

Angela Klein



Naturwerkstatt

Schmetterlinge

Spielen, erfahren, beobachten – Mit Kindern
die wundersame Welt der Schmetterlinge entdecken



A T VERLAG



Angela Klein

Naturwerkstatt Schmetterlinge

Spielen, erfahren, beobachten – Mit Kindern
die wundersame Welt der Schmetterlinge entdecken

AT Verlag



© 2016

AT Verlag, Aarau und München

Lektorat: Fredy Joss, Beatenberg

Sachillustrationen: Angelika Kramer, Stuttgart,

www.grafikramer.de

Bildaufbereitung: Vogt-Schild Druck, Derendingen

Druck und Bindearbeiten: Druckerei Uhl, Radolfzell

Printed in Germany

ISBN 978-3-03800-850-7

www.at-verlag.ch



INHALT

9 Einleitung

- 9 Die Boten der Götter
- 11 Über dieses Buch

12 Wunderwelt der Schmetterlinge

- 12 Vielfalt pur und Schmetterlinge überall
- 14 Von Schmetterlingen und Menschen

16 Der Schmetterlingskörper

- 18 Die Flügel der Schmetterlinge
- 21 Schuppen über Schuppen
- 22 Farbspiele zum Tarnen und Warnen
- 26 Wie heißt denn du?
- 28 Mit Saugrüssel von Blüte zu Blüte
- 33 Riechen mit den Fühlern
- 34 Die Welt mit anderen Augen sehen
- 34 Zeigt her eure Füße
- 35 Können Schmetterlinge hören?
- 35 Schmetterlinge, die noch auf der Welt fehlen

42 Die vier Leben eines Schmetterlings

- 45 »Schmetterling, du kleines Ding, such dir eine Tänzerin ...«
- 46 Am Anfang war das Ei ...
- 49 Aus dem Leben der Raupen
- 49 Der Raupenkörper
- 51 Das große Fressen
- 54 Lästig seit Jahrtausenden: Motten und andere »Ärgerlinge«
- 56 Ein Wurm im Pelzmantel?

- 59 Scheinbar tot, aber lebendig: die Puppe
- 63 Das Schlüpfen des Falters
- 66 Schmetterlinge im Winter
- 69 Wanderfalter – die zarten Nomaden der Luft

72 Nachtfalter – die andere Seite der Schmetterlingswelt

76 Kinder unterwegs als Schmetterlingsforscher

- 76 Auf Faltersuche – Tipps zum Beobachten
- 81 Falter aus der Nähe – Tipps zum Fangen
- 84 Wer bist du? – Tipps zum Bestimmen

88 Metamorphose hautnah miterleben

- 90 Das Aufziehen von Schmetterlingen

96 Was Schmetterlinge brauchen

- 96 Schmetterlinge leben gefährlich
- 98 Vom Rückgang der Schmetterlinge
- 101 Wie können kleine und große Leute helfen?
- 102 Ein schmetterlingsfreundlicher Garten entsteht

106 Weitere Aktivitäten rund um Schmetterlinge

- 106 Junge Lepidopterologen in Aktion
- 114 »Geflügelte Worte« und wie es weitergehen kann

120 »Darf ich vorstellen ...« – Schmetterlingsporträts

- 121 Der Admiral – ein beschwipster Winterflüchtling
- 122 Der Apfelwickler – ein unbeliebter Apfelbesucher
- 123 Der Aurorafalter – ein Verehrer der Morgenröte
- 124 Der Distelfalter – ein Hochleistungsportler der Luft
- 126 Die Gammaeule – ein Allesfresser unter den Raupen
- 127 Das Große Ochsenauge – ein heimlicher Grasfresser
- 127 Der Hauhechel-Bläuling – ein Ameisenfreund
- 130 Der Kleine Fuchs – ein harmloses Raubtier
- 130 Der Kleine Kohlweißling – ein Gemüseliebhaber
- 132 Das Kleine Wiesenvögelchen – ein unscheinbarer Winzling
- 133 Der Rostfarbige Dickkopffalter – ein parfümierter Dickkopf
- 134 Der Schachbrettfalter – ein verspielter Schmetterling
- 135 Der Schornsteinfeger – ein schlichter Geselle
- 136 Der Schwalbenschwanz – ein eleganter Riese
- 138 Das Sechsfleck-Widderchen – ein giftiger Brocken
- 139 Das Tagpfauenauge – ein zarter Gast unterm Dach
- 140 Das Taubenschwänzchen – ein Kolibri, der keiner ist
- 142 Der Zitronenfalter – ein tiefgekühlter Frühlingsbote

