

Mauswiesel & Hermelin

Kleine Tiere - grosse Jäger

12.5.2013 - 13.10.2013

Unterrichtshilfe





Inhalt

1. Allgemeine Informationen	3
2. Warum eine Ausstellung zum Thema Mauswiesel und Hermelin?.....	4
3. Beschreibung der Ausstellung	5
4. Ausstellungstext und Bildmaterial.....	6
5. Fragen und Antworten zur Ausstellung	15
6. Pädagogischer Vorschlag zum Ausstellungsbesuch.....	17
7. Postenlauf	19
8. Atelierangebot.....	25
9. Zusatzinformationen.....	26

1. Allgemeine Informationen

Dauer der Ausstellung

Vom 12. Mai 2013 bis 13. Oktober 2013

Öffnungszeiten

Täglich von 14.00 - 18.00

Für Klassen und Gruppen ab 10 Pers. : zusätzlich Dienstag bis Freitag von 8.00 bis 12.00
(in Absprache mit einwöchiger Voranmeldung auch durchgehend von 12.00-14.00)

Eintritt Fr. 7.- / 6.- 1.-, Kinder unter 6 J. frei

Adresse

Schweizer Museum für Wild und Jagd
Schloss Landshut
Schlossstrasse 17, 3427 Utzenstorf BE / Schweiz
Tel : 021 665 40 27
E-Mail : info@schlosslandshut.ch
Webseite : www.schlosslandshut.ch

Hersteller der Ausstellung

Naturhistorisches Museum Freiburg
Chemin du Musée 6, CH-1700 Freiburg (Schweiz)
Tel : 026/300 90 40, Fax : 026/300 97 60
E-Mail : museehn@fr.ch
Webseite : Naturhistorisches Museum, Freiburg, Schweiz

2. Warum eine Ausstellung zum Thema Mauswiesel und Hermelin ?

- « - Wie heisst dein Ausstellungsthema?
- Mauswiesel und Hermelin.
- Ach, und was sind das für Tiere? »

Diese Bemerkung bestärkt meine Annahme, dass es immer schwieriger wird, den Zusammenhang zwischen Mensch, Erhaltung von Lebensräumen und Artenvielfalt zu verstehen, aber auch zu vermitteln und dies aus zwei Gründen:

Erstens, lebt ein Grossteil unserer Gesellschaft in Städten; wir sind motorisiert und immer mehr technisiert. So entfernen wir uns mehr und mehr von der Natur.

Zweitens, reisen heutzutage Menschen sowie Informationen sehr rasch rund um den ganzen Erdball, und wecken so das Interesse an Umweltproblemen in weit entfernten Kontinenten, wie das Verschwinden des Eisbärs, das Abholzen tropischer Wälder oder die Bedrohung des Barriereriff. Diese Beispiele sind zweifellos besorgniserregend und spektakulär. Es ist wichtig dass man über diese Probleme spricht. Darüber hinaus darf aber das Interesse an der Artenvielfalt und der Schutz unserer nächsten natürlichen Lebensräume nicht vernachlässigt werden. Dabei benötigt gerade die nächste Umgebung unsere ganze Aufmerksamkeit.

Die Ausstellung « Mauswiesel und Hermelin » kann in einem bescheidenen Masse beitragen, das Interesse an der Natur vor unserer Haustür wieder zu erwecken. Sie lädt uns ein, die Stadt für einen Moment zu verlassen und uns in die natürliche Umgebung der zwei kleinsten Raubtiere der Welt zu begeben, zum Mauswiesel und Hermelin, zwei Arten unserer einheimischen Tierwelt.

Das Museum kann einen Besuch in der Natur nicht ersetzen. Es soll Ihnen aber als offene Tür zur Natur dienen. Wenn die Ausstellung dazu beitragen kann, das Wissen und die Faszination über Mauswiesel und Hermelin zu verbreiten und das Bewusstsein zu fördern, dass auch die beiden kleinsten Raubtiere und ihr Lebensraum Schutz verdienen, wären wir schon einige Schritte weiter. Vor allem aber wünsche ich den Besuchern, dass sie diese Tiere einmal in freier Natur beobachten können.

Jean-Steve Meia
Kommissar der Ausstellung

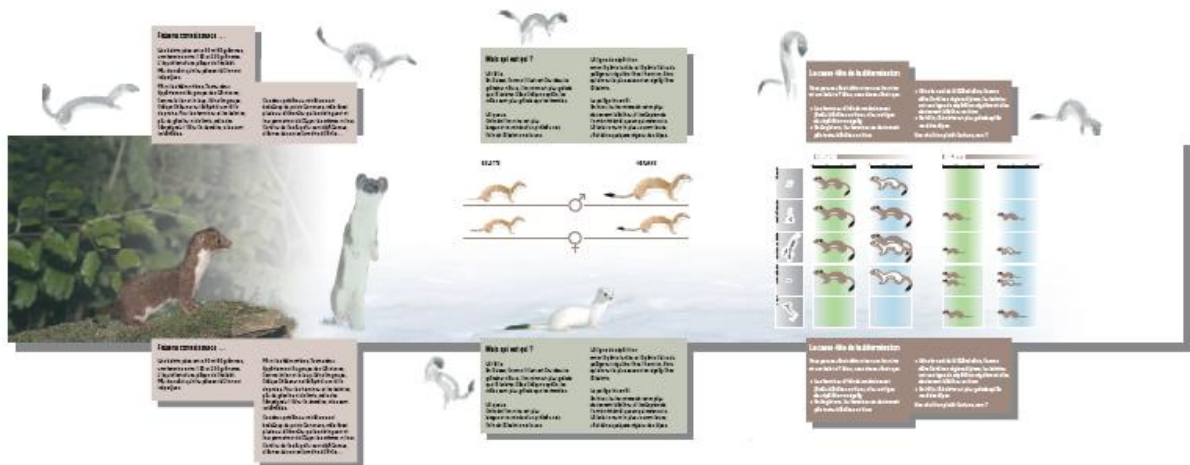


3. Beschreibung der Ausstellung

Achtung: Die Ausstellung im Schloss Landshut wurde leicht verändert und stimmt grafisch und zum einem kleinen Teil inhaltlich nicht mit den hier gemachten Angaben überein.

Die Ausstellung beinhaltet zwei museologische Elemente:

1. Rings um die Wände hängt ein **Bilderstreifen** (Photos und Grafiken) mit dem **Haupttext der Ausstellung**. Er beschreibt (auf 18 Tafeln) die beiden Arten und ihr Verhalten.



