

# Schaukasten

## Präparate selbst gemacht – eine Einführung

von Patrick Urban

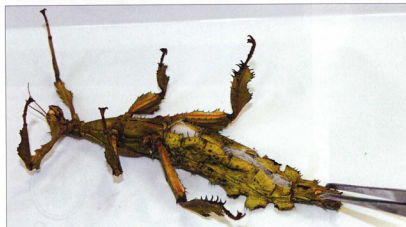
Jeder Halter von Gliederfüßern weiß um deren Kurzlebigkeit. Einige Grundkenntnisse und entsprechendes „Handwerkszeug“ vorausgesetzt, ist es jedoch nicht allzu schwierig, gestorbene Exemplare zu konservieren. Fachkundig hergestellte Präparate sind schlicht eine Augenweide!

Gestorbene wirbellose Terrarienfinglinge zu konservieren, ist nicht nur eine anspruchsvolle, interessante Beschäftigung, sondern führt auch zu wissenschaftlich wie ästhetisch wertvollen Präparaten. Jedoch sollten Sie die Tiere niemals innerhalb der ersten 24 Stunden nach deren Ableben präparieren, da es sonst zu Beschädigungen des Präparats kommen kann, wenn die Totenstarre nachlässt. Generell sollte man sämtliche toten Tiere, präpariert oder nicht, trocken und dunkel aufbewahren, damit die Farben möglichst lange erhalten bleiben.

Zum Präparieren müssen sie eventuell aufgeweicht werden, wenn sie schon zu stark angetrocknet sind. Dazu empfiehlt es sich, ein entsprechend großes Einmachglas oder eine chemikalienresistente Plastikdose zu wählen. In diesen Behälter werden feuchte Papiertücher gelegt, dann gibt man das Tier darauf, darüber folgt eine Lage zerknüllter Papiertücher. Auf diese Tücher träufelt man mit einer Glaspipette einige Tropfen Essigsäureethylester, auch als „Essigäther“ bekannt.

Verschließen Sie das Gefäß nun dicht und lagern Sie es für 1–2 Tage an einem warmen Ort. Nach dieser Zeit sollten die Tiere weitestgehend eingeweicht sein. Diese Methode eignet sich für Käfer, Wanzen und Hautflügler. Bei Schmetterlingen und Köcherfliegen geht man anders vor, da sonst ihre Flügel zerstört würden – dazu später mehr.

Phasmiden werden die Innereien entnommen, ...



... um dann das fehlende Volumen durch Watte zu ersetzen, ...

### Bugs-Facts

**Abdomen** = Hinterleib der Insekten

**Entomologie** = Insektenkunde

**Exuvie** = abgestreifte Haut

**Hämolymphe** = „Blutflüssigkeit“ der Wirbellosen

**Subgenitalplatte** = Bauchplatte, die über dem Genitalbereich liegt

**Tarsus** = körperferntes Beinglied; Fuß

### Das Nadeln

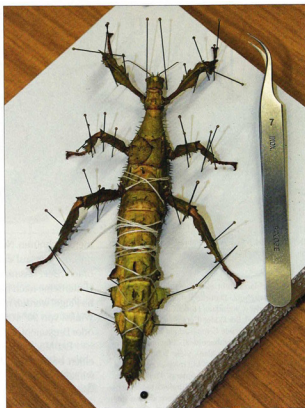
Die meisten Wirbellosen können Sie auf Styroporplatten nadeln, die man zur Sicherheit mit Papier belegt: Zum einen fängt es austretende Hämolymphe auf, wenn man frische Tiere nadeln, zum anderen können sich auf diese Weise die Tarsen nicht im Styropor verhaken und später abbrechen. Schaffen Sie sich am besten rostfreie Nadeln aus dem Entomologiebedarf an, da normale Nadeln meist zu dick sind und rosten können.

