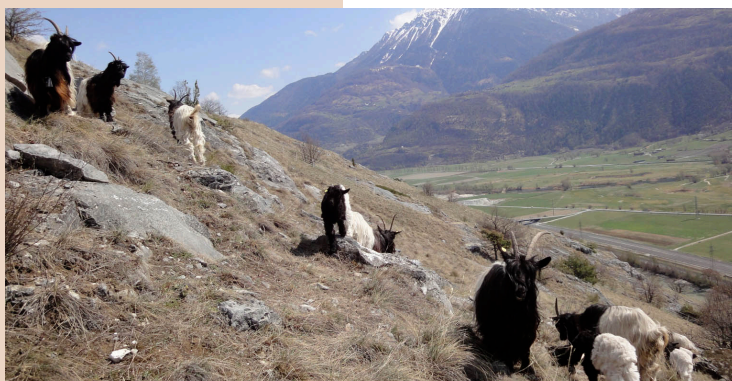


Massnahmen zur Rettung des Ortolans in der Leuker Felsensteppe

Zwischenbericht 2010

Emmanuel Revaz
Alain Jacot



Interner Bericht



vogelwarte.ch

Impressum

Massnahmen zur Rettung des Ortolans in der Leuker Felsensteppe

Zwischenbericht 2010

Autoren

Emmanuel Revaz, Alain Jacot

Mitarbeit

Antoine Sierro, Raphaël Arlettaz, Reto Spaar

Zitiervorschlag

Revaz, E. & A. Jacot (2011): Massnahmen zur Rettung des Ortolans in der Leuker Felsensteppe. 2010. Schweizerische Vogelwarte, Aussenstelle Wallis, Salgesch.

Kontakt

Emmanuel Revaz & Alain Jacot, Schweizerische Vogelwarte, Aussenstelle Wallis, CH-3970 Salgesch

Tel. 041 456 88 56, e-mail emmanuel.revaz@vogelwarte.ch, alain.jacot@vogelwarte.ch

© 2011, Schweizerische Vogelwarte, Aussenstelle Wallis

Dieser Bericht darf ohne Rücksprache mit der Schweizerischen Vogelwarte Sempach weder als Ganzes noch auszugsweise publiziert werden.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Einleitung	3
2. Massnahmen	3
2.1 Gesamtbild	3
2.2 Hafer	5
2.3 Beweidung	5
2.4 Forstliche Massnahmen	7
2.5 Kontrolliertes Abbrennen der Krautschicht	8
3. Monitoring	10
3.1 Ortolan	10
3.2 Vegetation	11
3.2.1 Illustration der Vegetationsentwicklung	11
3.2.2 Dauerflächen – Experimentelles Design	12
3.3 Invertebraten	13
3.3.1 Transekte	13
3.3.2 Barberfallen	13
3.3.3 Biozönometer	14
4. Öffentlichkeitsarbeit	14
5. Bewilligungen und Partner	15
6. Zukunftsaussichten	15
7. Literatur	16

Zusammenfassung

Im Jahre 2010 wurde das Artenförderungsprojekt Ortolan an der Leuker Felsensteppe in Angriff genommen. Das Projekt hat einen 3-Jahreshorizont (2010-2012) und findet in der letzten schweizerischen Population des Ortolans statt. Ein Paket von vier, einander ergänzenden Artenförderungsmaßnahmen werden durchgeführt: das Anlegen von Haferfeldern in der Rhoneebene (seit 2005), forstliche Auslichtungen in stark verbuschten Zonen sowie die Beweidung und das kontrollierte Abbrennen in Flächen mit stark vergandeter Krautschicht in der Felsensteppe. Die Kombination dieser Massnahmen zielt darauf, mosaikartige Pionierhabitate zu schaffen, welche die Nahrungsverfügbarkeit für den Ortolan erhöhen. In den Zonen in welchen die Massnahmen durchgeführt wurden, konnten wie im Jahre 2009 wiederum drei singende Ortolanmännchen festgestellt werden. Zusammen mit den Revieren einzelner Männchen in Guttet-Feschel und in St.Martin, wurden im Jahr 2010 total fünf singende Männchen im Kanton Wallis festgestellt – ein neuer Tiefststand. Gleichzeitig zum Monitoring des Ortolans, wurde in den Brandzonen eine Studie gestartet, in welcher wir die kurz- und mittelfristige Entwicklung (2010-2012) der Vegetation und der Wirbellosen untersuchen.