Zwischen dem Text 7 und 8 sind präparierte Exemplare der **einheimischen Marderartigen** zu sehen: **Marder, Steinmarder, Iltis, Hermelin, Mauswiesel, Dachs, und Fischotter.**

Zwei **Filmausschnitte** über die **Aktivität von Mauswiesel und Hermelin** ergänzen die Ausstellung.

2. Im Zentrum der Ausstellung steht ein **Kasten mit Schubläden**.

Darauf befindet sich ein **Lesesteinhäufchen** (Steine, die vom Felde entfernt wurden) mit **Mauswiesel und Hermelin** in ihrem **Sommer- und Winterfell**.

Weiter sind darauf **14 Fragen** (A bis N) verteilt, die die Besucher zum **Nachdenken** anregen.

In den **Schubläden** sind die **Antworten** zu den **14 Fragen** zu finden und **weitere Objekte und Dokumente** zu entdecken.

4. Ausstellungstext und Bildmaterial

1. Wir stellen vor...

Ein Mauswiesel wiegt zwischen 50 und 80 Gramm, ein Hermelin zwischen 130 und 200 Gramm, also etwa gleich viel wie eine Tafel Schokolade. Kein Wunder, dass die zwei oft unbemerkt bleiben!

Unter den Säugetieren gehören sie zu den **Fleischfressern**, wie der Löwe oder der Wolf. In dieser Gruppe ist die Grösse jedes Jägers an die Grösse seiner Beute angepasst. Für Hermelin und Mauswiesel sind das keine Gazellen und Hirsche, dafür Wühlmäuse! Punkto Mäusejagd sind die beiden unschlagbar.

Innerhalb der Fleischfresser gehören diese **kleinen Räuber** zur **Familie der Marderartigen**. Sie haben viele Gemeinsamkeiten, unterscheiden sich aber auch in vielen Punkten. Das erlaubt ihnen, nebeneinander in der gleichen Umgebung zu leben.

2. Wer ist wer?

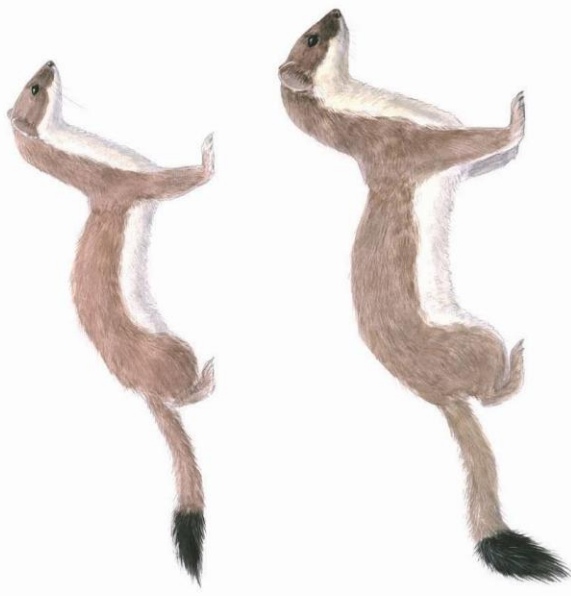
① **Die Grösse.** In der Schweiz ist das Hermelin grösser als das Mauswiesel, wie die beiden Zeichnungen in Lebensgrösse zeigen. Bei beiden Arten sind die Weibchen (♀) kleiner als die Männchen (♂).

② **Der Schwanz** des Hermelins ist länger und hat am Ende einen Pinsel aus schwarzen Haaren. Derjenige des Mauswiesels ist braun.

③ **Die Trennlinie** zwischen der dunklen Rückenseite und der hellen Bauchseite ist beim Hermelin gerade. Beim Mauswiesel verläuft sie oft im Zickzack.

④ **Das Winterfell.** Bei uns werden die Hermeline im Winter schneeweiss, nur die Schwanzspitze bleibt schwarz. Die Mauswiesel bleiben meistens braun, mit Ausnahme von einigen Gebieten in den Alpen.





♀

♂



CM
0 10 20 30 40

CM
0 10 20 30 40



3. Schwieriges Bestimmen

Könnten Sie jetzt ein Hermelin von einem Mauswiesel unterscheiden? - Nun, dazu müssen Sie noch mehr wissen:

- a) In Irland werden die Hermeline im Winter nie weiss und haben eine gezackte Trennlinie.
- b) In Grossbritannien werden nicht alle Hermeline weiss im Winter.
- c) Im Norden Skandinaviens haben die Mauswiesel eine gerade Trennlinie und werden im Winter weiss.
- d) In den (Schweizer) Alpen findet man Mauswiesel mit gerader Trennlinie, die im Winter weiss werden.
- e) Südlich der Alpen, wo es keine Hermeline gibt, sind die Mauswiesel sehr gross. Hier kommen Tiere mit gezackter und gerader Trennlinie vor.

Diese komplexe Situation ist durch verschiedene Faktoren entstanden, die seit Jahrtausenden das Aussehen und die Grösse der beiden Arten beeinflussen. Dazu gehören die Temperatur, die Verfügbarkeit und Grösse der Beutetiere und die Isolation einiger Populationen.

Trotz ihrer Ähnlichkeit sind Hermelin und Mauswiesel zwei verschiedene Arten. Sie können sich nicht kreuzen, da sie eine unterschiedliche Anzahl Chromosomen haben (44 beim Hermelin, 42 beim Mauswiesel).

4. Ein Lebensraum reich an Beute und Deckung

Hermeline und Mauswiesel lieben **gut strukturierte Lebensräume** mit einer dichten Kraut- oder Strauchschicht, die viel Deckung bieten: Waldränder, Baumgruppen, Hecken, Trockensteinmauern, ...

Sie meiden Sandwüsten, offenes Gelände und menschliche Präsenz. Sie kommen von der Ebene bis auf 2'500 Meter Höhe über Meer vor. Das Mauswiesel scheint sich besser an schwierige Bedingungen anpassen zu können.

Da die beiden Arten an denselben Orten vorkommen, müssen sie den Lebensraum unterschiedlich nutzen. Dadurch können sie die Nahrungskonkurrenz begrenzen. Das kleinere Mauswiesel jagt normalerweise unter der Erde in den Gängen der kleinen Wühlmausarten. Das Hermelin jagt meistens an der Oberfläche oder in den grösseren Gängen der Schermäuse.



