



# Gefräßige Schönheiten

## Massenaufreten des Distelfalters auf Sojabohne

Dr. Herbert Huss, LFZ Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft, Versuchsstation Lambach/ Stadl-Paura, DI Hubert Köppl, LK Oberösterreich, Linz, Ass. Prof. Dr. Ulrich Straka und DI Dr. Helmut Höttinger, Zoologisches Institut der Universität für Bodenkultur, Wien

Der Distelfalter ist ein Schmetterling, der in den Äckern bisher gerne gesehen war, da sich seine Raupen von den Blättern der als Unkraut lästigen Ackerdistel ernährten. Als Folge einer massenhaften Zuwanderung aus dem Süden kam es im Juni des heurigen Jahres erstmals auch zu massiven Fraßschäden bei der Sojabohne.

**A**bermillionen von aus dem Süden zuwandernden Distelfaltern (*Cynthia cardui*) sorgten Mitte Mai dieses Jahres in ganz Österreich für ein Naturschauspiel, wie es in dieser Form bisher noch nie zu beobachten war. Massenflüge dieses Schmetterlings waren zwar auch aus der Vergangenheit bekannt, erreichten aber bei weitem nicht die Intensität der Einwanderungswelle des heurigen Jahres.

### Das Wanderverhalten des Distelfalters

Der Distelfalter (Abb. 1) ist ein ausgesprochener Wanderfalter, der regelmäßig aus dem Süden bei uns einwandert, hier aber wegen seiner Kälteempfindlichkeit in keinem Stadium in der Lage ist, zu überwintern. Ursprung dieser Wanderungen sind meist Gebiete nördlich, nordwestlich und auch am Südrand der Sahara. Für die Vermehrung günstige Witterungsbedingungen und darauf folgende Trockenheit führen zu einer Abwanderung der Falter in Richtung Norden. Eine erste Wanderungswelle erreicht in der Regel im März/April Südeuropa, wo sich die meisten Distelfalter auch fortpflanzen. Diese neue Schmetterlingsgeneration wandert wiederum Richtung Norden weiter und erreicht Mitteleuropa für gewöhnlich ab Ende Mai (EBERT & RENNWALD 1991).

Massenwanderungen von Distelfaltern waren bei uns auch in der Vergangenheit keine Seltenheit. Derartige Mengen von Faltern wie im heurigen Jahr waren bisher jedoch noch nie zu beobachten. Eine mögliche Erklärung bieten die ungewöhnlich hohen Winterniederschlagsmengen im Norden

Abb. 1: Auf Ackerdistel Nektar saugende, frisch geschlüpfte Distelfalter. Lambach, 12. 7. 2009

Afrikas, die den Futterpflanzen und damit auch den Distelfaltern besonders günstige Entwicklungsmöglichkeiten boten.

Der Massenflug der Distelfalter war heuer ab Mitte Mai in allen Bundesländern zu beobachten. Auffallend war, dass neben frischen auch stark abgeflogene (mit zerschlissenen Flügeln) Falter zu sehen waren, was darauf schließen lässt, dass die Falter dieses Massenflugs unterschiedlich lange Wanderstrecken hinter sich hatten.

### Großes Nahrungspflanzenspektrum der Raupen

Die Eiablage der Distelfalter erfolgte bei uns vor allem auf Disteln (insbesondere der Ackerdistel) und der Sojabohne. Die Eier werden auf der Blattoberseite einzeln abgelegt, wobei ein Weibchen in der Lage ist, bis zu 500 Eier zu legen (WEIDEMANN 1995). Als **Raupennahrungspflanzen** sind bisher über 100 Pflanzenarten, vorwiegend Schmetter-

lingsblütler, Korbblütler und Malven-  
gewächse bekannt. In Amerika wurde  
auch über Schäden bei Mais, Luzerne,  
Bohnen, Sojabohnen und Sonnenblu-  
me berichtet (POSTON et al. 1977).

Unter Zuchtbedingungen entwickel-  
ten sich mit Soja-Blättern gefütterte  
Raupen erfolgreich bei Temperaturen  
zwischen 18 und 32 °C. Die Entwick-  
lungsdauer vom Ei bis zum Falter be-  
trug dabei zwischen 22 Tagen bei 33 °  
und 73 Tagen bei 18 °C (POSTON et al.  
1977). Die Fortpflanzungsfähigkeit der  
Falter wird, ein ausreichendes Nek-  
tarangebot vorausgesetzt, nach etwa  
8–10 Tagen erreicht (EBERT & RENN-  
WALD 1991).

Erste Raupen wurden auf der Sojaboh-  
ne in Kärnten und Oberösterreich Ende  
Mai/Anfang Juni beobachtet. Ein gehäu-  
ftes Auftreten im gesamten Anbaubereich  
der Sojabohne erfolgte allerdings erst in  
der Zeit von 9. bis 15. Juni. Lediglich in  
Altenmarkt bei Fürstenfeld konnte Ende  
Juni ein erneutes stärkeres Auftreten von  
Raupen beobachtet werden.

