



Warum können wir nicht wie Glühwürmchen leuchten?

Autor: Nabanita Deshmukh

Illustration: Samidha Gunjal

Übersetzung: Victoria Reul-Kallenberg

Designbearbeitung: Wafa Musa Ayoub



Glühwürmchen sind kleine geflügelte Insekten, die im Dunkeln leuchten, aber warum leuchten sie und wodurch entsteht dieses Funkeln in ihnen?

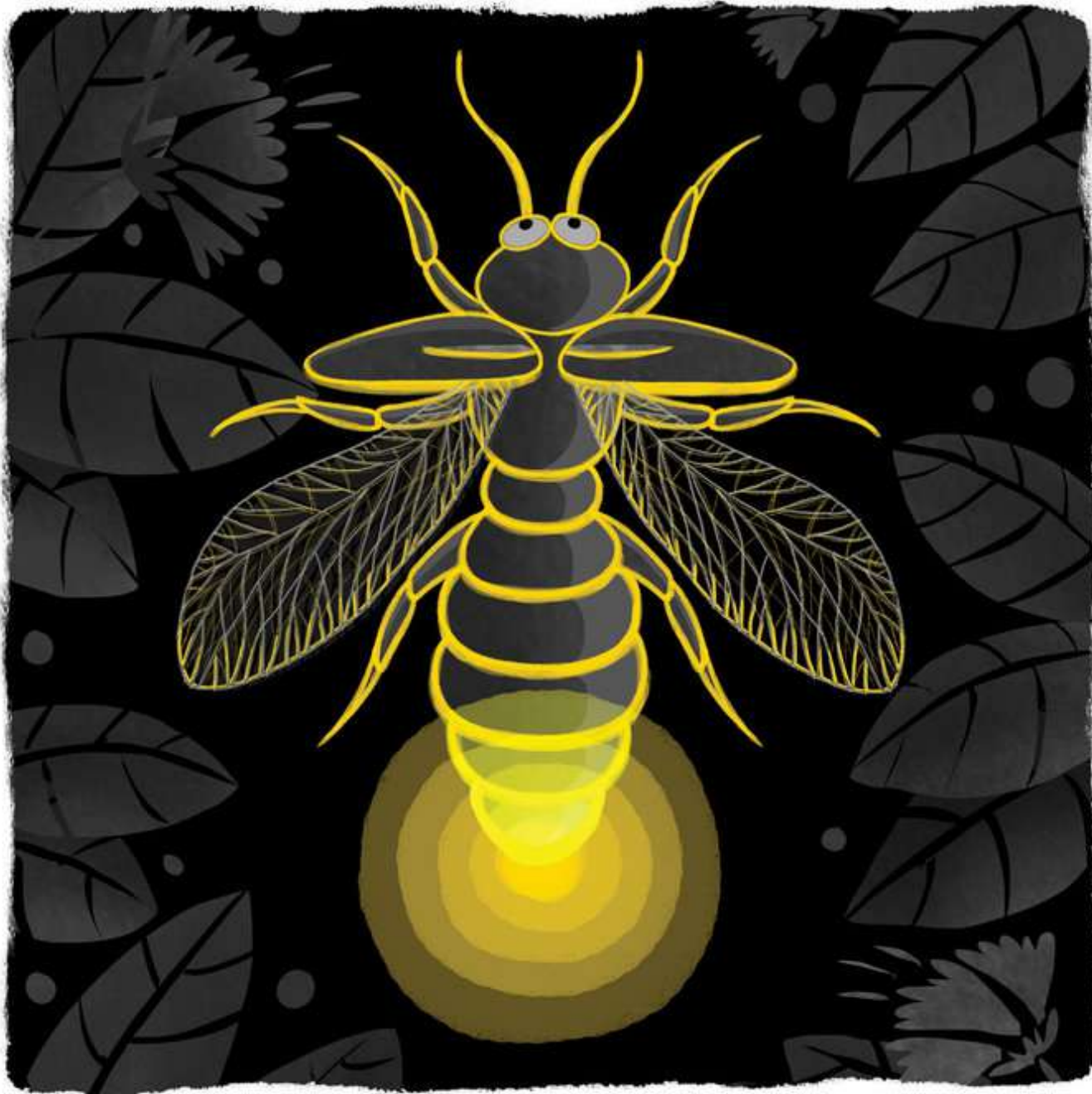
Sie sind hell und schimmern wie kleine Sterne! Ich wünschte, ich könnte so leuchten wie sie, aber das kann ich nicht! Kann mir jemand erklären, warum nicht?