5. Aktivitätsgebiet und Aktivitätsrhythmus

Hermeline und Mauswiesel sind Einzelgänger. Jedes Tier besetzt ein **Aktivitätsgebiet**, das sowohl Jagd- und Streifgebiete als auch Orte zum Ruhen und zur Jungenaufzucht bietet. Der Teil des Aktivitätsgebietes, der gegen Tiere der gleichen Art und desselben Geschlechts verteidigt wird, heisst **Territorium**. Das Gebiet der Männchen ist so gross wie das von mehreren Weibchen zusammen.

Das auf der Abbildung rot umrandete Aktivitätsgebiet gehört einem weiblichen Hermelin aus dem Kanton Neuenburg. Um seine Aufenthaltsorte zu lokalisieren, wurde es mit einem Senderhalsband versehen. Die genutzte Fläche war wegen der Jungenaufzucht besonders gross (15 ha). Das Nest mit den Jungen befindet sich mittendrin bei den gelben Punkten.

Aufgrund ihrer kleinen Grösse und der aus energetischer Sicht nicht sehr vorteilhaften Körperform, müssen Hermelin und Mauswiesel alle 3 bis 4 Stunden fressen. Sie sind deshalb tag- und nachtaktiv und wechseln laufend zwischen Aktivitätsperioden und Pausen. **Wichtig** ist dabei der Anteil der **tagaktiven Phasen**.

6. Kampf um die Nahrung

Die Nahrungskonkurrenz ist einer der begrenzenden Faktoren für die Populationen von Hermelin und Mauswiesel. Ein Beispiel dafür ist die Einführung amerikanischer Nerze in Weissrussland: Die ausgesetzten Nerze bejagten die Wühlmäuse und dezimierten so deren Population. Parallel zur Abnahme der Wühlmäuse nahm auch die Population der Hermeline ab.

In der Schweiz sind es die streunenden Hunde und die vielen **Katzen**, welche die Verfügbarkeit der Nager für Hermelin und Mauswiesel begrenzen. Füchse und **Graureiher** können in gewissen Gebieten ebenfalls als Nahrungskonkurrenten auftreten.

7. Feinde

Die grösseren fleischfressenden Säugetiere (Katze, Fuchs, ...) machen selten Jagd auf Hermeline oder Mauswiesel. Das hängt sicher mit deren Flinkheit zusammen, aber nicht nur. Selbst tot scheinen die Wiesel (= kleine Marderartige) als Nahrung uninteressant zu sein. Man nimmt an, dass der Grund dafür der starke Duft ist, der von den Analdrüsen verströmt wird.

Vögel werden von diesem Duft nicht abgeschreckt, da bei ihnen der Geruchssinn kaum entwickelt ist. Bei verschiedenen Vogelarten konnte nachgewiesen werden, dass sie Hermeline und Mauswiesel fressen (Adler, Eulen, Raben, Möwen, ...). Viele dieser Arten ernähren sich von Aas, das sie an Strassenrändern finden. Die besten Jäger unter ihnen versuchen bei einer günstigen Gelegenheit auch ihr Jagdglück, aber die Erfolgsaussichten sind meist klein. So kann es vorkommen, dass ein **Mäusebussard**, der auf einem Zaunpfahl sitzt, ein Hermelin vorbeihuschen lässt.

8. Spezialisiert auf Mäuse und Kaninchen

Im Gegensatz zu den Generalisten wie zum Beispiel den Füchsen, die ein sehr breites Nahrungsspektrum haben, sind Hermeline und Mauswiesel typische **Nahrungsspezialisten**, die sich auf eine ganz bestimmte Beute konzentrieren.

Die **Scherm Maus** (*Arvicola terrestris*) ist die Lieblingsbeute der Hermeline, während die Mauswiesel sich mehr von den kleineren Wühlmausarten wie Feldmaus (*Microtus arvalis*) und Erdmaus (*Microtus agrestis*) ernähren.

In Gebieten mit Wildkaninchen, wie zum Beispiel in Grossbritannien, machen die Hermeline (und in kleinem Mass auch die Mauswiesel) Jagd auf diese Beute.

9. Das Problem der Nahrungsspezialisten

Wird die Hauptbeute der Hermeline und Mauswiesel seltener, verringert sich ihre Populationsgrösse ebenfalls und sie müssen auf andere Nahrungsquellen ausweichen.

Das Beispiel der Hermeline in Grossbritannien spricht für sich:

- In den 60er Jahren wurde die Wildkaninchenpopulation durch die Viruskrankheit „Myxomatose“ stark dezimiert. Die Populationsgrösse der Hermeline hat daraufhin abgenommen und sie mussten andere Nahrung suchen.
- In den 90er Jahren verbesserte sich der Gesundheitszustand der Kaninchen wieder und ihre Zahl stieg an. Die Wildkaninchen wurden wieder zur Hauptbeute der Hermeline. Als Folge davon stieg auch die Population der Hermeline wieder an.

10. Jagdtechniken

Hermelin und Mauswiesel jagen entlang von Hecken, alten Mauern und Waldrändern. Ihre Spezialität jedoch ist **die unterirdische Jagd in den Gängen der Wühlmäuse**.

Die etwas grösseren Hermelin-Männchen jagen gerne an der Oberfläche. Die Hermelin-Weibchen halten sich dagegen oft unter der Erde auf. Die gleiche Aufteilung beobachtet man auch beim Mauswiesel, obschon sie allgemein häufiger unterirdisch jagen als die Hermeline. Dies ist mitunter ein Grund, warum man eher einmal ein Hermelin als ein Mauswiesel beobachten kann.

Die Beute wird im Genick gepackt und sofort getötet. Manchmal entsteht dabei eine Art Beisskrampf. Diesem Umstand liegt wahrscheinlich die oft gehörte, aber falsche Geschichte zu Grunde, dass die Wiesel ihren Opfern das Blut aussaugen würden. Hermeline und Mauswiesel legen in oder in der Nähe ihrer Nester Nahrungsvorräte an.