1. Einleitung

Dieser Zwischenbericht bietet eine erste Übersicht der Massnahmen, welche im Rahmen des Artenförderungsprojekts Ortolan (Staatsratentscheid vom 10.02.2010) in den Leuker Felsensteppen durchgeführt wurden (Revaz et al. 2009). Es wird kurz das experimentelle Design präsentiert und die Methodik der Vegetations- und Wirbellosenaufnahmen aufgezeigt. Weiter zeigt der Bericht den aktuellen Bestand des Ortolans im Studiengebiet und im Wallis.

2. Massnahmen

2.1 Gesamtbild

Alle vorgesehenen Artenförderungsmaßnahmen für den Ortolan konnten im Jahre 2010 erfolgreich durchgeführt werden. Das Massnahmenpaket beinhaltet vier Massnahmen: das mosaikartige Anlegen von Haferparzellen in der Talebene (Massnahme seit 2005), das Beweiden der Felsensteppe, forstliche Massnahmen in stark verbuschten Gebieten sowie das kontrollierte Abbrennen von stark vergandeten Flächen (Fig. 1). Das Ziel der letzten drei Massnahmen ist es, Pionierhabitate zu schaffen welche einen hohen Anteil an offenem Boden aufweisen (siehe Revaz et al. 2009).



Fig.1. Gesamtbild der Artenschutzmassnahmen im Jahr 2010. Zwei Haferparzellen auf Gemeindeboden Turtmann sind auf dieser Karte nicht abgebildet.

2.2 Hafer

Im Jahre 2010 wurden acht Haferparzellen mit einer Gesamtfläche von rund 6 ha in der Talebene angelegt (Protokoll in Revaz & Spaar 2009). Drei Parzellen im Leukerfeld, drei Parzellen in Radet in unmittelbarer Nähe zu den letzten Ortolanrevieren (Fig. 1, 2) und zwei Parzellen in der Ebene bei Turtmann. Die Parzellen in Turtmann befinden sich in rund 2,5 km Entfernung von den letzten territorialen Männchen. Beide Parzellen in Turtmann wurden seit Beginn des Projekts im Jahr 2007 wiederholt von Ortolanen im April/Mai besucht (Revaz et al. 2008, Revaz & Arlettaz 2008), was ein erneutes Anlegen der Haferfelder im Jahr 2010 berechtigt.



Fig. 1. Orange umrandet sind zwei neue Haferparzellen in Radet, welche sich in weniger als 300 m Distanz zu den letzten Revieren des Ortolans an der Leuker Felsensteppe befinden. 19. April 2010.

2.3 Beweidung

Im Jahre 2010 konnte ein Beweidungsversuch mit rund 10-20 Walliser Schwarzhalsziegen durchgeführt werden. In 3 verschiedenen Koppeln konnte zwischen dem 2. März und 6. Mai 2010 eine Fläche von rund 2.3 ha beweidet werden (Fig. 1). Koppel 1 (Westen) wurde von 11 Tieren zwischen dem 2.3 - 5.4 beweidet. Koppel 2 (Zentrum) wurde von 20 Tieren vom 6.4 - 19.4 beweidet. Wiederum 11 Tiere haben die Koppel 3 (Ost) vom 24.4 - 6.5 beweidet. Während der letzten drei Wochen des Beweidungsversuches haben die Ziegen die Koppel 3 mehrmals verlassen und in der näheren Umgebung nach Nahrung gesucht. Die anhaltende Dürre hat die Effektivität des Elektrozaunes stark reduziert – ein Problem auf welches in zukünftigen Beweidungsversuchen mehr Wert gelegt werden muss. Das Spriessen der Büsche (v.a. junge Felsenmispeln *Amelanchier ovalis*) hat wahrscheinlich weiter dazu geführt, dass die Ziegen die Koppel verlassen haben (Fig. 1, 3-6).

