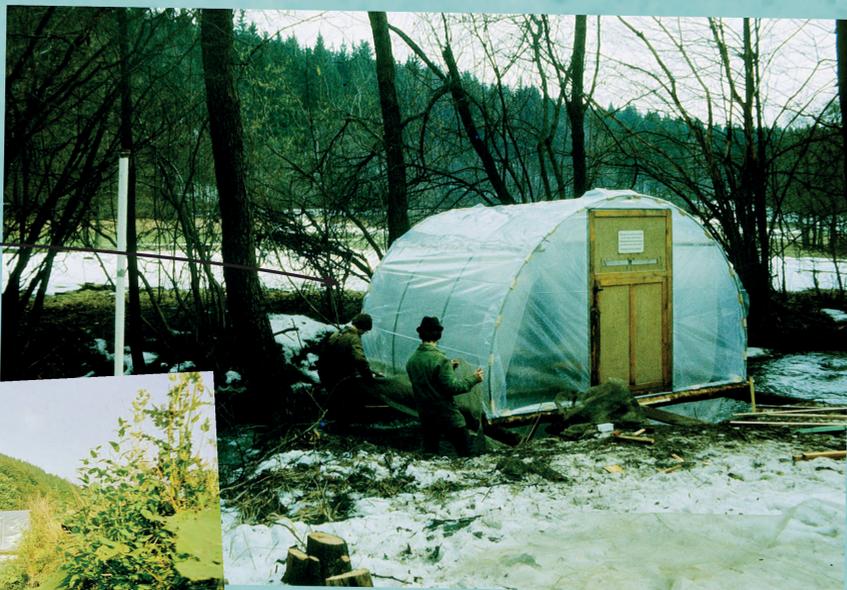


Emergenz-Forschungen an Bergbächen

im Thüringer Wald

Aufbau des
Forschungs-
Zeltes am
Vesserbach
in den 1980er-
Jahren



Die Artenzahlen sind beträchtlich: über 2000 aquatische Insekten-Arten besiedeln diesen ursprünglichen Lebensraum. Auf den wenigen Quadratmetern Bachfläche der Vesser schlüpfen in den vier übergestülpten „Gewächshauszelten“ insgesamt fast 400.000 Individuen.

Zu den wichtigsten Wasserinsektengruppen der Bergbäche gehören die Eintags-, Stein- und Köcherfliegen. Diese Insektenordnungen sind nicht mit den „Fliegen“ verwandt. Eintags- und Steinfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera) sind urtümliche Wasserinsekten mit einer unvollständigen Entwicklung (Hemimetabolie).

Die Köcherfliegen (Trichoptera) sind zwar ebenfalls aquatisch, aber mit den Schmetterlingen verwandt und durchlaufen ein Puppenstadium bei ihrer Entwicklung zum erwachsenen Insekt (Holometabolie).

Zu den Emergenten gesellen sich noch verschiedene Fliegen- und Mückenarten hinzu, deren Larven auch eine weitgehend aquatische Entwicklung durchlaufen. Dominierend in Individuen- und Artenzahl erwiesen sich die Zuckmücken (Chironomidae), welche zur Ordnung der Zweiflügler (Diptera) gehören.

Die Gesamtmenge der Insekten, die während eines Jahres in einem Abschnitt eines Fließgewässers schlüpft, wird als „Emergenz“ bezeichnet.

Die Emergenten schlüpfen aus den aquatisch lebenden Larven (Eintags- und Steinfliegen) bzw. Puppen (Köcherfliegen, Zuckmücken) und werden in kleinen übergestülpten Zelten oder Netzkäfigen aufgefangen. Anschließend werden die Proben sortiert und die einzelnen Insektengruppen an spezialisierte Entomologen zur Bestimmung bis auf Artniveau gegeben.

Auf diese Weise lässt sich die Ökologie eines Bergbaches, wie hier an der Vesser von 1983 bis 1987 im Biosphärenreservat Thüringer Wald, am besten erforschen. Man erhält qualitative sowie quantitative Einblicke, auch werden die verschiedenen Schlupfzeiten von Arten innerhalb einer Gattung deutlich.