Anhang

- 144 Übersicht der Aktivitäten
- 146 Verzeichnis der wichtigsten Schmetterlingsarten in diesem Buch
- 147 Literatur und Internetadressen
- 149 Bildnachweis
- 150 Dank
- 151 Die Autorin

Die im Buch verwendeten Symbole

-  Kreativ sein und werken
 -  Spielen und bewegen
 -  Wissen
 -  Wahrnehmen, forschen, experimentieren
-



Ein Tagpfauenauge in voller Pracht (oben) und seinen Hunger im zeitigen Frühjahr an Schlehenblüten stillend (unten)

EINLEITUNG

Die Boten der Götter

Ein sonniger Morgen in unserem kühlen Dachzimmer. Seltsame Geräusche sind zu hören: Was ist das für ein Rascheln, Flattern, Zappeln – und dann wieder rätselhafte Ruhe? Ein Schmetterling, ein Tagpfauenauge! Unglaublich, denn es ist erst Ende März und draußen liegen noch die letzten Schneereste des Winters. Nur die allerersten Blüten wagen sich im Garten ans Licht, und der kleine Kerl will schon nach draußen ins Freie. Die wärmende Sonne am Dachfenster hat ihn wachgekitzelt und aus seinem Winterversteck gelockt, wo er unbemerkt die kühlen Wintertage im Bücherregal verbrachte. Unbeweglich, mit zusammengeklappten Flügeln und kopfüber hing er an einem Brett. Nun aber sitzt er sonnenhungrig am Fenster und zeigt sein prachtvoll schimmerndes Farbenspiel mit den wunderschön leuchtenden blauen Augenflecken. Wir öffnen das Fenster und wünschen ihm eine gute Reise. Schon flattert er mit den ersten Sonnenstrahlen durch die Luft und ist verschwunden. Möge er genug Blüten finden, um seinen Hunger am Nektar zu stillen!

Als Frühlingsboten sind das Tagpfauenauge, der Kleine Fuchs und der Zitronenfalter schon an den ersten wärmeren Sonnentagen des Jahres unterwegs und erfreuen die Spaziergänger. Überhaupt sind »Sommervögel«, wie sie früher hießen und wie sie in manchen Regionen auch heute noch genannt werden, gern gesehene Tiere, und eine bunte Sommerwiese mit Schmetterlingen erfüllt uns mit Freude. Wenn sie unbeschwert und mit leichtem Flug von Blüte zu Blüte flattern, faszinieren ihre grazile Gestalt, ihre zerbrechliche Leichtigkeit und ihre bezaubernde Schönheit. Und auf biologischer Ebene gibt es mit dem Wunder der Metamorphose, den verblüffenden Anpassungen im Aussehen und den raffinierten und vielfältigen Lebensweisen viele Gründe zum Staunen. Schmetterlinge rühren unser Herz an – vielleicht auch, weil sie uns an unsere eigenen zarten Seiten erinnern.

Wenn wir in der Geschichte zurückgehen, stellen wir fest, dass Schmetterlinge die Menschen schon seit Jahrtausenden begleiten und seit jeher bewundert wurden. Davon zeugen zum Beispiel die ältesten in Euro-



Ein frisch geschlüpfter Distelfalter kurz vor seinem Abflug (oben)

pa gefundenen Abbildungen: Felszeichnungen in Norditalien mit Schmetterlingsformen stammen aus der Zeit um 5000 v. Chr. und weisen auf die Verehrung göttlicher Wesen oder Kräfte in ihnen hin. In allen Kulturen und Zeiten tauchen Schmetterlinge auf, und es spannt sich über Jahrtausende hinweg eine spannende Beziehungsgeschichte zwischen Schmetterling und Mensch, vom »Boten der Götter« bis hin zum Schmetterling in modernen Seidenfabriken.

