

SCHABENZUCHT

Kurz nach der Häutung sind die geflügelten Männchen von *Shelfordella tartara* beinahe weiss. Bald dunkeln sie zu einem hellen braun.



Shelfordella tartara od. Blatta tartara Zuchtanleitung Schokoschaben

arachniden.eu

Wer Futtertiere benötigt, steht vor einem dauerhaften Problem: Die im Tierhandel angebotenen Tiere sind meist in einem schreckeregenden Hungerzustand und als gutes Futter für die Reptilien oder Arachniden kaum geeignet.

Abgesehen von den Kosten, wenn der Zoo im Wohnzimmer immer grösser wird, werden die Meisten über kurz oder lang selber zu züchten beginnen.

Eine gute Alternative zu den Heimchen und Grillen sind Schaben, auch wenn dieses Wort eher ein kaltes Schauern hervorruft, ob der Schabenhorrormeldungen als absolute Plage.

Keine Frage, zahlreiche Schabenarten können sich im Haushalt vermehren und benötigen in der Folge intensiven Einsatz, um sie wieder los zu werden.

Unsere Erfahrungen mit den "Schokos" sind jedoch, was das "Pestpotenzial" anbelangt gut, das heisst von ausgekommenen Tieren ging keine Gefahr aus, sie verendeten über kurz oder lang oder landeten in den aufgestellten Klebefallen im Tierraum.

Unter für die "Schokos" idealen Bedingungen (Futter, Feuchtigkeit, Wärme) kann es allerdings wahrscheinlich schon geschehen, dass sie sich

in der Wohnung, im Haus verteilen.

Eine gewisse Vorsicht ist daher schon angebracht, obwohl wir selbst gegenteilige Erfahrung gemacht haben.

Die *Shelfordella tartara* sind ein weichhäutiges Futter und daher auch für jene Tiere gut geeignet, welche Schaben wie Waldschaben usw. nicht annehmen. Darüberhinaus bewegen sie sich ziemlich flott und bieten daher optimalen Anreiz auch für schlechtere Fresser.

Und das WICHTIGSTE: Die *Shelfordella tartara* kann keine glatten Flächen erklimmen und ist im Handling kein besonderes Problem.

Futterschaben

Was man generell über Schaben wissen sollte !

arachniden.eu

Alle Schabenarten sind äußerst soziale Tiere, welche sich für "Einzelhaltungen" nicht eignen.

In Gruppen lebende Schaben produzieren ein Pheromon, welches eine schnelle Entwicklung verursacht. Schaben sind sehr aktive Tiere und benötigen daher genügend Platz um Territorien aufzubauen und soziale Gruppen zu bilden. Bis auf Ausnahmen sind die meisten Arten sehr anpassungsfähig und resistent und sind daher besonders gut zur ziemlich einfachen Futtertierzucht geeignet.

Dabei sind jene Arten, welche nicht glatte Flächen hochklettern können, bedeutend einfacher im Handling, nachdem alle Schaben Ausbruchskünstler der besonderen Art sind.

Schaben sind die anpassungsfähigsten Tiere überhaupt, das heisst aber nicht, dass bei der Zucht von tropische Schaben auf die entsprechende Wärme und Feuchtigkeit verzichtet werden kann.

Je hochwertiger die Fütterung der Schaben gestaltet wird, desto bessere Futtertiere stehen in der Folge zur Verfügung.

Gerade im Futtertierbereich wird häufig der Fehler gemacht, diese so ziemlich zu vernachlässigen und oft sind Futtertiere im Zoohandel lediglich gerade noch lebende Chitinpanzer ohne wirklichen Nährwert, welche schon bis zu mehreren Wochen unterwegs waren



Schaben können ohne Kopf überleben, verdursten, verhungern jedoch in der Folge. Sie haben kein zentrales Gehirn sondern Ganglien, welche alle Bewegungsabläufe steuern. Schaben können etwa 48 Stunden tiefgefroren überleben. Sie halten radioaktive Strahlung wie kein anderes Lebewesen aus. Sie können Leim, Karton und andere Zellulosen ohne Probleme verdauen. Die massigste Schabe wird 35 Gramm schwer und fast 10 cm, braucht 4 Jahre um adult zu werden bei einer Lebenserwartung von rund zehn Jahren.

