



MSE-Online 2023-7 (5 Seiten)

Eingang: 23.12.2022

Online: 26.02.2023

**ARNOLD, A. & FISCHER, U. (2023):
Erstnachweis der erfolgreichen Entwicklung des Eschen-Scheckenfalters
Euphydryas maturna (LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera: Nymphalidae) im Leipziger
Auwald an Amerikanischer Esche**



Impressum

Herausgeber

Entomofaunistische Gesellschaft e.V. Landesverband Sachsen [http:// www.efgsachsen.de](http://www.efgsachsen.de)

Redaktion

Rolf Reinhardt, Burgstädter Str. 80a, 09648 Mittweida – Reinhardt-Mittw@t-online.de

Jörg Gebert, Karl-Liebknecht-Str. 73, 01109 Dresden – joerg.gebert@gmx.de

Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Klausnitzer, PF 202731, 01193 Dresden – klausnitzer.col@t-online.de

<https://www.efgsachsen.de/mse-online/>

Online-Version der „Mitteilungen Sächsischer Entomologen“ (MSE) © Alle Rechte vorbehalten!

In eigener Sache

Liebe Leser der online-MSE, wir können unsere Zeitschrift nur aufrechterhalten, wenn wir möglichst viele Abonnenten haben. Überlegen Sie bitte, ob Sie dazu zählen wollen und damit einen Beitrag zur Verbreitung der Kenntnisse über Sachsens Insektenwelt leisten. Natürlich können Sie auch spenden, da wir ein gemeinnütziger Verein sind und die Spende steuerabzugsfähig beim Finanzamt ist.

IBAN: DE53 8509 0000 4845 711009 Volksbank Dresden-Bautzen e.G.; BIC: GENODEF1DRS

Erstnachweis der erfolgreichen Entwicklung des Eschen-Scheckenfalters *Euphydryas maturna* (LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera: Nymphalidae) im Leipziger Auwald an Amerikanischer Esche

ANDREAS ARNOLD, Schkeuditz & UWE FISCHER, Colditz

Eingang: 23.12.2022; Online: 26.02.2023

Schlüsselwörter: Sachsen, Stadt Leipzig, Kreis Nordsachsen, 13 Leipziger Land, 12 Hallesches Lösshügelland; Lepidoptera-Nym, Tagfalter, *Euphydryas maturna*; Verhalten, Raupennahrungspflanzen; Freilanduntersuchung

Der Eschen-Scheckenfalter oder Kleine Maivogel bedarf nicht nur als Art der FFH-Richtlinie II und IV (Nr. 1052) besonderer Aufmerksamkeit. In den letzten Jahrzehnten war ein dramatischer Rückgang der Bestände zu beobachten. Inzwischen gibt es in Deutschland nur noch drei weitere aktuelle Vorkommen. Deshalb wurde die Population im sächsischen Teil des Elster-Luppe-Auwaldes zwischen Leipzig und Halle im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie seit 2006 mit einem Monitoringprogramm überwacht. Die Untersuchungen der letzten Jahre (FISCHER 2022, FISCHER & STEGNER 2016, FISCHER et al. 2017, ARNOLD 2018) haben gezeigt, dass zwischen den durch die Bundesautobahn A 9 (die hier annähernd mit der Landesgrenze zwischen Sachsen und Sachsen-Anhalt identisch ist) getrennten Falterbeständen sehr wahrscheinlich noch ein - wenn auch geringer - genetischer Austausch besteht. Man kann daher die Teilvorkommen in Sachsen-Anhalt und Sachsen noch als eine gemeinsame Metapopulation betrachten.

Im Rahmen eines durch das LfULG beauftragten Artenhilfsprogramms wurden von 2015 bis September 2022 im sächsischen Teil des Areals intensive Untersuchungen durch FISCHER und ARNOLD durchgeführt (FISCHER 2022). Diese bestanden vor allem in einer Erfassung der Falter zur Flugzeit und der Raupengespinste. Die Gespinstbäume wurden mit Nummernplaketten markiert und mittels GPS eingemessen. In Zusammenarbeit mit dem Staatsbetrieb Sachsenforst (Revierleiter Herr PITSCH) wurden daraus Pflegemaßnahmen zur Förderung des Bestandes der Esche und der entsprechenden Standortbedingungen für die Eignung der Eschen als Eiablage- und Raupenhabitat als wichtigste Maßnahmen abgeleitet.