Steinfliege
Capnia bifrons



Steinfliege
Perla marginata



Larve einer
Eintagsfliege



Larve einer
Steinfliege



Steinfliege
Taeniopteryx auberti



Köcherfliege
(Männchen mit
verkürzten Flügeln)



Köcherfliege

Die Dänische Eintagsfliege

Ephemera danica

Insekt des Jahres
2021



In Thüringen gibt es 68 Eintagsfliegen-Arten. Die Lebenserwartung der erwachsenen Insekten ist mit zwei bis vier Tagen sehr kurz, wie ihr Familienname schon beschreibt. Immerhin dauert aber die Larvenentwicklung der Dänischen Eintagsfliege durchschnittlich zwei Jahre! Es ist eine sogenannte „unvollständige“ Entwicklung, ohne ein Puppenstadium!

Die Entwicklung der stammesgeschichtlich uralten Eintagsfliegen (Ephemeroptera) zum Erwachsenen ist einzigartig. Nach dem Schlupf aus dem Wasser wird auf dem Weg der Verwandlung zum geschlechtsreifen Vollinsekt noch ein Zwischenstadium („Subimago“) mit noch trüben Flügeln eingelegt. In der Ufervegetation erfolgt dann die finale Häutung, zurück bleibt die letzte Hülle (Exuvie).

Jetzt schwärmen die Männchen gemeinsam über den Gewässern und paaren sich mit einzelnen Weibchen. Danach fliegt das Weibchen eine Strecke stromauf und kompensiert so die abwärts gerichtete Drift im Fließgewässer bei der Eiablage, die portionsweise aus dem Flug heraus durch berühren der Wasseroberfläche in kurzen Abständen erfolgt.

Der Massenschlupf der Dänischen Eintagsfliege im Frühjahr (Mai–Juni) brachte der Familie Ephemeridae auch den volkstümlichen Namen „Maifliegen“ ein.

Die voll entwickelten Insekten (Imagines) haben eine Körperlänge von 15 bis 25 Millimetern und eine Spannweite um 40 Millimeter, die Weibchen sind größer als die Männchen. Die Männchen unterscheiden sich weiterhin von den Weibchen durch längere Vorderbeine und größere Augen.

Der Körper der gelblichen, drei Zentimeter langen Larve besitzt kräftige Beine. Am Hinterleib sitzen je Segment beidseitig zweiästige, gefiederte Kiemen und am Ende drei Schwanzfäden.

Die Larven von *Ephemera danica* graben bevorzugt im sandigen Grund von langsam fließenden Bächen und Flüssen.

Die bislang ungefährdete Art ist in Thüringen verbreitet und besiedelt fast ganz Europa. Andere Arten dieser Insektenordnung stehen bereits auf der Roten Liste. Die Eintagsfliegen-Larven benötigen sauerstoffreiches Wasser. Viele Arten sind eng an spezielle Lebensräume, wie kalte Quellbäche im Gebirge gebunden. Diese ursprünglichen Lebensräume im Thüringer Wald beherbergen um 20 Arten dieser Insektenordnung, wie Forschungen von Dr. Wolfgang Zimmermann am Vesser-Bach bei Schmiedefeld belegen.



Dr. Wolfgang Zimmermann, der Forscher im Moor

*1935

Paarungskette
Speer-Azur-
jungfer



Während dieser Zeit wurde das Museum in allen Bereichen grundlegend umgestaltet und erhielt seine moderne Prägung. Dazu gehören die Dauerausstellungen, von denen die unter seiner Leitung entstandene Präsentation „Insekten – erfolgreichste Tiergruppe der Welt“ von 1986 bis 2010 zu sehen war.

Ebenso geht die Profilierung des Museums als entomologische Sammlungs- und Forschungsstelle mit der regionalen Konzentration auf den Thüringer Wald auf seine Initiative zurück. Seit 1968 erforschte Dr. Wolfgang Zimmermann vor allem die Libellen-Fauna in den Mooren.