Über dieses Buch

Die Welt der Schmetterlinge ist bunt, vielfältig und unglaublich spannend. Mit diesem Buch gehen wir auf eine Entdeckungsreise, begleiten das Tagpfauenauge und andere Schmetterlinge durch das Jahr. Ganz bewusst wird dabei nicht von den Raritäten und Exoten erzählt. Im Mittelpunkt stehen die Arten, die uns bei Ausflügen in den Wald, auf die Wiese und in den Garten begegnen. Sie werden unter verschiedensten Aspekten immer wieder neu betrachtet: Was fressen sie, wie verbringen sie den Winter und was brauchen Schmetterlinge sonst noch zum Leben? Wie schlafen sie, und können sie mich hören? Warum sind die »Sommervögel« so bunt, und wie finden die Nachtfalter ihre Weibchen im Dunkeln? Wie wird aus einem Ei der Falter? Wir werden dabei Verborgenes entdecken und über ihre Lebensweise staunen. Wer hat schon mal das Fressen einer hungrigen Raupe gehört, das Zucken einer Raupe beim Verpuppen beobachtet oder gespürt, wie ein Falter mit seinem Rüssel unsere Haut abtupft?

Das Buch beleuchtet das Wunder der Verwandlung vom Ei zum Falter und zeigt die Schmetterlinge in all ihren Daseinsformen. Zitronenfalter und Apfelwickler, Schornsteinfeger und Admiral und viele andere einheimische Tagfalterarten werden uns auf diese Weise vertraut.

Ganz nebenbei ist dieses Buch auch eine Liebeserklärung an unsere einheimischen Schmetterlinge, an ihr zauberhaftes Wesen, ihre Vielfalt und ihre unglaubliche Ästhetik. Die Tiere sind ein Spiegel der unbeschreiblichen Vielfalt der Evolution oder der Schöpfung – wie immer wir ihre Entstehungsgeschichte auch nennen wollen.

Gerade weil sie für freudige Begegnungen sorgen und unser Herz berühren, sind Schmetterlinge wunderbar dazu geeignet, Kinder mit der Natur vertraut zu machen. Und wenn das Buch auf diese Weise die Naturverbundenheit von Klein und Groß belebt, vertieft und damit auch zur Wertschätzung und zum Schutz der Schmetterlinge beiträgt, dann ist sein Ziel erreicht.

Entdeckung am Wegrand:
Ein Aurorafalter (unten links)

»Hörst du die Raupe fressen?«
(unten rechts)





WUNDERWELT DER SCHMETTERLINGE

Vielfalt pur und Schmetterlinge überall

Das Tagpfauenauge ist einer unserer häufigsten und bekanntesten Schmetterlinge – eine von rund 160 000 bisher bekannten Arten weltweit. Die meisten Schmetterlinge leben in den Tropen, wo ihnen ein ganzjährig warmes Klima und ein kontinuierliches Blütenangebot gute Lebensbedingungen bieten. Experten vermuten, dass in den tropischen Wäldern noch eine Vielzahl unbekannter Arten auf ihre Entdeckung wartet, und jährlich werden Hunderte neuer Arten entdeckt. Allein durch Mitteleuropa flattern rund 5000 Arten, rund 3700 Arten davon in der Schweiz und in Deutschland. Hiervon gehört allerdings nur ein kleiner Teil zu den eigentlichen Tagfaltern: 190 Arten in Deutschland (davon 44 Arten, die nur in den alpinen Regionen vorkommen) und 212 in der Schweiz. Die anderen Arten gehören zu den Nachtfaltern, die meist ein verstecktes Leben im Dunkeln führen, zum Teil aber auch am Tag aktiv sind.

