

BESUCHER UND MITBEWOHNER: DIE KLEIDERMOTTE

Text: Herbert Österreichler
Foto: Olaf Leillinger

Wir sind nicht allein. Mit und neben uns gibt es zahlreiche andere Lebewesen. Manche sind ständig bei uns, manche tauchen nur als Besucher auf. Aber sie sind da – oder könnten schon bald wieder kommen, nach Hause, in die Kita oder in die Grundschule.





Tobias, 5 Jahre

Kennen Sie den Begriff des „Einmottens“? Mit diesem merkwürdigen Ausdruck werden alle möglichen Versuche bezeichnet, Kleidungsstücke und andere Textilien so zu verpacken, dass sie vor dem Befall durch Kleidermotten geschützt sind. Das betrifft vor allem die Lagerung von Wintermänteln und -jacken sowie dicken Decken und anderen Stoffen während der Sommermonate. Allerdings zeigt sich erst im Herbst, ob die Vorsorgemaßnahmen wirklich geholfen haben...

UNSCHEINBARE RESTEVERWERTER

Da Motten im Allgemeinen und die Kleidermotte (*Tineola bisselliella*) im Besonderen zu den unbeliebtesten Insekten zählen, soll hier auch von einigen faszinierenden Fähigkeiten dieser kleinen Tiere die Rede sein.

An erster Stelle steht ihre ungewöhnliche Ernährungsweise, mit der kaum ein anderes Tier zurecht käme. Motten – genauer: ihre Larven oder Raupen – sind nämlich in der Lage, Hornmasse zu verdauen. Dazu gehören Tierhaare und Federn aller Art bis hin zu Pferdehufen und Büffelhörnern. Es sind organische Stoffe, die nahezu überall zu finden sind. Wenn Tiere verenden, sind es nicht zuletzt die Larven verschiedener Motten, die jene Teile der Körper

verwerten, die nur schwer verwittern. Was Motten in unseren Wohn- und Arbeitsräumen suchen, sind eben solche Materialien, insbesondere tierische (echte) Pelze, Decken, Teppiche und Kleidungsstücke aus Wolle einschließlich aller Stoffe, in denen Tierhaare verarbeitet wurden. Natürlich sind wir nicht daran interessiert, dass diese Stoffe zernagt, verdaut und verwertet werden, aber das ist den Mottenlarven nicht bewusst...

Die Kleidermotte ist nur eine von vielen Arten dieser Schmetterlingsfamilie. Fast alle von ihnen zeigen bei ihrer Nahrungssuche eine hohe Spezialisierung und sonderbar anmutende Vorlieben. So sind die Raupen der Wachsmotte auf Bienenwachs spezialisiert, ein fettartiger Stoff, der für andere Lebewesen unverdaulich ist. Die Mehlmotte hingegen benötigt für ihre Entwicklung Getreidekörner, Mehl und Mehlprodukte wie Teigwaren. Das genügt völlig – das Tier braucht dann nicht einmal Wasser. Die Larven vieler anderer Mottenarten entwickeln sich in Butter, Schmalz oder auch im Fett tierischer und menschlicher Leichen.

GESCHICKTE BAUMEISTER

Eine andere Besonderheit der Motten besteht darin, sich im Larvenstadium mit Hilfe ihrer Nahrung eine raffinierte und effiziente Schutz-

Steckbrief Kleidermotte

Die Kleidermotte gehört zur Familie der Echten Motten in der Insektenordnung der Schmetterlinge.

Größe und Aussehen: Falter 6–9 Millimeter lang, Flügelspannweite bis 15 Millimeter.

Sinnesorgane: ausgeprägter Geruchs- und Tastsinn.

Lebensdauer: von der Eiablage bis zum fertigen Falter wenige Wochen bis über ein Jahr, anschließend einige Wochen als fertiger Schmetterling.

Ernährung: organische Stoffe, insbesondere Hornmasse von Tierhaaren (Wolle!) und Federn.

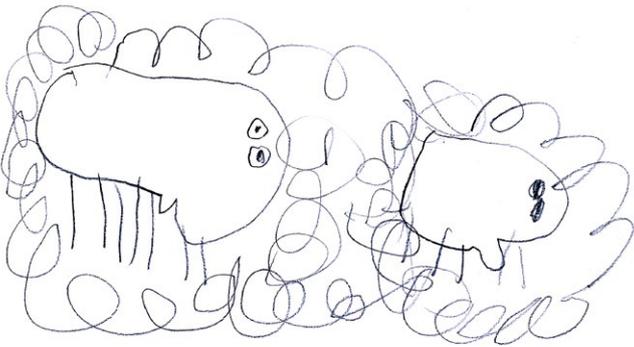
Natürliche Feinde: einige Schlupfwespenarten.