Vor & Nachteile der "Schokos":

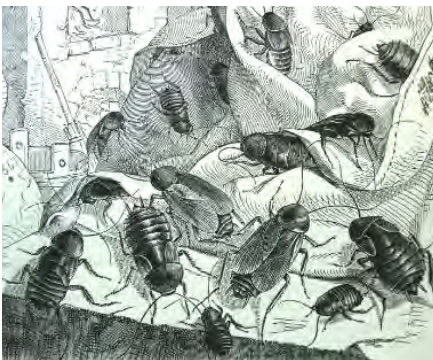
- **sehr produktive Vermehrung**
- **einfache Haltung und Fütterung**
- **sehr weichhäutiges Futter**
- **keine glatten Flächen überwinden**
- **Geschlechter leicht unterscheidbar**
- **Schaben zirpen nicht**
- **Sehr schnell**
- **Mögliche Vermehrung im Terrarium**

und und nicht mehr vernünftig, wenn überhaupt, versorgt worden sind. Dass solche "Futtertierleichen" nicht gerade zum Wohle der damit gefütterten Tiere reichen, braucht wohl kaum genauer erläutert werden. Zurück zur Schokoschabe.

Es mag schon gewöhnungsbedürftig sein, wenn in so einem Zuchtbehälter hunderte, ja tausende Schaben leben, nachdem diese Tiere ja einen besonders schlechten Ruf als extreme Schädlinge geniessen.

Hat man sich daran aber einmal gewöhnt und kann mit den flinken Tieren umgehen, gibt es dazu keine wirkliche Alternative.

Natürlich ist bei allen Schaben eine gewisse Vorsicht angebracht. Es sind auch die nicht glatte Flächen erklimmenden Schabenarten wahre Ausbruchskünstler, vor allem dann später in den Terrarien. Hier gilt es darauf zu achten, Lüftungen und bei Schiebescheiben den Spalt schabensicher zu gestalten, zumindest solange eben Futter im Terrarium sich befindet.



Brehms Tierleben: *Blatta orientalis*, 1863

Haltung und Zucht der Schokoschabe

Shelfordella tartara

arachniden.eu

Wie schon eingangs erwähnt sind alle Schabenarten sehr soziale Tiere. So ist es für die Haltung und insbesondere Zucht von wesentlicher Bedeutung, eine höhere Anzahl zu halten.

Für eine richtig gute Zucht mit laufender Produktion empfehlen wir um die 400 Stück gemischt. Damit ist gewährleistet, laufend Schaben entnehmen zu können, ohne daß die Zucht gleich wieder zusammenbricht. Die relativ kurze Entwicklungszeit der "Schokos" kommt natürlich positiv entgegen, sind es vom Schlupf bis zum adulten, vermehrungsfähigen Tier doch lediglich bei entsprechender Haltung runde sechs Wochen.

Manch andere Schabenarten benötigen hierfür viele Monate.

Eine richtig angesetzte und laufend gepflegte Shelfordellazucht bringt praktisch ohne zeitliche Begrenzung laufend hochwertiges Futter. Und das mit ziemlich geringem Aufwand.

Als Behälter kann jede Art von Plastikbox oder auch ein großes Glas- oder Plastik-aquarium dienen. Wichtig dabei sind entsprechende Lüftungen, welche wir in unsere Plastikboxen schneiden und dann mit einem Lötkolben Alu-Fliegengitter anschweißen. Ein festschliessender Deckel darf nicht fehlen. Wir machen zur sicheren Luftzirkulation auch in den Deckel Lüftungen. Wer noch sicherer gehen will, kann einen etwa 5cm breiten Streifen aus Vaseline unterhalb an der Kante am Innenrand anbringen. Das wird aber eigentlich nur bei jenen Schabenarten verwendet, welche glatte Flächen erklimmen können, wozu ja die "Schokos" nicht gehören. Solche Schaben haben Probleme über die Vaseline zu klettern und dadurch wäre dies noch eine weitere Barriere gegen die Flucht.

