

Zum Raupennahrungsspektrum von *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung neuerer Beobachtungen aus Sachsen und Bayern (Lepidoptera, Hesperiiidae)



Thomas Sobczyk (Hoyerswerda) & Ralf Bolz (Ullstadt)

Summary

On the host plant spectrum of *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) in Germany under particular consideration of current observations from Saxonia and Bavaria (Lepidoptera, Hesperiiidae)

Up to now *Helianthemum nummularium* was known as the only host plant of *Pyrgus alveus* in Germany whereas *Potentilla* species were excluded by several authors. However, investigations which were made in Saxonia and Bavaria confirmed assumptions that *Potentilla* species are used as host plants by *P. alveus* too. Larvae were found at *Potentilla tabernaemontani* in Bavaria and at *Potentilla argentea* und *P. reptans* in Saxonia. Additionally, references to the host plant *Potentilla* are summarized and discussed. It could be shown a distinct geographical separation in different host plants of *P. alveus*. Accordingly the northern and eastern populations of *P. alveus* use *Potentilla* species as host plants whereas the southern and western populations feed exclusively on *Helianthemum*.

Zusammenfassung

Bisher war für Deutschland nur *Helianthemum nummularium* als Raupennahrung für *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) sicher belegt. Ein Vorkommen an *Potentilla*-Arten wurde teilweise ausgeschlossen. Durch Untersuchungen in Sachsen und Bayern konnte jedoch die Vermutung, dass in einigen Gebieten *Potentilla*-Arten die Nahrungsgrundlage für *P. alveus* bilden, bestätigt werden. Raupenfunde gelangen in Bayern an *Potentilla tabernaemontani* und in Sachsen an *Potentilla argentea* und *P. reptans*. Weitere Hinweise auf Populationen an *Potentilla*-Arten werden zusammengefasst und in Zusammenhang mit den aktuellen Untersuchungen gebracht. Es zeigte sich eine deutliche geographische Trennung im Nahrungsspektrum von *P. alveus*. Danach sind in Deutschland die nördlichen und östlichen Populationen an *Potentilla* gebunden, während die südlichen und westlichen Populationen ausschließlich an *Helianthemum* leben.

1. Einleitung

Die geläufigsten deutschen Trivialnamen für *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) sind „Sonnenröschen-Würfeldickkopf“ (WAGNER 2005) oder „Sonnenröschen-Puzzlefalter“ (WEIDEMANN 1988). Der deutsche Name spielt hier wie bei vielen anderen Faltern auf die Nahrungspflanze im Raupenstadium an. Nicht zuletzt deswegen herrscht für *Pyrgus alveus* die Meinung vor, diese Art sei monophag an Sonnenröschen- (*Helianthemum*) Arten gebunden. Als Hauptlarvalnahrung kommt hierfür überwiegend das in Süddeutschland häufige Gemeine Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) in Frage, welches zahlreich bestätigt und beschrieben wird (EBERT & RENNWALD 1991, HERMANN et al. 2000, WAGNER 2002, 2005; BINK in WEIDEMANN

1988). Dass dies aber nicht das gesamte Raupennahrungsspektrum in Deutschland darstellt, deuten bereits die Beobachtungen von WEGNER (1996) und KUNA (1998) aus Niedersachsen und Thüringen an. Im folgenden Artikel sollen hierzu neuere Beobachtungen aus Bayern und Sachsen zum Raupennahrungsspektrum von *Pyrgus alveus* zusammengefasst und in einen geographischen Kontext gebracht werden. Bereits BROCKMANN & THUST (1993) weisen auf die noch vielen offenen Fragen bezüglich Bestimmungsmerkmale, Flugzeit, Biologie etc. innerhalb der Gattung *Pyrgus* in Deutschland und Europa hin.

2. Freilandbeobachtungen zum Eiablagemedium und Larvalnachweise von *Pyrgus alveus* in Bayern und Sachsen

In Bayern wurden Eiablagen sowie Jungrauen von *Pyrgus alveus* an Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*) durch BOLZ & KNIPFER (Eiablagen im August/September 1997 und 1998 sowie Jungrauenfunde im Mai 1998, unveröff.) bei Neumarkt i.d. Opf. beobachtet. Es handelt sich hier um ein Flug- und Schwemmsandgebiet welches größere „*Potentilla*-Teppiche“ (teilweise mit darunter liegender Mooschicht) direkt über Sand aufweist. Diese Sandflächen sind nur lokal und kleinflächig, und die Beobachtung von *Pyrgus alveus* stellte den Erstnachweis für das Mittelfränkische Becken dar. Allerdings liegt der Fundort unmittelbar an der Naturraumgrenze zur Fränkischen Alb, von welcher *Pyrgus alveus* in größeren Populationen, wenn auch nicht aus unmittelbarer Nähe des obigen Fundortes, bekannt ist. Darüber hinaus gibt es zwei weitere Eiablagebeobachtungen an Frühlings-Fingerkraut in Bayern:

Im August 2005 beobachtete KNIPFER (mdl. Mitt.) die Eiablage eines *Pyrgus alveus*-Weibchens an Frühlings-Fingerkraut im Frankenjura. Bereits zuvor im August 2000 registrierten HERMANN & STEINER (mdl. Mitt.) die Eiablage eines *Pyrgus alveus*-Weibchens im unmittelbar angrenzenden Naturraum Hassberge an Frühlings-Fingerkraut. Raupenfunde an Frühlings-Fingerkraut erfolgten schon 1994 und 1995 ebenfalls im Fränkischen Jura (BOLZ unveröff. eigene Beobachtungen).

Offen war die nach der Wiederentdeckung von *P. alveus* in Sachsen noch ungeklärte Frage der Raupennahrungspflanze dieser Art in Ostdeutschland. An den wenigen Vorkommen in Sachsen und Brandenburg fehlt die von verschiedenen Autoren (WEIDEMANN 1995, WAGNER 2005) angegebene Futterpflanze, Gemeines Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), vollständig (GELBRECHT et al. 1995). Folglich wurde vermutet, dass am Fundort vorkommende Fingerkraut-Arten als Nahrungspflanzen genutzt werden (SOBCZYK & SBIESCHNE 2004).

Am sächsischen Fundort bei Neustadt/Spree (MTB 4552) kommen mit dem Kriechenden Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und dem Silber-Fingerkraut (*P. argentea*) zwei potenzielle Raupennahrungspflanzen vor. An beiden Fingerkrautarten wurde 2005 intensiv nach den charakteristischen Raupengespinsten gesucht. Gespinste wurden an beiden der genannten Fingerkrautarten gefunden (Farbtafeln, Bilder 6-7). Teilweise waren sie leer bzw. wurden von Spinnen und Microlepidopterenraupen bewohnt. Am 04.VII.2005 konnten schließlich an *P. argentea* drei typische *Pyrgus*-

Raupen gefunden werden, von denen eine grünlich und die beiden anderen graubraun gefärbt waren. Sowohl der Zeitpunkt als auch das Aussehen legten den Verdacht nahe, dass es sich zumindest bei der grünen Raupe um *Pyrgus malvae* (LINNAEUS, 1758) handeln könnte. Die Raupen wurden an eingetopftem *P. argentea* weiter gezüchtet, wobei zwei Raupen durch Parasitierung (Tachinidae) starben. Aus der dritten (graubraunen) Raupe schlüpfte am 10.VIII.2005 ein Weibchen von *Pyrgus alveus*. Diese Raupe wurde an einem sandigen Wegrand an einer Pflanze des Silber-Fingerkrauts mit insgesamt vier Gespinsthüllen gefunden. Die einzelnen Gespinnste wiesen jeweils unterschiedliche Größen auf. Während die drei kleineren Gespinnste leer waren, fand sich im größten Gespinnst die Raupe. Es ist daher anzunehmen, dass die anderen Gespinnste ebenfalls von dieser Raupe aus einem jüngeren Larvalstadium stammen. Das Gespinnst besteht aus locker zusammengezogenen Blättern der Futterpflanze. Es wird immer wieder erweitert und repariert. Bei Bedarf wird ein neues größeres Gespinnst angelegt. Während der Zucht erfolgte dies noch ein weiteres Mal. Zur Nahrungsaufnahme verlässt die Raupe das Gespinnst. Ebenfalls außerhalb des Gespinnstes wird der Kot abgesondert. Fraßaktivitäten wurden vor allem tagsüber und bevorzugt bei bedecktem Himmel beobachtet. Kurz vor der Verpuppung fertigte die Raupe an der Basis der Pflanze an der Erde ein neues Gespinnst an. Nach Fertigstellung des Gespinnstes wurde noch einen Tag Nahrung aufgenommen und nach sechs Tagen erfolgte die Verpuppung in diesem Puppengeschinnst. Am Raupenfundort wurde ab Mitte August wiederum nach Faltern von *Pyrgus alveus* gesucht. Am 21.VIII.2005 konnte ein Weibchen bei der Eiablage beobachtet werden (Farbtafeln, Bild 8). Der Anflug erfolgte flach über der Vegetation. Das Weibchen setzte sich an eine *P. argentea*-Pflanze. Etwa 5 cm über dem Boden wurde durch Krümmen des Abdomens ein Ei auf die untere silberne Seite eines Fingerkrautblattes abgelegt. Dann flog das Weibchen etwa zwei Meter weiter zu einer anderen Silberfingerkraut-Pflanze und legte wiederum ein Ei auf die Unterseite eines Blattes. Danach wurde der Falter aus den Augen verloren. *P. argentea* steht am Raupenfundort in lückiger Vegetation mit teilweise offenem Sandboden in xerothermem Kleinklima. Diese Stellen entsprechen den in der Literatur beschriebenen Strukturen für das Raupenhabitat von *P. alveus* (vgl. HERMANN et al. 2000). Im Gegensatz dazu wächst *Potentilla reptans* in unmittelbarer Nähe in dichter, kniehoher Vegetation und ist teilweise in die Begleitvegetation eingewachsen. Fraglich blieb daher, ob die gefundenen leeren Gespinnste an *P. reptans* von *Pyrgus alveus* stammen. In den letzten beiden Jahren flogen mehrere Falter in unmittelbarer Nähe dieser Pflanzen. Im September und Oktober 2005 konnten dort nach intensiver Suche insgesamt sieben Raupen (L1 und L2-Stadium) von *Pyrgus alveus* gefunden werden.

