



TIER-COURIER

Die wahren Energiesparer

Glühwürmchen bringen in lauen Sommernächten mit ihrem Licht die Welt zum Leuchten.



Mit grünlichem Licht signalisieren die Weibchen des Großen Leuchtkäfers ihre Paarungsbereitschaft.

FRANK HECKER

VON INKE RABE

Glühwürmchen können etwas, was der Ingenieurskunst bislang nicht gelungen ist: Kaltes Licht erzeugen. Während bei einer Glühbirne nur fünf Prozent der aufgewendeten Energie in Licht umgewandelt und mit dem Rest die Umwelt aufgeheizt wird, sind die Glühwürmchen wahre Energie-sparmeister. Sogar den Wirkungsgrad einer LED, der bei 30-35% liegt, stellen sie weit in den Schatten. 95% der Energie wird bei Ihrer Art der Lichterzeugung direkt in Licht umgewandelt. Allerdings müsste man schon 1000 Glühwürmchen sammeln, um die Helligkeit einer Kerze zu erreichen und 500.000 um ein Zimmer hell zu erleuchten. Aber die Glühwürmchen wollen damit nicht ihre Umwelt erhellen, sondern mit

den Leuchtsignalen ihre Botschaften durch die dunkle Sommernacht auf der Suche nach einem Partner morsen. Biolumineszenz nennt man die Fähigkeit, mittels eines biochemischen Prozesses Licht zu erzeugen. In einem Organ am transparenten Hinterleib vollzieht sich beim Glühwürmchen dieses Wunder der Natur.

Sie leben von Licht, Luft und Liebe. So könnte man das kurze Leben eines erwachsenen Leuchtkäfers beschreiben. Denn fressen tun sie nicht. Sie haben nicht einmal Mundwerkzeuge. Die 1-2 cm großen Weibchen, die wie kleine grünlich schimmernde Leuchtdioden im nächtlichen Gras sitzen, erinnern in ihrer flügellosen Gestalt eher an Würmer oder Asseln. Daher auch der Name Glühwürmchen. Dass es sich bei den Insek-

ten eigentlich um Käfer handelt, erkennt man an den Männchen, die käfertypische Flügeldecken besitzen und auch fliegen können. Angelockt von der Leuchtreklame der blinkenden Weibchen stürzen sie sich in ein Liebesabenteuer und danach in den Tod. Denn ausgewachsene Glühwürmchen leben nur wenige Tage. Ganz anders ihre Larven, die drei bis vier Jahre zur Entwicklung brauchen und sich während dieser Zeit je nach Art von Nackt- und Gehäuseschnecken oder Regenwürmern leben. Es sind wärmeliebende Tiere, die an Waldrändern, auf mageren feuchten Wiesen, in Gärten und Parks auf Nahrungssuche gehen. Dabei machen sie auch vor Beutetieren nicht Halt, die um ein vielfaches größer als sie selbst sind und die sie mit einem gezielten Giftbiss



Das Männchen des Großen Glühwürmchens sieht schon eher wie ein Käfer aus. HECKER

töten. Nach 5 Häutungen sind die Larven ausgewachsen und verpuppen sich. Wenige Tage später schlüpfen die Leuchtkäfer, um dann das Lichterspiel von neuem zu beginnen. Auch die Larven leuchten, aber nicht um sich zu paaren, sondern um potenzielle Fressfeinde abzuschrecken.

Drei Arten leben in Schleswig-Holstein: der Große Leuchtkäfer (*Lampyris noctiluca*), der Kleine Leuchtkäfer (*Lamprohiza splendidula*), der auch als Johanniswürmchen bezeichnet wird, weil er um den 23. Juni am besten zu beobachten ist und der Kurzflügel-Leuchtkäfer (*Phosphaenus hemipterus*), der sich im Gegensatz zu den beiden anderen von Regenwürmern ernährt. Alle 3 Arten sind bei uns selten. Dem Johanniswürmchen ist es bei uns zu kühl. Er erreicht in Schleswig-Holstein seine nördliche Verbreitungsgrenze und kommt nur im äußersten Südosten des Landes vor. Er ist auch die einzige heimische Art, bei der die Männchen während des Fluges leuchten. Der Große und der Kurzflügel-Leuchtkäfer sind aufgrund ihres schwindenden Lebensraumes wie artenreiche Feuchtwiesen, naturnahe Flussauen und Waldränder, strukturreiche Gärten und Parks nur selten anzutreffen. Es ist also schon ein großes Glück, wenn man bei uns den kleinen Feenwesen begegnet, die mit ihrem Leuchten die Nacht verzaubern und uns die Sterne auf die Erde bringen. ●

Die Autorin Inke Rabe ist Mitarbeiterin des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein / Abteilung Naturschutz und Forst

HINTERGRUNDINFO

FAKTEN ZU LEUCHTKÄFERN

Weltweit gibt es über 2.000 Leuchtkäferarten, die meisten davon in den Tropen. Viele, jedoch nicht alle Arten, senden artspezifische Lichtsignale zur Kommunikation aus. Meist dienen sie der Partnerfindung. Manche ahmen aber die Blinksignale anderer Arten nach, um sie anzulocken und zu verspeisen.