

Glühwürmchen Projekt 2009

Im Vereinsjahr 2009 konnten die bisherigen Tätigkeiten des GLÜHWÜRMCHEN PROJEKTS weitergeführt werden. In der Stadt Zürich erfolgten an verschiedenen Stellen Massnahmen zur Aufwertung von Glühwürmchenlebensräumen, auf dem Sonnenberg in Oberengstringen wurde die strukturelle Bereicherung durch die Pflanzung einer Apfelbaumreihe abgeschlossen. Untersuchungen zu Verbreitung und Verhalten des Grossen und Kleinen Glühwürmchens wurden in Schaffhausen und Biberstein AG abgeschlossen. Ein Höhepunkt stellte die Jahresversammlung am 8. Juli in der Schaffhauser Stadtgärtnerei dar, wo die Vereinsmitglieder vom Leiter der Stadtgärtnerei, Felix Guhl, und durch eine Notiz in der Lokalpresse freundlich begrüsst wurden. Ein Vortrag von Helmut Brandl, Institut für Umweltwissenschaften an der Universität Zürich, über Lumineszenz bei Bakterien, Pilzen und Pflanzen, und eine nächtliche Begehung im Reich der Kleinen Glühwürmchen im angrenzenden Waldfriedhof rundeten die Veranstaltung ab.

→ Aufwertung

Sonnenberg Oberengstringen: Pflanzung Apfelbaumreihe
 Sonnenberg am 6. und 7. April unter Beteiligung von Hans Schönenberger und Mitarbeitern von Garten+Holz, Familie Fliri, Benjamin Kämpfen + Zivildienstler, Stefan Ineichen. Insgesamt 32 Bäume, zusätzlich einzelne Birnen. Ein Baum fiel offenbar dem Förster und seiner Holzbeige zum Opfer. Hans Schönenberger bespricht sich mit Förster und findet eine Lösung.
 1. Pflegeschnitt Birnen.

Zürich Hagenholz, Trichtisal, Kappenbühl, Waid, GZ Leimbach (und einige weitere Stellen): diverse Arbeiten wie Rodung, Pflegemassnahmen, Mäharbeiten, Ansaat und Trockenmauerbau zur Aufwertung der Lebensräume von Glühwürmchen und Co. (Grün Stadt Zürich, Ausführung u. a. durch Grünwerk, Himmelgrün, Naturnetz).

Zürich Kreuzkirche: Nach wie vor Absprache mit Gärtner (Thorsten Güllekes, Jakober AG) und Sigristin Barbara Thommen zur optimalen Pflege des Lebensraumes von Italienischen Leuchtkäfern und andern bemerkenswerten Tieren und Pflanzen.

→ Untersuchungen

zu Verbreitung und Verhalten der einheimischen Leuchtkäferarten

Grosses Glühwürmchen:

Weiterführung der Aufnahme von Fundmeldungen aus der Schweiz.

Ursula Moor kartiert nun schon zum 6. Mal fast jeden Sommerabend die leuchtenden Weibchen in ihrem Wohnquartier in Biberstein AG.

Livia Kuhn beschäftigt sich mit der „Auswertung einer mehrjährigen Beobachtungsreihe zur Leuchtaktivität des Grossen Glühwürmchens *Lampyris noctiluca*“ im Rahmen einer Semester-Arbeit an der zhaw Wädenswil. Aus den Beobachtungsreihen von Ursula Moor (Biberstein) geht u. a. hervor, dass in Vollmondnächten deutlich mehr Weibchen neu aufleuchten und deutlich weniger erlöschen – ein weiterer Hinweis darauf, wie **sogar das Mondlicht** die Männchen bei der Suche nach Partnerinnen behindern kann.

Kleine Glühwürmchen:

Michèle Vogelsanger untersucht in ihrer Bachelor-Arbeit (begleitet von Urs Capaul, Stadtökologie Schaffhausen, und Stefan Ineichen) den „Einfluss mikroklimatischer Faktoren auf die Habitatgrenzen des Kleinen Glühwürmchens (*Lamprohiza splendidula*)“ im Schaffhauser Waldfriedhof. Trotz eines Netzes von Klima-Loggern (Temperatur, Feuchtigkeit) und Windmessgeräten gelang es nicht, mikroklimatische Abweichungen mit der lokalen Häufigkeit beobachteter Adulttiere zu korrelieren. Auch im Schneckenangebot unterschieden sich die schwach und stark besiedelten Stellen nicht wesentlich voneinander. Hingegen zeigte sich die grösste Anzahl von Leuchtkäfern irgendwie geschützt innerhalb einer breiten **Mulde** im Waldfriedhof.

