ulmer, Stuttgart, 552 S.
- Kurze, B.-J., M. Nuss & M. Westphalen 2006. Vorkommen und Lebensweise des Resedaweißlings (*Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758)) in Sachsen (Lepidoptera: Pieridae). – Sächsische Entomologische Zeitschrift 1: 89–100.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sächsische Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Franziska

Artikel/Article: [Zur Lebensweise von Pontia daplidice \(Linnaeus, 1758\) in Sachsen \(Lepidoptera: Pieridae\) 106-111](#)