Als 1956 Wolfgang Zimmermann seinen Dienst am Gothaer Naturkundemuseum begann, ahnte er wohl nicht, dass er diesem Haus 36 Jahre treu bleiben würde. Zunächst Museumsassistent, später Abteilungsleiter, wurde er 1970 zum Direktor berufen und hatte diese Funktion bis zu seinem Ausscheiden in den Ruhestand 1992 inne.

Gemeinsam mit Dr. Wolfgang Joost begründete er die Emergenz-Untersuchungen an Bergbächen des Thüringer Waldes, die über ein Jahrzehnt erfolgreich von den Mitarbeitern des Museums der Natur fortgesetzt wurden.



Ausgewachsenes
Männchen



Leucorrhinia dubia

**Kleine
Moosjungfer**

Diese Libelle lebt in den nährstoffarmen Hoch- und Übergangsmooren mit Torfmoos im Thüringer Wald, z.B. im Naturschutzgebiet (NSG) „Saukopfmoor“ bei Oberhof oder im „Siegelbachmoor“ bei Luisenthal. Die Larven ernähren sich räuberisch von Kleinlebewesen im Wasser.

Sehr selten
in Thüringen!



Somatochlora alpestris

**Alpen-
Smaragdlibelle**

In den Mooren der Alpen und der deutschen Mittelgebirge oberhalb von 800 Metern lebt diese Libelle mit den smaragdgrünen Augen. Die Entwicklungszeit der Larven in den Torfmoostümpeln dauert bis zu vier Jahren. Im Zuge des Klimawandels wirken sich Temperaturerhöhung und fehlende Niederschläge negativ auf die Bestandsentwicklung aus.

Fliegende Edelsteine: Libellen

Odonata

64 Arten
in Thüringen

82 Arten
in Deutschland

Die Larven der Flugkünstler entwickeln sich im feuchten Element. Dabei durchlaufen sie eine Verwandlung (Metamorphose) direkt von der Larve zum Vollinsekt (Imago), also kein Puppenstadium, wie wir es von Schmetterlingen oder Käfern kennen. Nach dem Schlupf bleibt die leere Larvenhülle (Exuvie) an der Ufervegetation zurück.

Bei fast allen heimischen Libellenarten dauert der Lebenszyklus ein Jahr. Die räuberischen Larven benötigen etwa neun bis zehn Monate zum Heranwachsen und häuten sich mehrmals, bei einigen Arten

mehr als zwölf mal. Ist die Libelle dann geschlüpft, folgen Paarung und Eiablage. Die Flugzeiten der Imagines betragen meist nur wenige Wochen.

Libellen stechen nicht, sie sind für den Menschen völlig harmlose Wasserinsekten. Sie haben weder einen Stechrüssel am Kopf, noch einen Giftstachel am Hinterleib. Aber Libellen sind „neugierig“ und können mit ihren großen Facettenaugen erstaunlich gut sehen.



Blaugrüne *Aeshna cyanea* Mosaikjungfer

Sie gehört zu den häufigen und weit verbreiteten Großlibellen. Diese Libellenart ist wenig wählerisch mit ihrem Lebensraum, besiedelt nahezu alle stehenden Gewässer, sogar schlammige Waldtümpel. Die Tiere fliegen zwischen Juli und Oktober. Sie ernähren sich von anderen Insekten, die sie im Flug erbeuten.

Nach der Paarung sticht das Weibchen die Eier in treibende Holzstücke oder in dichtes Schilf nahe der Wasseroberfläche ein. Das Ei überwintert und die Larve schlüpft im darauffolgenden Jahr. Zwei bis drei Jahre lang entwickelt sich die Larve im Gewässer. Die Larve besitzt eine ausklappbare Fangmaske, welche aus der Unterlippe entstanden ist und blitzartig vorgeschneilt wird. Damit erbeutet die Larve Wasserflöhe, Mücken- und Molchlarven, Kaulquappen und kleine Fische.