Die umfangreichen Beobachtungsdaten lieferten auch wichtige neue Erkenntnisse zur Biologie des Eschen-Scheckenfalters, die für dessen Schutz wertvoll sein können. So wurde u. a. auch festgestellt, dass im Kronenraum der Eschen bis in mindestens 25 m Höhe Raupengespinste gefunden werden können. Der

Umfang dieser Besiedlung ist aufgrund technischer Hindernisse (Fernglas) nicht einzuschätzen. Zur Verpuppung können die Raupen an Baumstämmen bis in mindestens 12 m Höhe emporklettern (Abb. 1).



Abb. 1:
Zur Verpuppung angeheftete Raupe des Eschen-
Scheckenfalters am 28.04.2019 (Foto: A. Arnold)

Im Leipziger Auwald kommen neben der in Europa heimischen Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*) zwei aus Nordamerika stammende Eschen vor, die Grün- oder Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) und die Weiß-Esche (*F. americana*) (<https://www.leipziger-auwald.de>). Diese unterscheiden sich vor allem im Herbst durch gelbe Laubfärbung (Abb. 3) von *F. excelsior* (ZACHARIAS & BREUCKER 2008).

Der Bestand der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*) ist durch das Eschentriebsterben (ETS) gefährdet, Verursacher ist der Schlauchpilz *Hymenoscyphus fraxinus* (BAUMANN et al. 2012).

Beide im östlichen Nordamerika beheimateten Eschenarten wurden nach MITCHELL (1979) im 18. Jahrhundert nach Europa importiert und in mehreren Ländern versuchsweise forstlich angebaut. In der Bachelor-Arbeit von MÜLLER (2011), die das Vorkommen von *F. pennsylvanica* im Leipziger Auwald zum Untersuchungsgegenstand hat, werden weder die Weiß-Esche, noch das Eschen-Triebsterben erwähnt, obwohl nach BAUMANN et al. (2012) das ETS damals als Problem schon bekannt war und auch der Leipziger Auwald nicht verschont blieb. Die Hoffnung, dass die amerikanischen Eschen nicht vom ETS befallen werden, erfüllte sich nicht. Inzwischen ist bekannt, dass auch diese von ETS befallen werden können. Den Vorteil der Rot-Esche, deren Vorkommen in Deutschland sich weitgehend auf Ostdeutschland (Berlin, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt) beschränkt, gegenüber der heimischen Esche sieht MÜLLER wie bereits ZACHARIAS & BREUCKER (2008) vor allem in einer größeren Resistenz gegenüber Spätfrösten und Überflutungen. Bei seiner weitgehend auf das NSG Burgaue im nördlichen Leipziger Auwald beschränkten Untersuchungen fand er auf 11 Standorte verteilt insgesamt 36 Altbäume der Rot-Esche. Im Gegensatz zu

anderen Standorten fand MÜLLER dort keine Naturverjüngung. ZACHARIAS & BREUCKER (2008) und SCHMIEDEL (2010) bezeichnen die Rot-Esche jedoch als invasive Art.

Der Leipziger Auwald hat als FFH-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet einen sehr hohen Schutzstatus und Neophyten sind dort grundsätzlich unerwünscht. Trotzdem weist er historisch bedingt einen nicht unerheblichen Bestand neophytischer Forstbaumarten auf. Es sind hauptsächlich nordamerikanische Arten, neben Eichen wie *Quercus rubra* und *Q. palustris* vor allem die Schwarznuß (*Juglans nigra*), in geringerem Umfang auch Bitternuß und Weiße Hickory (*Carya cordiformis* und *C. ovata*), neuerdings auch Arten ostasiatischer Herkunft wie Japanische Zelkove (*Zelkova serrata*). Einerseits erhöhen sie die Vielfalt des in Mitteleuropa baumartenarmen und durch Krankheiten wie Ulmensterben und Eschen-Triebsterben sowie Hitze und Trockenheit geschädigten Waldes. Andererseits besteht durch Einbringen standortfremder Baumarten die Gefahr der Einschleppung von neuen Krankheiten.

