

Der Kreuzdornzipfelfalter *Satyrium spini* (D. & S. 1775) (Lep., Lycaenidae) - Vorkommen und Begleitarten im Elsaß, Zuchtdaten -

F. Boehm und W. Köstler

Abstract: Distribution and habitats of *Satyrium spini* D.& S. 1775 are described from the „Elsaß“ (Alsace), a mountain-ious area in Eastern France. Special emphasis is taken on the habitat conditions, the accompanying flora and lepidopterous fauna. In 1992 the species was raised successfully. Observations and datas are given, and the morphological characteristics of the instars are mentioned. Experiences with various feeding plants are compared with those marked in literature. Buckthorn (*Rhamnus cathartica*) proved to be the one and only valid feeding plant. *Satyrium spini* is an endangered species. This can be attributed to buckthorn's rarity, which itself is a consequence of human activities in its habitat. Especially the vicinity of the upper Rhine valley in the „Elsaß“-area hold many warm-dry places with a quite specific flora - and in its followship a lot of otherwise rare butterflies. It is sad to say, that several of these species after a so-called cultivation of the country are now extinct.

Zusammenfassung: Die Verbreitung von *Satyrium spini* D.u.S. 1775 im Elsaß, seine dortigen Habitate, deren typische Florenelemente und Ausstattung werden dargelegt, die Begleitarten an Lepidopteren werden beschrieben. Die in einer 1992 durchgeführten Zucht gewonnenen Daten werden wiedergegeben, die Morphologie der Raupen in den einzelnen Stadien wird dargestellt. Die Erkenntnisse über die Raupenfutterpflanze werden widersprechenden Aussagen in der Literatur gegenübergestellt.

I

Satyrium spini D. u. S., 1775 kommt im Elsaß noch lokal in kleinen Populationen in geologisch sehr verschiedenen Lebensräumen vor. Die wohl größte, bekannte Population besiedelt hauptsächlich das Oberrheinufer und die Inseln zwischen dem nach 1948 geschaffenen „Canal de Alsace“, der sieben Kraftwerke verbindet, wodurch allerdings leider ein Großteil der schönsten Biotope teilweise vernichtet wurde. So war hier z.B. bis zum Jahre 1948 ein tarkses Vorkommen von *Arethusana arethusa* (Esp.) zu beobachten, das anschließend erloschen ist. Erst 1985 gelang es dem Erstautor diese Art im „Hartwald“, einem vom Rhein 3 km entfernten Trockengebiet, einer Kiesregion, wieder zu entdecken. Es handelt sich dabei allerdings nur um eine kleine Population, die unter keinen Umständen angetastet werden darf und die zum Glück nur wenigen Entomologen bekannt ist.

II

Vor seiner Regulierung hatte der Rhein im Bereich des Oberrheins mit seinen unzähligen Flußläufen, Nebenarmen und Inseln eine Breite von über 2 Kilometern und lag viel höher. Nach seiner Regulierung hat der Rhein, nun ein gebändigter, reißender Strom ein tiefes Flußbett gegraben. Das früher zur Zeit der Schneeschmelze überflutete Gelände der Rheinebene liegt jetzt etwa 15 Meter höher und bildet seit der Grabung des „Canal de Alsace“ Inseln verschiedener Länge und Breite, eine schöne

Auenlandschaft mit riesigen, über hundertjährigen Pappeln (*Populus alba*), Ulmen (*Ulmus*), Linden (*Tilia*), im Unterwuchs mit Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Liguster (*Ligustrum*) und Weißdorn (*Crataegus*), sowie undurchdringlichem Sanddorngebüsch (*Hippophae*). Dazwischen liegen schöne Lichtungen, trockene Sand-/Kiesflächen mit Polstern von Thymian und Vorkommen seltener Orchideen. Mitunter erinnert ein ausgetrockneter Seitenarm an die Zeit, da der gewaltige Strom bei seinen Überschwemmungen riesige Mengen Kies und Sand anlandete.

