

MEDIENDOSSIER



# Papillons de nuit Nachtfalter

19.09.2020 – 14.02.2021

# #2

Biodiversité  
Fribourg

Biodiversität  
Freiburg



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

**museum**  
FRIBOURG  
FREIBURG

Tous les jours / Täglich 14h – 18h  
Entrée libre / Eintritt frei  
[www.mhnf.ch](http://www.mhnf.ch)

# Inhalt

> Kontakte, Medientermin, Fotos und nützliche Informationen	2
> Medienmitteilung	3
> Ein bisschen Biologie	4
> Biodiversität & Sammlung	5
> Lichtverschmutzung	6
> Begleitprogramm	7
> Realisation und Partner	8
> Das NHMF in Kürze	9

## Kontakte, Medientermin und Fotos

### **Kontakte**

Peter Wandeler, Direktor des NHMF  
peter.wandeler[at]fr.ch – +41 26 305 89 00

Sophie Giriens, Kuratorin der Ausstellung  
sophie.giriens[at]fr.ch – +41 26 305 89 10 (Montag und Donnerstag)

### **Ausstellungsführung für Medienschaffende**

Freitag, 18. September 2020 um 10 Uhr im Naturhistorischen Museum

### **Bilder zum Herunterladen**

<https://www.dropbox.com/sh/n8gg9yu7npfj76o/AAD9G2V4uNnR8gg4K54u9d35a?dl=0>.

## Nützliche Informationen

### **Naturhistorisches Museum**

Chemin du Musée 6 – 1700 Freiburg  
MuseumFribourg[at]fr.ch  
www.nhmf.ch – 026 305 89 00

### **Öffnungszeiten**

Montag-Samstag: 14 - 18 Uhr  
Sonntag und Feiertagen (auf unbestimmte Zeit): 10 - 18 Uhr

### **Eintritt frei**

Freiburg, den 18. September 2020

## Nachtfalter – #2 Biodiversität Freiburg, 19.09.2020 – 14.02.2021

Naturhistorisches Museum Freiburg (NHMF)

**Nach den Libellen widmet das Naturhistorische Museum Freiburg seine zweite Ausstellung über die Biodiversität im Kanton Freiburg den Nachtfaltern. Die Ausstellung gibt einen Überblick über die Biologie der Nachtfalter. Gleichzeitig macht sie deutlich, wie wichtig wissenschaftliche Sammlungen sind, speziell anhand einer fast hundert Jahre alten Nachtfalter-Sammlung. Zudem behandelt sie das wichtige Thema der Lichtverschmutzung und ihrer Auswirkungen auf die Tierwelt.**

Im Kanton Freiburg gibt es noch viel zu entdecken über die Biodiversität der Tiere und Pflanzen. Das Naturhistorische Museum Freiburg (NHMF) hat darum eine Ausstellungsreihe zu diesem Thema lanciert. Die Ausstellung Nachtfalter – #2 Biodiversität Freiburg öffnet ihre Türen am Samstag, dem 19. September 2020.

### Unbekannte Nachtfalter

Mit knapp 3600 bekannten Arten in der Schweiz sind die Nachtfalter noch wenig bekannt, selbst in der Welt der Wissenschaft. Im Kanton Freiburg wurden bis heute 1300 Nachtfalterarten beobachtet. Mit dem wachsenden Interesse der Biologen nimmt diese Zahl allerdings zu.

### Eine Ausstellung, drei Themen

Die Ausstellung bietet einen Überblick über die Biologie und die Ökologie der Nachtfalter. Anhand von Fotografien und Illustrationen erzählt sie vom Lebenszyklus dieser Insekten, erklärt ihre spektakuläre Metamorphose und ihre raffinierte Tarnung und zeigt, wie sie sich bei Nacht orientieren ...

Die Ausstellung zeigt auch die Bedeutung der Biodiversität und der wissenschaftlichen Sammlungen auf, dies speziell am Beispiel der Nachtfaltersammlung von Tobie de Gottrau (1860–1938). Der Freiburger Naturforscher hat im Laufe seines Lebens über 2000 Exemplare präpariert. Die Sammlung vermachte er vor seinem Tod dem NHMF. Ein grosser Teil der Schmetterlingskästen aus der hundertjährigen Sammlung ist jetzt ausgestellt. Zusammen mit einer Fotoprojektion illustrieren die Kästen die grosse Artenvielfalt der Nachtfalter und zeigen die Vielzahl ihrer Formen und Farben. Zudem ist zu sehen, was für Material Insektenforscher brauchen, um die empfindlichen Insekten zu fangen.