Die meisten Insekten nadeln man, indem man die Beine vorsichtig mit einer Pinzette nach außen positioniert, das Tier in dieser Position mit der Bauchseite auf die Styroporplatte legt und anschließend eine Nadel durch die Mitte des Bruststücks drückt. Eine Ausnahme bilden Käfer, bei denen die Nadel durch die rechte Flügeldecke gestochen wird. Üblicherweise werden Käfer mit geschlossenen Flügeln genadelt, möchten Sie die Tiere jedoch mit aufgespannten Flügeln fixieren, bleibt die Position dieselbe. Die Nadel, die man durch das

Tier sticht, sollte nach oben hin ausreichend Platz haben, damit man sie jederzeit bequem anfassen kann, ohne dabei das Tier zu berühren, da sonst die Gefahr besteht, dass man es beschädigt oder von der Nadel schiebt.

Fixieren Sie mithilfe von Präpariernadeln Beine, Kopf, Antennen etc. in der gewünschten Position, lassen Sie die Tiere trocknen und nadeln Sie sie anschließend ab. Für wissenschaftliche Sammlungen ist es empfehlenswert, Genitalpräparate der Männchen anzufertigen, da sie zur Artbestimmung dienen.

Eine besondere Herangehensweise erfordern Schmetterlinge. Um sie aufzuweichen, verwendet man eine sandgefüllte Schale und ein Korkplättchen, auf dem die Tiere Platz finden. Der Sand wird befeuchtet, gegen etwaige Schimmelbildung können wenige Tropfen einer ein- bis dreiprozentigen, wässrigen Phenollösung beigesetzt werden. Durch das Bruststück werden die Tiere mittels einer Insektennadel auf dem Korkplättchen fixiert. Darüber kommt eine Glasglocke oder -schüssel, die leicht in den Sand gedrückt wird. Jeder Schmetterling sollte je nach Größe für 2–4 Tage auf diese Weise vorbehandelt und spannweich gemacht werden, bevor Sie ihn präparieren. Keinesfalls sollten Sie ein frisch totes Exemplar ohne diese Behandlung nadeln! Des Weiteren benötigen Sie für Schmetterlinge Spannbretter, je nach Größe des Tiers. Dafür gibt es Sets in verschiedenen Größen oder auch verstellbare Modelle.



... bevor der Hinterleib schließlich zusammengeschnürt und das Tier getrocknet wird  
3 Fotos: P. Urban

## Schmetterlinge spannen

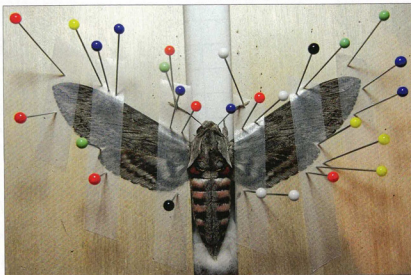
Der spannweiche Falter wird in die mittige Rinne des Spannbrettes gesteckt, sodass die Flügel plan auf den Seitenflächen aufliegen. Nun klappt man die Flügel vorsichtig mit einer Präpariernadel nach oben und legt die Beine an den Körper an. Mit Daumen und Zeigefinger legt man dann Spannstreifen aus dem Entomologiebedarf oder selbst zurechtgeschnittene Streifen aus Pergamentpapier über die Flügel – separat für jede Seite – und schiebt sie mit der Präpariernadel in Position. Anschließend lassen sich die Flügel fixieren, indem man Nadeln durch die Spannstreifen steckt, ohne dabei die Flügel zu durchstechen. Die Fühler werden parallel zu den Vorderflügeln gelegt und ebenfalls mit Streifen und Nadeln befestigt. Gegebenenfalls können Sie das Abdomen mit einem kleinen Stück Watte stützen.

Kleine Falter trocknen nun 8–10 Tage, große 24–28. Die Tiere sind fertig, wenn der Hinterleib steif und unbeweglich reagiert, wenn man kurz auf die Nadel tippt, die durch die Brust gestochen ist. Bei diesem Test ist jedoch Vorsicht angezeigt, um das Präparat nicht zu zerstören.