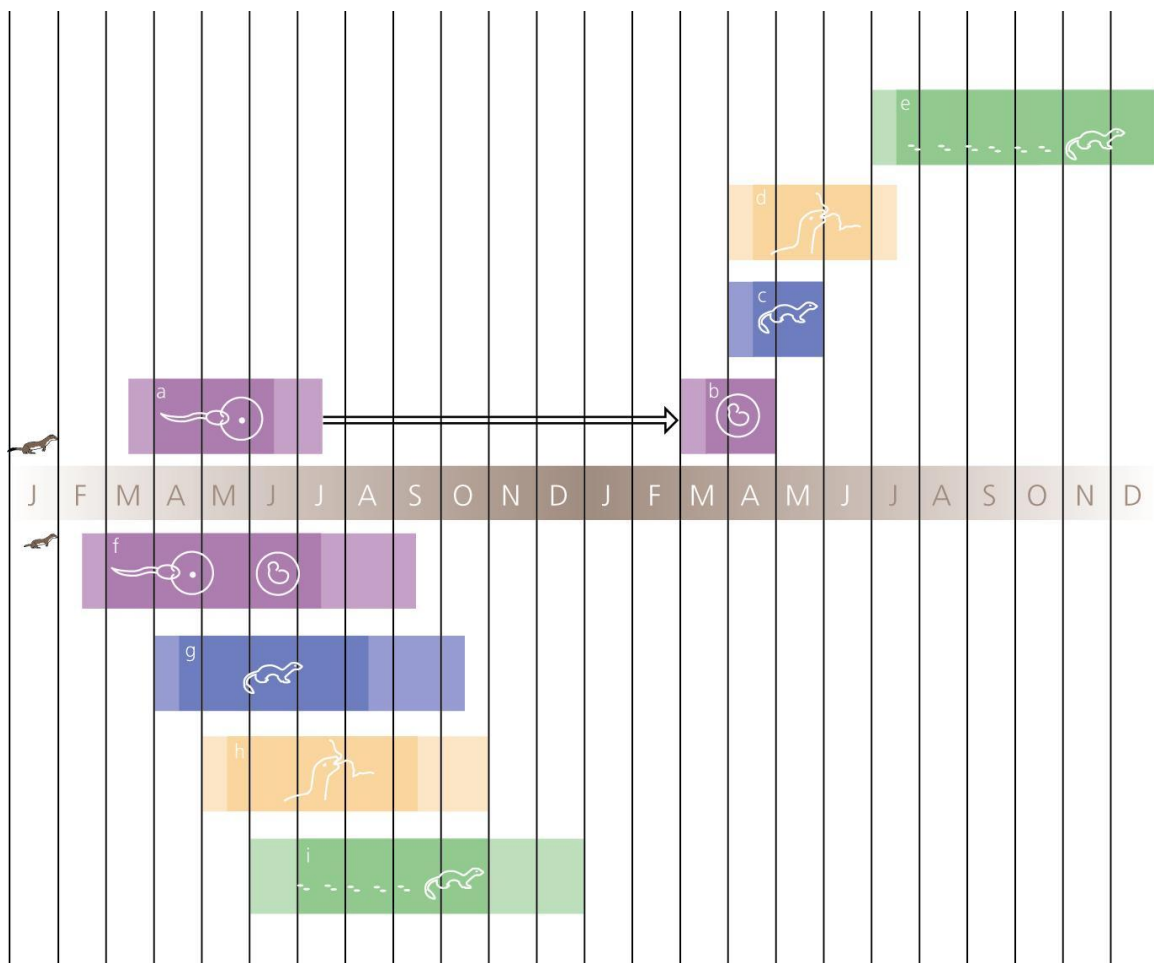


11. Fortpflanzung: Zwei unterschiedliche Strategien

Die Hermeline (Bild oben) paaren sich im Frühling. Nach der Paarung wird die Entwicklung des befruchteten Eis unterbrochen (a). Erst im darauf folgenden Frühling nistet es sich in der Gebärmutter ein und entwickelt sich weiter (b). Als Folge dieser **Keimruhe** werden alle Jungen in die milde Jahreszeit hineingeboren (c) und profitieren so im Sommer von den für die Entwicklung guten Bedingungen (d). Die Jungtiere verlassen die Familie zwischen Juli und Dezember (e).

Bei den Mauswiesel (Bild unten) beginnt die Paarungszeit früher im Jahr und die Entwicklung der Embryonen schliesst direkt an (f). Der erste Wurf kommt so schon im April zur Welt (g). Nach einer kurzen Säugezeit (h) verlässt der Nachwuchs die Mutter bereits im Juli (i). Somit kann **ein Teil der Weibchen im selben Jahr noch einen zweiten Wurf grossziehen**.

Wenn man bedenkt, dass Hermeline und Mauswiesel eine sehr kurze Lebenserwartung (zwischen 1 und 1.5 Jahren) haben, sind beide Strategien geeignet, um das Überleben der Art zu sichern.



12. Die Aufzucht der Jungen

Die Geburten finden an einem geschützten Ort statt, zwischen den Ästen eines Holzhaufens, den Steinen einer alten Mauer oder in einem nicht mehr genutzten Bau einer Wühlmaus.

Hermeline können Würfe mit bis zu 12 Jungen haben, Mauswiesel zwischen 4 und 6. Die Jungen kommen nackt und blind zur Welt und wiegen nur gerade einige Gramm.

Das Weibchen kümmert sich allein um den Nachwuchs: Sie säugt die Kleinen und versorgt sie später mit Nahrung. Bereits im Alter von 10 Wochen beginnen die Jungen beider Arten selber Beute zu jagen.

13. Die Winterzeit

Trotz ihrer Kälteempfindlichkeit müssen Hermelin und Mauswiesel auch im Winter auf die Jagd. **Sie machen keinen Winterschlaf.** Über die relativ grosse Oberfläche ihres langgestreckten Körpers verlieren sie dabei mehr Energie als andere Tiere, die sich zusammenkugeln können (Wühlmäuse) oder einen Winterschlaf machen (Siebenschläfer), um den Wärmeverlust zu verringern.

Um zu überleben, reduzieren sie ihre Streifzüge auf ein Minimum. Sie verfolgen nur diejenigen Fährten, die die grössten Chancen auf eine erfolgreiche Jagd bieten.

Die kleineren Tiere, also beide Geschlechter des Mauswiesels und die weiblichen Hermeline, bleiben vorwiegend unter der Erde, wo es etwas wärmer ist.

14. Der Fellwechsel

Durch den Fellwechsel können die Tiere ihr Haarkleid den jahreszeitlichen Bedingungen anpassen. Im Herbst wird das Fell allmählich dichter. In der Schweiz erfolgt gleichzeitig damit bei den Hermelinen und einigen Mauswieseln der Alpen auch ein Farbwechsel.

Der Fellwechsel beginnt am Bauch und endet beim Kopf. So sind die lebenswichtigen Organe als erste gegen die Kälte geschützt. Im Frühling verläuft der Prozess genau umgekehrt.