Ab Mitte April (17.4), hat eine 15-köpfige Gruppe Gämssfarbener Gebirgsziegen und rund 10 Haflingerpferde eine 3.8 ha grosse Zone östlich der Feschelschlucht im Rahmen des Artenförderungsprojektes *Pyrgus onopordi* beweidet. Diese Beweidung wurde vom Naturpark Pfyn/Finges koordiniert. Die beweidete Zone überlappte leicht mit einer Brandzone. In dieser Überlappungszone wurde also sowohl abgebrannt als auch beweidet – dies könnte eine mögliche zukünftige Bewirtschaftungsmethode sein (Fig. 1, 7, 8).



Fig. 3. Schwarzhalsziegen in Koppel 1, 9. März 2010.



Fig. 4. Schwarzhalsziegen in Koppel 2, 14. April 2010.



Fig. 5. Das trockene, vergandete Gras wird am Anfang der Saison gut gefressen.



Fig. 6. Koppel 2 (links) nach der Ziegenbeweidung, 22. April 2010.



Fig. 7. Gämsfarbige Gebirgsziegen beweiden die Felsensteppe östlich des Feschelbachs im Rahmen des Artenförderungsprojekts *Pyrgus onopordi*.



Fig. 8. Angrenzend an eine der Brandflächen (links) wurde im Rahmen des *Pyrgus onopordi* Projekts die Felsensteppe mit Haflingerpferden beweidet.

2.4 Forstliche Massnahmen

Im Jahre 2010 wurden vom Forstrevier Leuk insgesamt 1,9 ha in drei verschiedenen Gebieten ausgelichtet (Fig. 1, 9). Die drei Zonen liegen alle östlich der Feschelschlucht direkt oberhalb der ARA Radet und stellen stark verbuschtes (beide östlichen Gebiete) und verwaldetes Gebiet (westliche Zone) dar. Die Arbeiten wurden zwischen dem 8. März bis zum 9. April 2010 durchgeführt. Es wurden rund 75% der Bäume (v.a. Föhren *Pinus sylvestris*) und Gebüsche (Felsenmispel *Amelanchier ovalis*, Seifistrauch *Juniperus sabinus*) entfernt. Das Ziel war einen Bedeckungsgrad von rund 25% zu erreichen und genügend Flaumeichen *Quercus pubescens* stehen zu lassen. Die Stämme und Äste wurden zu Haufen zusammengetragen und im Gebiet belassen. Die zwei östlichsten Öffnungen überdecken sich mit den letzten Ortolanrevieren im Jahre 2009 (Fig. 10, 11).



Fig. 9. Orange gekennzeichnet sind die drei Zonen in welchen im Frühjahr 2010 forstliche Massnahmen durchgeführt wurden. Leuk, 19.5.2010



Fig. 10. Forstliche Massnahmen in der zentralen Zone, 1. April 2010.



Fig. 11. Forstliche Massnahmen in der westlichen Zone (links in Fig.9), 19. April 2010.

2.5 Kontrolliertes Abbrennen der Krautschicht

Das kontrollierte Abbrennen der Krautschicht hat am 26./27. März 2010 stattgefunden, und es wurden insgesamt 2,9 ha auf drei Parzellen abgebrannt (Fig. 1). Die Arbeiten wurden von vier Experten aus Südfrankreich (Organisme Inter-Etablissements du Réseau des chambres d'agriculture "SUA Montagne Méditerranée Elevage; OIER SUAMME) und Korsika (Office National des Forêts) geleitet und durchgeführt. Weitere lokale Helfer und die Mitarbeiter der Walliser Aussenstelle der Schweizerischen Vogelwarte haben tatkräftig mitgeholfen (8 Personen).

Die Brandexperten aus Frankreich haben das Gebiet erstmals am 11.12.2009 besucht. Zwei Wochen vor dem kontrollierten Abbrennen wurden oberhalb der Brandflächen und rund um einzelstehende Bäume Feuerschneisen mit einem Rückenmäher angelegt (Fig. 12).

Trotz erschwerten meteorologischen Bedingungen (Föhn mit anschliessendem Gewitter) konnte das kontrollierte Abbrennen unter relativ optimalen Bedingungen durchgeführt werden. (Fig. 13 bis 21). Das Feuer in der Parzelle östlich der Feschelschlucht war dank der starken Vergandung der Felsensteppe am intensivsten. Die lückige Krautschicht der beiden anderen Parzellen erwies sich als Hindernis für ein optimales Abbrennen der alten Vegetation (Fig. 22 bis 25).