Stell dir eine dunkle, mondlose Nacht vor, in der du mit deinen Mitschülern draußen gezeltet und dich verlaufen hast. Was würdest du jetzt tun? Würdest du nicht versuchen, deine Freunde auf dich aufmerksam zu machen, indem du mit deiner Taschenlampe leuchtest?



Nun, Glühwürmchen oder „Leuchtkäfer“, wie sie manchmal auch genannt werden, tun dasselbe, außer dass sie eine unbegrenzte Menge von Licht in sich selbst haben! Deshalb machen sich Glühwürmchen niemals Sorgen um geschmolzene Glühbirnen oder um Strompreise. Sie scheinen vollkommen glücklich damit zu sein, nur herumzufliegen und zu leuchten – das ist ihre Art zu sagen: „Hey, schaut mal! Hier bin ich!“



Das Leuchten des Glühwürmchens wird durch ein Protein namens Luciferase und ein Pigment namens Luciferin erzeugt. Proteine sind spezielle Nährstoffe, die unser Körper zum Aufbau von Muskeln, Knochen und Haut verwendet, während Pigmente natürliche Farbstoffe in Pflanzen und Tieren sind. Wenn sich diese beiden im winzigen Bauch des Leuchtkäfers treffen, reagieren sie mit dem dort bereits vorhandenen Sauerstoff.



Es findet eine Feier statt, ein sanftes Feuerwerk sozusagen, und es entsteht helles Licht, das das „Leuchten“ des Glühwürmchens ist! Glühwürmchen sind daher biolumineszierend, aber sie sind nicht die einzigen. Verschiedene Arten von Fischen und anderen Meeresbewohnern im Meer produzieren auch ihr eigenes Licht!



Das Leuchten des Glühwürmchens funktioniert wie ein Lichtschalter und wird durch das Insekt regelmäßig ein- und ausgeschaltet. Das Glühwürmchen tut dies, indem es eine spezielle „Botschaft“ von seinem Gehirn an das „Lichtorgan“ in seinem Körper sendet, das sein Bauch ist, und dann beginnt die chemische Reaktion und das Leuchten wird erzeugt!



Die erwachsenen Glühwürmchen nutzen ihr „Leuchten“, um ihre Partner herbeizurufen. Tatsächlich bevorzugen weibliche Glühwürmchen „grelle Männchen“, die am längsten oder im schnellsten Tempo leuchten können. Sobald sie dieses besondere Leuchten sehen, reagieren die Weibchen darauf, indem sie ihr eigenes Licht einschalten. Die Glühwürmchen-Partner treffen sich bald und es entstehen junge Glühwürmchen!



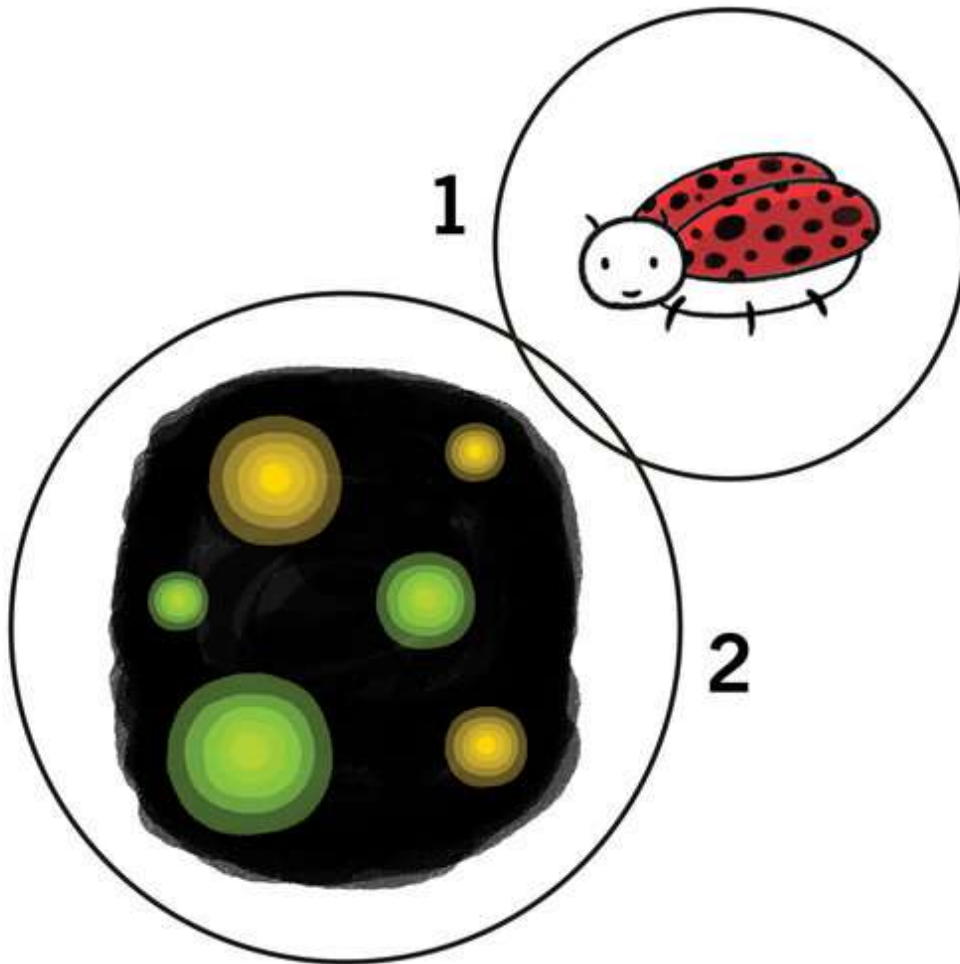
Die jüngeren Glühwürmchen oder die Larven nutzen ihr Leuchten im Gegensatz zu ihren Eltern hauptsächlich dazu, um Raubtiere zu vertreiben. Die Chemikalien in ihrem Körper sind giftig und haben einen unangenehmen Geschmack, sodass Lebewesen, die kommen, um sich von ihnen zu ernähren, abgeschreckt werden und woanders nach leckereren Knabberereien suchen!