Damit sind die typischen Habitatmerkmale von *Satyrium spini* im Bereich des Rheinuferes beschrieben. Als Begleitarten des Kreuzdorn-Zipfelfalters sind von Ende Juni bis August hier zu beobachten:

<i>Satyrium w-album</i> Knoch	<i>Aporia crataegi</i> L.
<i>Lycæna phlaeas</i> L.	<i>Colias australis</i> Vrtv.
<i>Heodes tityrus</i> Poda	<i>Apatura iris</i> L.
<i>Strymonidia pruni</i> L. (selten)	<i>Hipparchia semele</i> L.
<i>Nordmannia ilicis</i> Esp.	<i>Hipparchia fagi</i> Scop. (häufig)
<i>Lysandra coridon</i> Poda (selten)	<i>Minois dryas</i> Scop.
<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	

Minois dryas war vor Jahren noch häufig wie *Hipparchia fagi*, ist jedoch inzwischen durch den Touristenstrom an Sonn- und Feiertagen nahe am Aussterben. Bereits ausgestorben seit 1948 ist hier - wie eingangs erwähnt - *Arethusana arethusana*.

III.

Ein weiteres Vorkommen des Kreuzdorn-Zipfelfalters existiert im Sundgau, der in den vorderen, den mittleren und den hinteren Sundgau unterteilt wird, letzterer bestehend aus 300 bis 400 Metern hohen Kalkhügeln mit einer wunderbaren, vielfältigen Flora mit Orchideen, Silberdisteln, Enzianarten und anderen seltenen Pflanzenarten. Hier ist auf heißen Kalkfelsen, wo Thymianteppeiche blühen, sehr lokal *Satyrium spini* anzutreffen. Hinter den Vorhügeln erhebt sich der Jura mit Bergen bis zu 1200 Metern Höhe, mit Felswänden und schönen Wäldern. Hier flogen noch 1920 in zwei lokalen Biotopen *Parnassius apollo* f. *meridionalis*. Beide Vorkommen sind durch Aufforstung für immer vernichtet. Ebenfalls ausgestorben ist hier inzwischen auch *Heodes virgaureae*, der zuletzt 1924 noch häufig zu beobachten war. Am Rande des Aussterbens ist ferner *Erebia aethiops*. Regelmäßig kommen dagegen derzeit noch vor:

<i>Thecla betulae</i> L.	<i>Hipparchia alcyone</i> Schiff. (sehr lokal)
<i>Nordmannia acaciae</i> F.	<i>Iphiclides podalirius</i> L. (selten)
<i>Quercusia quercus</i> L.	<i>Papilio machaon</i> L.
<i>Palaeochrysothamus hippothoe</i> L. (selten)	<i>Apatura iris</i> L.
<i>Lysandra coridon</i> Poda (häufig)	<i>Apatura ilia</i> f. <i>clythie</i> Schiff.
<i>Lysandra bellargus</i> Rott. (häufig)	<i>Colias australis</i> Vrtv.
<i>Agrodiaetus damon</i> Schiff. (selten)	<i>Adscita globulariae</i> Hbn.
<i>Plebicula dorylas</i> Schiff. (vereinzelt)	<i>Zygaena lonicerae</i> Schw. f. <i>alpina</i>

IV

Ein drittes bekanntes Vorkommen von *Satyrium spini* liegt in dem bereits genannten „Hardtwald“, etwa 3 Kilometer vom Rhein entfernt. Der „Hardtwald“ unterscheidet sich strukturell nur wenig von den geschilderten Biotopen am Rheinufer. Es handelt sich ebenfalls um ein Waldgelände, das Jahrtausende immer wieder überschwemmt wurde und wo riesige Mengen Kies und Sand abgelagert wurden, Schichten zwischen 20 und 100 Metern Tiefe. Auf diesem Überschwemmungsland hat sich der „Hardtwald“ auf einer Fläche von 13.000 Hektar gebildet mit einer überaus interessanten Flora und Fauna. So finden sich zahlreich Diptam (*Dictamnus albus*), Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*) und auch Orchideen. Hier nun hat der Erstautor erst 1985 eine kleine Population des Kreuzdorn-Zipfelfalters entdeckt. *Rhamnus cathartica* trifft man nicht häufig, meistens nur in den Lichtungen. Als Begleitarten von *Satyrium spini* sind hier zu beobachten:

<i>Papilio machaon</i> L.	<i>Hipparchia fagi</i> Scop.
<i>Leptidea sinapis</i> L.	<i>Brinthesia circe</i> F
<i>Colias australis</i> Vrtv.	<i>Hipparchia semele</i> L.
<i>Apatura iris</i> L.	<i>Lopinga achine</i> Scop.
<i>Limenitis populi</i> L.	<i>Lycaena phlaeas</i> L. (häufig)
<i>Limenitis reducta</i> Stgr.	<i>Heodes tityrus</i> Poda
<i>Nymphalis polychloros</i> L.	<i>Lysandra coridon</i> Poda
<i>Nymphalis antiopa</i> L.	<i>Lysandra bellargus</i> Rott.
<i>Clossiana dia</i> L.	<i>Glaucopsyche alexis</i> Poda
<i>Argynnis paphia</i> L.	<i>Lycaeides argyrognomon</i> Brgstr.
<i>Fabriciana niobe</i> L.	<i>Heodes alciphron</i> Rott. (selten)
<i>Brenthis daphne</i> Schiff.	<i>Arethusana arethusa</i> Schiff.

Das Vorkommen der letzten Art, *Arethusana arethusa* ist - wie bereits erwähnt - erst seit 1990 bekannt.

Der Hardtwald ist aber auch sehr artenreich an Coleopteren. Ein Schweizer Coleopterologe hat allein 59 Arten von Bockkäfern festgestellt. Daneben kommen viele Libellenarten vor und die Ordnung der Geradflügler (Orthoptera) enthält so bemerkenswerte Vertreter wie die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) und die rotflügelige und blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica* und *Oe. caeruleascens*). Betonung verdienen auch zwei Zikaden (Homoptera): *Cicadetta montana* und *Ledra aurita* (1994 wurden 2 Exemplare beobachtet).

V.

Neben diesen Angaben zur Verbreitung von *Satyrium spini*, der bevorzugten Habitatstrukturen und den Begleitarten im Elsaß konnten bei einer im Jahre 1992 durchgeführten Zucht auch Informationen über die Biologie und Larvalentwicklung gewonnen werden. Zwei am 2.7.1971 am Rheinufer gefangene Weibchen legten an den beiden folgenden Tagen etwa 100 Eier ab, die in Gruppen von 6 - 15 Stück an den Zweigspitzen von *Rhamnus cathartica* deponiert wurden. Das überwinterte Ei ist

weißgrau, mit feinen Dornen besetzt und trägt eine Rosette dunkler Zellen auf dem eingebuchteten Scheitel.

Die Eier wurden in einem kalten Raum überwintert und am

10.04.1992 in die Wärme gebracht. Bei einer Temperatur von 22 - 25 Grad C schlüpfen die ersten Raupen am

17.04.1992 Die Farbe der Eiräupchen ist hellgrau; sie tragen lange gelbliche Haare, der Kopf ist schwarz. Es fällt eine weißliche Fußlinie auf, die Länge beträgt 2 - 3 mm.

21.04.1992: Es erfolgt die 1. Häutung. Die Morphologie ist unverändert, die Länge beträgt 3-4 mm.

26.04.1992: Es folgt die 2. Häutung. Die Raupen sind nun schmutziggelb mit einer breiten, hellbraunen Rückenlinie und langen, schwarzen Härchen; Länge 8 - 10 mm.

02.05.1992: Nach der 3. Häutung sind die Raupen apfelgrün gefärbt. Neben der hellgrünen Rückenlinie verlaufen 2 Reihen weißer Flecken, die Haare (Borsten) sind kurz und gelblich. Die Fußlinie ist unverändert weißlich; die Länge beträgt nun 15 mm.

10.05.1992: 4. Häutung. Die hellgrünen Raupen tragen nun 3 gelbliche Rückenlinien und weißliche Schrägstriche an den Seiten. Die Haare sind zu Borsten umgewandelt, der Kopf ist glänzend schwarz und einziehbar. Die Raupen sind 20 - 22 mm lang.

16.05.1992: Die erste Raupe hat sich an der Wand des Zuchtbehälters zur Verpuppung festgesponnen. Weitere Raupen folgen in den nächsten Tagen und schreiten zur Verpuppung.