Fig. 12. Oberhalb der Brandflächen werden Brand-schneisen (Breite 2 m) mit dem Rückenmäher ge-schnitten.



Fig. 13. Vorsondierung der Brandflächen: die feuchte Krautschicht kann die Arbeit erschweren.



Fig. 14. Strategie des Abbrennens: Beginn am oberen Rand mit anschliessendem Abbrennen der unteren Krautschicht führt zu einer starken Rauchentwicklung. Partien.



Fig. 15. Das oberflächliche Abbrennen der feuchten Krautschicht führt zu einer starken Rauchentwicklung.



Fig. 16. Mittels spezieller 'Fackeln' wird die Grasschicht zum Brennen gebracht.



Fig. 17. Das kontrollierte Abbrennen – ein Zusammenspiel verschiedener Akteure.



Fig. 18. An den Rändern wurde das Feuer mit "Feuerschaufeln" erstickt und unter Kontrolle gebracht.



Fig. 19. Mittels Feuerschneisen konnten alleinstehende Bäume gut vor dem Feuer verschont werden.



Fig. 20. Kontrolliertes Abbrennen östlich der Feschelschlucht.



Fig. 21. In parallelen Linien wird die Krautschicht mit den Fackeln in Brand gesetzt.



Fig. 22. Westliche Brandzone knapp 24 Stunden nach dem Brand (29. März 2010).



Fig. 23. Zentrale Brandzone einen Tag nach dem Brand (29. März 2010).



Fig. 24. Östliche Brandzone einen Tag nach dem Brand (29. März 2010).



Fig. 25. Detailansicht der östlichen Brandzone einen Tag nach dem Brand (29. März 2010).

3. Monitoring

3.1 Ortolan

Das Monitoring hat sich im Jahre 2010 auf das Brutgebiet entlang der Leuker Felsensteppen beschränkt und es fanden keine gezielte Begehungen in der Ebene, d.h. in den Gebieten der Haferparzellen, statt. Die Attraktivität der Haferfelder für den Ortolan ist von Untersuchungen der letzten Jahre bekannt (Revaz & Spaar 2009). Bei sporadischen Besuchen im Mai 2010 konnten mehrmals Ortolane in den Feldern nachgewiesen werden (bis 5 Individuen gleichzeitig).

Im Jahre 2010 wurden vier Kartierungen (Transekt wie in den letzten Jahren, siehe frühere Berichte) entlang der Felsensteppe zwischen der Ara Radet und Unter Lichten durchgeführt. Die Kartierungen wurden am 6.5.2010, 19.5.2010, 1.6.2010 und am 18.6.2010 durchgeführt.

Zusätzlich zu unseren systematischen Kartierungen haben wir alle Ortolannachweise in Datenbanken (ornitho.ch, Informationsdienst der Vogelwarte) sorgfältig geprüft: Anhand der Beobachtungen konnten keine zusätzlichen Reviere ausgeschieden werden. Insgesamt wurden mindestens drei singende Männchen in unserer Untersuchungsfläche bestimmt (wie im Jahre 2009). Bemerkenswert scheint ein

Revier auf einer Schafweide in der Nähe von Guttet (singendes Männchen am 7.6.2010, an der gleichen Stelle an welcher im Jahre 2009 ein Paar nachgewiesen wurde). Eine Beobachtung ohne Atlascode vom 6.6.2010 unterhalb von Erschmatt (E. Roth), konnte von uns nicht bestätigt werden und wurde nicht als Territorium gewertet (Fig. 26). Ausserhalb der Leuker Felsensteppen konnte nur ein singendes Männchen (21.05.2010) bei St-Martin nachgewiesen werden. Das langjährige Revier in Zermatt war im Jahre 2010 verwaist (kein Nachweis bei drei Durchgängen). Insgesamt wurden im Wallis fünf territoriale Männchen nachgewiesen, davon drei in der Zone unserer Massnahmen, eines in deren Peripherie des Gebietes und eines in St-Martin.