Wie schon erwähnt, für die Shelfordella tartara ist das nicht notwendig und bringt eigentlich nichts, da die Tiere sowieso nicht hochklettern können.

(Zur Beruhigung eines phobischen Mitbewohners kann es aber hilfreich sein.)

Also noch einmal, die S. tartara können an keinen glatten Flaechen hochklettern, sind zwar nicht langsame Tiere, wie etwa die Waldschaben, aber dennoch leicht zu handhaben.

Einzig die geflügelten Männchen können ein wenig fliegen, das heisst in der Zuchtkiste sollte der Inhalt, z. B. die Eierkartons nicht bis nach oben reichen, sondern 10 bis 15 Zentimeter unter den Rand, da die Männchen sonst beim Öffnen der Kiste in einem allerdings ziemlich flachen Bogen herausflattern könnten. Richtig nach oben



Einer unserer Schabenzuchtbehälter mit entsprechenden Lüftungen, zirka 80x40x50 cm groß.

fliegen können die aber sowieso nicht und die Tendenz haben sie nur bei hohen Temperaturen.

Manche Halter haben überhaupt keine Einrichtung in ihren Behältern. Sie sind leer bis auf die Futter- und Getränkschalen. Das alles sieht aber ziemlich unattraktiv aus und kommt dem natürlichen Verhalten der Schaben nicht entgegen. Manche legen ihre Behälter mit Zeitungspapier aus, was durchaus gut funktioniert, jedoch auch nicht schön aussieht. Wir verwenden Eierkartons, senk- oder waagrecht und saubere Hobelspäne als Untergrund. (Die Öle von Nadelholz können für Schaben giftig sein, also nicht verwenden!)

Unsere Schokoschaben gedeihen so prächtig und wir verzichten auch auf Laub oder etwa dem für manche Schaben nötigen Anfeuchten eines Teiles der Einstreu - dafür achten wir aber akribisch darauf, reichlich Naßfutter, Obst und Gemüse (Bananen, Äpfel, Möhren, Kartoffeln, Gurken...) zu reichen und das Trinkgefäß immer gut mit Wasser gefüllt zu haben. Vorsicht ist lediglich hinsichtlich chemisch behandeltem Futter angebracht - oft ist Gemüse und Obst stark



Blick in die Zuchtkiste kurz nach der abendlichen Fütterung. Die Tiere sitzen dicht gedrängt auf und um die Futterquellen. (Äpfel und Trockenfutter wie im Text erläutert)

durch Insektizide verseucht und kann dann den Tieren schaden.

Nach einiger Zeit wird sich eine Schicht aus Kot im Käfig aufbauen. Wenn man Zeitungspapier als Unterlagenutzt, muss der Käfig regelmäßig, in kurzen Intervallen, sauber gemacht werden. Wer keine Unterlagen nimmt, muss noch öfters reinigen.

Je nach Bedarf reinigen wir die Kiste von Grund auf in etwa alle zwei Monate.

Als Versteck dienen wie erwähnt Eierkartons. (Toilettenrollen oder trockene Rindestücken von Laubbäumen). Dort befinden sich die Tiere auch, die sich die meiste Zeit im Schutz ausruhen und eigentlich nur zur Futteraufnahme herauskommen.

Schaben haben eine innere Uhr und werden jeden Tag zur gleichen Zeit aktiv, auch wenn sie in totaler Finsternis gehalten werden. Daher braucht ein Becken auch keine extra Beleuchtung.

