

PROGETTO LIFE14 NAT/IT/000209 EREMITA

Coordinated actions to preserve residual and isolated populations of forest and freshwater insects in Emilia – Romagna



Con il contributo dello strumento finanziario
LIFE della Comunità Europea



Project LIFE14 NAT/IT/000209

Azioni F3 - Networking con altri progetti LIFE e non LIFE

Report tecnico finale



Deliverable

08/08/2022

Beneficiario coordinatore **Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree protette Foreste e Sviluppo della Montagna**

Responsabile di Progetto: Monica Palazzini

Project Manager: Cristina Barbieri, Istituto Delta di Ecologia Applicata

Supporto tecnico-scientifico: Ornella De Curtis

GIS: Ornella De Curtis, Graziano Caramori, Cristina Barbieri

Coordinamento redazionale: Cristina Barbieri, Ornella De Curtis

Supervisori scientifici: Paolo Audisio - Università degli Studi La Sapienza di Roma

Beneficiario **Ente Parchi e Biodiversità Emilia Centrale**

Responsabile Azione F3

Responsabile tecnico: Fausto Minelli

Entomologi: Giovanni Carotti

Altri Partner beneficiari **Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna**

Responsabile tecnico: Davide Alberti

Entomologi: Roberto Fabbri

Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano

Responsabile tecnico: Francesca Moretti

Collaboratore tecnico: Willy Regioni

Entomologo: Giovanni Carotti

Ente Parchi e Biodiversità Emilia Orientale

Responsabile tecnico: David Bianco

Entomologi: Roberto Fabbri

Ente Parchi e Biodiversità Emilia Centrale

Responsabile tecnico: Fausto Minelli

Entomologi: Giovanni Carotti

Ente Parchi e Biodiversità Emilia Occidentale

Responsabile tecnico: Renato Carini

Entomologi: Giovanni Carotti

Ente Parchi e Biodiversità Romagna

Responsabile tecnico: Lorenzo Cangini

Entomologo: Roberto Fabbri

Sommario

SUMMARY	4
Action F.3: Networking with other projects, LIFE and non-LIFE.....	4
1. INTRODUZIONE.....	5
2. SVOLGIMENTO E RISULTATI	5
<i>Graphoderus bilineatus</i>	7
3. CONCLUSIONI	8

SUMMARY

Action F.3: Networking with other projects, LIFE and non-LIFE

During the six and a half years of the project, the collaborations with other players in Life projects - similar in terms of themes, methodologies, objectives, and categories of stakeholders – were intense and went beyond national borders, reaching many European countries and confirming the value of the networking actions. The sharing and exchange of information, experiences and good practices provided ideas and support to the choices made, and in general contributed positively to the achievement of the objectives.

Through discussion forums, thematic and training workshops, and information and awareness-raising campaigns, it was possible to work on the techniques, operational protocols and practices used to monitor the target species and their reproduction in situ and ex situ, the methods used to reduce the negative effects of traditional forest management for productive purposes only, and the management of deciduous forests compatible with the conservation of the target species. Networking has also made it possible to maximise the effectiveness of the dissemination and dissemination of results.

We carried out networking activities with the following entities:

- LIFE MIPP
- Life Rosalia
- Life4OakForests
- Life Rigkilde
- Life SemiAquatic
- Life WetFlyAmphibia
- Life Slovenija
- Life Osmoderma
- EcoCo Life
- Life GoProFor
- Life ESC360
- Life Raised bogs
- Regione Lazio, Area Conservazione e Gestione del Patrimonio Naturale e Governance del Sistema delle Aree Naturali Protette
- Association BIOM e Università di Zagabria, Ungheria
- Università di Pecs, Ungheria
- Dipartimento di Biologia, Università di Padova, Padova
- Dipartimento di Biologia e Biotecnologie «C. Darwin», Università della Sapienza, Roma
- JSC - “Latvia’s State Forests”, Lettonia
- Nature Studies and Environmental Education Centre, Daugavpils University, Lettonia
- NIB - National Institute of Biology, Department of Organisms and Ecosystems Research, Slovenia
- Department of Forest Genetics, Dendrology and Botany, Zagreb University, Croazia
- CAS - Institute of Entomology, Biology Centre, Repubblica Ceca
- University of South Bohemia České Budějovice, Repubblica Ceca
- Department of Systematic Zoology, Faculty of Biology, Adam Mickiewicz University, Polonia
- ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
- Regione Lombardia - Settore Ambiente
- Regione Piemonte - Settore Biodiversità e Aree naturali
- Regione Toscana - Settore Ambiente e Biodiversità
- ISPLA spa
- CINEA - Agenzia esecutiva europea per il clima, l’infrastruttura e l’ambiente.