„Die Rot-Esche kann etwa 30-40 m hoch werden und erreicht Brusthöhendurchmesser von bis zu zwei Metern. Ihre Blätter sind unpaarig gefiedert, gegenständig und 20-30 cm lang; die Fiederblättchen, meist sieben bis neun, sind kurz gestielt, lanzettlich bis elliptisch, 8-13 cm lang, ungleich scharf gesägt, ober- und unterseits grün. Die Spreite besitzt keine Papillen. Dies ist ein wichtiges Unterscheidungskriterium zu anderen Eschenarten, insbesondere der ebenfalls nordamerikanischen Weiß-Esche (*Fraxinus americana*). Die Knospen sind (rost)braun. Die Terminalknospe ist spitz und höher als breit, die Seitenknospen sind stumpf und nierenförmig. Die Zweige sind grau bis grün-braun. Die Samara sind 30-55 mm lang und 5-8 mm breit mit einem im Querschnitt runden Samenkorn, an dem der Flügel wenigstens bis zur Mitte herunter läuft (SCHENCK 1939). Die Borke ist im Alter grobrissig und tief gefurcht. Männliche und weibliche Bäume sind anhand von morphologischen Merkmalen des Kronenhabitus unterscheidbar (REMPHREY et al. 1987). Der Blattaustrieb erfolgt Anfang April bis Anfang Juni, die Herbstfärbung tritt etwa ab Mitte/Ende September ein und ist intensiv gelb bis gelbbraun. Danach folgt ab Mitte September bis in den Oktober hinein der Blattaustrieb“ (aus SCHMIEDEL 2010).

Bei der Kartierung der Gespinstbäume durch FISCHER und ARNOLD am 30.06.2022 fiel eine Esche an der Nessellacher Linie durch eine ungewöhnliche Blattform auf. Sie wurde daher durch ARNOLD am 02.07.2022 nochmals überprüft und fotografiert. Das buschförmig gewachsene Gehölz (Abb. 2) ist bis 4 m hoch. Es handelt sich um insgesamt vier Austriebe von 5 bis 7 cm Basisdurchmesser aus zwei abgestorbenen Stubben von 21 und etwa 14 cm Durchmesser. Dieses Gebüsch enthielt insgesamt 12 Raupennester von 2,5 m Höhe bis in die Spitzen bei knapp 4 m und zeigte keinerlei Spuren von ETS. Alle Raupen (Abb. 2 und 4) waren sehr vital und ohne Krankheitsanzeichen. Am 02.07.2022 war ihre Entwicklung so weit fortgeschritten, dass ein Übergang zu Bodennahrung in etwa einer Woche zu erwarten war.

Fraxinus pennsylvanica zeigt einen hohen Grad an phänotypischen Variationen (ZACHARIAS & BREUCKER 2008). Sie hat eine weite Standortamplitude und große ökologische Toleranz und gilt daher als die

anpassungsfähigste unter den Eschen-Arten. Das weite Verbreitungsgebiet der Rot-Esche lässt auf eine große Toleranz hinsichtlich klimatischer Bedingungen schließen.



