

## **Kinder und Gespenstschrecken? – eine gruselige Kombination?**

**von Michael Freund**

„Wääh, tu das Ding weg!“ – Solche ablehnenden Abwehrreaktionen gegenüber Spinnen und Insekten sind einem von Erwachsenen und Jugendlichen durchaus bekannt. Selbst kleine Kinder äußern sich manchmal derart entrüstet über manche Gliederfüßer, die teilweise als unliebsam und unnütz gelten und die bei einigen Menschen Scheue, Abneigung und Ekel auslösen. Dabei sind nahezu sämtliche heimischen Arthropoden gänzlich ungefährlich und in fast allen Fällen sind die Abwehrreaktionen durch die häusliche Erziehung bedingt. Da aber ca. 75% aller Tiere dieser Welt Insekten sind (mindestens 1 Mio. Arten sind bisher erfasst und beschrieben worden; die genaue Anzahl liegt mit Sicherheit weit höher), lohnt es sich einen genaueren Blick auf die heimlichen Herrscher dieser Erde zu werfen. Und da für die Nähe zu den Sechsfüßern nach unten fast keine Grenzen gesetzt sind (Schmetterlinge und Marienkäfer zieren nicht ohne Grund Kindergarten-Freundebücher, Sticker, Plakate etc.) und außerdem die emotionale und affektive Komponente in jungen Jahren eine herausragende Stellung einnimmt, können sich bereits Kinder mit gruselig klingenden Gespenstschrecken auseinandersetzen.

So auch die Kinder der Frederick-Gruppe des Kindergartens St. Severin in Passau, die als „Haustiere“ Wandelnder Blätter haben, die in der zoologischen Taxonomie den Gespenstschrecken (Phasmatodea) zugeordnet werden.

Die sechsfüßigen „Wandelnden Blätter“ machen ihrem Namen alle Ehre, da sie so perfekt getarnt sind, dass sie sich von echten Blättern auf den ersten Blick kaum unterscheiden lassen. Selbst ihre Bewegungen muten an, wie das Schaukeln eines Blattes im Wind. Diesem Umstand und den pflegeleichten Haltungsbedingungen verdanken diese pflanzenfressenden Insekten ihren „Einsatz“ in einer elementaren Bildungseinrichtung. Haltung und Pflege von Lebewesen kann zu einer Förderung des Verantwortungsbewusstseins führen und echte Naturerlebnisse ermöglichen, so die Grundüberlegungen. Um diese besonderen Tiere den Kindern näher zu bringen, wurde deren außerordentliches Merkmal, die faszinierende Tarnung, ins Spiel gebracht. Das Aufspüren der Tiere gelang bei der Erstbegegnung keinem Einzigen und so war der Einstieg nicht nur Hinführung sondern auch Motivation zugleich. Selbst nach mehreren Wochen in der Gruppe bereitet es immer wieder aufs Neue Freude, die Wandelnden Blätter im Blattwerk zu entdecken. Doch nicht nur die reine Beobachtung hat den Kindern den Zugang erleichtert und die Hemmschwellen gesenkt, auch der direkte Kontakt mit den Tieren intensiviert die Beziehung zu den häufig in Bewegungslosigkeit

verharrenden Gespenstschrecken (Phasmatodea), die von Natur aus keine „Streicheltiere“ sind: Bei Reinigungsarbeiten flog das Männchen einem Jungen auf den Arm, was zum einen zu absoluter Perplexität und Überraschung bei dem Betroffenen geführt hat und zum anderen den übrigen Kindern zeigte, dass die männlichen Wandelnden Blätter nicht nur fliegen können, sondern überdies hinaus auch phasenweise äußerst agil und vor allem absolut harmlos sind. Täglich können beim Weibchen eine oder mehrere Eiablagen beobachtet werden, wobei die Bezeichnung „Schleuderung“ zutreffender wäre: Das Ei wird nämlich über einen längeren Zeitraum am Abdomen fixiert, bevor es, angekündigt durch eine extreme Anspannung des ganzen Körpers, möglichst weit weg geschleudert wird. Im Glasterrarium kann dabei das Klacken an der Scheibe mehr als deutlich vernommen werden. Die Eier (bis zu 4 täglich) können am Boden des Terrariums entdeckt werden. Das Aufspüren und teilweise auch das Abzählen bereitet den Kindern viel Freude, vor allem wenn es darum geht zwischen Ei und „Kacka“ (sehr trockene Exkreme in länglicher Form; Größe und Durchmesser variiert zwischen kleinem Männchen und großem Weibchen erheblich) zu differenzieren.

Doch nicht nur die Ablage der Eier kann beobachtet werden, sondern auch gelegentliche Paarungen sind möglich mitzuerleben. Wobei die sexuelle Vereinigung dieser Insekten bei den Kindern eher geteilte Aufmerksamkeit genießt. Sind die Wandelnden Blätter kurzzeitig außerhalb des Terrariums, sind die Kinder von Neugierde und Forschungsdrang getrieben und „untersuchen“ die kleinen Wesen mit Lupen, und zwar unaufgefordert und ohne operationalisierte Lernziele: freiwillig und von innen heraus! Da sich die Wandelnden Blätter unter anderem von bestimmten Rosengewächsen (Laub von Himbeere, Brombeere, Wildrose etc.) ernähren, ist eine kostenlose und dauerhafte Beschaffung von geeignetem Futter absolut problemlos zu gewährleisten. Im Garten des Hauses können die Kinder sich auf die Suche nach geeigneten Pflanzen begeben und diese den Tieren anschließend verabreichen. Eine weitere absolut unverzichtbare Pflegeleistung ist das tägliche Besprühen des Terrariums, um eine ausreichend hohe Luftfeuchtigkeit dieser eigentlich in den Tropen beheimateten Tiere zu ermöglichen. Hier stellt sich nun schon öfters die Frage: „Wer ist heut’ dran und wann komm’ ich wieder?“ Aber nicht nur die Kinder, die sich direkt um die Haustiere bemühen profitieren von diesem Angebot: Die Übrigen erleben die Übernahme von Verantwortung und ein positives Verhältnis zu den Insekten und können so leichter eine Beziehung zu diesen Lebewesen aufbauen und ggf. Ekel- und Abwehrreaktion verringern.