1. INTRODUZIONE

Il confronto e gli scambi con altri progetti o realtà locali che devono interfacciarsi con i medesimi fattori di minaccia per la conservazione degli insetti forestali, di acque lentiche e lotiche e con particolare riferimento all'ordine dei coleotteri e degli odonati aumentano la robustezza delle azioni e delle decisioni intraprese durante i sei anni di progetto. Pertanto, sono stati avviati e mantenuti rapporti di collaborazione con gli attori di progetti Life e non solo, che avessero punti di contatto con Life Eremita. Il confronto e gli scambi con queste realtà che si misurano sulle azioni necessarie per la conservazione delle specie e degli habitat target, ha fornito spunti e supporto alle scelte intraprese e in generale ha contribuito positivamente al raggiungimento degli obiettivi di progetto.

2. SVOLGIMENTO E RISULTATI

Il networking si è realizzato attraverso la partecipazione dei rappresentanti dei diversi progetti ai forum di discussione del Tavolo Tecnico di progetto, ai workshop tematici e di formazione, alle campagne di informazione e sensibilizzazione, tramite la partecipazione di tecnici componenti il team del progetto Life Eremita ad analoghe iniziative organizzate in altri contesti italiani ed europei, ma soprattutto via mail e via telefonica per uno scambio di informazioni e metodiche utilizzate più rapido.

Tra gli ambiti di cooperazione del networking figurano i seguenti temi:

- le tecniche e i protocolli operativi utilizzati per monitorare le specie target;
- le modalità utilizzate per monitorare gli habitat delle specie target;
- le tecniche e i protocolli operativi utilizzati per la riproduzione in situ ed ex situ delle specie target;
- le modalità utilizzate per ridurre gli effetti negativi della tradizionale gestione forestale ad esclusivo fine produttivo;
- la gestione di boschi di latifoglie compatibile con la conservazione delle specie target;
- le tecniche attuate per l'attività di restocking di *Graphoderus bilineatus*.

Particolarmente significativo è stato lo scambio con il progetto **Life MIPP**, tra gli anni 2016 e 2018, che è consistito soprattutto nel recepimento e successivo adattamento alle nostre esigenze del protocollo di monitoraggio per *Osmoderma eremita*. Nel 2016-2017 sono stati organizzati diversi incontri a Mantova, Bosco Fontana, Pratovecchio (AR), Campigna (FC) e in videoconferenza. Sono stati mantenuti i contatti tra i rispettivi coordinatori tecnici o project manager. Per il Life Mipp, ad agosto 2016, è stata fatta una ricognizione nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi per prendere visione dei transetti sulle specie *Osmoderma eremita* e *Rosalia alpina*. Con il Life MIPP si sono definiti dettagli tecnici dei monitoraggi su *Osmoderma* (ad esempio costruzione di trappole BCWT smontabili a fine stagione di campionamento), revisione dei protocolli di monitoraggio specie e habitat di *Osmoderma eremita* e *Rosalia alpina*, nonché scambi di piccole quantità di feromone, inoltre si sono approfonditi eventuali coinvolgimenti del cane molecolare in grado di segnalare la presenza di larve dello Scarabeo odoroso eremita (*Osmodog*). Si sono avuti anche scambi di informazioni tra funzionari del MEOC e Regione Emilia-Romagna con rappresentanti del Life Mipp in ambito di educazione ambientale, utili per lo sviluppo del Life Eremita.

Di contro, Life Eremita ha messo a disposizione del progetto **Life Rosalia** i protocolli di monitoraggio dei coleotteri forestali e ha fornito al progetto **Life4OakForests** quelli di allevamento, reintroduzione e ripopolamento per la specie *O. eremita*.

