

# AchDung!

Über die Vielfalt in den Hinterlassenschaften von Kuh und Co.

*Die Exkremente von Wild- und Nutztieren sind ein Lebensraum für sich. Sogar auf unsere Nahrung hat der Lebensraum Dung seine Auswirkungen.*

Von Elisabeth Glatzhofer



*Viele verschiedene  
Fliegenfamilien  
leben in und von der  
Ressource Dung, hier  
die Gelbe Dungfliege  
(*Scathophaga  
stercoraria*).*

Man kennt sie vom Spaziergehen und Wandern, sie liegen auf den Wiesen herum, riechen manchmal unangenehm, man will ihnen nicht unbedingt zu nahe kommen und macht einen Bogen um sie. Nein, die Rede ist nicht von Kühen – sondern von ihren Hinterlassenschaften. Kuhfladen (oder auch Pferdeäpfel oder „Schafbemmerl“) werden meistens gemieden und ignoriert – dabei würde es sich auszahlen, einen genaueren Blick auf sie zu werfen! Oder sich zumindest einmal gedanklich damit zu befassen. Haben Sie sich denn zum Beispiel schon einmal überlegt, wohin so ein Kuhfladen denn verschwindet? Es kommen ja ständig neue dazu, würden die alten nicht verschwinden, wären unsere Weiden (und auch Wiesen und Wälder, wenn wir an den Dung der Wildtiere denken) doch voll mit Exkrementen! Um genau zu sein, wären es durchschnittlich 200.000 Hektar Wiesen pro Jahr, die so als potenzielle Weidefläche verloren gehen würden. Doch wer steckt hinter dem Abbau dieser Fladen?

Es sind die Dunginsekten. Verschiedenste Gruppen leben von, auf und unter den Exkrementen von Weide- und Wildtieren, die am stärksten vertretenen Gruppen sind Käfer und Fliegen. Was passiert, wenn sie nicht da sind, um den Dung zu verwerten und abzubauen, zeigte sich in Australien: Europäische Siedler hatten in den 1880er Jahren ihre Rinder mitgebracht, um dort wie in ihrer Heimat Viehhaltung zu betreiben. Doch die Weiden waren bald fast vollständig mit vertrockneten Kuhfladen bedeckt – denn niemand hatte daran gedacht, auch Dungkäfer aus Europa mitzunehmen. Und die in Australien heimischen Dungkäfer waren an den Dung der dortigen natürlichen Wildtiere angepasst und nahmen jenen der neuen eingeführten Tiere nicht an. Diese Situation resultierte in einem der größten Ansiedlungsprojekte in der Geschichte der Insektenforschung: 43 Dungkäferarten aus Afrika und Europa wurden eingeführt, wovon sich 23 Arten dauerhaft etablieren konnten und bis heute den Dung auf Australiens Viehweiden verwerten.

### Tunnel unter den Fladen

Der größte Anteil des Dungs wird von den „eigentlichen Dungkäfern“, also einigen Arten aus der Familie der Blatthornkäfer verwertet. Diese haben, wie auch alle anderen mit Dung assoziierten Insekten, sehr sensible Geruchsorgane, mit denen sie den Dung „riechen“ und ihn mithilfe ihres guten Flugvermögens gezielt und innerhalb kürzester Zeit nach seinem Entstehen aufsuchen können. In Österreich gibt es circa 130 Arten, die in verschiedenen Formen von Dung leben: Manche Arten legen ihre Eier direkt in den Dung, von dem dann die daraus schlüpfenden Larven fressen und sich dort verpuppen. Andere Arten („tunnelers“) haben einen kräftigeren Körperbau, mit dessen Hilfe sie bis zu einen Meter lange Brutgänge in

*Der gefleckte Dungkäfer (*Chilo thorax distinctus*) gehört zu den endokopriden Arten und tritt oft in Massen auf, insbesondere im Herbst können sich tausende Individuen auf einem Kuhfladen einfinden.*



*Onthophagus coenobita gehört zu jenen Dungkäferarten, die Brutgänge in die Erde graben und deswegen einen robusten Körperbau aufweisen.*



die Erde unter dem Dung graben. An deren Ende wird ein Ei abgelegt, die sich hier entwickelnden Larven ernähren sich von einem Dungdepot aus dem darüber liegenden Haufen. Und dann gibt es noch die „rollers“, die in Österreich mit nur einer Art vertreten sind: Der sympathische, passend benannte *Sisyphus schaefferi* (zu Deutsch Matter Pillenwälzer) formt mithilfe seiner langen Beine kleine Kugeln aus dem Dung und rollt sie vom Dunghaufen in einen entfernt angelegten Gang. Die Kugel wird in der Brutkammer am Ende des Ganges deponiert, ein Ei darauf abgelegt und der Gang anschließend verschlossen. Die Dungkugel wird von den Männchen geformt, welche die mit ihrer Kunst überzeugten Weibchen dann auf der Kugel voranrollen – hierbei kann es auch vorkommen, dass ein Männchen, anstatt eine eigene Kugel zu formen, einem anderen Männchen die Kugel (inklusive Weibchen)



**Links oben:**  
Ein Paar  
des Matten  
Pillenwälzers  
(*Sisyphus  
schaefferi*) rollt  
seine Kugel  
Richtung  
Brutgang.

**Mitte oben:**  
*Coprimorphus  
scrutator*, eine  
endokopride  
Art, beim  
Graben im  
Dung.

**Rechts oben:**  
Zwei Männchen  
des Mond-  
hornkäfers  
(*Copris lunaris*)  
kämpfen mit  
ihren kräftigen  
Hörnern. Diese  
Art wird 1,5 bis  
2,5 Zentimeter  
groß und ist  
somit eine  
der größten  
Dungkäfer-  
arten in  
Österreich.

stiehlt! Studien mit rollenden Dungkäfern in der Wüste fanden außerdem heraus, dass diese ihre Kugeln in einer perfekt geraden Linie rollen, weil sie sich dabei am Stand der Sonne und der Sterne orientieren!