Sympetrum danae

Schwarze Heidelibelle

Die Schwarze Heidelibelle ist die kleinste der heimischen Großlibellen. Noch vor wenigen Jahren war die Art weit verbreitet. Die genauen Gründe für den starken Rückgang der Schwarzen Heidelibelle sind nicht bekannt. Es wird eine Kombination aus verschiedenen Ursachen, wie der zunehmenden Anreicherung der Gewässer mit Stickstoff aus Abgasen und Düngemitteln, Einflüssen des Klimawandels und direkter Lebensraumverluste vermutet. Die Larven der Schwarzen Heidelibelle leben in nährstoffarmen und sauren Gewässern.

Im Landkreis Gotha fliegt diese Libelle besonders in den Mooren des Thüringer Waldes, so im Naturschutzgebiet „Saukopfmoor“ bei Oberhof, wo Dr. Wolfgang Zimmermann die Libellen-Fauna erforschte. Als häufigste Art erwies sich hier die Kleine Moosjungfer *Leucorrhinia dubia*. Bemerkenswert sind hier auch die Vorkommen der gefährdeten Speer-Azurjungfer *Coenagrion hastulatum* und der vom Aussterben bedrohten Alpensmaragdlibelle *Somatochlora alpestris*.



Springen, singen, trommeln: Heuschrecken

Orthoptera

55 Arten
in Thüringen

Zu einem richtigen Sommer gehören Heuschreckenkonzerte – diese Musikanten werden in der Insektenordnung Orthoptera (= Saltatoria) zusammengefasst. Die Lauterzeugung geschieht mit speziellen Stridulationsorganen (bei den Laubheuschrecken befinden sich diese am Grunde der Flügel, eine Schrillkante streicht über die Zähnen der Schril-lader). Die artspezifischen Gesänge werden meist nur von den Männchen erzeugt und spielen eine große Rolle für die Geschlechterfindung und Paarung. Die „Ohren“ der Heuschrecken liegen an den Schienen der Vorderbeine (Gehörspalten, Tympanalorgane).

Blauflüglige
Ödlandschrecke



Sumpfschrecke



Die Heuschrecken werden in zwei große Unterordnungen, in Lang- und Kurzfühlerschrecken unterteilt.

Das Grüne Heupferd ist der bekannteste Vertreter der Langfühlerschrecken (Ensifera) und erreicht bis zu vier Zentimeter Körperlänge. Nimmt man ein Tier unbedarft in die Hand, so wird dunkelbrauner Verdauungssaft erbrochen und schmerzhaft zugebissen. Bei zarten Händen kann es zu blutigen Verletzungen kommen, da die Kauwerkzeuge (Mandibeln) sehr kräftig entwickelt sind. Das Grüne Heupferd ernährt sich räuberisch von Insekten, frisst aber auch saftige Pflanzenteile. Am Tage sitzen sie im Gebüsch oder an höheren Wiesenpflanzen, in warmen Nächten steigen sie bis in die höchsten Baumwipfel und singen lautstark. Das Weibchen platziert mit seiner langen Legescheide rund 100 Eier im Boden, wo sie überwintern.

Tettigonia viridissima

Grünes Heupferd

Weibchen



Legescheide

Gemeine
Eichenschrecke

Meconema thalassinum

An Waldrändern oder in den Parkanlagen der Städte begegnen wir der Gemeinen Eichenschrecke, einer typischen Baumart, welche in der Dämmerung aktiv wird und besonders Blattläusen nachstellt. Die Männchen trommeln mit einem Hinterbein auf ein Blatt oder schlagen den Hinterleib auf morsches Holz und erzeugen so den Paarungsruf. Sie fliegen auch Lichtquellen an und landen so an warmen Sommerabenden bei geöffneten Fenstern gelegentlich in unseren Wohnungen. Die Weibchen verstecken die Eier in Rindenritzen. Seit einem Jahrzehnt ist ein flugunfähiger Neubürger – wahrscheinlich mit dem Autoverkehr aus Südeuropa verschleppt – auch in Thüringen und Gotha in Ausbreitung, die Südliche Eichenschrecke *Meconema meridionale*.