Schliesslich sensibilisiert die Ausstellung das Publikum für das Thema der Lichtverschmut-

zung und für deren Auswirkungen auf die Tierwelt. Wussten Sie, dass die nächtliche Beleuchtung in der Schweiz in zwanzig Jahren um siebzig Prozent zugenommen hat? Und dass dies die Nachtfalter, die sich mithilfe des Mondes orientieren, vollkommen durcheinanderbringt? Die Ausstellung bietet einige Denkanstösse, wie sich wieder mehr Dunkelheit in die Nacht bringen liesse.

### Erhebung der Nachtfalter-Arten

Im Vorfeld der Ausstellung hat das NHMF in Léchelles und im Vallon des Morteys Lichtfallen aufgestellt, um mehr über die Biodiversität der Nachtfalter im Kanton Freiburg zu erfahren. An beiden Orten hat bereits Tobie de Gottrau vor hundert Jahren Nachtfalter gefangen. Insgesamt wurden fast 250 Nachtfalterarten fotografiert, von denen mindestens 133 schon von Tobie de Gottrau beobachtet worden waren. Zwanzig Arten wurden erstmals im Kanton beobachtet. Vergleicht man die Arten, die vor hundert Jahren gefangen wurden, mit denen, die man heute beobachten kann, trägt dies entscheidend dazu bei, zu verstehen, warum gewisse Arten verschwinden oder wiederauftauchen.

### Zehn Anlässe zwischen Wissenschaft und Kultur

Exkursionen, Lichtfallen, Ateliers, Führungen, ein Vortrag, Kreativateliers und gar ein Abend zum Thema Pheromone ... Das Rahmenprogramm bietet zehn Veranstaltungen für Laien und Fachleute, für Kinder und für Nachtvögel!

### Wiederverwertbare Szenografie

Das Büro Design NG Tornay in Freiburg hat die Szenografie für die ganze Ausstellungsreihe zur Biodiversität entwickelt. Sie wird an jedes neue Thema angepasst und ist jetzt vom 19. September 2020 bis zum 14. Februar 2021 wiederzuentdecken.

# Ein bisschen Biologie

## Spektakuläre Verwandlung

Die Entwicklung der Nachtfalter ist komplex. Ist die Raupe aus dem Ei geschlüpft, beginnt sie zu fressen und wechselt mehrere Male ihre Haut, bevor sie sich verpuppt. Dann beginnt eine der grundlegendsten Metamorphosen im Tierreich. Manche Organe lösen sich auf, andere formen sich neu, bis schliesslich ein ausgewachsener Nachtfalter aus der Puppe schlüpft.

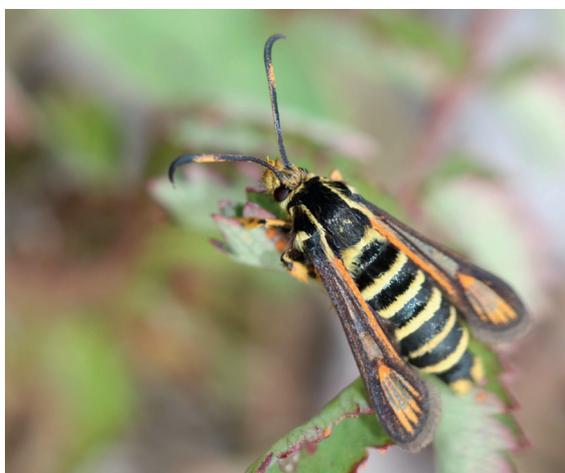
## Meister der Tarnung

Ein nachtaktives Leben bedeutet in vielen Fällen, sich tagsüber zu verstecken. Nachtfalter sind Meister in der Kunst der Tarnung. Ob Ast, Baumrinde, Laubblatt oder Zweiglein: Alles eignet sich zum Imitieren. Die Vielfalt der Erscheinungsformen ist das Resultat von Jahrtausenden der Anpassung an die Umwelt.



© Sophie Girrens

Raupen zählen zu den gefräßigsten Pflanzenfressern. Ob gross oder klein, glatt oder behaart, beeindrucken sie mit der Vielfalt ihrer Formen und Farben. Die Härchen und die Farben dieser Goldafter-Raupe warnen ihre Feinde davor, dass sie giftig ist.