Italienische Leuchtkäfer:

Beobachtung Leuchtaktivität bei Kreuzkirche Zürich auch 2009.

→ Information, Kommunikation

Exkursionen

27. Mai **Mitgliederversammlung WWF** Zürich, anschliessend Exkursion ins Wehrenbachtobel (mit Max Ruckstuhl, Stefan Ineichen; im Publikum u.a. Sepp Estermann und Frau)

28. Mai für die Zürcher **Naturfreunde**: Exkursion im Wehrenbachtobel, Schiessplatz

5./6. Juni: **WWF Zürich**, Exkursion mit Stefan Ineichen

19. Juni: Wiederholung der **Familienexkursion** für **Naturama**, Aargau/Aarau, in Biberstein (Ursula Moor, Stefan Ineichen, Livia Kuhn) - wegen grosser Nachfrage im Vorjahr

3. und 7. Juli: **Glühwürmchen & Glögglifrosch** im Rahmen des **NahReisen-**Jubiläumsprogramm (10+) mit Benjamin Kämpfen und Stefan Hose (Höngg, Riedweg)

Vortrag

Vortrag von Stefan Ineichen über Lichtverschmutzung am 23. November in Oberurnen (Umweltgruppe Oberurnen).

Ausstellung Blue-Tech

Vom 17. - 19. September findet in Winterthur „Blue-Tech“ statt als „Marktplatz für effiziente Energielösungen“. Der **Verein Grünwerk** nimmt mit seinem mobilen Klassenzimmer daran teil und stellt darin u. a. Glühwürmchen vor, für die **Melanie Savi** ein **Terrarium** mit allerlei Versteckmöglichkeiten aufgestellt hat, in dem sich die Larven wohl zu fühlen scheinen. Das Terrarium wird manchmal leicht befeuchtet. Die ca. 10-15 Larven unterschiedlicher Grösse stammen vom Schiessplatz (Wehrenbachtobel). Tagsüber halten sich die Larven bedeckt (unter Laub und Holzstücken), gelegentlich wird eine herausgenommen und von Kindern unter der Binokularlupe bestaunt. Die Larven fressen in vier Tagen drei oder vier Schnecken (*Arion vulgaris*). Die Schnecken, die am Glas hochlaufen, werden von den Larven nicht verfolgt. Meist fressen die Larven einzeln an der Wegschnecke, gelegentlich auch zu zweit.



Melanie Savi schreibt dazu:

Hallo Stefan

Die Ausstellung war ein voller Erfolg, und das Highlight im MoZi waren natürlich die Glühwürmchen-Larven! Die Larven waren am Tag etwas weniger aktiv, und haben sich unter den Blättern versteckt. Aber in den Petrischalen sind sie dann schon herumgekrabbelt.

Ausserdem haben sie fleissig Schnecken gefressen, alle Larven zusammen wohl etwa eine pro Tag. Ich schicke dir noch ein etwas „grusiges“ Bild, das ich nicht auf die Homepage tun wollte... ;-) Es sieht fast so aus, als würden die Larven Verdauungssäfte in die Schnecke geben, um sie dann auszusaugen, oder?

Ich habe die meisten Larven am Sonntag zurückgebracht. 3 hat Patrick aber noch behalten (ich hoffe, du bist mir nicht allzu böse deswegen...), weil er am nächsten Samstag noch einen Anlass hat, bei dem er die Leuchtkäfer-Ausstellung gleich noch einmal zeigt. Da kommt auch eure Box noch einmal zum Einsatz, danach bringe ich sie dir einmal vorbei.

1000 Dank noch einmal für deine Hilfe!

Liebe Grüsse, Melanie

Beim Rücktransport in den Wald beginnen die Larven im Dunkeln zu leuchten.