Fachgerecht gespannter Schmetterling Foto: O. Köpke

## Ran ans Eingeweide!

Bei Gespenst- und Stabschrecken (Phasmatodea), Gottesanbeterinnen (Mantodea) und Schaben (Blattodea) ist zu beachten, dass die Eingeweide möglichst schnell entfernt werden, da die Tiere sonst rasch anfangen zu verwesen. Hierfür wird der Hinterleib ab der Subgenitalplatte am Ende des Abdomens mit einer kleinen Präparierschere aufgeschnitten – je nach Ordnung oder selbst Art bis zum Ansatz des Abdomens oder sogar bis in den Brustbereich hinein. Dürfen keine Bauchplatten verletzt werden, damit das Präparat noch für wissenschaftliche Zwecke genutzt werden kann, so setzt man den Schnitt an der Zwischenhaut zwischen Bauch- und Rückenplatten. Entnehmen Sie nun Darm,

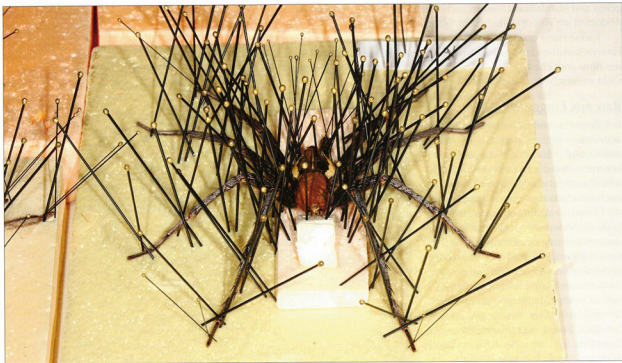




Der Aufwand bei der Präparation von Spinnen ist nicht zu unterschätzen! Foto: A. Leetz

In Deutschland steht eine Vielzahl an Insekten unter Artenschutz. Darunter fallen Laufkäfer und Sandlaufkäfer (Carabidae), Hirschkäfer oder Schröter (Lucanidae), Bockkäfer (Cerambycidae), Rosenkäfer (Cetoniidae) wie *Cetonia aurata* sowie weitere Blatthornkäfer (Scarabaeoidea), Prachtkäfer (Buprestidae), Bienen (Apidae), viele Schmetterlinge (Macrolepidoptera sowie Microlepidoptera) und einige Heuschrecken (Orthoptera). Details dazu finden Sie in Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV). Diese Tiere dürfen der Natur keinesfalls entnommen werden! Allerdings ist es ebenso verboten, Wirbellose anderer Arten ohne vernünftigen Grund (im Sinne des Gesetzgebers!) zu fangen.

Spinnen müssen sorgfältig in Position gebracht und in einer natürlich wirkenden Stellung fixiert werden  
Foto: A. Leetz



Fettkörper, bei Weibchen die Ovarien und bei Männchen die Hoden. Die Pigmentschicht an der Körperinnenseite darf dabei allerdings nicht angeritzt oder gar zerstört werden. Reicht der Schnitt nicht bis in den Brustbereich, greift man mit einer schmalen Pinzette dort hinein und entfernt den Kropf. Die nun noch im Körper befindliche Flüssigkeit sollte mit Küchenpapier abgetupft werden.

Kleiden Sie das Tier anschließend mit einem in Form gerollten Wattestück aus. Nicht zu viel Watte nehmen, sonst lässt sich das Abdomen nicht mehr schließen! Zum Trocknen bindet man vorsichtig einen Faden um den Hinterleib, um ihn zusammenzuschnüren. Nun wird eine Insektenadel durch den oberen Brustbereich gestoßen und das Tier auf eine Styroporplatte genadelt. Hierauf werden die Beine in Position gebracht. Bei Phasmiden stehen die Vorderbeine dabei nach vorn gestreckt, Mittelbeine und Hinterbeine nach hinten, alle jeweils mehr oder weniger angewinkelt. Eventuell vorhandene Flügel werden nach wissenschaftlicher Präparationsweise an der linken Seite in einem Winkel von 90° vom Körper abgespreizt und wie bei Schmetterlingen mit Spannstreifen oder Pergamentpapier fixiert. Auch bei Schaben geht man meist nach dieser Methode vor.