Südliche
Eichen-
schrecke



Wir treffen die kleineren und harmlosen Vertreter, die sogenannten Grashüpfer, auf Wiesen und Wegrändern an. Diese können bei extensiver Nutzung durch Mahd oder Beweidung oft sehr häufig sein, wie der etwa zwei Zentimeter lange Gemeine Grashüpfer. Auf intensiv bewirtschafteten Äckern oder auf dem „Golfrasen“ unserer städtischen Grünanlagen hört man das Zirpen der Grashüpfer eher selten. Die Artenvielfalt der Heuschrecken ist durch die rasanten Umweltveränderungen der letzten Jahrzehnte gefährdet.

Chorthippus parallelus

Gemeiner
Grashüpfer



Heuschrecken- Forscher

im Museum der Natur



Dr. Martin Oschmann

1930-2012

Der aus Friedrichroda stammende Martin Oschmann studierte in Jena Biologie und Pädagogik. Er bewarb sich 1958 am Biologischen Zentralmuseum (dem späteren Museum der Natur) in Gotha und war dort als Kustos und Fachdirektor bis 1970 tätig.

Seine wertvolle Heuschreckensammlung besteht aus 22 Kästen mit 69 Arten.

Er publizierte einige grundlegende Arbeiten zu Faunistik und Ökologie der Heuschrecken Westthüringens.

Darüber hinaus beschäftigte sich Dr. Martin Oschmann sehr intensiv mit den Larvenstadien der Geradflügler (Orthoptera) und sammelte auch Köcherfliegen um seinen Wohnort Friedrichroda im Thüringer Wald.



Dr. Jörg Samietz

1969-2013

Jörg Samietz wurde in Gotha geboren, war Mitglied der AG „Zoologie“ im Jugendklub am Museum der Natur Gotha. Die Exkursionen der von Ronald Bellstedt im Januar 1979 gegründeten Arbeitsgemeinschaft führte die Schüler in die nähere Umgebung (Krahnberg, Seeberg, Apfelstädttaue bei Wechmar) und in den Thüringer Wald sowie in das Herbslebener Teichgebiet oder das Haßlebener Ried.

Anfänglich beschäftigte sich Jörg Samietz intensiv mit Libellen, was ihm den Spitznamen „Libello“ bei den AG-Mitgliedern einbrachte. Er entdeckte weitere Vorkommen seltener Libellenarten im Thüringer Becken, z. B. der Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale*.

Bereits als Schüler führte er von 1986 bis 1988 ökofaunistische Untersuchungen an Heuschrecken im Stadtgebiet von Gotha durch und publizierte seine interessanten Ergebnisse 1992 in den Abhandlungen und Berichten vom Museum der Natur Gotha.

Danach wandte er sich mit Unterstützung von Prof. Dr. Günter Köhler besonders den Heuschrecken zu und studierte Biologie an der Universität Jena. Jörg Samietz beschäftigte sich auch in seiner Diplom- und Doktorarbeit mit der Ökologie von Heuschrecken, besonders mit dem Großen Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus*.

Zwischen 1992 und 1998 führte er umfangreiche Kartierungsarbeiten von Heuschrecken in Thüringen durch, wie auf dem Truppenübungsplatz Ohrdruf.

Ab dem Jahr 2000 arbeitete er sehr erfolgreich als Entomologe in der Schweiz. Anfangs als Oberassistent an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich tätig, wechselte er ab 2007 in die Pflanzenschutzforschung im Obstbau. Hier leitete er die gesamte Forschungsgruppe an der Eidgenössischen Forschungsanstalt Agroscope in Changins-Wädenswil.



Kleiner

Heidegrashüpfer

(Pärchen)

Verwandlungskünstler: Schmetterlinge

Lepidoptera



Dukatenfalter
(Männchen)

3600 Arten
gibt es in Deutschland

Die Schmetterlinge (Lepidoptera) gehören nach den Käfern zur erfolgreichsten Insektenordnung der Welt, mit mehr als 150.000 wissenschaftlich beschriebenen Spezies.