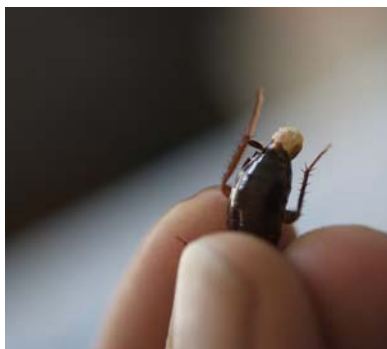
Für die Entnahme von Futtertieren sind die Eierkartons ebenfalls perfekt geeignet. Wir entnehmen diese vorsichtig und schütteln die sich darauf massig befindlichen Tiere einfach in einen leeren Behälter

ab.

Dort können wir dann mit einer kleinen Plastikdose die gewünschten Größen und Geschlechter abschöpfen. In der Regel schöpfen wir zum Füttern zuerst die geflügelten Männchen ab, auch wenn diese weniger Masse haben, als die Weibchen. Das ist gut für die Zucht und zudem können sich die im Terrarium oder im Falle einer Flucht nicht vermehren und vertrocknen schneller als die Weibchen.

Gefüttert werden die Schokos mit frischem Obst und Gemüse. Trockenfutter darf, ebenso wie eine Tränke, nicht fehlen. Als Trockenfutter eignet sich Fischfutter oder eine





Ein Weibchen der Shelfordella tartara mit der Oothek. Die adulten Weibchen legen nach der Verpaarung in rund 14-tägigem Abstand eine Oothek, aus der nach weiteren zirka zwei Wochen bis zu 30 Larven schlüpfen. Nach einmaliger Verpaarung sind auch weitere Ootheken befruchtet!!!



Die Weibchen der Shelfordella tartara sind „Schoko“- braun bis schwarz und werden rund 25 – 30 mm lang und 8 - 10 mm breit.

Die Männchen (siehe Seite 1) sind etwas schmaler, rotbraun- golden gefärbt und besitzen gut ausgebildete Flügel, die sie aber nur bei sehr hohen Temperaturen benutzen und auch dann nur einen leichten Bogen flattern. (von erhöhten Stellen im Bogen nach unten)

spezielle Trockenfutmischung. Wir mischen für die Schokos Weizenkleie, Haferflocken und billiges Katzen- oder Hundetrockenfutter etwa im Verhältnis 1:1:1.

Wichtig dabei ist das Zerkeimern. Wir mixen diese Mischung solange, bis sie beinahe pulverartig ist. Damit kann vermieden werden, dass die Tiere grössere Brocken in ihre Verstecke schleppen, wo diese dann eventuell zu schimmeln beginnen.

Auch wenn Schaben sehr viel aushalten, auf die Hygiene im Behälter muss unbedingt geachtet werden.

Besonders schädlich ist etwa Staunässe oder Kondenswasser im Behälter. Zu viel Feuchtigkeit bedeutet auch ein hohes Risiko, sich Milben einzuschleppen. Wenn sich dann einmal der ganze Behälter innen und aussen nur noch „bewegt“, wegen einer Milbeninvasion, wissen sich viele auch nur noch mit der Vernichtung der ganzen Zucht zu helfen.

Oft schleppt man sich auch Getreideschimmelkäfer ein. Das sind kleine, schwarze bis braune Käfer, welche sich in einer Schabenzucht reichlich vermehren können.

Allerdings fressen deren Larven auch tote Schaben und wir sehen sie heute gar nicht ungerne in den Schabenzuchtbehältern, sozusagen als „Reinigungspolizei“. Wesentlich ist lediglich, darauf zu achten, dass diese Käfer und ihre Larven bzw. Maden nicht überhand nehmen. Als Futter sind sie nicht wirklich geeignet. Meist befinden sich die Maden in den Resten der Futterbehälter und wir vernichten diese Brut und halten damit ein gewisses Gleichgewicht. Die Käfer ersparen uns aber tatsächlich ein laufendes Absammeln verendeter Tiere. (Bei eierlegenden Insekten wie Heimchen usw. sind die Käfer allerdings nicht empfehlenswert, da diese die Brut vernichten!)

Als Tränke im Behälter dient eine kleine Plastikdose mit Wasser, in deren Deckel ein Loch ist, in welches ein saugfähiger, dicker Strick oder etwa Wolle gesteckt wird. (Dochttränke) Unbedingt darauf achten, dass auch die kleinen Nymphen Zugang zur Tränke haben!! Auch bei reichlicher Nassfütterung sollte auf die Dochttränke keinesfalls verzichtet werden.