Schmetterlinge gibt es überall dort auf der Welt, wo Pflanzen wachsen, auch in lebensfeindlichen Regionen wie im Hochgebirge (z. B. Himalaja bis 6000 m Höhe), in Höhlen, Innenstädten und trockenen Wüsten. Sogar die Inuit können sie als Boten des kurzen arktischen Sommers begrüßen. Sie bevorzugen allerdings sonnenreiche und warme Lebensräume mit einer vielfältigen, blütenreichen Vegetation.

Bunte Schmetterlingswiese

Ein Traum von einem Schmetterlings-Lebensraum! Pappe oder dickes Papier im Format A5 wird hochkant in der unteren Hälfte mit doppelseitigem Klebeband beklebt. Hierauf klebt ihr in senkrechter Ausrichtung Gräser und viele verschiedene Wiesenblumen so auf, dass eine bunte Wiese entsteht. In der unklebten oberen Hälfte bleibt Platz für gemalte oder ausgeschnittene Schmetterlinge, die über die Wiese gaukeln. Darübergestreuter Sand verdeckt die letzten Klebeband-

reste. Wenn das Bild kopfüber hängend trocknet, behalten die Pflanzen ihre Form und das Bild sieht auch später noch schön aus.

Material:

Pappe oder dickes Papier im Format A5
doppelseitiges Klebeband
Wiesenblumen und Gräser
eventuell feiner Sand

Keine Schmetterlingswiese gleicht der anderen.



Die zoologische Systematik bringt Ordnung in die unglaubliche Vielfalt der gesamten Tierwelt, indem sie die Arten in ein hierarchisches System einteilt: Art (Tagpfauenauge), Gattung (in diesem Fall auch Tagpfauenauge), Familie (Edelfalter), Ordnung (Schmetterlinge), Klasse (Insekten). Als Art gelten alle Tiere, die sich miteinander fortpflanzen können und deren Nachkommen wieder Nachkommen haben können.

Früher unterteilte man Schmetterlinge aus pragmatischen Gründen in Klein- und Großschmetterlinge und Letztere nochmals in die Tag- und Nachtfalter. Diese vereinfachte Gliederung ist anatomisch gesehen allerdings nicht ganz korrekt. Im Kapitel »Nachtfalter, (auf Seite 72/73) wird auf diese Unterscheidung ausführlicher eingegangen.

Von Schmetterlingen und Menschen

Ob in Pharaonengräbern des alten Ägypten oder in buddhistischen Mythen: Überall tauchen Schmetterlinge als Zeichen von Tod und Vergänglichkeit und als Symbol der Hoffnung auf. Im Christentum stehen sie für die Hoffnung auf Auferstehung, wobei die Raupe das Leben der Sterblichen symbolisiert. Sie verwandelt sich in eine scheinbar tote Puppe, aus der sich dann wie in einer Art Auferstehung der Schmetterling als ein neues Wesen befreit.

Auch zieht sich eine enge Verknüpfung von Schmetterling und Seele durch viele Kulturkreise. So bezeichnet das griechische Wort »psyche« sowohl die Seele wie auch den Schmetterling, und im alten Griechenland wurden in den Schmetterlingen die Seelen Verstorbener verehrt. In der Vorstellung der nordamerikanischen Schwarzfußindianer überbringen Schmetterlinge unsere Träume und sind ein Sinnbild für Fruchtbarkeit und neues Leben, während in Japan zwei einander umtanzende Schmetterlinge als Symbol für eheliches Glück stehen.

Schmetterlingen wurde im Laufe der Geschichte auch Unheimliches angedichtet. Nach dem Volksglauben des 16. Jahrhunderts verwandeln sich Hexen in Falter, naschen und verderben in dieser Gestalt den Rahm und die Milchvorräte. Das althochdeutsche und slawischstämmige Wort »schmetten« für Rahm stand Pate für diese seltsamen Wesen, die angeblich die fette Schicht auf der Milch, aus der Butter gemacht wird, naschen wollten. Daraus wurde Schmandlecker, Schmandling und Schmetterling, und regional hießen sie auch Buttervogel oder Milchdieb. Auch das englische Wort Butterfly – wörtlich übersetzt so viel wie Butterfliege – weist in diese Richtung.