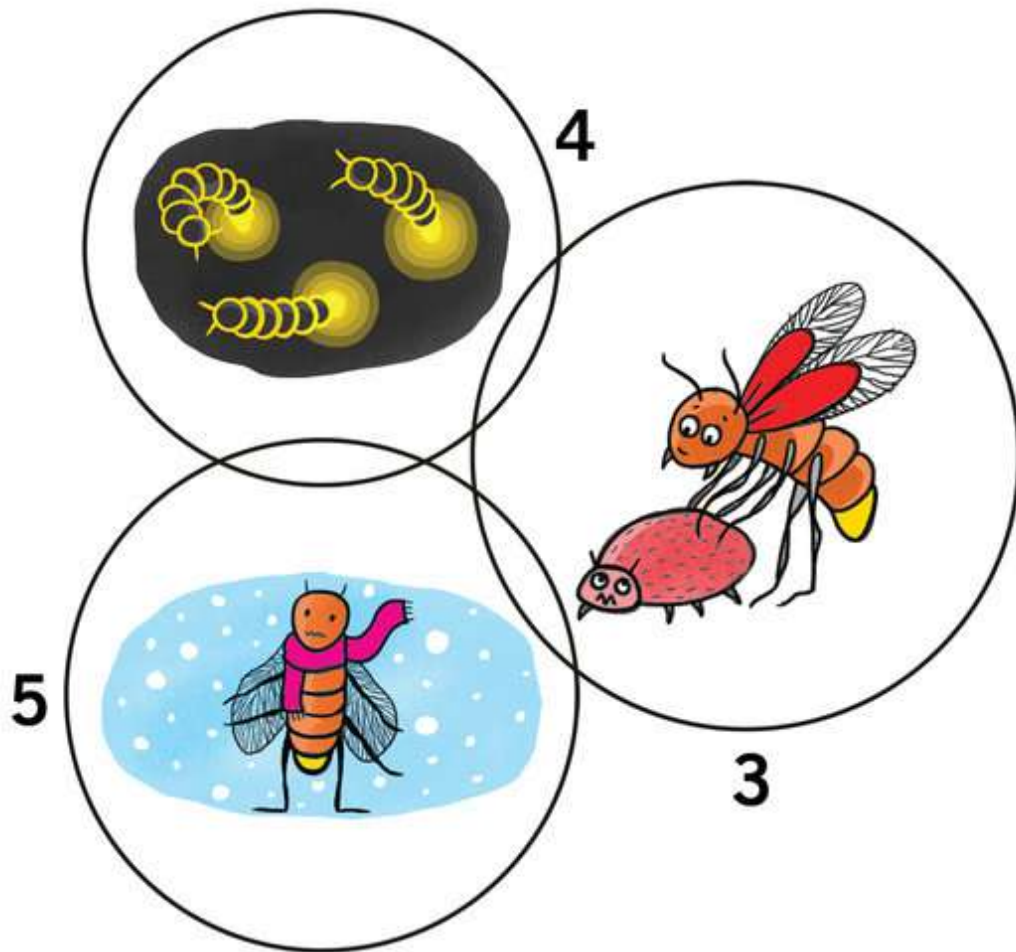


Glühwürmchen sind nie wirklich allein! Es gibt mehr als 2.000 Arten von Glühwürmchen auf der Erde. Im Frühling, besonders in dunklen Nächten, kann man einige von ihnen sehen, die leuchtend herumfliegen! Glühwürmchen sind winzig, kleiner als deine Finger vielleicht, aber in Gruppen können diese leuchtenden Insekten einen ganzen Garten beleuchten und das alles kostenlos! Klingt unglaublich, nicht wahr?