In ambito europeo si sono approfonditi i contatti col **Life Rigkilde** della Danimarca, con cui si sarebbe dovuto collaborare nell'allevamento di *Graphoderus bilineatus*, entrambi i progetti hanno in comune la conservazione di aree in cui è presente la specie con l'obiettivo di ripopolarle. Il Life Eremita è stato invitato

in Danimarca a visionare i luoghi e le strumentazioni di intervento e allevamento su *Graphoderus*. Tenuti rapporti indiretti anche col **Life SemiAquatic** della Svezia, il quale collabora direttamente col Life RigKilde.

Durante il 2017, è avvenuto uno scambio di mail tra Stefano Sarrocco, **Regione Lazio**, Area Conservazione e Gestione del Patrimonio Naturale e Governance del Sistema delle Aree Naturali Protette, e Roberto Fabbri, entomologo del progetto Life Eremita, per uno scambio di pareri sui metodi migliori di monitoraggio e periodi per *Coenagrion mercuriale castellanii*. Lo scambio di opinioni è stato molto proficuo ed è proseguito anche per via telefonica.

I progetti Life Eremita e **Life WetFlyAmphibia**, oltre ad avere alcune tematiche comuni (conservazione degli ambienti umidi e ambienti forestali), vedono la partecipazione di un beneficiario associato comune, ovvero il Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Su alcune attività, di seguito riportate, è stato quindi possibile effettuare attività di networking in maniera efficace e concreta. Nel periodo compreso tra il 2016 e il 2018 il networking si è concentrato sulle attività di sopralluogo finalizzate alla definizione degli interventi di conservazione dei due progetti. Grazie, anche, alla segnalazione da parte dei ricercatori coinvolti nel Life WetFlyAmphibia di alberi habitat ai tecnici coinvolti nel Life Eremita è stato possibile individuare alcune popolazioni di *Osmoderma eremita* ed effettuare la scelta delle aree di intervento, che sono talvolta localizzate a breve distanza tra loro, nonostante gli habitat e le esigenze ecologiche diverse tra le specie target dei due progetti, come ad esempio: Poggio Coloreto e Poggio alle Culle per (Life Eremita) e Valbiancana (Life WetFlyAmphibia); Monte Bucine (Life Eremita) e Cà Bucine - Pian d'Astura (Life WetFlyAmphibia). Un punto di confronto importante per entrambi i progetti Life è stato l'accordo dove collocare i rispettivi allevamenti di *Osmoderma eremita* e di Bombina nelle strutture del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. È stato possibile inoltre, fornire, da parte del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, nell'ambito del Life Wet Fly Amphibia, un certo numero di piante erbacee di zone umide, riprodotte dall'Orto Botanico di Pavia. Queste sarebbero state collocate, se necessario, nei rii oggetto di interventi col Life Eremita per *Coenagrion mercuriale* per incentivare la presenza di specie idonee al ciclo vitale della libellula. Sono state scelte solo specie botaniche già presenti lungo i rii prescelti per gli interventi concreti. Entrambi i progetti sono stati oggetto di un weekend organizzato dal PNFC e dal CAI-TAM in data 29 e 30 ottobre 2016 presso il Rifugio Pian di Rocchi (Premilcuore - FC) dedicato al tema dei progetti Life e della conservazione della biodiversità, di cui si allega foto e locandina.

L'esperienza di Life Eremita con **Life Slovenia** è stata condivisa durante una visita presso alcuni siti nell'area di progetto, a Campogalliano (MO) ad aprile 2017. Durante l'incontro con la delegazione slovena, composta da 13 membri del Ministero dell'Ambiente, dell'Istituto della Pesca e dell'Istituto per la Conservazione della Natura, sono stati presentati gli obiettivi e le principali azioni del progetto Life Eremita. Molti dei membri della delegazione si sono dimostrati interessati al progetto Eremita ed in particolare si è discusso sull'ecologia e lo stato conservativo della specie acquatica *G. bilineatus* presente in alcuni siti della Slovenia.