3. Diskussion

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, wird *Pyrgus alveus* als eine Art beschrieben, für die ausschließlich *Helianthemum*-Arten als Eiablagemedium und Raupennahrung akzeptiert werden (EBERT & RENNWALD 1991, NEL 1985, WAGNER 2002, 2005; BINK in WEIDEMANN 1988). So beschreibt WAGNER (2002) in seiner sehr ausführlichen

und detaillierten Arbeit von der Schwäbischen Alb zahlreiche Eiablagen und Raupenfunde an *Helianthemum nummularium*. Während die Raupenfunde ausschließlich an *Helianthemum* erfolgten, kam es bei wenigen Eiablagen auch zu Ablagen, die nicht direkt an *Helianthemum*-Pflanzen (Blattunterseite oder Triebspitzen) erfolgten, sondern an „ganz andere Pflanzenteile in der Nähe des Sonnenröschens“, einmal sogar an Frühlings-Fingerkraut. Er interpretiert diese Ablage allerdings als Fehlalagen, da *Potentilla*-Arten hier nicht als Raupennahrung genutzt werden (mdl. Mitt. WAGNER), was für die Schwäbische Alb wohl charakteristisch ist. So beschreiben bereits HERMANN et al. (2000) Larvalnachweise von *Pyrgus alveus* hier ausschließlich an Sonnenröschen.

In der südwestlich angrenzenden Schweiz konnte die Eiablage wiederum nur an „*Helianthemum*“ beobachtet werden (Jura, Wallis, Tessin, Graubünden), so dass nur verschiedenen Arten von *Helianthemum* als Nährpflanze der Raupe als gesichert gelten“ (SBN 1997). Durch die Ergebnisse von Zuchtversuchen konstatiert NEL (1985) für die Provence (Frankreich) sogar eine Spezialisierung von *Pyrgus alveus* auf *Helianthemum nummularium grandiflorum*. Seine Zuchtergebnisse zeigten, dass nicht einmal andere *Helianthemum*-Arten, geschweige den *Potentilla*-Arten, in der Zucht angenommen wurden.

Allerdings stehen diesen klaren Ergebnissen die hier vorgestellten Freilandbeobachtungen entgegen. Wenn KUNA (1998) *Potentilla tabernaemontani* als Eiablagemedium für Thüringen nennt, so mag diese Einzelbeobachtung noch als potenzielle Fehlalage interpretiert werden. Doch die Raupenfunde aus Nordbayern und Sachsen (einschließlich der erfolgreichen Zucht) zeigen, dass *Potentilla*-Arten hier die entscheidende Rolle für *Pyrgus alveus* spielen. Somit muss ein wesentlich weiteres Spektrum an Nahrungspflanzen für *Pyrgus alveus* konstatiert werden. Die Funde an *Potentilla reptans* und *P. argentea* lassen vermuten, dass auch noch weitere *Potentilla*-Arten als Nahrungspflanzen in Frage kommen. So beobachtete WEGNER (1996) *Pyrgus alveus* in Niedersachsen bei der Eiablage an *Potentilla erecta*. Dazu bemerkt er: „Andere, nach der Fachliteratur in Betracht kommende, Eiablagepflanzen wachsen am Standort nicht.“