Der Fellwechsel wird durch Hormone gesteuert, die je nach Aussentemperatur und Tageslänge ausgeschüttet werden. Daher bleibt das Fell der Hermeline in einem milden Winter teilweise braun.



15. Aktivität im Winter

Dank ihrem weissen Winterkleid verschmelzen Hermeline (und Mauswiesel, die ihre Farbe wechseln) mit ihrer Umgebung. So getarnt, werden sie von Beute und Feinden kaum entdeckt.

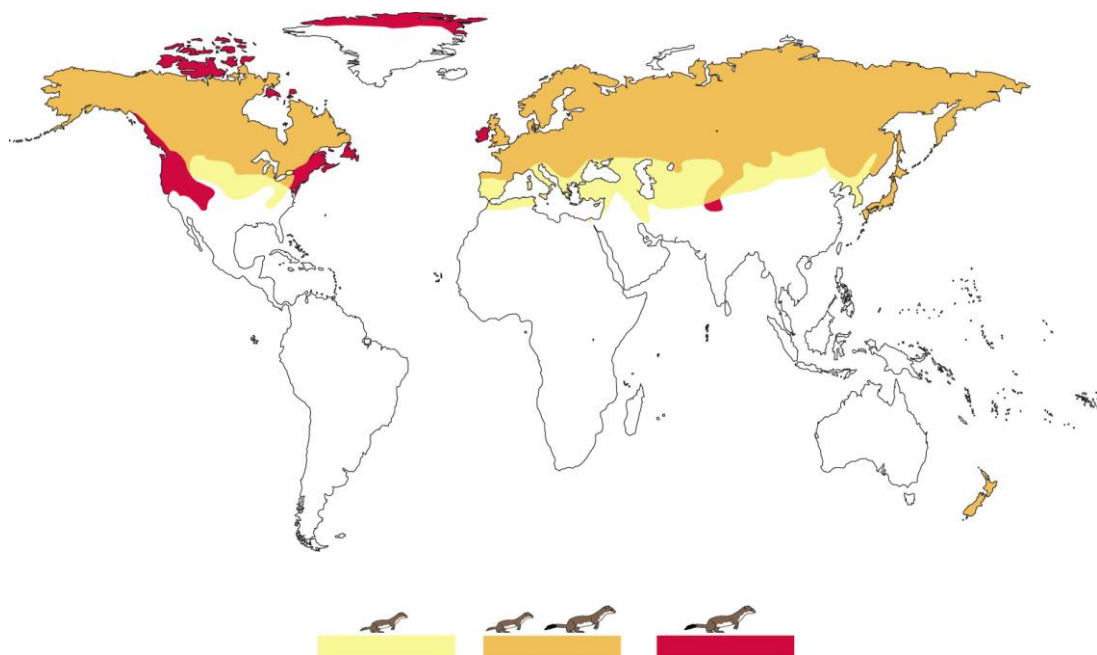
Wenn die Schneedecke kompakt ist, graben die Wühlmäuse ihre Gänge unter dem Schnee direkt über dem Erdboden. In diesen Gängen jagen die Wiesel gerne. Die Schneedecke bietet ausgezeichnet Schutz gegen Kälte und Wind. Hinzu kommt, dass es deutlich einfacher ist, sich unter dem Schnee fortzubewegen als im Pulverschnee an der Oberfläche.

16. Verbreitung

Hermeline und Mauswiesel kommen in weiten Teilen der Erde gemeinsam vor: Man findet sie in den gemässigten Zonen Europas, Asiens und Nordamerikas.

Auf den Inseln im arktischen Ozean und im Mittelmeerraum gibt es keine Hermeline. Das Mauswiesel hat eine grössere Verbreitung. Es fehlt aber in Irland, auf der arabischen Halbinsel und auf dem Arktischen Archipel.

Mauswiesel und Hermeline wurden in den 80er Jahren in Neuseeland eingeführt. Sie wurden zur Bekämpfung der Kaninchen ausgesetzt, die zuvor eingeschleppt worden waren und sich massenhaft vermehrt hatten. Seither müssen auch die Populationen von Hermelin und Mauswiesel durch den Mensch reguliert werden, denn sie jagen auch die einheimischen Tierarten massiv und gefährden diese.



17. Von Hermelinen, Mauswiesel und Menschen

In der Schweiz sind Hermelin und Mauswiesel recht selten geworden und sie leiden, wie viele andere Tierarten, unter der Zerstückelung und Zerstörung ihres Lebensraums. Beide sind in der Schweiz durch das Gesetz **geschützt**.

In einigen Gegenden werden sie immer noch als Schädlinge eingestuft, da man annimmt, dass sie etlichen Schaden beim Wild anrichten können (zum Beispiel als Nesträuber beim Rebhuhn). Dies besonders in Frankreich und in England, wo sie noch heute mit Fallen gefangen werden.

Beide Arten sind jedoch wertvolle Nützlinge für die Landwirtschaft, da sie sich hauptsächlich von Nagern ernähren, die in den Kulturen grosse Schäden anrichten können. Stellen Sie sich vor ... **ein einziges Mauswiesel frisst pro Tag 1 bis 2 Wühlmäuse, also über 365 Tiere pro Jahr.**

18. Einige Leitgedanken zum Artenschutz

Hermeline und Mauswiesel brauchen einen vielfältigen Lebensraum. Sie reagieren sehr empfindlich auf die Verarmung der Landschaft. Ihr Überleben hängt vom Vorkommen reich strukturierter Gebiete mit dichter Vegetation ab: Hecken, Steinhaufen, Trockenmauern, Waldränder, ...

Solche Landschaftsstrukturen sind für eine grosse Zahl von Tierarten wichtig, da sie hier noch genügend Nahrung finden. Indem wir diese Gebiete schützen, fördern wir die Hermeline und Mauswiesel sowie ihre Beutetiere. Darüber hinaus sind solche grünen Korridore wichtig für die gesamte Kleintierfauna. Sie helfen den Tieren, gefahrlos von einem Ort zum anderen zu gelangen.

Die wenigen natürlichen Gebiete, die in der Schweiz noch vorhanden sind, müssen um jeden Preis geschützt werden. Sie weisen einen biologischen Reichtum auf, den eine revitalisierte Landschaft nicht erreicht.



5. Fragen und Antworten zur Ausstellung

Die Fragen befinden sich auf dem Kasten und die entsprechenden Antworten in den Schubladen.