© Sophie Girrens

Der tagaktive Hornklee-Glasflügler treibt die Nachahmung zum Äussersten, indem er die gelbe, orange, rote und schwarze Färbung von Wespen imitiert.

Nachtfalter haben verschiedene Mittel, um sich in der Nacht zu orientieren. Mit seinen hochspezialisierten Fühlern nimmt dieses Schwammspinner-Männchen die von den Weibchen abgesonderten Pheromone wahr.

## Am Tag oder in der Nacht?

Wer denkt, Tagfalter und Nachtfalter liessen sich aufgrund ihres Flugverhaltens unterscheiden, irrt sich. Viele sogenannte Nachtfalter halten sich nicht an ihren Namen und fliegen am Tag. Was Tag- und Nachtfalter unterscheidet, sind ihre Fühler: Die Fühler von Tagfaltern sind am Ende zu einer Keule verdickt, bei Nachtfaltern ist dies nie der Fall.



© Pedro Luna (Shutterstock)

# Biodiversität & Sammlung

## Zahlreich, aber kaum bekannt

An die 3600 Nachtfalter-Arten sind heute in der Schweiz bekannt. Im Kanton Freiburg wurden bisher 1300 Arten beobachtet. Wegen ihrer grossen Vielfalt und ihres nachtaktiven Lebens ist über diese Insekten noch vieles unbekannt, selbst in der Welt der Wissenschaft.

## Tobie de Gottrau und seine Sammlung

Im Kanton Freiburg gab es einige passionierte Schmetterlingskundler wie Tobie de Gottrau (1860–1938). Dieser Naturforscher hat im Laufe seines Lebens über 2000 Nachtfalter genadelt, die meisten aus dem Kanton Freiburg, einige auch aus dem Kanton Wallis. Diese Sammlung vermachte er vor seinem Tod dem NHMF. Dank dieser Sammlung können sich Insektenforscher der

*«Im Sommer sah man ihn nach einer Gewitternacht mit einem Schmetterlingsnetz losmarschieren, um Nachtfalter in Hohlräumen von Felsen oder in den Rissen alter Mauern zu überraschen.»*

*(La Liberté, 22. Februar 1938, S. 4)*

Gegenwart ein Bild von der Biodiversität der Nachtfalter im Kanton Freiburg zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts machen.



© Sophie Giréns

Im Gegensatz zu den früheren Methoden wurden die eingefangenen Falter in diesem Sommer nicht getötet und genadelt, sondern fotografiert.



© michaellaillard.com

## Wie beobachtet man ein Insekt, das nachts fliegt und sich am Tag versteckt?

Heute gibt es neue Methoden, um Nachtfalter auf effiziente Weise zu beobachten und zu identifizieren. Da sich Nachtfalter am Mond orientieren, ziehen starke Lichtquellen sie unwiderstehlich an.

Für die Ausstellung Nachtfalter – #2 Biodiversität Freiburg hat der Biologe François Rion Lichtfallen aufgestellt, manchmal in Begleitung von Sophie Giréns, Konservatorin der zoologischen Sammlungen des NHMF und Kuratorin der Ausstellung. Die Lichtfallen standen in Léchelles und im Vallon des Morteys, an zwei Orten, an denen auch Tobie de Gottrau vor hundert Jahren Nachtfalter gefangen hatte.

In diesen Fallennächten wurde ein Fünftel aller im Kanton bereits bekannten Arten identifiziert, vor allem aber wurden zwanzig Arten erstmals im Kanton beobachtet.

# Lichtverschmutzung



Fribourg la nuit, Freiburg bei Nacht © Kevin Piccard

## Die Nacht ist nicht mehr wirklich Nacht

Seit den 1980er-Jahren dient die öffentliche Beleuchtung nicht mehr nur der Sicherheit, sondern ist immer mehr zum Symbol des Fortschritts geworden. Schaufenster, Denkmäler und Parks sind ständig beleuchtet. In der Schweiz hat das Licht am Nachthimmel in zwanzig Jahren um siebenzig Prozent zugenommen.

## Verwirrte Nachtfalter

Die nächtliche Beleuchtung bringt nicht nur Unannehmlichkeiten für manche Menschen, sondern schadet auch der Tierwelt. Sie bringt die Biologie von Fledermäusen, Zugvögeln und Insekten durcheinander.