Am besten vermehren sich die Schokos bei Temperaturen um die 28 Grad Celsius. Nachts darf die Temperatur ruhig auf 24/25 Grad sinken.

Kühlere Temperaturen schaden den Tieren auch nicht, aber sie vermehren sich dadurch weit weniger. Temperaturen unter 20°C und über 33°C überleben die Tiere auf Dauer nicht.

Viele bringen solche Zuchten etwa im Heizraum unter, wo meist sowieso schon höhere Temperaturen vorherrschen. Manche, wie auch wir, haben im Tierraum eine erhöhte Temperatur. Andere Methoden sind z.B. Matten- oder Kabelheizungen oder, wenn dies die Größe des Behälters zulässt, auch Lampen, um die nötige Zuchttemperatur zu erreichen. Wesentlich

dabei ist die richtige Temperatur, welche keinesfalls zu hoch werden darf. Wenn, dann nur einen Teil beheizen oder die Heizungen seitlich anbringen, um die Schaben und vor allem auch die Ootheken nicht auszutrocknen. Auch mit Lampen und Heizlampen besteht die Gefahr der Überhitzung resp Austrocknung.



SCHABENBIOLOGIE

Von den rund 4 000 heute bekannten Schabenarten leben die meisten in tropischen Gebieten. Viele davon wurden jedoch durch den Menschen weit über die Grenzen des ursprünglichen Vorkommens hinaus "verschleppt".

In der Evolutionsgeschichte sind Schaben extrem alte und besonders erfolgreiche Insekten. Sie tauchten das erste Mal im Karbonzeitalter vor 280 Millionen Jahren auf und gehörten zu den ersten Landinsekten.

Zahlenmäßig waren sie anderen Insekten weit überlegen; einige Paläontologen kamen sogar zu dem Schluss, dass das Karbon „das Zeitalter der Schaben“ gewesen sein musste. Seit dieser Zeit haben sich die Schaben kaum verändert.

Schaben sind mit einigen Insektengruppen nahe verwandt. So wird etwa angenommen, dass die Termiten von ihnen abstammen und sich vor 70 Millionen Jahren getrennt weiterentwickelt haben.

Wie alle Insekten sind auch die Schaben in drei Körperteile eingeteilt: Kopf, Thorax (Brust) und das Abdomen (Hinterleib). Das Abdomen beinhaltet alle lebensnotwendigen inneren Organe wie das Herz, die Fortpflanzungsorgane und die Luftröhre.

Alle Segmente werden von einer gebogenen, harten Chitinplatte am Bauch und auf dem Rücken geschützt. Bei Puppen und heranwachsenden Jungtieren sieht man das segmentierte Abdomen besonders gut.

Wie alle Gliederfüßler haben Schaben ein hartes, schützendes Außenskelett. Dieses besteht aus drei verschiedenen Schichten. Die äußerste ist die Kutikula, zu welcher die Flügel, Haut, Haare und Beine gehören.

Die Kutikula besteht größtenteils aus dem Protein Chitin, welches in den physikalischen Eigenschaften dem Plastik ähnelt. Unter der Kutikula befindet sich die Epidermis, welche aus lebenden Zellen besteht und das Chitin produziert. Darunter befindet sich eine Membran, welche die Epidermis von den inneren Organen und Körperflüssigkeiten trennt. Das innere Außenskelett besitzt noch etliche kleine

Häkchen und Ansätze, die als Berührungspunkte für die Muskeln dienen.

Im Gegensatz zu den Insekten haben die Schaben keine wachshaltigen Mäntel, die sie vor dem Austrocknen schützen, jedoch besitzen sie eine dünne Schicht aus Fett.

Schaben sind peinlich sauber und verbringen einen Großteil ihres Lebens damit, ihre Kutikula zu reinigen.

Der Kopf der Schaben ist umhüllt und geschützt vom sogenannte Halsschild.

