



Johanniskäfer verzaubern die Nacht. Bild: pd

Hochzeitsnacht der Glühwürmchen

In lauen Mittsommernächten begegnet uns – leider immer seltener – ein wunderbares Phänomen: Johanniskäfer, auch Leuchtkäfer genannt, auf Hochzeitsflug. Die Weibchen leuchten in der Dunkelheit um die Wette, die Männchen fliegen buchstäblich drauf.

ANDREAS DIETHELM

Nachtschwärmern könnten sie auffallen, wenn sie bei hereinbrechender Nacht ausserhalb kommunaler Beleuchtungspläne und abseits des Strassenverkehrs unterwegs sind oder lagern: die gelbgrünlichen Lichtpunkte am Wegrand. Von der Brautschau der Grossen Leuchtkäfer (*Lampyrus noctiluca*) zeugt dieses stille Leuchten, das von den paarungsbereiten Weibchen ausgeht. Die fliegenden Freier hinterlassen dagegen keine Spuren, denn sie besitzen kein Leuchtorgan. Ihre Gegenwart offenbart sich einzig, wenn da und dort ein Licht ausgeht. Nach ihrer Flugsaison, rund um die Johanniskäfer vom 23. zum 24. Juni, der Sommersonnenwende, wurden die Johanniskäfer, die Kleinen Leuchtkäfer (*Lamprohiza splendidula*), benannt.

Kaltes Glühen

Kaum ein anderes Lebewesen versetzt uns so unfehlbar in Raum und Zeit, in gute Zeiten und schöne Räume, Ferien und Kindheit. Die Winzlinge haben eine eigentümliche Macht über uns, vielleicht weil sie, wenn nicht gerade das Vollmond- oder ein irdisches Licht auf sie fällt, sich uns nicht zeigen.

Das «Glüh-Würmchen» verbirgt sich hinter seinem kalten «Glühen». Es ist das einzige Licht, dem ein Bio-Label zusteht. Ein Licht, das in der Luft und zu Lande, und vor allem zu Wasser Anlockung, Abschreckung, Ablenkung oder Tarnung bedeuten kann.

Ausser den Leuchtkäfern sind Bakterien und eine grosse Vielfalt von Tieren, von Einzellern bis zu Fischen fähig, auf biochemischem Weg Licht zu erzeugen, im Dunkel der Meerestiefen gehört das Produzieren sogenannter Biolumineszenz zu den Standardkompetenzen. Während zur Deutung des Meeresleuchtens das Seemannsgarn kaum mehr Abnehmer findet, sind geduldige Waldbesucher, welche in mondlosen Nächten «leuchtendes Holz» in ungläubiges Staunen versetzt, noch immer am Ende des Lateins. Ob die Jäger hier einspringen könnten? Soweit es ihnen überhaupt bekannt ist, erklären sie das Phänomen heute wohl nüchtern als Emission der Weissfäulepilze, die sich am Totholz laben und deren feinstes Geflecht aus Myzefäden die ausgebleichten Holzfasern beleuchten.

Wenn jetzt im Juni beim Einnachten die Männchen unserer Grossen Leuchtkäfer (s. Kasten) zu ihren Suchflügen starten, bewegen sie sich in etwa auf Augenhöhe mit uns. Sie brauchen nun raschen Erfolg, denn ihr Energievorrat ist knapp. Energiesparen ist unter Lampyriden kein Legislaturziel, vielmehr ist es ihr Lebensfaden.

Die Leuchtwesen machen vor, was Energieeffizienz ist: Aus 98 Prozent ihrer eingesetzten Energie wird Licht und trotzdem machen sie es aus, wenn sie zueinandergefunden haben. Der

Paarungserfolg der Leuchtkäfer stellt sich innert Stunden ein, oder gar nicht. Effizienz ist alles.

Um ihre Chancen zu wahren, benötigen die Männchen einen wesentlich besseren Überblick als etwa unsereiner. Und den bieten ihnen zwei Riesenaugen – ein jedes aus mehr als zweitausend Einzelaugen zusammengesetzt. Diese Ausstattung liefert kein scharfes Bild, dafür registrieren sie kleinste Bewegungen, was ihnen eine rasche und präzise Ortung der unwiderstehlichen Lichtquelle erlaubt.



Grosser (*Lampyrus noctiluca*) und Kleiner Leuchtkäfer (*Lamprohiza splendidula*).