Sono avvenuti diversi scambi di mail tra **Life Osmoderma** e Life Eremita per aprire una collaborazione tra i due progetti: Life Eremita ha condiviso la propria esperienza: i protocolli di monitoraggio e di creazione delle cassette nido e le loro modalità di gestione.

Martina Temunovic (Association BIOM e Università di Zagabria, **Ungheria**), Dalia Bastytė (**Lituania**) e Zoltan Csabai (Università di Pecs, Ungheria) sono stati contattati separatamente per la richiesta di esemplari di *Graphoderus bilineatus* per l'analisi genetica e per avere uno scambio di pareri sui metodi migliori di monitoraggio della specie.

Nel 2018 **EcoCo Life** ha ospitato un importante Platform meeting "BRINGING BUGS BACK TO LIFE: action for threatened invertebrates - LIFE Platform meeting on invertebrates", a Stirling, in Scozia dove il progetto LIFE EREMITA è stato presentato al convegno. Si è trattato di un convegno organizzato dall'Unità LIFE europea, a cui sono stati invitati vari progetti LIFE che si occupano di invertebrati, allo scopo di discutere delle azioni di conservazione a loro dedicate. Il progetto LIFE EREMITA è stato invitato a partecipare al Working Group 4

“Essential Enablers”, per il ruolo che gli insetti target del nostro progetto hanno nell’ecosistema. L’Entomologo del PNFC ha quindi presentato il progetto e alla presentazione è seguita una discussione tra i partecipanti del gruppo di lavoro in merito alla tematica degli insetti utili agli ecosistemi e alle azioni di conservazione. Sono state analizzate anche criticità e punti chiave del progetto Life Eremita, e i risultati fino a quel momento ottenuti. L’occasione è stata importante anche per la presenza dei rappresentanti di altri progetti europei per la conservazione di alcune specie target del nostro progetto, con cui si sono potuti avere scambi di opinioni e di esperienze in merito ad alcune attività.

Tra Life Eremita e **Life GoProFor** sono stati condivisi i protocolli e le tecniche di allevamento di *O. Eremita* e la pratica d’immissione in natura degli esemplari allevati. Nel 2021 il progetto GoProFor ha organizzato la IV edizione del Corso di formazione teorico/pratico per esperto in “Gestione forestale per la conservazione della biodiversità.” L’attività formativa è stata divulgata ai tecnici e ai volontari di Life Eremita.

Anche l’esperienza nel coinvolgimento dei volontari di **Life ESC360** e la condivisione di protocolli di monitoraggio sono da inserire tra i punti di contatto con il progetto Life Eremita.

Nel progetto **Life Raised bogs**, lo stato di conservazione dei coleotteri acquatici e delle libellule (*Dytiscus latissimus*, *Graphoderus bilineatus* e *Leucorrhinia pectoralis*) ha beneficiato del miglioramento dello stato di conservazione delle torbiere di alta quota. L’esperienza nella gestione di questi habitat ha offerto un utile confronto per meglio individuare gli interventi di miglioramento nelle zone umide per le specie target del progetto Life Eremita.

Graphoderus bilineatus

Il networking è stato quanto mai determinante rispetto alle azioni da realizzare a favore della specie target *Graphoderus bilineatus*, in questo caso i rappresentanti di altri progetti Life o di istituzioni ricerca, appartenenti ad altri paesi europei, si sono resi disponibili a fornire gli esemplari necessari, sia per le analisi genetiche, sia per la definizione ed attuazione del piano di restocking nelle località di progetto. A partire dal 2018, più di quindici gruppi di ricerca di diversi paesi sono stati coinvolti nella comparazione della caratterizzazione genetica della popolazione relitta di *G. bilineatus* dell’Appennino Modenese con quella di altre popolazioni europee, operazione preliminare all’individuazione di alcuni siti sorgente dove reperire fondatori per realizzare un piano di restocking in alcuni siti idonei dell’Emilia-Romagna (Tabella 1).

TABELLA 1 Paesi di provenienza dei campioni di *Graphoderus bilineatus* utilizzati per le indagini genetiche.