Fortpflanzung: Jedes Weibchen legt mindestens 100 Eier. Entwicklungszeit und Lebensdauer sind temperaturabhängig. Unter Umständen kann es im Jahr bis zu vier Faltergenerationen geben.

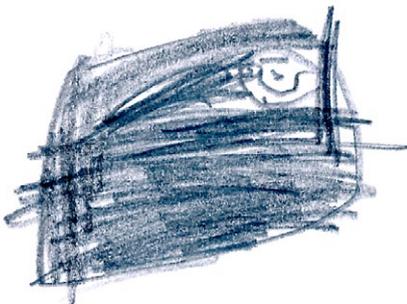


Maika, 5 Jahre

Adrian, 6 Jahre



hülle zulegen zu können. Es sind ja nicht die Motten, die sich durch die verschiedenen Stoffe fressen, sondern die Larven dieser Tiere, winzige Raupen, die während ihrer Entwicklung riesigen Appetit entfalten. Zwar bevorzugen sie Stoffe mit möglichst hohem Woll-Anteil, aber sie fressen sich auch durch rein pflanzliche und synthetische Gewebe. Während sie diese Materialien unverdaut wieder ausscheiden, hilft ihnen die Hornmasse der Wollfasern, einen Seidenfaden herzustellen, aus dem sie sich eine kleine Wohnröhre spinnen. Das beidseitig offene Röhrrchen befindet sich direkt auf dem Stoff und ist gut getarnt. Es hat nicht nur dieselbe Struktur und Färbung wie der Stoff, sondern ist an seiner Außenseite zudem mit unzähligen Härchen bedeckt, die die Larve abgebissen und an ihre Wohnröhre geheftet hat. Der beste Schutz, den man sich denken kann: Die Larve braucht nur ihren Kopf herauszustrecken, um sofort etwas Nahrhaftes zu finden. Ist die Nahrung nicht mehr leicht erreichbar, wird die Wohnröhre ein wenig verlängert.



Philip, 5 Jahre



Vincent, 6 Jahre

Der ganze Vorgang beginnt unmittelbar, nachdem die Larve aus ihrem Ei geschlüpft ist. Findet das Tier dann einen reinen Wollstoff, lebt es wie im Schlaraffenland und produziert besonders große Löcher, denn bei einer solch guten Ernährungslage gibt es keinen Grund, weiterzuwandern. Bedenkt man es recht, ist die Geschicklichkeit der kleinen Larven bewundernswert...

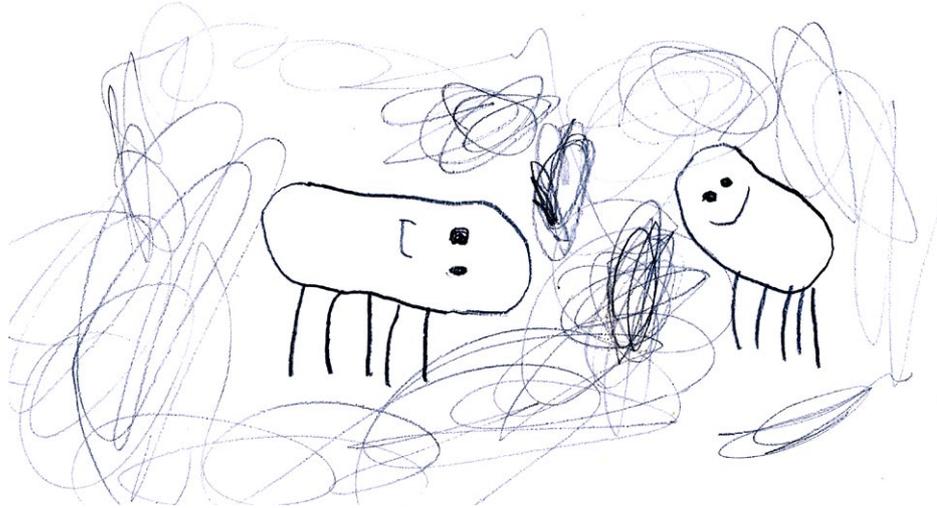
UNERWÜNSCHTE MITBEWOHNER

...aber unsere Garderobe wollen wir ihnen trotzdem nicht opfern. Was tun?

Zunächst sollten wir wissen, dass Mottenlarven normalerweise in Nestern von Säugetieren oder Vögeln leben und sich von den dort anfallenden Tierhaaren ernähren. Allerdings finden die Wärme liebenden Falter auch den Weg in unsere Wohn- und Lagerräume. So kommt es, dass die Weibchen während der sommerlichen Haupt-Flugzeit ihre 100 bis 150 Eier auch auf unseren Textilien ablegen. Dann dauert es nur etwa zwei Wochen, bis aus den Eiern gelb-weiße Raupen schlüpfen. In dieser Zeit ist es im Grunde leicht, deren Entwicklung zu stoppen, denn es genügt, die betreffenden Decken oder Kleidungsstücke kräftig auszuschütteln. Die Eier werden nämlich von den Mottenweibchen ohne jede Fixierung auf den Stoff gelegt und fallen ab.

