

Das Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*) - ein Sumpfwiesenspezialist



Die Sumpfhornkleewidderchen mit den fünf typischen roten Flecken bei der Paarung (Foto: F. Körner)

Das Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*) ist die einzige Rotwidderchenart (Zygaeninae), die in Feuchtgebieten vorkommt. In der Literatur wird sie als Leitart für Feuchthabitate genannt (LÖBF 1997). Sie besiedelt ausschließlich feuchte und nasse Wiesen sowie Sumpfgelände mit Streu- und Riedwiesen sowie Moorrandbereiche. Das Sumpfhornklee-Widderchen gehört zur Unterfamilie der Zygaeninae (Rotwidderchen). Diese wird aus sehr auffälligen bunten Faltern gebildet. Auf den Flügeln tragen sie rote bis orangerote Flecken auf dunkel gefärbtem Grund, die auch auf den Flügelunterseiten sichtbar sind. Aufgrund der roten Flecken werden die Falter auch „Blutströpfchen“ genannt. Die Falter des Sumpfhornklee-Widderchens weisen auf der Vorderflügeloberseite fünf rote Flecken auf. Die Flecken sind meist nicht deutlich voneinander getrennt, sondern

fließen zusammen: der dritte und vierte Fleck sind normalerweise miteinander verbunden oder zumindest sehr dicht nebeneinander. Die Hinterflügel sind rot gefärbt und enden mit einem schwarzen Saum. Die Falter erreichen eine Flügelspannweite von 28 bis 33 Millimetern. Die Fühler sind leicht nach oben gebogen und haben eine recht kräftige zugespitzte Keule - typisch für Widderchen. Obwohl Widderchen zu den Nachtfaltern gehören, sind fast alle Arten am Tag aktiv, nur sehr wenige Arten fliegen auch nachts. Die Falter des Sumpfhornklee-Widderchens fliegen je nach Region von Mitte Juni bis Anfang August. Sie saugen gern an lila gefärbten Pflanzen, wie z.B. an Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), Wiesenknautie (*Knautia arvensis*), Vogelwicke (*Vicia cracca*) aber auch der Hornklee (*Lotus spec.*) werden zur Nahrungsaufnahme genutzt. Gegenüber den anderen Widderchenarten, die

beim Blütenbesuch schnell schwirrend umherfliegen, ist das Sumpfhornklee-Widderchen ein eher flugträger Falter der lange an den Nahrungspflanzen oder in der Vegetation sitzt.

Die behaarten Raupen haben eine gelbgrüne Grundfärbung mit mehreren Reihen unterschiedlich großer schwarzer Punkte, die sich vom Kopf bis zum Abdomen ziehen. Als Hauptfutterpflanze der Raupen dient der Sumpfhornklee (*Lotus pedunculatus*) oder auch der Gemeine Hornklee (*Lotus corniculatus*). Die Raupen schlüpfen im Juli/August und überwintern im 2.-4. Raupenstadium in der Streuschicht nahe am Boden. Größere Raupen findet man häufig von Ende April bis Anfang Juni deutlich sichtbar an der Futterpflanze. Ab Juni verpuppen sie sich in einem länglichen, strohgelben Kokon bevorzugt an Binsen oder Grashalmen. Die Puppe selbst ist schwarz. Der Falter schlüpft nach etwa

drei Wochen, d.h. im Juli. Die Raupen können bis zu fünf Jahre für ihre Entwicklung benötigen (PRO NATURA 1997). Das Widderchen bildet nur eine Generation pro Jahr aus.