Abb. 2: Amerikanische Esche mit Raupennestern bis in die Triebspitzen am 02.07.2022. (Foto A. Arnold)



Abb. 3: Das Eschen-Gebüsch am 26.10.2022 mit der für die amerikanischen Eschen typischen Herbstfärbung des Laubes. (Fotos A. Arnold)



Abb. 4: An einer Amerikanischen Esche fressende Raupen des Eschen-Scheckenfalters. Am 02.07.2022 sind die Raupen bereits so weit entwickelt, dass sie in voraussichtlich etwa einer Woche den Wechsel der Nahrungspflanze vollziehen werden. (Foto A. Arnold)

Nach ZACHARIAS & BREUCKER (2008) kommt es immer wieder zu Verwechslungen zwischen Rot- und Weiß-Esche. Auch bei den mit *E. maturna* besiedelten nordamerikanischen Eschen konnte nicht eindeutig geklärt werden, um welche der beiden Arten es sich handelt. Wahrscheinlicher ist Rot-Esche, insofern sie laut Literatur im Leipziger Auwald die häufigere der beiden Arten ist.

Die geplante Wiedervernässung von Teilen des Leipziger Auwaldes, der zu den Hartholzauwäldern gehört, wird möglicherweise eine Ausbreitung der überflutungstoleranteren amerikanischen Eschen begünstigen und die heimische Esche u. U. zurückdrängen. Der Lebensraum für den Eschen-Scheckenfalter dürfte auch mit Ausbreitung der nordamerikanischen Eschen gesichert sein.

Literatur:

- ARNOLD, A. (2018): Nachweise des Eschen-Scheckenfalters *Euphydryas maturna* (LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera: Nymphalidae) in der Elster-Luppe-Aue im Grenzgebiet von Sachsen und Sachsen-Anhalt in der Flugsaison 2018. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 37 (Nr. 127): 183-190.
- BAUMANN, M., MATSCHULLA, F. & HELBIG, R. (2012): Das Eschentriebsterben in Sachsen. – AFZ-Der Wald 3/2012: 12-17.
- FISCHER, U. (2022): Koordinierung und fachliche Begleitung im Rahmen des Artenhilfsprogrammes für den Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*) im Zeitraum Januar 2020 bis September 2022. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: 17 S.
- FISCHER, U. & STEGNER, J. (2016): Erstellung von Aktionsplänen und Artenschutzkonzepten für Pflanzenarten und wirbellose Tierarten mit besonderer landesweiter Bedeutung, Los 1: Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*) (Lepidoptera) – Aktionsplan mit Artenschutzkonzept. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: 47 S.
- FISCHER, U., DOLEK, M., BOLZ, R. & KURTZ, M. (2017): Zur Situation des Eschen-Scheckenfalters (*Euphydryas maturna* LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera) in Deutschland – ein Beitrag zur Biologie, Verbreitung, Gefährdung und Artenhilfe. – Entomologische Nachrichten und Berichte 61 (3-4): 181-196.
- MITCHELL, A. (1979): Die Wald- und Parkbäume Europas. Ein Bestimmungsbuch für Dendrologen und Naturfreunde. 2. Aufl. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- MÜLLER, A. (2011): Vorkommen und Bestandsentwicklung der Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) im Leipziger Auwald. – Bachelor-Arbeit TU Dresden 40 S.
- SCHMIEDEL, D. (2010): Invasionsbiologie und ökologisches Verhalten der gebietsfremden Baumart *Fraxinus pennsylvanica* MARSH. in den Auenwäldern der Mittelelbe im naturschutzfachlichen Kontext. – Dissertation 204 S.
- ZACHARIAS, D. & BREUCKER, A. (2008): Die nordamerikanische Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica* MARSH.) – zur Biologie eines in den Auwäldern der Mittelelbe eingebürgerten Neophyten. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten 9: 499-529.

Verfasser:

Andreas Arnold, Zur Schönen Aussicht 25, 04435 Schkeuditz; E-mail: horstneubert73@yahoo.com
Uwe Fischer, Hauptstr. 12, 04680 Colditz OT Terpitzsch; E-mail: oekologie-fischer@t-online.de

Zitiervorschlag

ARNOLD, A. & FISCHER, U. (2023): Erstnachweis der erfolgreichen Entwicklung des Eschen-Scheckenfalters *Euphydryas maturna* (LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera: Nymphalidae) im Leipziger Auwald an Amerikanischer Esche. – MSE-Online 2023-7 (5 Seiten).