Das Vergraben und die Fraßaktivität der Larven sorgt jedoch nicht nur für den Abbau des Dungs (was neue Fraßfläche für Weidetiere schafft und verhindert, dass Giftstoffe des eingetrockneten Dungs durch den Wind vertragen werden), sondern hat auch viele andere nützliche Funktionen: Die Nährstoffe aus dem vergrabenen Dung gelangen wieder zurück in den Boden, was die Bodenqualität verbessert und die Nährstoffverfügbarkeit für Pflanzen erhöht und somit deren Wachstum fördert und so wiederum die landwirtschaftliche Produktivität steigert. Das Einbringen der im Dung enthaltenen Pflanzensamen in den Boden unterstützt außerdem deren Ausbreitung. Das Grabverhalten der Dungkäfer verbessert die Bodenstruktur und erhöht die Bodendurchlüftung und die Wasserdurchlässigkeit und trägt so dazu bei Bodenerosion zu reduzieren. Außerdem helfen die Käfer bei der Schädlingskontrolle, da sie die Menge freiliegender Exkremente, welche Brutstätten für viele Parasiten darstellen, verringern und somit die Verbreitung von Krankheiten bei Weide- und Wildtieren eindämmen. Die Masse der Dunginsekten ist beeindruckend: Der Dung eines 500 Kilogramm schweren Rindes kann beispielsweise eine Insektenbiomasse von bis zu 100 Kilo pro Jahr beherbergen. Da Dunginsekten in gesunden Weideökosystemen in sehr großer Zahl vorkommen können, stellen sie eine wichtige Nahrungsquelle für viele Vogel- und Fledermausarten dar. So sind insbesondere einige seltene Vogelarten, die nur oder bevorzugt auf Weideflächen vorkommen, von diesen Insekten abhängig.

Dungkäfer sind aber nicht die einzigen Nutzer der Fladen: Dungfladen werden oft von Schmetterlingen besucht, die Salze und Mineralstoffe von deren Oberfläche sau-



gen, von Regenwürmern als Nahrungsquelle verwendet und von Heuschrecken als Arena für die Balz. Die unterschätzte Ressource Dung spielt also eine wichtige Rolle für gesamte Weideökosysteme.

### **Vielfalt in Gefahr**

Falls Sie jetzt neugierig geworden sind und beim nächsten Spaziergang mit dieser Beschreibung all des Lebens in einem Dunghaufen im Hinterkopf erwartungsvoll einen solchen genauer unter die Lupe nehmen und Sie dann enttäuscht feststellen müssen, dass sich da drinnen ja gar nichts bewegt – dann sind Sie Zeuge oder Zeugin einer traurigen Wahrheit geworden: Um die Dunginsekten steht es nämlich leider schlecht. Insbesondere innerhalb der Gruppe der Dungkäfer werden starke Rückgänge der Artenzahlen verzeichnet: In Ostösterreich zum Beispiel





FOTOS: ELISABETH GLATZHOFFER (4); FOTO RINDER; TOBIAS SCHERNHAMMER

leben von ehemals 100 in dem Gebiet heimischen Arten heute nur noch 62. Gründe dafür finden sich in der Umwandlung und Intensivierung der Landwirtschaft im vergangenen Jahrhundert. Durch die zunehmende Stallhaltung in der Milch- und Fleischproduktion und dem damit einhergehenden Verlust von Weideflächen wird den Dunginsekten der Lebensraum genommen – denn Dung im Stall kann weder aufgefunden noch vergraben werden. Und dort, wo das Vieh noch draußen weidet, werden vielerorts große Mengen an Entwurmungsmitteln eingesetzt. Diese Antiparasitika sollen vor Wurmbefall schützen – allerdings wird nur ein Bruchteil davon verstoffwechselt, der Rest gelangt dann mit dem Dung auf die Weide. Und da diese Mittel, die nur sehr langsam zerfallen und somit lange in der Natur verbleiben, auf alle wirbellosen Tiere wirken, verenden auch die Insekten, die

am Dung behandelter Tiere fressen. So sind Dungfladen zunehmend leerer – und die zuvor genannten positiven Auswirkungen auf die Böden, Pflanzen, Vögel, auf die gesamten Weideökosysteme bleiben aus.

Um diesen Entwicklungen entgegenzuwirken, sind zwei Maßnahmen besonders wichtig: Habitatschutz, also die Förderung extensiver, nachhaltiger Weiden in der Viehhaltung, und der bewusste Umgang mit Entwurmungsmitteln. Dabei können regelmäßige Kotuntersuchungen und gezielte Behandlung von befallenen Einzeltieren im Stall anstelle von mehrmaligen, prophylaktischen Entwurmungen der ganzen Herde helfen, die in die freie Natur eingetragenen Mengen zu minimieren. Damit die Dunginsekten wieder ihrer Arbeit nachgehen können und so verborgen vor den Augen der Menschen dafür sorgen ein ganzes Ökosystem am Laufen zu halten. •

*Naturnahe Weiden, wie jene mit Heck-Rindern im Lainzer Tiergarten in Wien (rechts), bieten einen optimalen Lebensraum für Dunginsekten. Weidetiere schaffen auf natürliche Weise unterschiedlichste Strukturen, die Kleinsthabitate für verschiedenste Tier- und Pflanzengruppen darstellen.*