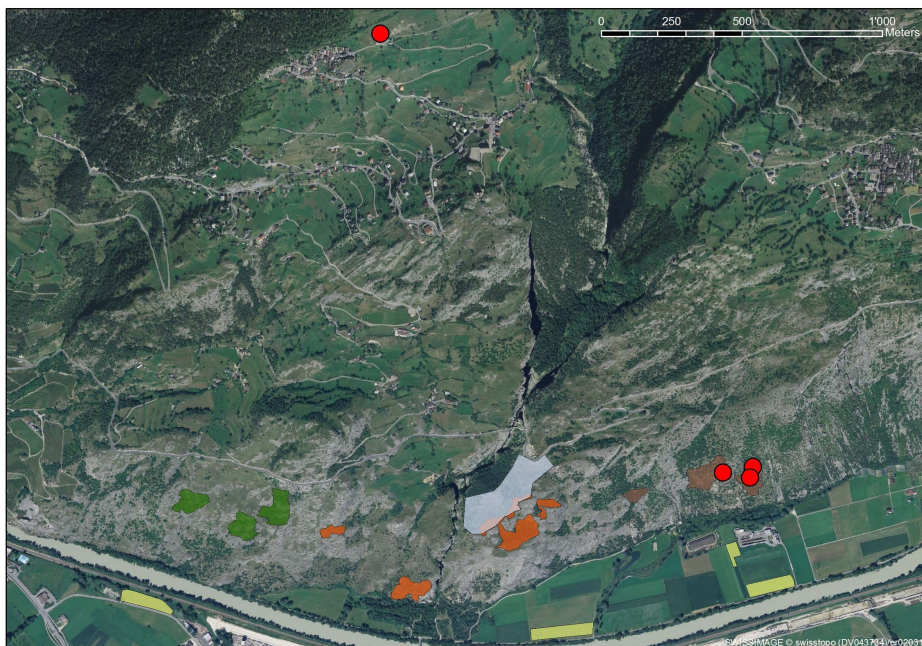


Fig. 26. Ortolanreviere (rote Punkte) und Artenschutzmassnahmen in der Region Leuk im Jahre 2010

3.2 Vegetation

3.2.1 Illustration der Vegetationsentwicklung

Figuren 27 bis 31 illustrieren die Vegetationsentwicklung in der östlichsten Branzone, in welcher der Effekt des kontrollierten Abbrennens am ausgeprägtesten war.