Melanie Savi und die GrünwerkerInnen haben den **Guckkasten** mit den 4 beleuchteten Bildern zur Entwicklung des Grossen Glühwürmchens vom Ei zur Paarung, der für den Pflanztag der Birnbaumallee Sonnenberg hergestellt wurde, gründlich renoviert bzw. **aus Holz sorgfältig neu gebaut** und nach der Ausstellung dem GLÜHWÜRMCHEN PROJEKT zur Verfügung gestellt.

Für die Ausstellung hat Melanie Savi sieben Tafeln hergestellt, teilweise mit Material des GLÜHWÜRMCHEN PROJEKTS, teilweise aus weiteren Quellen. -
Tafel 6:

Warum Glühwürmchen leuchten

Das Leuchtsignal ist ein Kommunikationsmittel: Es hilft bei der Partnersuche und schreckt Feinde ab. Es kann sogar als Köder Beutetiere anlocken!

Paarung
Nordamerika, wo mehrere Leuchtglühwürmchen-Weibchen, die paarungsbereit sind, sitzen leuchtend im Gras. Die Männchen fliegen durch die Nacht und lassen sich zielgenau auf die potentielle Partnerin fallen. In

Nordamerika, wo mehrere Leuchtglühwürmchen-Weibchen, die paarungsbereit sind, sitzen leuchtend im Gras. Die Männchen fliegen durch die Nacht und lassen sich zielgenau auf die potentielle Partnerin fallen. In

höchstens zwei Leuchtglühwürmchen-Weibchen, die paarungsbereit sind, sitzen leuchtend im Gras. Die Männchen fliegen durch die Nacht und lassen sich zielgenau auf die potentielle Partnerin fallen. In



Ein angelocktes Leuchtglühwürmchen-Männchen. (Foto: Stefan Ineichen)

Leuchtglühwürmchen-Männchen lassen sich durch Leuchtdioden (LEDs) in die Irre führen: Sie halten diese für leuchtende Weibchen, und fliegen in die Falle. Vermutlich bemerken Sie ihren Irrtum erst durch den fehlenden Geruch. Schauen Sie sich die Falle einmal an! Sie dient vor allem Beobachtungszwecken: Die Männchen werden gezählt und vor Ort wieder freigelassen.

Die Funktion des Lichtes bei der Paarung der Glühwürmchen ist unbestritten. Wozu dient dann aber das Leuchten der Larven und sogar der Eier?

Abschreckung
Feinde werden durch das Licht der Leuchtglühwürmchen gewarnt vor einer gefährlich unappetitlichen Beute - und zwar auch bei Eiern und Larven! Leuchtglühwürmchen schmecken bitter und können für gewisse Tiere giftig bis tödlich sein. Von sonst nicht als wählerisch bekannten Tieren wie Waldameisen oder Rotkehlchen ist bekannt, dass sie sich weigern, Leuchtglühwürmchenlarven zu vertilgen. Das Leuchten dient also auch der Warnung - ähnlich wie die schwarzgelben Streifen der Wespen oder der rotgefleckte Bauch der Rotbauchunken.

Mimikry
Mimikry nennt man das Nachahmen einer anderen Art durch ein "gefälschtes" Signal. Weibchen der Gattung Photuris machen sich die Leuchtglühwürmchen-Kommunikation anderer Leuchtglühwürmchenarten auf etwas fiese Art zu Nutze: Sie ahmen die Blinksignale von Photinus-Weibchen nach. Damit locken sie Photinus-Männchen an, um sie zu verspeisen. Einige Photuris-Arten haben sogar ein ganzes Repertoire gefälschter Signale, je nachdem, welche Art gerade unterwegs ist!



Ein Leuchtglühwürmchen der Gattung Photinus. (Foto: www.flickr.com, art farmer)

Beratung

Weiterführung der Beratung via Mail und Telefon, oft im Zusammenhang mit Fundmeldungen. Immer wieder auch Anfragen wegen Bildmaterial.

Wieder ganz unterschiedliche Anfragen:

...zur Pflege des Gartens:

Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Beginn der Dunkelheit verwandelt sich unser Garten in ein Lichtermeer mit Glühwürmchen. Unsere Frage: dürfen wir im Garten das Gras schneiden oder würde dieses den Glühwürmchen schaden?