Rotwiderchenarten sind giftig und deswegen für Fressfeinde ungenießbar. Sowohl die zumeist rot-schwarz gefärbten oder metallisch glänzenden Falter, als auch bei den meisten Arten die gelb-schwarz gezeichneten Raupen signalisieren ihre Giftigkeit mit Warnfarben. Wie Untersuchungen gezeigt haben, reagieren Stare (*Sturnus vulgaris*) mit deutlicher Meidung auf die gelb-schwarze Farbkombination der Raupen der Art *Zygaena trifolii* (Sumpfhornklee-Widderchen) (RAMMERT in PRO NATURA 1997)

Wird die Raupe berührt, sondert sie farblose Flüssigkeitstropfen auf der Körperoberfläche ab. Als Inhaltsstoffe der Flüssigkeit konnten die beiden Cyanoglucoside Linamarin und Lotaustralin identifiziert werden. Durch enzymatische Spaltung der Cyanoglucoside wird Blausäure freigesetzt. Auch Falter setzen Blausäure frei, selbst im toten Zustand. Zygaeninae sind in der Lage, den Giftstoff unwirksam zu machen, dadurch können sie cyanogene Raupennährpflanzen, wie beispielweise Hornklee (*Lotus spec.*) besiedeln.

Das Sumpfhornklee-Widderchen wird in Niedersachsen auf der Roten Liste (LOBENSTEIN 2004) als gefährdet eingestuft (Tiefland 3). Gefährdungs- und Rückgangursachen sind die Trockenlegung von Feuchtgebieten, Aufforstungen sowie eine intensive Grünlandnutzung, zu häufige Mahd und zu früher Mahdzeitpunkt (LÖBF 1997).

Aufgrund seines standorttreuen Verhaltens bzw. geringer Ausbreitungsdynamik und eines geringen Biotopgrößenbedarfes, kann der Art durch gezielte Maßnahmen auf relativ kleiner Fläche geholfen werden (EBERT 1994.). Wesentliche Maßnahmen sind eine späte Mahd der betreffenden Flächen nach der Hauptflugzeit im Juli, ein Auslassen von ausreichend großen Bereichen der genannten Raupenfutterpflanze bei der Mahd und ebenfalls ein Auslassen von Bereichen mit den Nahrungspflanzen für die adulten Falter (WAGNER schriftl.). Auch nach BLÖCHLINGER in PRO NATURA (1997) sind der richtig gewählte Zeitpunkt sowie das Ausmaß der Mahd für den Fortbestand der Falterpopulation wesentliche Faktoren.

Sumpfhornklee-Widderchen im Naturschutzgebiet Ochsenmoor

Das Sumpfhornklee-Widderchen wurde im Jahr 2002 bei einer Flächenbegehung im nordöstlichen Teil des NSG Ochsenmoor (Dümmer, Niedersachsen) erstmalig mit 29 adulten Faltern nachgewiesen. Frühere Angaben zum Vorkommen der Art in diesem Gebiet liegen nicht vor. Das Vorkommen befindet sich in einem kleinflächigen Bereich an zwei mit Schilf umstandenen Kleingewässern. Neben Hochstaudenfluren aus Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpfkraatzdistel (*Cirsium palustre*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) findet sich ein großer Bestand an Sumpfhornklee im Gemisch mit Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*). Die Fläche ist sehr nährstoffarm. Sie unterliegt einem besonderen Kleinklima: das Grundwasser steht hoch an und durch Gehölze wird Wind aus westlicher und östlicher Richtung abgeschirmt. Dadurch ist die Luft feucht und verhältnismäßig warm. Die betreffende Fläche wird als Wiese genutzt. Die Mahdtermine lagen meist im Juni/ Juli, in den letzten Jahren erfolgte die Mahd im August.

Ab 2002 wurden vom Naturschutzring Dümmer e.V. in Abstimmung mit der Naturschutzstation Dümmer (NLWKN) und dem Landkreis Diepholz als Flächeneigentümer gezielt Schutzmaßnahmen durchgeführt, um den Bestand der gefährdeten Art zu erhalten und weiter zu entwickeln. Als erste Maßnahme wurden mehrere kleine Teilbereiche mit hohem Vorkommen von Sumpfhornklee von der Mahd ausgenommen. Ziel war zum einen die Raupen und deren Futterpflanzen zu schonen, zum anderen den Raupen gute Überwinterungsbedingungen in der Streuschicht der ungemähten Bereiche während der Diapause zu bieten. Um ein dichteres Wachstum der Vegetation zu verhindern und die Bestände des Sumpfhornklee zu erhalten wurden die Bereiche, die von der Mahd ausgenommen wurden, in den Folgejahren gewechselt. Weiterhin wurde versucht, die unbewirtschafteten Bereiche so auszuwählen, dass auch die Nahrungspflanzen der Falter - vor allem Sumpfkraatzdisteln - erhalten blieben. Die Bereiche, die von der Mahd ausgenommen wurden, hatten eine Größe von ca. 11 bis 60 m². Der Bestand der Widderchen zeigte bereits im ersten Jahr nach der Maßnah-