A. Woher stammen die Namen «Mauswiesel» und «Hermelin»?

Wie sein Name bereits sagt, ist das «Mauswiesel» ein Wiesel, das Mäuse jagt. Schwieriger ist es beim Wort «Hermelin»: Es stammt aus dem Lateinischen «armenius mus» und bedeutet armenische Ratte. Im Mittelalter kamen die Hermelinfelle für Pelzmäntel, die in Frankreich getragen wurden, aus Armenien.

B. Warum werden im Winter nicht alle Hermeline und Mauswiesel weiss?

Zwei Faktoren sind dafür verantwortlich, dass das Fell weiss wird. Erstens die Genetik: Das Merkmal für weisses Fell ist in den Genen jener Populationen vorhanden, die in schneereichen Gebieten leben. Zweitens die Umweltbedingungen: Der Winter muss genügend streng sein, damit der Fellwechsel vollzogen wird.

C. Warum sind bei Hermelin und Mauswiesel die Männchen grösser als die Weibchen?

Für die Weibchen ist es günstiger klein zu sein, für die Männchen dagegen gross zu sein. Die Weibchen haben dadurch einen geringeren Nahrungsbedarf und können mehr Zeit damit verbringen, Futter für ihren Nachwuchs zu beschaffen. Je grösser die Männchen sind, desto grösser ist auch ihre Chance, Konkurrenten zu vertreiben.

D. Wie lange leben Hermeline und Mauswiesel?

Wie viele Wildtiere leben sie nur sehr kurze Zeit. Das Höchstalter für Mauswiesel ist ungefähr 3 Jahre, für Hermeline 6-8 Jahre. Es ist aber sehr selten, dass ein Tier ein solches Alter erreicht. Die meisten Tiere sterben bereits, bevor sie das Alter von 2 Jahren erreicht haben.

E. Warum ist die Schwanzspitze beim Hermelin schwarz?

Die bewegte schwarze Schwanzspitze dient zur Ablenkung von Feinden. In Chicago haben Forscher in einem Experiment Tierschablonen vor Falken hin und her bewegt. Hatte die Schablone eine schwarze Schwanzspitze, so konzentrierte der Vogel seinen Angriff auf diese Spitze und verfehlte dadurch häufiger seine Beute.

F. Was ist ein Lesesteinhaufen?

Der Lesesteinhaufen besteht aus Steinen, die auf Feldern und Wiesen aufgelesen und zu einem Haufen aufgeschichtet werden. Er bietet sehr gute Versteckmöglichkeiten für Kleintiere, speziell auch für Hermeline und Mauswiesel, die ihn als Quartier nutzen.

G. Tanzen die Hermeline vor ihrer Beute?

Mehrere Beobachter haben berichtet, wie ein Hermelin sich vor seiner Beute aufgereggt hin und her bewegt, herumspringt, zurückweicht, wieder vorprescht, herumkriecht,... und erkennt, dass mit diesem Verhalten der «Tanz des Hermelins» gemeint war. Durch den Tanz wird die Beute verwirrt und kann leichter gefangen werden.

H. Warum stinken Hermelin und Mauswiesel?

Hermelin und Mauswiesel, aber auch andere Marderartige verströmen einen starken Geruch, der von Sekreten aus den Analdrüsen stammt. Mit diesen Absonderungen signalisieren die Tiere normalerweise ihre Anwesenheit.

I. Können Hermeline schwimmen?

Ja, sogar über weite Strecken. Sie können Inseln erreichen, die mehr als einen Kilometer vom Festland entfernt sind. Zudem klettern und springen sie sehr gut: Sie können mit einem Satz bis zu 2 Meter hoch springen.

J. Wie viele Hermeline und Mauswiesel gibt es in der Schweiz?

Diese Frage kann nicht beantwortet werden, da es sehr schwierig ist, die tatsächliche Anzahl dieser Tiere zu schätzen. Man nimmt aber an, dass die Populationsgrößen beider Arten abnehmen, weil die günstigen Lebensräume seltener werden.

K. Warum gibt es so kleine Raubtiere wie das Hermelin und das Mauswiesel?

Die Grösse jedes Jägers passt zur Grösse seiner Beute. So jagen Luchse kleine Huftiere, Füchse Nagetiere oberirdisch und Hermelin und Mauswiesel Nagetiere in unterirdischen Gängen.

L. Wer bin ich?

Ich bin ein Hermelin im Winterfell. Ich bin ganz weiss, aber meine Schwanzspitze ist schwarz.

M. Wer bin ich?

Ich bin ein Mauswiesel. Mein Schwanz ist kurz und hat keine schwarze Spitze.

N. Wer bin ich?

Ich bin eine Erdmaus. Wie die Feldmaus bin ich in vielen Lebensräumen die Hauptbeute der Mauswiesel.



6. Pädagogischer Vorschlag zum Ausstellungsbesuch (ungefähr 1h15)

	<i>Aktivität</i>	<i>Hilfe</i>	<i>Dauer</i>
1.	Thema und Aufbau der Ausstellung vorstellen	Seite 5 in diesem Dossier	5'
2.	Mit Hilfe der Texte 1 und 2, die beiden Arten vorstellen und vergleichen. Anschliessend die Tiere auf dem Kasten nach den Kriterien im Text 2 identifizieren.	Seite 6 in diesem Dossier	10'
3.	Die Klasse arbeitet in 2 Gruppen: <u>Gruppe 1 :</u> Schaut sich den Film (9min) über das Hermelin in seiner natürlichen Umgebung an und beantwortet die Fragen. Wenn Zeit übrig bleibt, können sie noch den Film über das Mauswiesel anschauen. <u>Gruppe 2 :</u> <i>Für die jüngeren Schüler:</i> die Lehrkraft stellt eine Auswahl an Themen vor, die sie anhand des Bilderstreifens an der Wand kommentiert. <i>Für die älteren Schüler:</i> den Postenlauf in zweier oder dreier Gruppen teilweise oder ganz ausführen	Fragen auf Seite 18 in diesem Dossier Seite 6-14 in diesem Dossier Seite 19-22 in diesem Dossier	15'-20'
4.	Gruppen wechseln und Aufgaben 3 wiederholen		15'-20'
5.	Im Plenum die Antworten zum Postenlauf überprüfen und Fragen der Schüler beantworten		5-10'
6.	Abschliessend den Stoff durch gezieltes Fragen nochmals aufarbeiten. Dabei den Schülern Zeit zum Überlegen lassen. <i>Bei jüngeren Schülern</i> die entsprechende Schublade öffnen und die Antwort vorlesen <i>Bei älteren Schülern:</i> einen Schüler bitten, die entsprechende Schublade zu öffnen und die Antwort vorzulesen.	Seite 15-16 in diesem Dossier	5-10'

Fragen zum Film « Hermelin »

1. Welche Fellpartie wird Ende Winter zuerst braun?
2. Wo jagt das Hermelin die Wühlmäuse?
3. Welche möglichen Feinde vom Hermelin sieht man im Film
4. Wo hat das Hermelin seine Jungen untergebracht?
5. Wie viele Jungetiere umsorgt das Hermelin?
6. Wie transportiert sie die Beutetiere, die sie den Jungen als Futter überbringt?