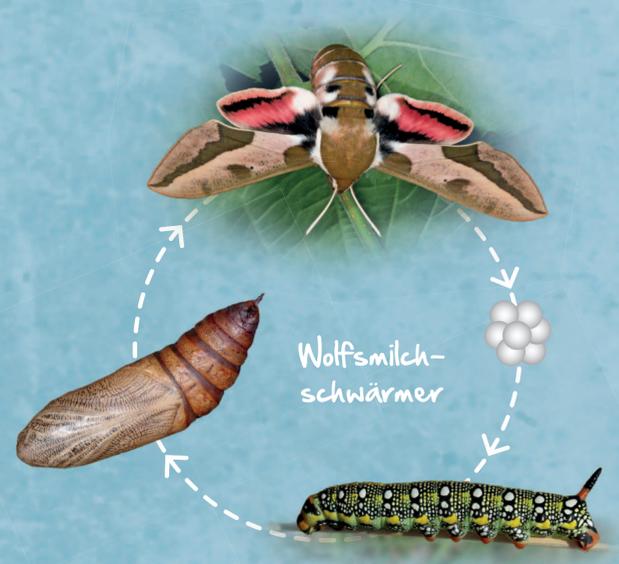
Die auffälligen Farben, Muster und Formen dienen der Anlockung des Partners. Außer ausgefeilten Balzflügen und Tänzen setzen die Falter auch spezielle Sexuallockstoffe (Pheromone) ein. Bei den Tagfaltern lockt das Männchen, bei den Nachtfaltern die Weibchen. Markierte Männchen des Nacht-Pfauenauges kamen aus einer Entfernung von über 25 Kilometer angeflogen!

Schmetterlinge besitzen den gleichen Grundbauplan wie alle anderen Insekten, typisch sind allerdings die Schuppen, welche den ganzen Körper bedecken.

Als Blütenbestäuber und als Nahrungsglieder im Ökosystem sind die Schmetterlinge unverzichtbar. Ihre Spezialisierung auf bestimmte Nahrungspflanzen und Biotope macht die Schmetterlinge besonders anfällig für Umweltveränderungen durch den Menschen.

Einmalig ist die Fähigkeit der Falter, ihren langen Saugrüssel bis zu 35 cm lang(!) aufzurollen. Auch ihre Entwicklung vom Ei über die Raupe, die Metamorphose im Puppenstadium bis hin zum Imago, dem vollentwickelten Insekt, ist faszinierend.

Nicht zuletzt sind die Falter, diese wunderschönen Wesen, die besten Werbeträger für den Schutz der Natur.



Wolfsmilch-
schwärmer



Tagpfauenauge

Dieser Scheckenfalter kommt in unserer Gegend überwiegend auf Halbtrockenrasen vor, z.B. in den Randbereichen des Verkehrslandeplatz Kindel, auf dem Kriegberg und dem Militärgelände Ohrdruf. Seine Raupen fressen bevorzugt an Tauben-Skabiose, auch an Wiesen-Witwenblume und an Wilder Karde sowie Enzianen. Diese Pflanzen enthalten die gleichen giftigen Inhaltsstoffe, auf deren Verdauung die Raupen spezialisiert sind.

**Goldener
Scheckenfalter**

Euphydryas aurinia



Dieser schöne, große Schmetterling liebt offene, strukturreiche Landschaften, Gärten und Feldraine. Man findet ihn an den Säumen der Fahner Höhe, im Gebiet der Drei Gleichen sowie auf dem Gothaer Krahn- und dem Seeberg. Er ist von Mai bis August ein sehr ausdauernder Flieger, welcher sich an Hügelspitzen zur Balz einfindet. Die wärmeliebenden Raupen fressen an Doldenblütlern, wie Möhre, Dill oder Fenchel.

Papilio machaon
**Schwalben-
schwanz**



Fotos: Ronald Bellstedt, Klaus Bogon (Tagpfauenauge, Wolfsmilchschwärmer Imago und Puppe)

Spinner, Spanner & Schwärmer

Nachtfalter

Totenkopfschwärmer



Beim Abendpfaunauge ähnelt die Warnfärbung einem Augenpaar.

Besonders unter den Schwärmern mit ihren kräftigen, langgestreckten Flügeln gibt es Langstreckenflieger, welche dabei beachtliche Geschwindigkeiten von über 50km/h erreichen. So fliegt der Totenkopfschwärmer *Ascherontia atropos* regelmäßig im Frühjahr von Nordafrika zu uns nach Mitteleuropa ein. Hier als Raupe heranwachsende Weibchen legen meist nur unbefruchtete Eier ab. Die Ursache liegt in den von ihrer äquatorialen Heimat abweichenden Tageslängen.