Wenn uns jemand in dieser Frage weiterhelfen könnte.

Mit freundlichen Grüßen F. Graf

..nach Material für Zwillingsvorträge:

Grüezi

Wir sind kürzlich auf Ihre sehr interessante Homepage gestossen. Meine Tochter **Nicole** bekam beim "Mensch und Umwelt" - Fach das Thema "Glühwürmchen"

zugeteilt. Sie muss einen Vortrag gestalten. Nun gelangen wir mit der Bitte an Sie oder besser gesagt fragen wir Sie an, ob es eine Möglichkeit gibt, die Info-Broschüre für die ganze Klasse zu erhalten?

Es wären total 26 Schüler inkl. Lehrperson. Wenn es möglich wäre, wieviel Portospesen müsste ich Ihnen dann zustellen? Wenn es nicht möglich ist,

dann werde ich Ihnen ein frankiertes Rückantwortcouvert für 1 oder evt. 2 Exemplare zustellen.

Lieber Herr Ineichen

Wie das der gewollte "Zufall" so möchte, hat die **Zwillingsschwester von Nicole** auch einen Vortrag bei dem sie das Thema frei wählen konnte. Sie wählte (wie könnte es anders sein) das Thema "Glühwürmchen", da sie von ihrer Schwester mit dem Glühwürmchen-Fieber angesteckt wurde.

Darf ich Sie nun nochmals bitten zusätzlich 27 Info-Broschüren zuzustellen (für die Klasse von Sabrina)? Wäre das möglich? Selbstverständlich übernehme ich wiederum die Portokosten.

...bis zu obskuren Anfragen betreffend leuchtenden Schnecken in Solothurner Wäldern:

Guten Tag!

Ich habe heute in einem Wald im Kanton Solothurn etwas leuchtendes gesehen. Ich dachte, es sei ein Lämpchen, aber als ich näher gegangen bin, habe ich bemerkt, dass es Schnecken waren, die hinten hellgrün leuchten. Ich wäre sehr interessiert daran, zu wissen, was für eine Art das ist, denn ich habe noch nie leuchtende Tiere in der Schweiz gesehen. Vielleicht können Sie mir ja weiterhelfen. Vielen Dank!

Web

Aktualisierung Website durch Ingo Rieger und Stefan Ineichen.

Medien und Buch

Limmattaler Zeitung berichtet am 7. April ausführlich und mit Bild über die Pflanzaktion auf dem Sonnenberg (s. oben).

Andelfinger Zeitung 27. Juli: Wenn in der Nacht kleine Lämpchen brennen: bebildeter Artikel über das Leben der Glühwürmchen (und die Folgen der Lichtverschmutzung) - Ingo Rieger und Walter Ettmüller geben Auskunft.

ORNIS: Naturfragen-Seite Glühwürmchen, Bild von leuchtendem Glühwürmchen-Ei (Patrick Steinmann)

luminous zurich

Im Buch „luminous zurich“ (edition blink, 2009) wird Zürich im Licht der Nacht gezeigt: „Künstliches Licht illuminiert bei Nacht das urbane Leben der Stadt Zürich und lässt diese als Metropole erscheinen.“ Auf der Doppelseite 56/57 leuchtet ein Glühwürmchen vom Hürlimannareal (Copyright GLÜHWÜRMCHEN PROJEKT), auf S. 108/109, werden das sichtbare Licht und

allerlei Lichtquellen vorgestellt - inklusive die Bio-Lumineszenz der Glühwürmchen.

<http://www.metropolitan-zurich.ch/>

International

Francesco Mariottis künstlerische Tätigkeit in Turin, Lindabrunn (AU) und an weiteren Stellen des Erdballs regten zur Beschäftigung mit Glühwürmchen, Flora und Fauna an. So ist in Lindabrunn eine Studie zur Flora & Fauna entstanden (Thorsten Englisch: Biodiversitäts-Monitoring Lindabrunn), zu der Francesco Mariotti mailt:

Dank dem Glühwürmchen-Projekt in Lindabrunn ist auch diese Studie entstanden, ein weiterer Beweis, dass Wissenschaft und Kunst sich ohne weiteres befruchten können.

Verein GLÜHWÜRMCHEN PROJEKT
Stefan Ineichen, Anfang 2009