Eine mögliche Erklärung für diese deutlichen Unterschiede der Nahrungspflanzenwahl wäre das Vorkommen von gebietsspezifischen bzw. regionalen Präferenzen bei *Pyrgus alveus*. Hierfür spricht, dass bisher in keiner Population beobachtet wurde, dass sowohl *Helianthemum*- als auch *Potentilla*-Arten erfolgreich als Raupennahrung im Freiland von ein und derselben Population genutzt werden. Vielmehr zeigt sich nach den bisherigen Erkenntnissen eine klare geographische Trennung. Die südlichen und westlichen Populationen in Deutschland leben an *Helianthemum nummularium*, während sich die östlichen und nördlichen Populationen an *Potentilla*-Arten entwickeln. So liegen aus Baden-Württemberg (EBERT & RENNWALD 1991, HERMANN et al. 2000, WAGNER 2002 & 2005) und Südbayern (eigene Beobachtungen BOLZ) bisher nur sichere Erkenntnisse über *Helianthemum nummularium* (einschließlich *H. n. grandiflorum*) vor. Auch für das angrenzende Oberösterreich vermutet GROS (1998) *Helianthemum*-Arten als Raupennahrung im Freiland.

In Thüringen (bisher nur Eiablagebeobachtung vgl. KUNA 1998), und Sachsen (dieser Artikel) sind dagegen nur *Potentilla*-Arten als Eiablagemedium bzw. als Raupennahrung bekannt. Als Fortsetzung sind hier die lokalen Vorkommen von *Pyrgus alveus* in Brandenburg und Niedersachsen zu nennen, die ebenfalls Standorte sind, die ausschließlich *Potentilla*-Vorkommen aufweisen, während *Helianthemum*-Arten an den Fundorten fehlen.

Interessant sind die Beobachtungen aus Nordbayern, welches zwischen diesen beiden Zonen liegt. Hier sind Vertreter beider Pflanzengattungen (*Potentilla tabernaemontani* und *Helianthemum nummularium*) als Eiablagemedium bekannt. Allerdings wurde dies bisher nie in der gleichen Population an einem Standort beobachtet. Bemerkenswert ist, dass die Eiablage an *Helianthemum* bisher nur bei frühfliegenden Faltern der sogenannten *Pyrgus trebevicensis* (WARREN, 1926) registriert wurde (vgl. RENNER 1991), während Eiablagen und Raupenfunde der spätfliegenden Falter von *Pyrgus alveus* ausschließlich an *Potentilla tabernaemontani* dokumentiert sind. Aufgrund der bisher zu geringen Anzahl an Beobachtungen von Eiablagen und Raupenfunden, ist aber diese Aussage noch nicht abgesichert.

Insgesamt zeigt sich, dass in Deutschland unterschiedliche Ansprüche hinsichtlich der Wahl der Nahrungspflanzen innerhalb einer Art auftreten können, die sich allerdings geographisch abgrenzen. Insbesondere in Nord- und Ostdeutschland sollten Populationen von *Pyrgus alveus* auf ihre Nahrungspräferenz untersucht werden. Aus dem Übergangsbereich zwischen *Helianthemum*- und *Potentilla*-fixierten *Pyrgus alveus*-Populationen sind genauere Untersuchungen notwendig.

4. Literatur

- BINK, F. & H. J. WEIDEMANN (1988): Familie HesperIIDae, Dickkopffalter. In: WEIDEMANN, H. J. (Hrsg.): Tagfalter. Band 2, Biologie – Ökologie – Biotopschutz: 303-345. – Melsungen, 372 S.
- BROCKMANN, E. & R. THUST (1993): Bestimmungsschlüssel der mitteleuropäischen nichtalpinen *Pyrgus*-Arten (Lepidoptera: HesperIIDae). – Nachr. d. entomol. V. Apollo N.F. 14 (3): 189-200.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. – Stuttgart (Ulmer), 535 S.
- GELBRECHT, J., RICHERT, A. & H. WEGNER (1995): Biotopansprüche ausgewählter vom Aussterben bedrohter oder verschollener Schmetterlingsarten in der Mark Brandenburg (Lep.). – Ent. Nachr. Ber. 39: 183-203.
- GROS, P. (1998): Eiablage und Futterpflanzen der Falter der Gattung *Pyrgus* HÜBNER, 1819 im Bundesland Salzburg (Lepidoptera: HesperIIDae, Pyrginae). – Z. Arb.Gem. öst. Ent. 50: 29-36.
- HERMANN, G., STEINER, R. & J. TRAUTNER (2000): Zum Überwinterungsstadium und Larvalhabitat des Dickkopffalters *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803] in Baden-Württemberg (Lepidoptera: HesperIIDae). – Ent. Z. 110(9): 275-277.
- KUNA, G. (1998): *Pyrgus alveus* (HÜBNER, 1803) - Eiablage auf *Potentilla tabernaemontani* (Lep., HesperIIDae). – Mitt. Thür. Ent. 5/2: 49-50.