PAESE DI PROVENIENZA (ACRONIMO)	LOCALITÀ
Ungheria (UNG)	Drava
	Bodrog
	Danube
Lituania (LIT)	Klimbalés durpynas
	Nevėžio senvagės
Croazia (CRO)	National park Kopacki
	River Drava, Dsijek
	Lonnjsko Polje Nature Park
Italia (ITA)	Appennino Modenese

Lo scambio di informazioni sulla consistenza e lo stato di salute di altre popolazioni ha consentito di delineare un quadro piuttosto preoccupante sullo stato di conservazione di *G. bilineatus* in Europa. Pertanto, l’aspettativa di reperire individui fondatori da altri paesi, in cui si supponeva che la specie fosse piuttosto abbondante, è stata nella maggioranza dei casi disattesa per diverse ragioni: la specie sembra attraversare oggi una generale contrazione del suo areale di distribuzione e al contempo, in virtù del suo carattere elusivo, il quadro è poco indagato sia in termini biologici che fenologici.

Dopo diversi scambi di mail e riunioni on line, che in tempi di pandemia hanno soppiantato le consuete “study visit”, è stato possibile organizzare un workshop on line, svoltosi il 30 settembre 2021, che ha pienamente centrato l’obiettivo di favorire una discussione internazionale sulle possibili cause di riduzione delle popolazioni e sulle azioni da intraprendere per la tutela a medio-lungo termine della specie. Il workshop ha registrato un’ampia partecipazione dei diversi gruppi di ricerca, animata da proficui confronti e convergenza

di obiettivi, ormai sempre più urgenti per la conservazione di questo ditiscide elusivo, ma in prima linea nel testimoniare il repentino cambiamento delle condizioni climatiche ed ambientali.

Alla discussione hanno partecipato:

- CINEA - Agenzia esecutiva europea per il clima, l'infrastruttura e l'ambiente;
- Dipartimento di Biologia, Università di Padova, Padova;
- Dipartimento di Biologia e Biotecnologie «C. Darwin», Università della Sapienza, Roma;
- JSC - "Latvia's State Forests", Lettonia;
- Nature Studies and Environmental Education Centre, Daugavpils University, Lettonia;
- NIB - National Institute of Biology, Department of Organisms and Ecosystems Research, Slovenia;
- Department of Forest Genetics, Dendrology and Botany, Zagreb University, Croazia;
- CAS - Institute of Entomology, Biology Centre, Repubblica Ceca;
- University of South Bohemia České Budějovice, Repubblica Ceca;
- Department of Systematic Zoology, Faculty of Biology, Adam Mickiewicz University, Polonia;
- ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale;
- Regione Lombardia - Settore Ambiente;
- Regione Piemonte - Settore Biodiversità e Aree naturali;
- Regione Toscana - Settore Ambiente e Biodiversità;
- ISPLA spa.

I rappresentanti lettoni del «Latvia's State Forests» e del Centro di studi naturali e di educazione ambientale dell'Università di Daugavpils, Mārtiņš Kalniņš, Uldis Valainis e Maksims Balalaikins, hanno riportato lo stato delle attuali conoscenze sulla specie *G. bilineatus* e la metodologia di monitoraggio utilizzata in Lettonia. Le buone condizioni e le estensioni degli habitat in Lettonia consentono un buono stato di conservazione della specie tanto che è stato possibile prelevare quasi cento esemplari fondatori dei siti d'immissione in Italia. La collaborazione è stata fattiva e in questo caso il networking è stato tangibile contribuendo al raggiungimento dei risultati del Life Eremita.

3. CONCLUSIONI

Il networking del progetto Life Eremita ha consentito, quindi, il confronto e lo scambio con diverse realtà, come ricercatori, enti universitari, parchi e riserve, il quale, attraverso le proprie conoscenze, le metodiche utilizzate ed affrontando insieme azioni e misure necessarie per la conservazione delle specie e degli habitat target, ha fornito spunti e supporto alle scelte intraprese e in generale ha contribuito positivamente al raggiungimento degli obiettivi di progetto. Anche gli interventi di divulgazione e disseminazione dei risultati hanno tratto beneficio da questa azione, massimizzandone l'efficacia e condividendo ulteriormente ad un pubblico più vasto, i risultati del progetto Life Eremita.