22.05.1992: Die erste Raupe hat sich zu einer typischen Lycaenidenpuppe verwandelt.

24.05.1992: Alle restlichen Raupen (12 Stück) sind verpuppt.

02.06.1992: Der erste Falter, ein Männchen ist geschlüpft.

04.06.1992: 1 Männchen und 1 Weibchen sind geschlüpft.

07.06.1992: Es folgen 3 weitere Männchen und 1 Weibchen.

08.06.1992: Es folgen die restlichen Falter, 4 Männchen und 3 Weibchen.

Von den abgelegten Eiern entließen ca. 70 % keine Raupen. Sie waren entweder bei der Überwinterung abgestorben oder unbefruchtet geblieben. Die Raupen sind wie die meisten Lycaenidenlarven sehr träge. Sie sitzen meist an den Blattunterseiten und fressen nachts.

VI.

Satyrium spini ist eine ausgesprochen monophage Art. Sie wurde im Elsaß ausschließlich an *Rhamnus cathartica* gefunden. In der Zucht wurden verschiedene andere, in der Literatur angegebene Pflanzen wie Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Linde (*Tilia cordata*), Eiche (*Quercus robur*) und Erle (*Alnus glutinosa*) angeboten. Die Raupen verschmähten alles und wären eher verhungert als ein

Ersatzfutter anzunehmen. Dennoch erscheint es denkbar, daß die Art in Spanien oder Ostasien eine andere Futterpflanze bevorzugt. Die Angaben von SPULER und BERGE-REBEL sind jedenfalls falsch. Auch der Ansicht von EBERT/RENNWALD bzw. deren Vermutung, die Funde in den Rheinauwäldern würden darauf hindeuten, daß dort - anders als in den Kalklandschaften - auch höherwüchsiger Kreuzdorn (oder Faulbaum) in Betracht kommt, ist zu widersprechen. Der geschilderten Flora des „Hardtwaldes“ ist zu entnehmen, daß gerade dort extrem kalkholde Pflanzen wie *Adonis vernalis* und *Dictamnus albus* vorkommen, also durchaus auch ein geeigneter Standort für *Rhamnus cathartica* gegeben ist, wie auch sein tatsächliches Vorkommen (auf Lichtungen) beweist.

Literatur:

- Böhm, F. (1990): Übersicht über die im Oberelsaß (Rheinebene, Vogesen, Sundgau) noch vorkommenden „besseren“ Tagfalterarten (Lep., Diurna). - Galathea 6(2), S. 40 ff; Nürnberg (Kreis Nürnberger Entomologen e.V.)
- Ebert, G. & Rennwald, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 und 2, Tagfalter I und II. - Stuttgart, 552 und 535 S.
- Forster, W & Wohlfahrt, T.A. (1976): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. II: Tagfalter, Diurna (Rhopalocera und Hesperidae). 2. Aufl. Stuttgart (Franckh), 126 S. + 28 Tafeln
- Rebel, H. (1910): Fr. Berge's Schmetterlingsbuch nach dem gegenwärtigen Stand der Lepidoptero-logie; 9. Aufl. Stuttgart (Schweizerbarth). 114 + 509 (518) S. + 53 Tafeln.
- Spuler, A. (1908 - 1910): Die Schmetterlinge Europas, 3. Aufl. Von Prof. E. Hofmann's Werk: Die Großschmetterlinge Europas, Bd. 1 - 3. Stuttgart (Schweizerbarth)
- Weidemann, H.J. (1986 a): Tagfalter, Band 2. Melsungen (Neumann-Neudamm). 372 S.

Verfasser: Franz Boehm
2, rue de l'Illberg
F-68200 Mulhouse

Wilhelm Köstler
Christian-Wildner-Str. 31
D-90411 Nürnberg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Boehm Franz, Köstler Wilhelm

Artikel/Article: [Der Kreuzdornzipfelfalter *Satyrium spini* \(D. & S. 1775\) \(Lep., Lycaenidae\) - Vorkommen und Begleitarten im Elsaß, Zuchtdaten - 126-130](#)