An Artenreichtum übertreffen die Nacht-falter ihre tagaktiven Verwandten bei weitem!

Verglichen mit der bunten Färbung der Tagfalter erscheinen die nachtaktiven Falter eher unscheinbar. Da die Falter am Tag ruhen, müssen sie gut vor Fressfeinden getarnt sein. Die Flügelmusterung lässt sie beispielsweise mit der Borke der Bäume verschmelzen.

Die vergleichsweise riesigen Raupen entwickeln sich an Kartoffelpflanzen. Mit ihren kurzen kräftigen Rüsseln stechen die Falter in Honigwaben oder reife Früchte. Bei Störungen geben sie Laute ab, die wie quietschende Mäuse klingen.

Weißer
Zahnspinner



Kleiner
Weinschwärmer



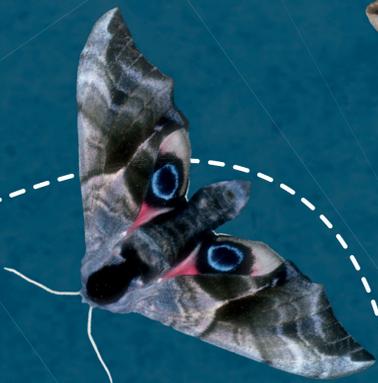
Liguster-
schwärmer



Großer
Gabelschwanz



Abend-
pfaunauge



Mondfleck-
Spanner



Tarnen und Warnen: Eulenfalter

Noctuidae



Blauer
Ordensband

423

Eulenfalter-
Arten

sind aus Thüringen
bekannt



Rotes
Ordensband

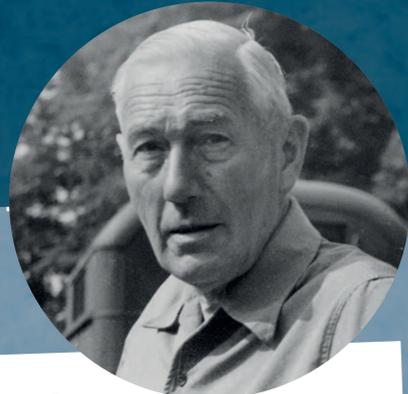
Mit über 20.000 Spezies sind die Noctuiden die artenreichste Schmetterlingsfamilie der Welt. Darunter befindet sich die größte Falter-Art mit fast 30 Zentimetern Spannweite aus dem tropischen Südamerika: die Trauereule *Thysania agrippina*.

Diese nachtaktiven Falter werden von künstlichen Lichtquellen magisch angezogen. Sie haben meist dunkel gefärbte Vorderflügel, welche in Ruhestellung dachförmig über dem Hinterleib gelegt werden. Auch die Raupen leben tagsüber versteckt, einige in der Erde, wie die Saateule *Agrotis segetum*. Diese entwickelt zwei Generationen im Jahr und kann an Getreide, Rüben und Kartoffeln schädlich werden.

Die stattlichsten heimischen Vertreter sind die Ordensbänder. Während die Vorderflügel eine perfekte Rindentarnung besitzen, weisen die hinteren Flügel rote, gelbe oder blaue Farben auf. Belästigt die ruhenden Falter ein Feind, zeigen sie blitzschnell ihre farbigen Hinterflügel. Die Warnfarbe erschreckt den Angreifer und der Falter kann die Gelegenheit zur Flucht nutzen. Die Raupen des Roten Ordensbands *Catocala nupta* ernähren sich von Weiden- und Pappelblättern. Sie leiden deshalb unter dem Rückgang von Auengehölzen, in denen diese Weichhölzer häufig vorkommen.