Antworten

1. Die Kopfoberseite
2. In den unterirdischen Gängen
3. Ein Raubvogel - ein Fuchs
4. In einer Steinmauer, am Rande der Strasse
5. Vier
6. Sie trägt sie in ihrem Maul.



7. Postenlauf

Dieser Postenlauf ist vorerst auch als Familienquiz gedacht, so dass Eltern mit ihren Kindern auf eine spielerische Art die Ausstellung entdecken können, aber er ist auch sehr gut für einen Klassenbesuch geeignet. Zu beachten ist nur, dass sich kein « Stau » bildet, wenn alle Schüler zur gleichen Zeit mit dem Postenlauf beginnen.

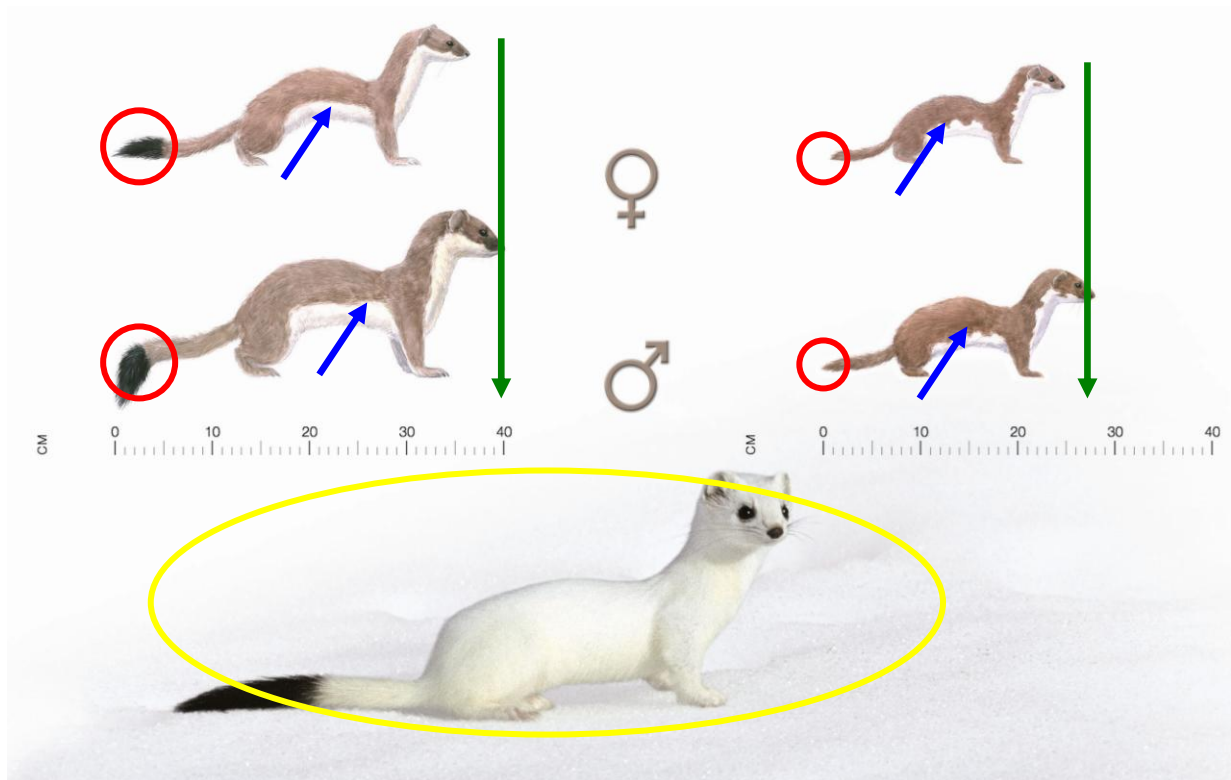




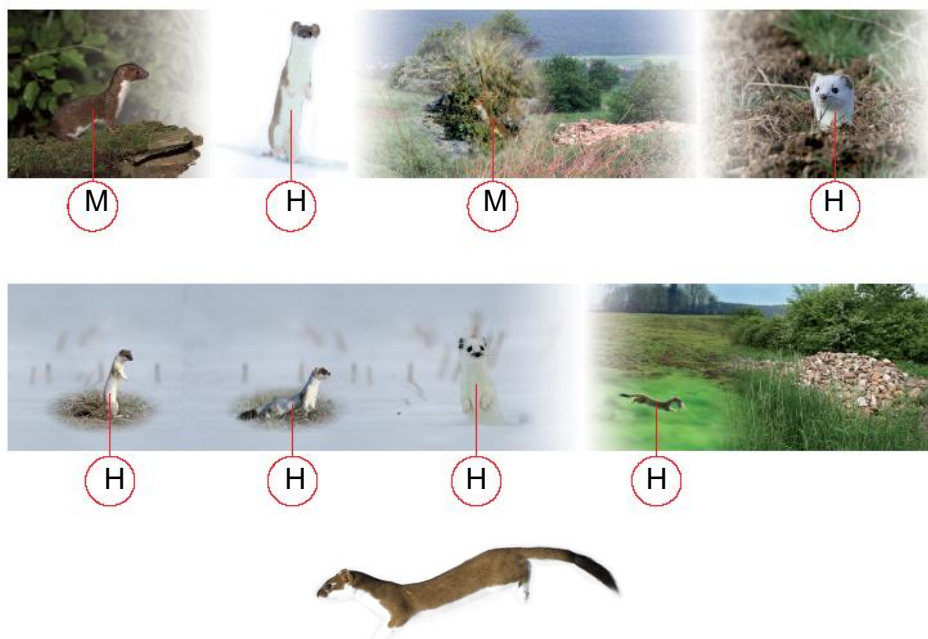
Lösungen des Postenlaufs

Prüfung 1 :