Wie alle Gliederfüßler müssen die Schaben regelmäßig ihr Außenskelett ablegen, um wachsen zu können. Dabei bricht der Rücken auf und die Kakerlake klettert aus dem Gehäuse. Da sie ihre Schutzhülle verlässt und der neue "Panzer" noch weich ist, sind die Tiere in dieser Zeit besonders gefährdet. Meist findet die Häutung daher in einem geschützten Versteck statt. Das neue Außenskelett ist weich und weiß und kann das Gewicht der Schabe noch nicht tragen. Daher ist das Tier während der Zeit des Aushärtens vom Blutdruck abhängig, welcher ein in sich Zusammenfallen der Kutikula verhindert. Schon nach wenigen Stunden trocknet und härtet die neue Kutikula und wird auch damit dunkler in der Farbe.

Insgesamt häutet sich eine Schabe sechs bis sieben mal in ihrem Leben, bis sie ausgewachsen ist. Adulte Tiere häuten nicht mehr.

Sofern Schaben über Flügel verfügen, sind sie keine guten Flieger. Jeder einzelne Flügel wird von lediglich jeweils zwei Muskeln bedient.

Diese Anordnung ist sehr primitiv und wesentlich weniger effizient, als die Flugmuskeln fliegender Insekten.

Als nachtaktive Tiere haben die Schaben kein gutes Augenlicht. Sie haben, wie die meisten Insekten, Komplexaugen, aber relativ einfach strukturiert und nicht für gutes Sehen geeignet.

Die Schaben können daher kaum Formen und Umrisse erkennen, registrieren aber die kleinste Bewegung in ihrem Umfeld.

Das Innere des Auges ist mit reflektierenden Kristallen ausgebaut, wodurch die Insekten Licht sammeln und damit ihre Sicht im dämmerigen Licht verbessern können. Schaben sind sehr empfindlich bei grünen Wellenlängen und können bei rotem Licht überhaupt nicht sehen.

Auch wenn die Tiere nur ein sehr schwaches Augenlicht besitzen, sind sie in der Lage, schon die kleinste Änderung der Lichtintensität wahrzunehmen. Dadurch können sie ihre Feinde erkennen, sobald sie etwa deren Schatten ausmachen.

Fast alle Schaben sind nachtaktiv und verbergen sich während des Tages. Sie kommen nachts aus ihren Verstecken um Nahrung zu suchen.

Kakerlaken haben sechs Beine, die alle mit der Thorax verbunden sind. Jedes Bein besteht aus sechs Segmenten. Es gibt keine Muskeln, die die Beine geradeziehen können. Schaben benutzen den Blutdruck, um Flüssigkeiten in das Bein zu pumpen und damit die Verbindungspunkte zu öffnen und die Beine zu strecken.

Die Beine sind umgeben mit "führenden" Haaren, welche kleinste Bewegungen und Vibrationen erkennen.

Schaben haben im Vergleich zu anderen Insekten viel längere Beine und sind damit die Sprinter des Insektenreichs. Manche können eine Geschwindigkeit von 4,8 km/h, dem ungefähren Tempo eines spazierenden Menschen erreichen.

Manche Schaben, z.B. die Amerikanische Schabe, haben an ihren Ballen mikroskopisch kleine Haken, mit Hilfe derer sie mit Leichtigkeit an jeglichen glatten Oberflächen hochklettern können.

Das Verdauungssystem einer Schabe ist relativ einfach. Eine Besonderheit ist eine Art "Vorratskammer" im Rachenraum. Diese Anpassung ermöglicht den Tieren eine große und schnelle Nahrungsaufnahme, um sich in der Folge schnell wieder verstecken zu können, bevor irgendwelche Feinde auftauchen. Im Rachen befindet sich eine Art Klappe, welche die Menge des Geschluckten reguliert. Der Rachen ist vom Magen durch einem Muskelmagen getrennt. Dort befindet sich meistens noch eine Extrareihe an Zähnen, welche die aufgenommene Nahrung erst verkleinert, bevor sie weitergegeben wird.