me eine positive Entwicklung (siehe Tab. 1). Im Jahr 2003 wurde die vierfache Anzahl an adulten Faltern festgestellt (105 Ind.). 2005 wurde mit 238 adulten Faltern der höchste Bestand des Sumpfhornklee-Widderchens erreicht. Die Nachweise der Raupen und der Kokons erfolgten fast ausschließlich in den ungemähten Bereichen.



Der strohgelbe Kokon des Widderchen, der meist erhöht angelegt wird, an Flatterbinse (Foto: F. Körner)



Die gelben Raupen mit den schwarzen Punktstreifen signalisieren ihre Giftigkeit mit den Warnfarben (Foto: F. Körner)



Optimaler Lebensraum der Widderchen im Ochsenmoor mit Sumpfkraatzdistel, Sumpfhornklee und einzelnen Schilfpflanzen (Foto: F. Körner)

Jahr	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Anzahl ad. Falter	29	105	121	238	168	170

Tab. 1: Bestände des Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*) im NSG Ochsenmoor

Durch die in den letzten fünf Jahren durchgeführten Schutzmaßnahmen konnte der Bestand des Widderchens erhalten und gefördert werden. Wesentliche Bausteine des Schutzkonzeptes waren der Erhalt von kleinflächig ungemähten Bereichen mit hohem Vorkommen der Futterpflanzen und eine damit verbundene bessere Nahrungs- und Überwinterungssituation für die Raupen sowie eine Verschiebung des Mahdtermins in den August. Durch beides ist die Überlebensrate der Raupen vermutlich deutlich gestiegen. Trotz des Bestandsanstieges kam es nicht zu einer Ausbreitung der Art auf andere Flächen im Ochsenmoor, sondern das Vorkommen blieb auf den bisherigen kleinflächigen Bereich begrenzt. Der Grund dafür kann in der geringen Mobilität der Art liegen oder darin, dass eine Bestandsdichte, die ein Abwandern erzwingen würde, noch nicht erreicht ist. Ein weiterer Grund könnte darin bestehen, dass es keine weiteren Flächen mit geeigneter Habitatausstattung im näheren Umfeld gibt, so dass die Art nur in diesem kleinen Bereich existieren kann (EBERT

1994). Es stellt sich schließlich noch die Frage zur Herkunft der Art. Vermutlich kommt sie schon seit Jahrzehnten in dem beschriebenen Bereich des Ochsenmoores vor, wurde nur bisher nicht festgestellt. Da die betreffende Fläche meist spät oder auch gar nicht gemäht wurde bzw. in den Randbereichen der Gewässer stets Teile ungemäht blieben, konnte die Art dort vermutlich überleben. Wenn man bedenkt, dass im ersten Jahr der Feststellung nur 29 adulte Falter gezählt werden konnten, dann befand sich die Population vermutlich nah am Rande des Verschwindens.

Der Erfolg beim Schutz des Sumpfhornklee-Widderchens zeigt, dass bereits kleinräumige Schutzmaßnahmen, die kaum Kosten verursachen, einen großen Beitrag zum Bestandserhalt einer gefährdeten Schmetterlingsart liefern können. Gleichzeitig gilt jedoch, dass Maßnahmen, die für kleine isolierte Populationen mit einem nur kleinen flächenhaften Vorkommen ergriffen werden, mit großer Vorsicht zu erfolgen haben. Ungeeignete Maßnahmen können das Verschwinden der

gesamten Population zur Folge haben. Vermutlich war das Sumpfhornklee-Widderchen früher in Feuchtwiesen und Sumpfgebieten sehr verbreitet und ist durch Trockenlegung, Lebensraumverlust und zu frühe und häufige Mahd unbemerkt verschwunden. Gerade vor dem Hintergrund der geringen Mobilität sollte man auch in anderen Feuchtwiesengebieten verstärkt auf diese Art achten: vielleicht sind noch kleine Bestände an Gräben und Wegrändern verblieben, die mit wenigen gezielten Schutzmaßnahmen erhalten werden können. ↩

Literatur:

PRO NATURA - SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (1997): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten - Gefährdung - Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Band 2 - Egg/ZH (Fotorotar AG).