### Typische Bestachelung

In allen fünf Entwicklungsstadien  
weisen die Raupen eine charakteristische  
Bestachelung auf (Abb. 3 und 4).  
Junge Raupen spinnen sich ein flaches  
Seidendach, unter dem sie ungestört die  
Blattoberfläche abfressen können (Abb.  
2). Später spinnen sie die Sojablättchen  
zu einer ebenfalls Schutz bietenden  
Tüte zusammen (Abb. 3). Erst die er-  
wachsenen Raupen verlassen zunch-  
mend diese Tüten und sind dann unge-  
schützt auf den Blättern fressend anzu-  
treffen (Abb. 4 und 6).

Nicht immer boten die Raupen in  
ihrer Entwicklung ein so einheitliches  
Bild, wie es in Abb. 6 zu sehen ist. Oft-  
mals waren in einem Sojafeld alle fünf  
Entwicklungsstadien der Raupen ne-  
beneinander anzutreffen.

Aufsehen erregten die Raupen aber  
nicht nur durch den auf bestimmten  
Feldern bis zum Kahlfraß führenden  
Besall der Sojabohne (Abb. 6). Von  
verschiedenen Orten, wie Pöttching  
im Burgenland, Ried in der Riedmark  
sowie Aistersheim in Oberösterreich



Abb. 2: Jungraupe des Distelfalters auf Soja-  
bohne unter einem schützenden Gespinst aus  
Seide. Neukirchen bei Lambach, 9. 6. 2009



Abb. 3: Raupe des Distelfalters in  
einem tütenförmig zusammen-  
gesponnenen Blättchen der Soja-  
bohne. Neukirchen bei Lambach,  
9. 6. 2009



Abb. 4: Erwachsene Distelfalterraupe auf einem  
Sojablatt. Niederneukirchen, 17. 6. 2009

Abb. 5: Auf einer Ackerdistel angehef-  
tete Stürzpuppe eines Distelfalters. Der  
Schmetterling befindet sich unmittelbar  
vor dem Schlüpfen. Lambach, 12. 7. 2009



Fotos: Huss (5)



Foto: B. Kemethofer

Abb. 6: Starker Befall  
eines Sojabestandes  
mit Distelfalterraupen.  
Saxen bei Perg,  
15. 6. 2009

wurden auch Massenwanderungen der Raupen gemeldet, wobei sie auch zu Tausenden die Wände von Häusern hochkletterten und bei den Hausbesitzern entsprechendes Unbehagen erregten. In der Regel befinden sich diese Raupen auf der Suche nach Futterpflanzen, nachdem sie ihre bisherigen „Weidegründe“ abgefressen haben oder diese z. B. durch Mahd zerstört wurden (KARISCH 2003).

Die Verpuppung des Distelfalters erfolgt in einer Stürzpuppe (Abb. 5). Mitte Juli schlüpfte offenkundig ein Großteil der Falter in Österreich. Bemerkenswert war jedenfalls, dass in dieser Zeit in fast allen Bundesländern plötzlich große Mengen von frischen Distelfaltern vor allem auf Distel- und Rotkleeblüten angetroffen werden konnten. Es kann nur vermutet werden, dass ein Teil dieser Falter nach Norden weitergewandert oder eventuell auch nach Süden rückgewandert ist. Eine weitere Eiablage auf Soja wurde jedenfalls nicht beobachtet.

### Ca. 15 bis 20 % der Sojafelder geschädigt

Die Erhebung der Raupenschäden beruht auf eigenen Beobachtungen sowie auf den Mitteilungen zahlreicher Bauern, Angestellter der Landwirtschaftskammern sowie den Mitarbeitern von Saatgutfirmen sowie von BIO-Austria, denen hier für ihre bereitwillige Auskunft besonders gedankt wird.

Berichte über Distelfalterschäden bei Sojabohne sind zwar aus Deutschland bekannt (ELLER 1931, BILLEN 1988), für Österreich liegen dazu bisher keine Publikationen vor. Bei den Gesprächen mit den Bauern stellte sich jedoch heraus, dass es auch in den vergangenen 10 Jahren bereits, wenn auch in bedeutend geringerem Ausmaß als im heurigen Jahr, zu Fraßschäden gekommen war. Am stärksten waren sie im Jahr 2003, in dem Distelfalterraupen in Kappel/

Krappfeld in Kärnten einen Sojabestand bis auf die Blattrippen abfraßen. In Oberösterreich berichtete ein Bauer von Distelfalterwolken, die beim Befahren eines Sojafeldes aufstiegen.