- NEL, J. (1985): Note sur l'écologie et la biologie de *Pyrgus foulquieri* OBTH. en Provence et dans le Briançonnais. Comparaisons avec *Pyrgus alveus* HB. (Lép. Hesperiiidae). – Alexanor 14: 3-8.
- RENNER, F. (1991): Neue Untersuchungsergebnisse aus der *Pyrgus alveus* HÜBNER Gruppe in der Paläarktis unter besonderer Berücksichtigung von Süddeutschland (Lepidoptera: Hesperiiidae). – Neue ent. Nachr. 28: 1 – 157.
- SBN (pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz (Hrsg.)) (1997): Schmetterlinge und ihre Lebensräume 2: 679 SS. Egg (Fotorotar).
- SOBCZYK, T. & H. SBIESCHNE (2004): *Pyrgus alveus* (Hübner, [1803]) in der Oberlausitz (Lepidoptera, Hesperidae). – Mitt. Sächs. Ent. 66: 34-35.
- WAGNER, W. (2002): Zur Ökologie von *Pyrgus trebevicensis* (WARREN, 1926) und *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) (Lepidoptera: Hesperiiidae) auf der Schwäbischen Alb (Baden-Württemberg). – Entomol. Z. 112: 145-156.
- WAGNER, W. (2005): Neue Erkenntnisse zur Ökologie der Dickkopffalter der Gattung *Pyrgus* in Baden-Württemberg. – In: EBERT, G.: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10 (Ergänzungsband): 48-66.
- WEGNER, H. (1996): 63. (Lep. div.) – Bemerkenswerte Großschmetterlingsbeobachtungen in der Region Lüneburg. – Bombus 3 (17-20): 68-69.

Anschriften der Autoren:

Thomas Sobczyk, Diesterwegstraße 28, D-02977 Hoyerswerda
e-mail: ThomasSobczyk@aol.com

*Ralf Bolz, Buchstr. 15, D-91484 Ullstadt
e-mail: rbolz@sb-institut.de

* Korrespondierender Autor: Korrespondenzen zu Vorkommen und Nahrungspflanzen von *Pyrgus alveus* in Deutschland bitte an genannte Email-Adresse richten.

Legende der Farbtafeln:

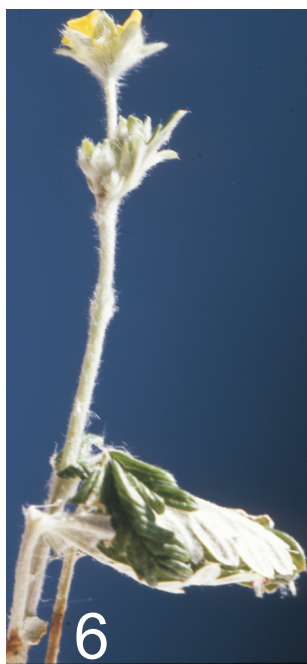
Bilder 6-8

Zu SOBCZYK, T. & R. BOLZ: Zum Raupennahrungsspektrum von *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung neuerer Beobachtungen aus Sachsen und Bayern (Lepidoptera, Hesperidae) (S. 39-44)

Bild 6: Gespinst von *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) an *Potentilla argentea*, 04.VII.2005, Sachsen, Neustadt/Spree (Foto: Sobczyk)

Bild 7: Gespinst von *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) an *Potentilla reptans*, 04.VII.2005, Sachsen, Neustadt/Spree (Foto: Sobczyk)

Bild 8: Weibchen von *Pyrgus alveus* (HÜBNER, [1803]) 10.VIII.2005 Sachsen, Neustadt/Spree (Foto: Sobczyk)



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Märkische Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [2006_1](#)

Autor(en)/Author(s): Sobczyk Thomas

Artikel/Article: [Zum Raupennahrungsspektrum von *Pyrgus alveus* \(HÜBNER, \[1803\]\) in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung neuerer Beobachtungen aus Sachsen und Bayern \(Lepidoptera, HesperIIDae\) 37-42](#)