Erstaunliche Fakten über Glühwürmchen

1. Glühwürmchen sind keine Fliegen, sondern Käfer! Sie werden oft als „Leuchtkäfer“ bezeichnet. Sie sind auch keine Insekten.
2. Verschiedene Arten von Glühwürmchen leuchten in verschiedenen Farben, die von gelb bis grün reichen. Glühwürmchen, die im Dunkeln herumfliegen, strahlen ein grünliches Licht aus, während diejenigen, die in der Dämmerung im Freien gefunden werden, ein gelbliches Licht abgeben.





3. Es gibt ein paar nicht-vegetarische Glühwürmchen, die sich von Milben und anderen Glühwürmchen ernähren!
4. Nicht nur erwachsene Glühwürmchen leuchten, auch ihre Eier und Larven leuchten! Wenn du auf das Ei eines Glühwürmchens klopfst, leuchtet es als Reaktion auf deine Berührung.
5. Glühwürmchen leben auf allen Kontinenten außer der Antarktis. Sie lieben das tropische Klima, gedeihen aber auch in gemäßigten Zonen. Sie ziehen im Sommer überall durch Wälder, Wiesen und Gärten, außer in der Antarktis, die für sie viel zu kalt ist.



Mach es selbst!

1. Finde heraus, was sonst noch im Dunkeln leuchtet. Sowohl lebendige als auch nicht-lebendige Objekte.
2. Wenn ihr in einer Gruppe spielt, stellt euch vor, dass ihr Glühwürmchen seid. Tragt eine kleine Taschenlampe in der Hand und bildet verschiedene Formationen wie Glühwürmchen.



3. Bastele ein Glühwürmchen aus Müll. Zum Beispiel mit einer Plastikflasche und einem Leuchtstab. Du kannst auch deine eigenen besonderen Ideen ausprobieren.

Bemerkungen zu diesem Buch

Englische Version:

Titel: Why Can't We Glow Like Fireflies?

Autor: Nabanita Deshmukh © Storyweaver, Pratham Books , 2015

Illustration: Samidha Gunjal © Storyweaver, Pratham Books, 2015

Deutsche Version:

Übersetzung: Victoria Reul-Kallenberg © DADD-INITIATIVE e.V 2020, freigegeben unter der Lizenz CC BY-SA 4.0

Designbearbeitung: Wafa Musa Ayoub © DADD-INITIATIVE e.V 2020, freigegeben unter der Lizenz CC BY-SA 4.0

Bemerkung: Änderungen an der englischen Version i.A. vorgenommen (sprachlich- oder inhaltlich bedingt)

Projekt DADD-STORIES

Eine Initiative des Vereins DADD-INITIATIVE e.V in Dortmund, 2019. Das ehrenamtliche Projekt zielt zur Produktion von geeignetem digitalen Inhalt für deutsch- und arabischsprachige Kinder, insbesondere für Migrationskinder in Dortmund und Umgebung. Darüber hinaus soll der Inhalt in seiner digitalen Form der breiten Allgemeinheit in deutsch- und arabischsprachigen Räumen dienen.

Das ehrenamtliche Projekt wurde vom "House of Resources Dortmund" gefördert. House of Resources Dortmund ist ein durch das Bundesministerium des Inneren aufgrund eines Beschlusses des Bundestages gefördertes Projekt.

Erste Ausgabe 2020

ID: DS2019/DE53

DADD-STORIES : www.dadd-stories.org

Homepage: www.dadd-initiative.de

E-Mail: dadd.stories@gmail.com



Dieses Buch ist lizenziert unter der Lizenz CC BY-SA 4.0. Einige Rechte vorbehalten. Inhalt des Buches darf modifiziert, kopiert und verbreitet werden, selbst für kommerzielle Zwecke, im Einklang mit der CC-Lizenz: CC BY-SA 4.0. Details zur Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Warum können wir nicht wie Glühwürmchen leuchten?



gci c fu afc csafrc s bu um c gcs grbc gafr ec gc bgc
c afgafrucgrc s cf c bgc c csafrc bc G circ sc d f c,