Ein bedrohter Kosmopolit

In Freiheit verhüllt seine Aura das Johanniskäfer, und am helllichten Tag ist sein unscheinbares Wesen erst recht leicht zu übersehen. Fast alle der über zweitausend bekannten Leuchtkäferarten leben in tropischen und subtropischen Gegenden. Sie unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht von unserem Glühwürmchen, dem Grossen Leuchtkäfer (*Lampyrus noctiluca*). Dieser Kosmopolit ist in weiten Teilen Eurasiens heimisch, vom Atlantik bis Ostsibirien. Neben dem Grossen Leuchtkäfer ist der nicht fliegende und kaum leuchtende Kurzflügelleuchtkäfer *Phosphaenus hemipterus* die zweite weit verbreitete Art im Schweizer Mittelland. Hauptsächlich nördlich des Rheins ist der Kleine oder Zentraleuropäi-

sche Leuchtkäfer *Lamprohiza splendidula* in den Flussauen bis nach Westsibirien häufig. Das von unterschiedlich langen Pausen abgelöste Leuchten der fliegenden Männchen erinnert an stiebende Funken in Zeitlupe.

Südlich der Alpen werden die Juninächte vom spektakulären Blinken beider Geschlechter des Italienischen Leuchtkäfers *Luciola italica* verzaubert, zumindest in Gegenden, aus denen sie noch nicht vertrieben wurden. Der Lebensraum der Leuchtkäfer wird durch die zunehmende Bautätigkeit und die industrielle, giftgestützte Landwirtschaft zunehmend zerstört. Infos zur **glühwürmchenfreundlichen Gartengestaltung** siehe Infobox.

LEUCHTKÄFER SIND SCHNECKENFRESSER

Die Lebensweise des Leuchtkäfers lässt sich auf www.gluehwuermchen.ch in Erfahrung bringen. Das Glühwürmchenprojekt versammelt Interessierte verschiedener Fachrichtungen, die sich für die Erforschung und Förderung von Leuchtkäfern und ihrer Lebensräume engagieren. Eigene Beobachtungen werden auf der Website dankend entgegengenommen.

Auf der genannten Website findet sich auch ein äusserst nützliches Info-Blatt, wie man seinen Garten leuchtkäfertauglich macht. Den Flyer kann man gratis herunterladen. Die Larven der Glühwürmchen sind famose biologische Gartenhelfer, sie vertilgen Nackt- und Gehäuse-schnecken.

Am Boden oder auf einem niedrigen Blatt sitzend, macht das Weibchen auf sich aufmerksam, indem es die leuchtende Unterseite seines Hinterleibs nach oben wendet. Wird es entdeckt, so bleibt dem Überflieger keine Zeit für einen geordneten Landeanflug, er lässt sich augenblicklich, und dabei recht zielgenau fallen, oft ist ein anderer schneller, oder drängt schon nach und es kommt zum Gerangel. Was wir mit Hochzeitsnacht zu umschreiben pflegen, ist in Dunkel gehüllt und braucht hier nicht ans Licht gezerrt zu werden.

Larven schlüpfen als Waisen

Hat es in der ersten Nacht nicht geklappt, wird sich das Weibchen in einen Tagesschlupfwinkel zurückziehen und in der Abenddämmerung erneut seinen Posten beziehen. Beliebig oft kann es das nicht wiederholen, denn seine Tage sind gezählt. War die Paarung erfolgreich, dann sucht das Weibchen nach einem feuchten Plätzchen für die Eiablage. Es muss die Eignung der Stelle mit grösster Sorgfalt prüfen, denn das Gelege wird sich selbst überlassen bleiben, das Weibchen wird die Jungen nicht mehr schlüpfen sehen. Die Männchen sterben noch ein paar Tage früher.

Fulminantes Schlussbouquet

Nicht nur beim Leuchtkäfer, bei vielen Insekten stellt das Erwachsensein nur das knapp befristete Schlussbouquet jahrelangen Vegetierens dar. In diesen Tagen der Fortpflanzung leben die Leuchtkäfer von Luft und Liebe allein. Die Energie beziehen sie aus der Reserve, die ihnen nach dem Umbau im Puppenstadium verblieben ist. Wie sie sich ihren Energiespeicher während ihres ersten Lebens als Larve angelegt haben, ist eine andere Geschichte.