Orion



Carl Naumann

1903-1979

Die 90 Kästen umfassende Spezialsammlung von Eulenfaltern (Lepidoptera: Noctuidae) des Erfurter Finanzbuchhalters Carl Naumann enthält 11.000 Exemplare in 1.000 Arten aus Europa und Asien. Zusammen mit Wolfgang Heinicke verfasste er die grundlegende Arbeit „Eulenfalterfauna der DDR“. Dazu wurden 60.000 Fundangaben aus 185 Sammlungen und aus der Literatur – unter Mithilfe von über 200 entomologischen Freizeitforschern – ausgewertet.



Wolfgang Heinicke

1932-2017

Das großartige Lebenswerk des Oberstudienrates aus Gera, mit seiner äußerst umfangreichen, wertvollen Belegsammlung an Eulenfaltern sowie seinen zahlreichen Publikationen, wird einen dauerhaften Bestand in der Wissenschaft haben. Seine Sammlung weist 250 Kästen in drei Schränken auf. Darin sind 2.859 Arten in 26.908 Exemplaren vertreten, welche seit 1995 im Museum der Natur in Gotha aufbewahrt werden. Eine Ergänzung der Bestände erfolgte bis Ende 2001. Hier liegt auch sein wissenschaftlicher Nachlass (Akten u.a. mit seinem Briefwechsel, die Sonderdrucksammlung und Fachbücher), welcher ebenso für weitere Forschungen zur Verfügung steht. In seiner Kollektion stecken zahlreiche Raritäten und wichtige Belege zur Biodiversität, darunter auch etliche Typus-Exemplare. Als Spezialist für die Noctuidae beschrieb Wolfgang Heinicke drei *Mesapamea*-Spezies neu für die Wissenschaft.

Große Vielfalt. Kleinschmetterlinge

und ihre Sammler



Federgeistchen

Feder-
geistchen



Rund 1.600 Microlepidoptera aus 46 Familien sind aus Thüringen bekannt. Die Einteilung der Ordnung der Schmetterlinge (Lepidoptera) in zwei Gruppen hat eine lange Tradition. Es ist eine praktische, aber keine wissenschaftlich systematische Einteilung.

Der Weidenbohrer *Cossus cossus* ist mit einer Flügelspannweite von acht bis zehn Zentimetern der größte heimische „Kleinschmetterling“. Seine Raupe ist holzerstörend an Weiden und Birken. Sie riecht nach Holzessig und kann zur Abwehr fauchen und kräftig zubeißen.

Weiden-
bohrer



Raupe des
Weidenbohrers

Der Buchsbaumzünsler *Cydalima perspectalis* ist seit 2006 auf dem Vormarsch in Deutschland und hat erst vor wenigen Jahren Thüringen erreicht (seit 2018 im Landkreis Gotha). Dieser Neozoe aus Asien bedroht unsere Hecken in Gärten und Parkanlagen. Noch ist er nicht häufig, was sich aber bald ändern kann.



Buchsbaum-
zünsler



Ernst Hockemeyer

1873-1964

Die Sammlung des Apothekers aus Großenbehringen am Hainich birgt den Schatz von 10.000 Schmetterlingen in 1.200 Arten, welche die Fauna Westthüringens, insbesondere des südlichen Hainichs zu Anfang des 20. Jahrhunderts dokumentiert. Die 53 Kästen enthalten Klein- und Großschmetterlinge. Die umfangreichen botanischen Kenntnisse Ernst Hockemeyers kamen ihm bei der Erforschung der taxonomisch schwierigen Kleinschmetterlinge zugute. Der Betrieb zweier Apotheken in Behringen und Warza ließ aber kaum Zeit für Exkursionen. Daher sammelte er als Lokalforscher mit allen bekannten Nachweismethoden sehr gründlich in der Umgebung seines Heimatortes (Kindel, Paradies, Behringer Holz, Leichberg, Hainaer Holz).



Max Lenthe

1856-1924

Von Beruf Kaufmann in Gotha, stammt von ihm eine umfangreiche, sehr präzise präparierte und etikettierte Sammlung von Kleinschmetterlingen in 28 Kästen, welche vor allem in der Umgebung seiner Heimatstadt gesammelt wurden. Für das im Jahre 1901 erschienene „Seeberg-Buch“ des Naturwissenschaftlichen Vereins Gotha bearbeitete er diese Insektengruppe.