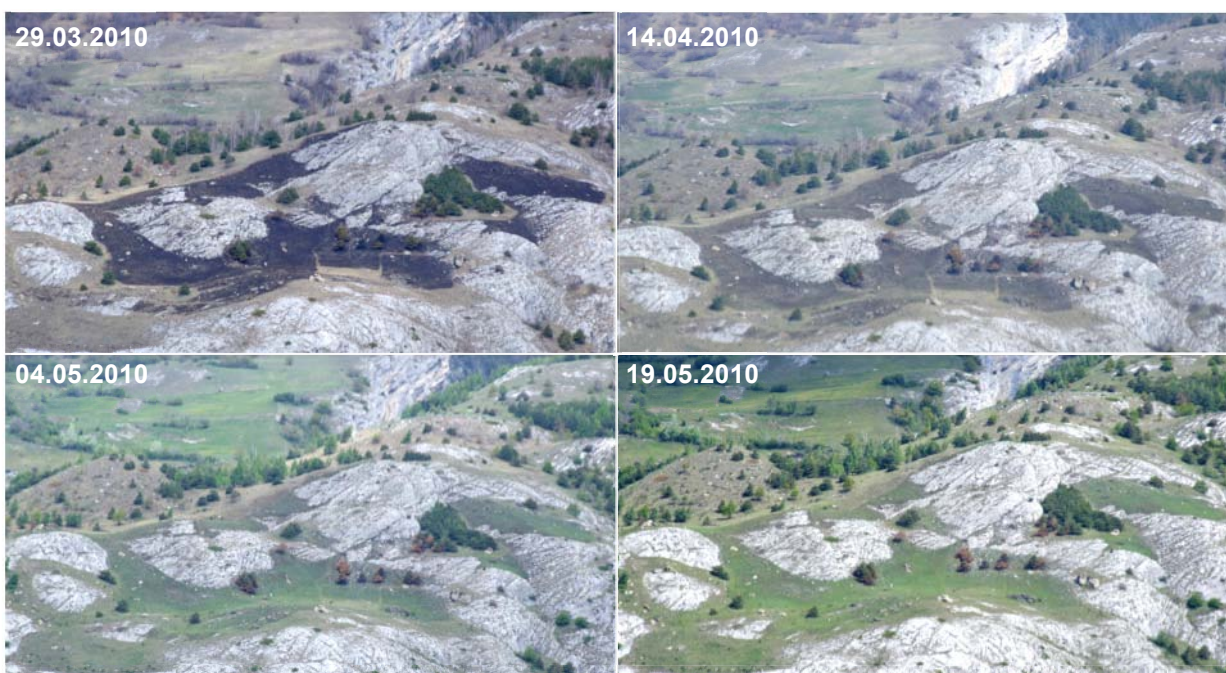


Fig. 27 Vegetationsentwicklung der östlichen Brandzone während den Wochen nach dem Brand



Fig. 28. Erste Rückeroberung der Brandfläche, 19. April 2010.



Fig. 29. Vegetationsentwicklung nach gut 6 Wochen, 19. Mai 2010.



Fig. 30. Kontrast zwischen der Brandzone (im Vordergrund) und der vergandeten Fesensteppe (Im Hintergrund), 23. April 2010.



Fig. 31. Kontrast zwischen der Brandzone und Kontrollflächen, 23. April 2010.

3.2.2 Dauerflächen – Experimentelles Design

Die Effekte des Brandes auf die Flora und Fauna wird sowohl mittels Vergleichsflächen als auch im Vergleich zum Ausgangszustand erhoben. Ein sorgfältiges wissenschaftliches Monitoring der Brandmassnahmen ist unerlässlich um die Effekte dieser Naturschutzmassnahme zu erkennen und allenfalls nötige Schutzmassnahmen einzuleiten. Nur so können die durchgeführten Massnahmen auf ihren Erfolg hin überprüft und wenn nötig angepasst werden. Weiter erlaubt ein wissenschaftliches Monitoring, an Hand von statistischen Auswertungen, Ursachen der Bestandes- und Struktur-Veränderungen zu eruieren, was die Kenntnisse sowohl über die Felsensteppe als auch über die Naturschutzmassnahmen verbessern wird.

Die Auswirkungen des Brandes auf die Flora wird anhand von Untersuchungsflächen in der Brandflächen (experimentelle Flächen) und in Untersuchungsflächen ausserhalb der Brandflächen (Kontrollflächen) durchgeführt. Pro Brandzone werden zwei Transekte innerhalb und ausserhalb der Zonen gelegt. Jedes Transekt beinhaltet drei Untersuchungsflächen welche 10 Meter auseinander liegen. Die

erste Untersuchungsfläche von jedem Transekt hat eine Distanz von 2 Metern zum Rand der Brandfläche.

Dieses experimentelle Design erlaubt es (1) die Auswirkungen des Brandes auf die Flora zu untersuchen und (2) Randeffekte innerhalb und ausserhalb der Brandflächen zu untersuchen.

Die botanischen Aufnahmen werden von Philippe Werner durchgeführt. Im Moment liegen noch keine Daten vor, welche eine aussagekräftige Analyse ermöglichen würde. Erste Hinweise deuten darauf hin, dass sich die Vegetation relativ schnell von dem Feuer erholt hat. Allerdings gibt es weitere Anzeichen, dass sich die Abundanz bestimmter Arten signifikant erhöht hat (Ph. Werner, mündliche Kommunikation).

3.3 Wirbellose (Invertebraten)

Invertebraten (v.a. Heuschrecken *Orthoptera*) stellen eine wichtige Nahrungsgrundlage für Nestlinge des Ortolans dar. Um die Fauna der Untersuchungsflächen zu untersuchen wurden im Juni und Juli, d.h. während der Jungenperiode des Ortolans, verschiedene Methoden angewendet.