Kurzum: Die Haltung und Pflege Wandelnder Blätter im Kindergarten ist durchaus vergleichsweise einfach zu realisieren, wenn die Ferienbetreuung gesichert ist.

Die Chancen und Möglichkeiten sind groß: Die Kinder können echte Naturerlebnisse erfahren und lernen diese Lebewesen kennen, achten und schützen. Die Achtung vor dem Lebendigen lässt sich durchaus auch auf andere Bereiche übertragen. Weitere Vorteile sind, neben den geringen Anschaffungs- und Haltungskosten, der relativ geringe Pflegeaufwand und das Fehlen jeglicher olfaktorischer Belästigung. Die Liste der Vorzüge lässt sich noch weiter fortsetzen oder auch prägnant zusammenfassen: Von „Tu das weg oder ich laufe aus dem Haus“ zu „Kann der Blättermann wieder bei mir krabbeln?“ in nur drei Wochen!

Aber nicht nur elementare Bildungseinrichtungen können von der Haltung und Pflege Wandelnder Blätter profitieren. Für Schulen sind die phytophagen Landinsekten geradezu prädestiniert, da sich an ihnen beispielhaft allgemeingültige Erkenntnisse („Exemplarisches Lernen“) über die Hexapoda erklären lassen. Die positiven Effekte durch das Lernen am Original sind enorm. So wirkt sich die Haltung und Pflege auf die Motivation aus, da die Begegnung mit diesen getarnten Exoten weit weg vom schulischen Alltag ist und den biologischen Horizont erweitert. Durch mehrkanaliges Lernen mit allen Sinnen wird die Nachhaltigkeit bedeutend beeinflusst und die Ergebnisse und Lernerfolge sitzen tiefer verankert und durch vielfache kognitive Vernetzungen sind diese zusätzlich noch leichter verfügbar. Es erfolgt ein Lernen mit Kopf, Herz und Hand und nicht ein rein „verworteter“ und „verkopfter“ Biologieunterricht, der nur „träges Wissen“ produziert.

Als thematische Inhalte bei der vertiefenden Erarbeitung eignen sich unter anderem:

- Körperbau von Insekten (Caput-Thorax-Abdomen)
- Bau eines Insektenbeins
- Strickleiternnervensystem
- Atmung über Tracheen
- Kauend-beißende Mundwerkzeuge von Insekten
- unvollständiger Entwicklungszyklus (Hemimetabolie)
- Tarnung (Mimese)
- Totstell-Reflex (Thanatose)
- Jungfernzeugung (Parthenogenese)
- Regenerierung von Gliedmaßen
- Geschlechtsdimorphismus

Zusätzlich wird aufgrund der regelmäßigen Futtermittelbeschaffung die heimische Flora besser kennen gelernt, und zwar nicht nur in Bezug auf die Erweiterung und Festigung der Artenkenntnis, sondern auch als Lebensraum für viele Kleinlebewesen (insbesondere Arthropoden). Die Pflegeleistung ist somit Ausgangspunkt für weitere Suchprozesse und der Einsichtnahme in ökologische Zusammenhänge.

Ein gewisses Hemmnis für die Haltung und Pflege Wandelnder Blätter ist allerdings das Faktum, dass der Biologieunterricht der heimischen Flora und Fauna in der Schule den Vorzug einräumen sollte. Hier lässt sich allerdings entgegenen, dass Wandelnde Blätter tendenziell eher mit weniger Bewegungsfreiraum auskommen, als dies bei Heuschrecken (möchte man die Geradflügler erarbeiten) oder anderen Insekten der Fall ist. Außerdem ist die komplette Zucht und damit einhergehend die potenzielle Beobachtung eines vollständigen hemimetabolen Entwicklungszyklus möglich, was auf Grund komplexer Abhängigkeiten bestimmter Organismen von biotischen und abiotischen Faktoren anderenorts nicht möglich ist.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Wandelnde Blätter einem anschaulichen und anregenden Biologieunterricht dienlich sein können und dass die Achtung vor dem Lebendigen durch den direkten Kontakt mit den Tieren und die Fürsorgepflicht gegenüber dem abhängigen Insekt gesteigert werden kann.

Literaturverzeichnis:

GRÖBER, D. (2008): Wandelnde Blätter. – Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 175.

KILLERMANN, W., P. HIERING & B. STAROSTA (2008): Biologieunterricht heute – Eine moderne Fachdidaktik. – Auer Verlag. Donauwörth. 354 (157-163)

STORCH, V. & U. WELSCH (2012): Kurzes Lehrbuch der Zoologie. – Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 672 (532 – 542)