Nachtfalter sind von den Folgen der Lichtverschmutzung besonders betroffen. Um sich in der Nacht zu orientieren, nutzen sie eine Lichtquelle, nämlich den Mond. Weil dieser Hunderttausende von Kilometern von der Erde entfernt ist, fliegen die Nachtfalter geradeaus, wenn sie sich immer im gleichen Winkel zu ihm halten. Befindet sich hingegen eine Laterne oder eine Lampe in ihrer Nähe, dann fliegen sie bis zur Erschöpfung im Kreis darum herum und werden am Ende verbrannt oder von ihren Feinden gefressen.

In der Stadt Freiburg gibt es Lichter in allen Farben und Stärken. Der Blauanteil gewisser LED-Lampen hat negative Folgen für Fledermäuse, und UV-Strahlen bringen Nachtfalter völlig durcheinander.

## Wie wird es wieder dunkel?

Es gibt verschiedene Lösungen, um die Lichtverschmutzung zu vermindern, angefangen bei der Überlegung, ob es eine Beleuchtung wirklich braucht. Falls ja, lässt sich das Licht gegen den Boden richten, um das Strahlen gegen den Himmel zu vermeiden. Die Wahl der Lichtstärke und des Lampentyps ist ebenfalls wichtig. Schliesslich können auch Zeitschaltuhren helfen, die Dunkelheit in der Nacht zu erhöhen.

# Begleitprogramm

**Fr 18. September, 19.00, F/D**  
**Eröffnung der Ausstellung**

**Es sprechen:**

- > Peter Wandeler, Direktor des NHNF
- > Sophie Giriens, Kuratorin der Ausstellung
- > François Rion, Biologe, Atena – Atelier nature

**Aperitif mit anschließender Demonstration einer Lichtfalle**

im Botanischen Garten der Universität Freiburg  
(Bei schlechtem Wetter: Aperitif im Museum)

**Sa 3. Oktober 2020, 18.00-00.00, F/D**  
**Nächtliche Exkursion**

Nacht-Exkursion auf den Spuren der Geschöpfe der Dunkelheit, in Begleitung von Spezialisten der Freiburger Tierwelt

**Di 6. Oktober 2020, 09.00-10.00, D**  
**Café-visit : Nachtfalter**

Führung durch die Ausstellung und Diskussion bei Kaffee und Gipfeli

**Sa 10. Oktober 2020, 10.00-11.30, F/D**  
**Fabelhafte Falter**

Atelier für Eltern und Kinder (von 0 bis 7 Jahren), in Zusammenarbeit mit dem Verein Familienbegleitung Freiburg

**Mo-Do 19.-22. Oktober 2020, 15.30, D**  
**Kurzführungen**  
Eintritt frei

**Fr 23. Oktober 2020**  
**10.00-12.00 + 14.00-17.30, F/D**

**Kleine Tiere ganz gross**

Während eines Tages an sechs Posten die faszinierende Welt der Insekten und anderer Kleinlebewesen entdecken, mit dem Mediationsteam des Museums

Eintritt frei

**Do 5. November 2020, 19.30-20.30, F**  
**A la rencontre des belles de nuit**

Vortrag auf Französisch von François Rion, Biologe des Atelier nature Atena

Eintritt frei

**So 3. Januar 2021, 11.00, D**

**Führung durch die Ausstellung**

mit Peter Wandeler, Direktor des Museums

Eintritt frei

**Sa 9. Januar 2021, 10.00-11.30, F/D**  
**Tiere der Nacht**

Atelier für Eltern und Kinder (von 0 bis 7 Jahren), in Zusammenarbeit mit dem Verein Familienbegleitung Freiburg

**Sa 13. Februar 2021, 21.00-01.00, F/D**  
**Love, Pheromone and Fun**

Am Vorabend des Valentinstags entdecken Sie die Kunst der Verführung bei unseren tierischen Freunden  
Musik – Dj Mzelle Charlotte

**Programmänderungen vorbehalten**

Für alle Aktivitäten, wenn nicht anders angegeben: Informationen, Preise und Anmeldungen auf [www.nhmf.ch](http://www.nhmf.ch) oder unter 026 305 89 00

# Realisation und Partner

Eine Ausstellung des Naturhistorischen Museums Freiburg (NHMF), produziert und realisiert in Zusammenarbeit mit Design NG Torny

## Konzept und Realisation

### Konzept und Projektleitung

Sophie Giriens, Peter Wandeler – NHMF

### Szenografie

Design NG Torny, Freiburg

### Texte

Redaktion: Sophie Giriens (F) – NHMF  
Übersetzung: Carole Schneuwly (D) – NHMF  
Lektorat: Emanuel Gerber, Laurence Perler Antille, Catherine Pfister Aspert (D/F) – NHMF