Wenn die Portionen zur richtigen Größe abgebaut sind, werden sie dann an den Magen weitergereicht und zu körpereigenen Stoffen umgebildet.

Nahrungsreste werden in Aushöhlungen an den Innerwänden, dem Caecum gespeichert. Diese Caeca enthält ein bestimmtes Bakterium, welches nicht verdauliche Zellulose in Zuckermoleküle umwandeln kann.

Verdaute Nahrungsmoleküle werden direkt vom Verdauungstrakt durch die Wände ins Blut weitergegeben. Von dort werden die Nährstoffe an alle Körpergewebe verteilt. Extra Energie wird in großen, weißen "Fettkörperchen" gespeichert. Diese befinden sich im Hinterleib, bauen Giftstoffe ab und entgiften Pestizide.

Schaben atmen nicht durch ihren Mund, sondern wie die meisten Insekten durch das Netzwerk der Endotrachealschläuche. Dadurch kann sich der Sauerstoff im Blut sehr gut verteilen und Abfallgase nach aussen

führen. Die Endotrachealschläuche sind durch Luftlöcher mit der Umwelt verbunden. Im Inneren des Körpers verzweigen sie sich in immer dünnere Äste und Verzweigungen und erreichen damit optimal jeden Teil des Körpers.

Die Atmung funktioniert ausschliesslich durch Diffusion und nutzt keine Muskelbewegungen.

Insekten haben kein zentrales Gehirn, welches den Körper kontrollieren könnte. Dafür werden die meisten Funktionen von Nervenknäuten, den Ganglien, ausgeführt. Schaben haben solche Ganglien in ihrem Kopf im Thorax und Abdomen. Drei davon sind im Vorderkopf zusammen gruppiert, und bilden das „Gehirn“. Drei weitere befinden sich im Hinterkopf als sogenannte Unterschlundganglien. Diese kontrollieren die Antennen und Mundteile. Zusätzlich gibt es drei Ganglien im Thorax und acht im Abdomen mit verschiedenen Aufgaben.

Die Ganglien arbeiten alle unabhängig voneinander. Wenn zum Beispiel der Kopf und der Hinterleib operativ entfernt werden würden, könnten die Ganglien im Bauchbereich die Beine kontrollieren und die Schabe würde solange noch weiterlaufen, bis sie wegen Nährstoff- und Sauerstoffmangel sterben würde.

Schaben sind derart intelligent, dass sie in wissenschaftlichen Tests ähnlich wie Ratten oder Mäuse sogar den Verlauf eines Labyrinths lernten.

Das Herz der Schaben besteht aus einem langen, hohlen Rohr, welches am hintersten Ende versiegelt ist und oben an der Bauchhöhle verläuft. Wie alle Insekten haben auch Schaben ein offenes Kreislaufsystem. Das Blut ist nicht in Venen und Arterien begrenzt, sondern fließt frei durch den Körper und umgibt alle inneren Organe. Wenn das Herz kontrahiert, transportiert das Blut Nährstoffe zu allen Körperzellen, Abfallprodukte werden weggetragen und dann bei den malphigischen Gefäßen gesammelt. Das Blut rinnt durch kleine Öffnungen an jeder Seite des Herzens in die Herzkammern.

Insektenblut wird korrekt als Hämolymphe bezeichnet. Das Blut muss keinen Sauerstoff transportieren, da die Endotrachealschläuche für die Atmung sorgen. Daher hat eine Schabe keine sauerstofftragenden Pigmente, wie z.B. das rote Hämoglobin.

Das Blut ist somit nicht rot, wie bei Säugetieren, sondern hat eine schwachblaue oder weißliche Färbung. Schaben können selbst mit einem nicht mehr funktionablen Herzen noch einige Zeit überleben, da der Körper weiterhin mit Sauerstoff versorgt wird. Schlussendlich sterben sie in der Folge an einem langsamen Hungertod, da das Blut ohne Herzaktivität keine Nährstoffe mehr transportieren kann.