Die Autorin



Angela Klein, geboren 1963, Naturpädagogin und Diplom-Biologin, wohnt mit ihrer Familie am Bodensee und ist seit zwanzig Jahren selbstständig in der Umweltbildung tätig – für verschiedene Träger, zu einer Fülle von Themen und auf allen Altersstufen. Die Schwerpunkte ihrer Arbeit sind Naturerlebnisprojekte mit Kindern sowie Fortbildungseminare für Lehrer und Erzieher. In diesem Rahmen ist sie unter anderem an pädagogischen Hochschulen in der Schweiz und in Deutschland in der Aus- und Weiterbildung tätig. Darüber hinaus stellt sie ihre naturpädagogischen Erfahrungen im Praxishandbuch »Nichts wie raus auf die Streuobstwiese«, in zahlreichen naturpädagogischen Praxisbroschüren und in Beiträgen in Fachzeitschriften zur Verfügung.

»Die Begegnungen mit Pflanzen und Tieren, mit Steinen und Naturfundstücken, mit Bekanntem und Unbekanntem lassen mich immer wieder staunen und schenken mir neue Blickwinkel. Mit meiner naturpädagogischen Arbeit möchte ich Augen und Ohren öffnen, damit kleine und große Leute der Natur wieder näher kommen, sie wertschätzen lernen und sich selbst als ein Teil der Natur fühlen können.«

Wenn Sie sich für die naturpädagogische Fortbildung »Schmetterling flieg – die wundersame Welt der Schmetterlinge mit Kindern entdecken« interessieren, kontaktieren Sie Angela Klein unter: A.E.Klein@web.de.

Natur spielerisch entdecken, erleben und gestalten

Andrea Frommherz

Naturwerkstatt Samen und Gemüse

Mit Kindern Samen gewinnen und säen,
Gemüse ziehen und spielerisch entdecken

Andrea Frommherz

Naturwerkstatt Steine

Kreatives Spielen und Gestalten mit Steinen

Andrea Frommherz

Kinderwerkstatt Zauberkräuter

Mit Kindern die Geheimnisse und Heilkräfte
der Pflanzen entdecken

Andreas Güthler Kathrin Lacher

Naturwerkstatt Landart*

Ideen für kleine und große Naturkünstler

Andreas Güthler Kathrin Lacher

Erlebniswerkstatt Landart

Neue Naturkunstwerke für Klein und Groß

Violette Tanner

Kinderwerkstatt Wildpflanzenküche

Mit Kindern sammeln, kochen, die Natur erleben

Heinz Knieriemen Martin Krampfer

Kinderwerkstatt Naturfarben und Lehm

Marc Pouyet

Ideenbuch Landart*

500 Inspirationen für Naturgestaltungen
rund ums Jahr

Marc Pouyet

Landart-Spiele in der Natur

Marc Pouyet

Landart in der Stadt

Fiona Danks Jo Schofield

Raus ins Freie!

Spiele und Abenteuer für draußen

Fiona Danks Jo Schofield

Werkstatt Natur

101 Ideen zum Spielen, Gestalten und Werken
in und mit der Natur

Fiona Danks Jo Schofield

Spielplatz Natur

Mit Kindern die Natur spielerisch entdecken,
erleben und gestalten

Fiona Danks Jo Schofield

Wildnis erleben

Praktische Anleitungen für Outdoor-Aktivitäten
mit Kindern und Jugendlichen

*Auch als E-Book erhältlich

AT Verlag

Bahnhofstraße 41

CH-5000 Aarau

Telefon +41 (0)58 200 44 00

info@at-verlag.ch

www.at-verlag.ch