EBERT, G. [Hrsg.] (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3: Nachtfalter I. - 518 S.; Stuttgart (Ulmer Verlag).

LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 Nr. 3: 165-196, Hildesheim

LÖBF (1997): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. LÖBF Reihe Artenschutz. Band 1. Landwirtschaftsverlag Münster.

Frank Körner

Drangsalierung eines Flusses: Meyerwerft und die Ems

↘ Die Meyerwerft möchte nicht nur im Winterhalbjahr, sondern nun auch ganzjährig große Kreuzfahrtschiffe durch die Ems lotsen. In den ohnehin schlimm geschädigten Fluss soll nun noch stärker eingegriffen werden. Auch im Sommer soll die Ems so stark aufgestaut werden, dass die Vorländer tagelang überschwemmt werden. Die Ems und die Meyerwerft: Eine endlose Geschichte, die aus ökologischer Sicht eine Katastrophe für den Fluss darstellt und die Volkswirtschaftler nur in ungläubiges Kopfschütteln versetzen kann.

Die mittlerweile sehr konkreten Planungen, die bisher geheim gehalten wurden und nur z.T. in die Presse gelangten, sind mit dem Natur-, Arten- und Landschaftsschutz sowie dem EU-Recht in keiner Weise vereinbar. Ja, es wird sogar deutlich geäußert, dass es um den Versuch geht, den Naturschutzgedanken auszuhe-

beln. Man täuscht die Öffentlichkeit mit dem Gedanken, die Brutplätze der Vögel in den Vorländern würden durch Bau neuer Sommerdeiche vor Überschwemmungen geschützt. In dieser fachlichen Unsicherheit und Unkenntnis zeigt sich die projektorientierte Gefälligkeit der Planer gegenüber dem Auftraggeber. Eine winzige Ausgleichsmaßnahme für die Folgen des Emssperwerkes war damals der Rückbau eines Sommerdeiches im Nendorper Vorland. Dadurch versprach man sich eine Verstärkung des Brackwassereinflusses und der Durchfeuchtung des Vorlandes. Nun soll plötzlich das Gegenteil richtig sein. Die Vorländer würden jedoch durch Sommerdeiche für Brutvögel wie hochgefährdete Uferschnepfen und Kiebitze sowie insbesondere für Gastvögel wie Weißwangengänse, Goldregenpfeifer, Kiebitze, Vögel also, die auf Feuchtwiesen angewiesen sind,

so nachteilig verändert, dass sie einen großen Teil ihres Wertes verlören. Tidewehre wären kein Ausweg, wie andere Erfahrungen z.B. in Schleswig-Holstein und Dänemark gezeigt haben.

Die Eingriffe sind völlig unvereinbar mit dem Status eines FFH- und Natura 2000-Gebietes. Einem Grundstückseigentümer, der ein nur ein Hektar großes Feuchtgebiet in seinem Garten im Landkreis Leer besitzt, wird behördlicherseits jede Veränderung untersagt! Aber Behörden dürfen mit zweierlei Maß messen. Jetzt sollen andere Behörden mehr als 1.000 ha wertvollster Vorländer radikal verändern dürfen? Solch ein Widersinn kann von keinem vernünftigen Menschen verstanden werden! Grotesk ist der Gedanke, Brutvögel vor dem Aufstau von den Brutplätzen zu verscheuchen. Nur rücksichtslose Menschen, die noch im Denken des 19. Jahrhunderts verhaftet sind - damals wurden Seeschwalben