Sind die Larven erst einmal geschlüpft, hängt es vor allem von der Qualität des Gewebes – vom Standpunkt der Larve aus betrachtet – und der Temperatur ab, wie rasch die Entwicklung weitergeht. Je nach Wärme kommt es nach zwei bis fünf Wochen zur Verpuppung. Auch dabei zeigt die Larve großen Spürsinn: Vor der Verpuppung wandert sie nämlich aus dem Inneren eines Wollpullovers oder Polstersessels an den Außenrand des Gewebes, um als fertiger Schmetterling flott ins neue Leben starten zu können.

Erstaunlich ist die Veränderung, die eine Motte in ihrer Zeit als Falter zeigt. Da sie wegen ihrer verkümmerten inneren Organe weder Nahrung noch Wasser aufnehmen



Lea, 4 Jahre

kann, lebt sie ausschließlich von den Vorräten, die sie sich im Laufe ihres Raupenlebens angefuttert hat. Dabei verliert sie rasch an Größe und Gewicht, bis sie schließlich aus purer Erschöpfung stirbt. Ein völlig anderes Leben im Vergleich zur Existenz als Raupe...

Dennoch: Das Mitgefühl hat Grenzen, wenn es um den Schutz unserer Kleidung geht. Da wir es kaum schaffen, alle infrage kommenden Stoffe regelmäßig auszuschütteln, um Mottenfraß zu vermeiden, gibt es schon seit frühesten Zeiten andere Empfehlungen. Zu den ältesten Gegenmitteln zählen stark duftende Substanzen wie Zedern- und Zirbelholz oder getrocknete Lavendelblüten, die man zwischen Kleidungsstücke und Decken legt. Obwohl diese Mittel keinen umfassenden Schutz garantieren, sind sie chemisch-synthetischen Substanzen vorzuziehen. Künstliche Bekämpfungsmittel wie Motenkugeln oder Mottenpapier enthalten nicht selten starke Gifte, die auch für uns nicht ungefährlich sind. Es ist daher wichtig, die Inhaltsstoffe der angewendeten Mittel zu kennen.

Interessanter sind biologische Bekämpfungsverfahren wie der Einsatz bestimmter Schlupfwespen als Nützlinge. Diese kleinen Hautflügler legen ihre Eier direkt in die Eier der Motten. Dort entwickelt sich die Larve der Schlupfwespe in Kosten der Mottenlarve. Dieser Kreislauf wiederholt sich, so lange Motteneier vorhanden sind. Finden die Schlupfwespen keine Motteneier mehr, sterben sie. Will man diese Technik anwenden, sollte man mit Schlupfwespeneiern präparierte Kärtchen drei Mal an die jeweiligen Textilien legen, jeweils im Abstand von etwa drei Wochen. Die Schlupfwespen – nur etwa 0,3 bis 0,4 Millimeter groß – sind mit bloßem Auge kaum zu erkennen.

Die nach wie vor „beliebteste“ Methode der Mottenbekämpfung ist die am wenigsten effektive: Wer in der Wohnung eine Motte fliegen sieht, macht sich auf die Jagd und versucht, das Tier zu erlegen, damit nirgendwo Schaden entsteht. Doch gerade die weiblichen Falter fliegen nur ungern und verstecken sich meist in Falten oder kleinen Höhlungen. Das hat wohl auch damit zu tun, dass die Weibchen wegen

ihrer Eier deutlich schwerer und langsamer sind. Demzufolge sehen wir meist die Männchen fliegen, von denen es etwa doppelt so viele wie Weibchen gibt. Logisch, dass ein oder zwei erschlagene Männchen die Vermehrungsrate der Falter kaum beeinflussen. Aber wir können davon ausgehen, dass dort, wo wir die eine oder andere Motte fliegen sehen, weitere Artgenossen vorhanden sind, die sich nicht zeigen – und das sind die, auf die es ankäme...

Leon, 4 Jahre



Herbert Österreicher ist Diplom-Ingenieur und Magister artium. Er plant und gestaltet Außenanlagen und Gärten von Kindereinrichtungen. Darüber hinaus führt er Seminare und Exkursionen zu verschiedenen Bereichen der Umweltbildung durch und ist als Autor für Fachzeitschriften und Verlage tätig.
Kontakt: www.kinderfreiland.de