Bei Mantiden ist als Besonderheit die Präparation der Fangbeine zu nennen. Zum einen besteht die Möglichkeit, diese geschlossen parallel nach vorn oder seitlich angewinkelt mit Nadeln zu fixieren oder aber lediglich das rechte Fangbein auf diese Art und Weise zu nadeln, das linke dagegen geöffnet und ausgestreckt nach links, wie auch den Flügel, falls vorhanden. Die Trocknungsphase dauert je nach Größe des Exemplars 1–2 Wochen.

### Sonderfall Spinnen

Spinnen werden am besten in 75-prozentigem Ethanol konserviert. Hierbei gehen keine Bestimmungsmerkmale verloren, und die Tiere fallen nicht ein. Prinzipiell ist es zwar möglich, selbst Vogelspinnen zu präparieren, jedoch erweist sich dies als recht aufwendig.

Hierfür wird das Tier eingefroren, danach wieder leicht angetaut. Ein kleiner Schnitt eröffnet den Hinterleib von den Spinnwarzen zu ungefähr zwei Dritteln in Richtung Prosoma. Haben die Eingeweide die Konsistenz von Grieß, können sie vorsichtig mit einem Präparierlöffel entfernt werden. Sind sie hingegen schon aufgetaut und somit „matschig“, kann man versuchen, sie mit einer Spritze abzusaugen. Anschließend wird der Hinterleib mit Silikon ausgespritzt – der Vorderkörper dagegen fällt nicht ein und kann daher ebenso wie die Beine normal genadelt werden.

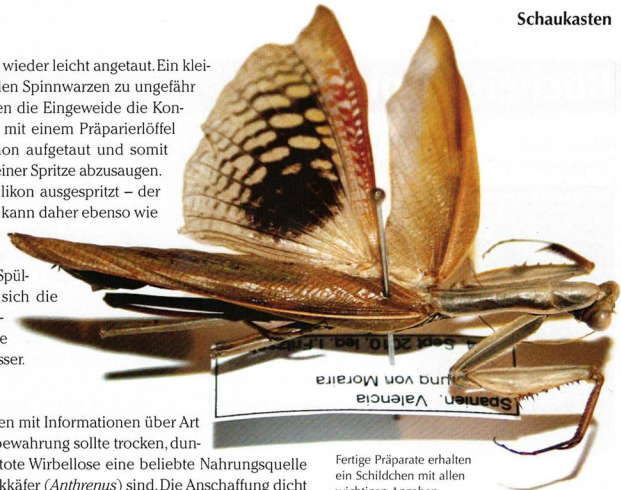
Auch Exuvien lassen sich präparieren. Dazu werden sie in Wasser mit etwas Spülmittel eingeweicht. Anschließend lässt sich die Haut des Hinterleibs über einen vorgefertigten Styroporball in passender Größe ziehen – das erfolgt am besten unter Wasser.

## Beschriften und aufbewahren

Jedes präparierte Tier erhält ein Zettelchen mit Informationen über Art oder individuelle Zuordnungen. Die Aufbewahrung sollte trocken, dunkel und möglichst luftdicht erfolgen, da tote Wirbellose eine beliebte Nahrungsquelle für die berühmten Museums- oder Speckkäfer (*Anthrenus*) sind. Die Anschaffung dicht schließender Insektenkästen, die man mit Kampfer oder Thymol ausstattet, ist eine lohnende Investition.

Verschiedet werden genadelte Tiere in einer festen Schachtel. Diese stellt man in eine weitere Schachtel, die mit Zeitungspapier oder Styroporschnipseln ausgekleidet wird.

Lassen Sie sich nicht entmutigen, wenn das erste Präparat nicht gleich perfekt wird. Übung macht auch in diesem Fall den Meister! ■



Fertige Präparate erhalten ein Schildchen mit allen wichtigen Angaben

Foto: I. Fritzsche