### Fotografie

Sophie Giriens – NHMF // Pedro Luna (Shutterstock) // Michaël Maillard // Kevin Piccand // Frédéric Tapissier

### Illustrationen

Sophie Giriens – NHMF

### Video und Diashow

Video: Daniel Däppen – Granito GRaphix  
Fotos: Sophie Giriens – NHMF // François Rion – Atelier nature Atena  
Multimedia: Pascal Schöpfer – NHMF

### Technik

Beleuchtung: Pascal Schöpfer – NHMF  
Schreinerei und Aufbau: Guy Meyer – NHMF  
Aufbau: Boris Baeriswyl, Guy Meyer, Leo Rumo, Pascal Schöpfer, Henri Descombes – NHMF // Design NG Torny  
Geomatik : Amt für Vermessung und Geomatik VGA

### Wissenschaftliche Beratung

François Rion – Atelier nature Atena

## Sammlung und wissenschaftliches Projekt

### Nachfaltersammlung

NHMF

### Lichtfallen in Léchelles und im Vallon des Morteys

François Rion – Atelier nature Atena

## Kommunikation

### Kommunikation und Medienbeziehungen

Emanuel Gerber, Laurence Perler Antille, Anaïs Rossel, Peter Wandeler – NHMF

### Soziale Netzwerke

Anaïs Rossel – NHMF

### Plakat, Programm, Einladungskarte und Werbung

Design NG Torny

## Öffentlichkeitsarbeit

### Programm

Sophie Giriens, Laurence Perler Antille, Catherine Pfister Aspert – NHMF

### Kultur- und Wissenschaftsvermittlung

Catherine Pfister Aspert, Lisa Schild, Gilles Hauser, Sophie Giriens, Peter Wandeler – NHMF // François Rion – Atelier nature Atena // Verein Familienbegleitung Freiburg

### Für die Schulen

Konzept Atelier: Catherine Pfister Aspert, Lisa Schild – NHMF  
Pädagogische Unterlagen: Catherine Pfister Aspert, Lisa Schild – NHMF

### Empfang und Aufsicht

Emma Antille, Kelly Babbar, Marie-Christine Berger-Devaud, Anne-Laure Fragnière, Florian Lachat, Anaïs Rossel, Marc-Antoine Waeber, Marc-Alain Waeber, Jacques Wicht, Jessica Wicht, Martin Zosso – NHMF

### Ein Dank geht an

Pro Natura und das Amt für Wald und Natur (WNA), für die Bewilligung der Lichtfallen im Naturschutzgebiet Vanil Noir.

# Das NHMF in Kürze



© michaelmaillard.com

- > 250'000 Sammlungsobjekte
- > 65'000 Besuchende pro Jahr
- > 1'900 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche
- > 20 Festangestellte entsprechend 9,7 Vollzeitstellen
- > 3 Sonderausstellungen pro Jahr
- > 1 Walpräparat

Das NHMF ist mehr als nur ein Gebäude mit Ausstellungsobjekten: Im Museum wird laufend inventarisiert, konserviert, recherchiert. Es werden Ausstellungen vorbereitet, Wissen wird vermittelt, Unterhaltung wird geboten und nicht zuletzt werden auch Fragen zu Flora und Fauna beantwortet.

Das NHMF organisiert gewöhnlich drei Sonderausstellungen pro Jahr – ausser in ausserordentlichen Situationen wie in diesem Jahr. Für die Ausstellung Milch – Mütterliches Elixier hat es den Prix Expo 2019 erhalten.

Seit mehr als 120 Jahren befindet sich das NHMF in denselben Räumlichkeiten, im ersten Stock einer ehemaligen Wagonfabrik. Das Projekt eines Museumsneubaus auf dem Gelände des alten kantonalen Zeughauses war Gegenstand eines Architekturwettbewerbs. Das Gewinnerprojekt wurde vom Freiburger Büro Zamparo Architectes eingereicht. Ende Mai 2020 hat der Grosse Rat einen Studienkredit von 5,65 Millionen Franken gutgeheissen, um das Projekt weiterzuentwickeln.

Das 1824 gegründete Naturhistorische Museum ist eine der ältesten kulturellen Institutionen des Kantons Freiburg. Es untersteht dem Amt für Kultur, welches seinerseits der Direktion für Erziehung, Kultur und Sport angeschlossen ist.



© michaelmaillard.com