Im heurigen Jahr gab es von den in Österreich angebaute 25.246 ha Soja kaum ein Feld, in dem nicht zumindest vereinzelt Raupen zu finden waren. Ernstzunehmende Fraßschäden gab es in ca. 15 bis 20 % der Felder. Ackerdistelnester in Sojabohnen übten für die Falter offenbar eine große Anziehungskraft aus, da in deren

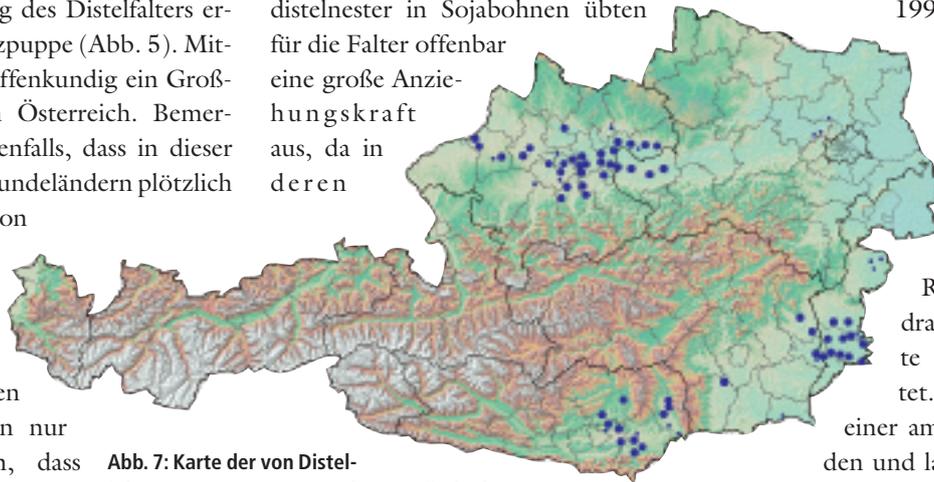


Abb. 7: Karte der von Distelfalterraupen 2009 verursachten Fraßschäden auf Sojabohne. Kleiner Punkt: Geringer Befall. Großer Punkt: Starker Befall

Umfeld die Sojabohnen oft besonders stark abgefressen waren. Aber auch ohne die Ackerdisteln war in den Feldern oftmals ein lokal stärkerer Befall feststellbar. Früh angebaute Sojafelder wurden, wohl wegen der üppiger entwickelten Pflanzen, stärker befallen als spät angebaute.

Die stärksten Fraßschäden wurden aus den folgenden Regionen gemeldet: In **Kärnten** war es die Region Zollfeld in Richtung Magdalensberg, Kappel/Krappfeld sowie das Lavanttal um St. Stefan, St. Andrä und Wolfsberg. In den benachbarten Ortschaften Lavamünd und St. Paul war der Befall hingegen überraschend gering. In der **Steiermark** war die Region um Hartberg und Fürstenfeld am stärksten betroffen. Im **Burgenland** waren es die östlich anschließenden Bezirke Oberwart und Güssing. In **Niederösterreich** wurden aus dem Bezirk Amstetten die meisten Raupen gemeldet, in **Oberösterreich** aus dem Machland um die Ortschaften Saxen bei Perg sowie Puchberg bei Arbing, die Region um Aistersheim,

Gunskirchen, Wels und Adlwang. Westlich bis ins Innviertel war der Befall punktuell mittelstark bis stark (siehe Abb. 7).

In diesen Regionen waren stellenweise 3 bis 5 oder auch mehr Raupen pro Pflanze zu finden. Da zu befürchten war, dass es zu einem Kahlfraß der Raupen kommen könnte (Abb. 6), wurde der Einsatz des Pyrethroids Decis nach § 13 des Pflanzenschutzmittelgesetzes

1997 zur Bekämpfung

der Distelfalterraupen befristet gestattet. Beobachtungen auf nicht behandelten Bio-Feldern zeigten allerdings, dass der Raupenfraß weniger dramatische Folgen hatte als vielfach befürchtet. Dies lag einerseits an

einer am 19. Juni einsetzenden und lang anhaltenden Regenperiode, die die Fraßtätigkeit dämpfte, einer ungewöhnlich hohen Regenerationsfähigkeit der Sojabohne und dem Umstand, dass es zu keiner erneuten Eiablage der hier geschlüpften Falter gekommen war. ■

### Literatur:

BILLEN, W. (1988): Der Distelfalter (*Cynthia cardui*) L. (Lepidoptera, Nymphalidae) an Sojabohne *Glycine max* (L.) MERR (Leguminosae). Mitt. Entom. Gesellschaft Basel 38(2/3): 58–60

EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg., 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 1: Tagfalter I. Stuttgart: Ulmer

ELLER, H. (1931): Schädliches Massenaufreten von *Pyrameis cardui* L. Int. Entomol. Zschr. 25: 136–137

KARISCH, T. (2003): Ein Fall von Massenvermehrung des Distelfalters, *Vanessa cardui* (LINNAEUS, 1758) im Jahre 2003 in Dessau. Naturw. Beiträge Museum Dessau 15: 130–133

POSTON, F.L., R.B. HAMMOND & L.P. PEDIGO (1977): Growth and Development of the Painted Lady on Soybeans (Lepidoptera: Nymphalidae). Journal of the Kansas Entomological Society 50, 31–36

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen. 2. völlig neu bearb. Aufl. – Augsburg: Naturbuch-Verlag