1) Fischotter	2) Dachs	3) Baum- / Steinmarder
4) Iltis	5) Hermelin	6) Mauswiesel



Prüfung 2 :



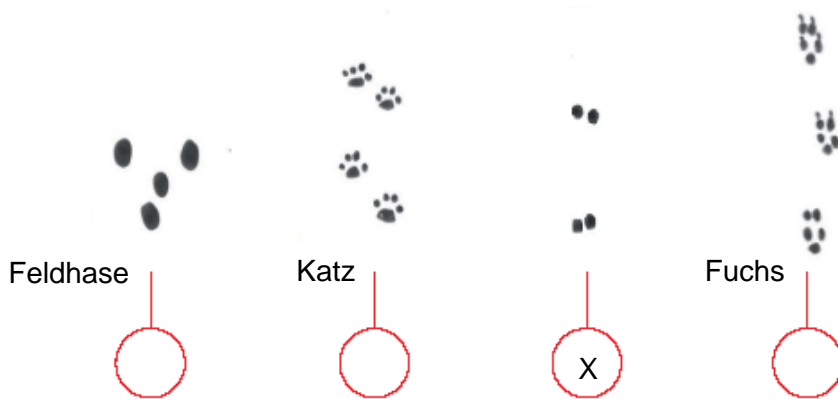
Prüfung 3 :



X



X



X

Prüfung 4 :

- 1) Man müsste die Tiere in eine Falle locken und danach mit einem Sender ausstatten
- 2) Man müsste den Kot sammeln und ihn nach Beuteresten untersuchen.

Prüfung 4 :

- Argument 1 : Mauswiesel und Hermelin sind in der Schweiz geschützt. Man darf sie weder jagen noch töten.
- Argument 2 : Mauswiesel und Hermelin sind für die Landwirtschaft nützlich, weil sie viele Nagetiere fressen, die an der Feldkultur Schaden anrichten.
- Argument 3 : Mauswiesel und Hermelin sind Teil des Artenreichtums: Wie alle Lebewesen, haben auch sie ihre Rolle und Bedeutung in ihrem Lebensraum
- Weitere : Es ist sehr fragwürdig, eine Tierart auszumerzen, die keine gewichtigen Probleme geben (Bsp. : Verbreitung von Krankheiten).

9. Zusatzinformationen

Literaturverzeichnis

Bücher über Mauswiesel und Hermelin:

Auf deutsch:

Marder, Iltis, Nerz und Wiesel, Marchesi, Paul / Mermod, Claude / Salzmann, Hans C. 1. Auflage 2010, 192 Seiten, 185 Farbfotos, über 30 Grafiken, Zeichnungen, Karten, gebunden, CHF 44.90 / EUR 34.90, Haupt Verlag, Bern, www.haupt.ch/verlag/

Weitere Bücher über alle Marderartigen können von der Schweizerischen Jagdbibliothek, Utzenstorf, zur Ausleihe bezogen werden.

Online-Ausleihe: http://www.jagdbibliothek.ch/index.php/Online_Jagdbibliothek.html

Bücher über Mauswiesel und Hermelin, auf Französisch:

Les petits carnivores, Claude Ph. Mermod et Paul Marchesi, 1988, Atlas visuels Payot, Série « Comment vivent-ils » No 19 (in der Buchhandlung)

- The Natural History of Weasels and Stoats, Carolyn M. King, Roger A. Powell et Consie Powell, 2007, Oxford University Press (zum Verkauf über www.amazon.de)
- Stoats & Weasels Polecats & Martens, Paddy Sleeman, 1989, Whittet Books (noch wenige Exemplare)

Bücher über Hermelin auf Französisch:

- Hermine, Jacques Ioset et Jean Chevallier, 2007, Editions Hesse, Collection des Parcs nationaux de France
- Elle court, elle court l'hermine, Jacques Ioset, Julien Perrot et Jean Chevallier, 2003, La Salamandre No 155 (über www.salamandre.net zu erhalten)
- Eco-éthologie de l'hermine : utilisation des structures paysagères, Carine Vogel, 2006, Thèse de doctorat, Université de Neuchâtel (herunterladbar unter <http://doc.rero.ch/record/6412>)
-

Bücher über Mauswiesel auf Französisch:

- La Belette, Marie-Charlotte Saint Girons et François Moutou, 1998, Eveil Nature, Collection Approche No 13 (in der Buchhandlung)

Verschiedenes:

- Mammal Detective, Rob Strachan, 1998, Whittet Books (zum Verkauf über www.amazon.com)
- Guide des Traces d'animaux, P. Bang & P. Dahlström, 2001, Delachaux & Niestlé (in der Buchhandlung)



- L'Etymologie des noms des mammifères, Pierre Cabard et Bernard Chauvet, 1998, Eveil Nature *(in der Buchhandlung)*
- Les Mammifères de la montagne jurassienne, Dominique Michelat, Sébastien Roué et Didier Pépin, 2005, Editions Néo-Typo *(in der Buchhandlung)*
- Mammifères terrestres de la vallée du Rhône, Paul Marchesi et Nicolas Lugon-Moulin, 2004, Editions Monographic *(in der Buchhandlung oder auf www.monographic.ch)*

Spezifische Fragen zum Inhalt der Ausstellung

Haben Sie Fragen zur Ausstellung?

Möchten Sie uns Ihre Meinung über die Ausstellung mitteilen?

Möchten Sie sich zu diesem pädagogischen Dossier äussern,

dann senden Sie eine E-Mail an hanspeter.kaeslin@nmbe.ch

Pädagogisches Dossier konzipiert von Dr. Jean-Steve Meia, Biologe, La Neuveville (Schweiz)

Foto der Titelseite und der Fussseite: Jean Malevez

Zeichnung Seite 7 : Jean Chevallier

Foto Seite 7 : Eric Dragesco

Ausstellungstext : Carine Vogel und J.-S. Meia / Deutsche Fassung : Kathi Märki

Grafik : Willy Jaquerod (Publidée SA, Givisiez)

Leitung der Ateliers : Mireille Baumberger

© 2008 J.-S. Meia und Naturhistorisches Museum Freiburg (Schweiz)

Adaption der Ausstellung 2012 / 2013

Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern (Schweiz)

Kopien sind ausschliesslich für den privaten oder schulischen Gebrauch mit Quellenangaben erlaubt.