3.3.1 Transekte

Entlang der 12 Transekte wurde im Juni (18. & 21. Juni 2010) und im Juli (27. Juli) jeweils die Heuschreckendichte mit einer "visuellen Methode" bestimmt (siehe Methode Altgrasstreifen, Antoine Sierro). Hierbei wird der Transekt in Schrittempo begangen und die Anzahl wegspringender Heuschrecken bestimmt. Eine erste visuelle Inspektion der Daten (Fig. 32) deutet darauf hin, dass die Heuschreckendichte in den Brandflächen zumindest nicht geringer ist als in Kontrollflächen.

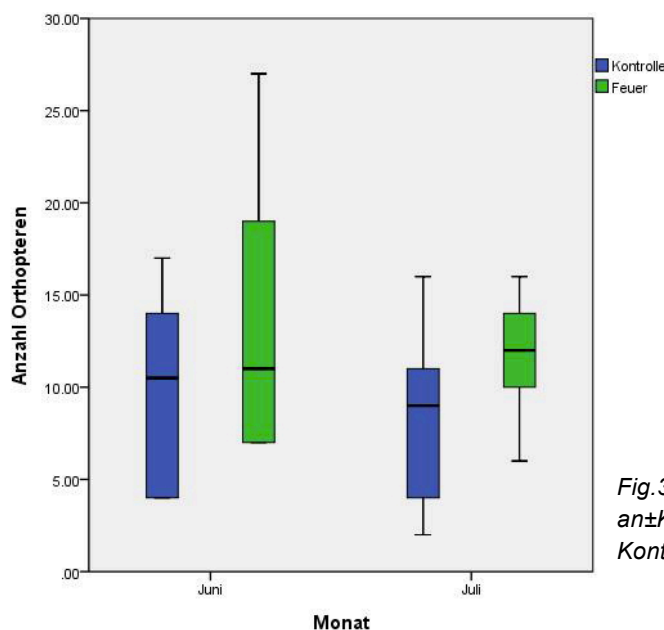


Fig.32. Transekterhebung: Anzahl (Median±Konfidenzintervalle) Orthopteren im Juni und Juli in Kontroll- und Brandflächen

3.3.2 Barberfallen

Barberfallen gelten als eine Standardmethode für ökologische Freilanduntersuchungen. Bei der Auswertung der Fänge aus Barberfallen werden u.a. Artenvielfalt, Artendominanz, aber auch "absolute Invertebratenbiomasse" genutzt, um die Struktur und Entwicklung von Arthropodenfaunen zu beschreiben.

Für die Barber-Methode werden pro Untersuchungsfläche (N=36) jeweils zwei (oberhalb und links der Fläche) Barberfallen mit Fixativ, in unserem Fall Ethylenglycol (50% H₂O, 50% Ethylenglycol) eingegraben, sodass der Rand des Gefäßes mit dem Boden abschliesst. Diese Methode wurde im Juni

angewendet und die Fallen wurden in regelmässigen Zeitintervallen, ein Mal pro Woche kontrolliert (14.6., 21.6., 28.6., 5.7.2010). Dies entspricht dem Zeitraum, in welchem der Ortolannachwuchs auf tierische Nahrung der Eltern angewiesen ist. Zum Zeitpunkt des Schreibens dieses Berichtes waren die Daten noch nicht verfügbar.

3.3.3 Biozönometer

Das Biozönometer, ein runder "Steckrahmen" (Fläche 1m²) mit einer Höhe von rund 1 Meter wird rasch auf den Boden gedrückt, um die Tiere am Verlassen der Untersuchungsfläche zu hindern. Innerhalb dieser Fläche werden alle Heuschrecken (*Orthoptera*) auf Familienniveau oder wenn möglich auf Artneubestimmt.

Pro Untersuchungsfläche wurde das Biozönometer jeweils zwei Mal (oberhalb, unterhalb) angewendet. Diese Methode wurde im Juni (18. & 21. Juni 2010) und im Juli (27. Juli) angewendet. Figur 33 zeigt grafisch die Anzahl Heuschrecken in Abhängigkeit der Distanz zum Rande der Brandfläche. Die Fangdaten der beiden Monate wurde für die übersichtliche Darstellung der Daten gemittelt. Auf eine statistische Analyse wurde zu diesem Zeitpunkt der Studie verzichtet. Eine erste visuelle Inspektion der Daten deutet auf einen schwachen Randeffekt hin, d.h. die Heuschreckendichte in 22 Meter zum Rand scheint geringer.

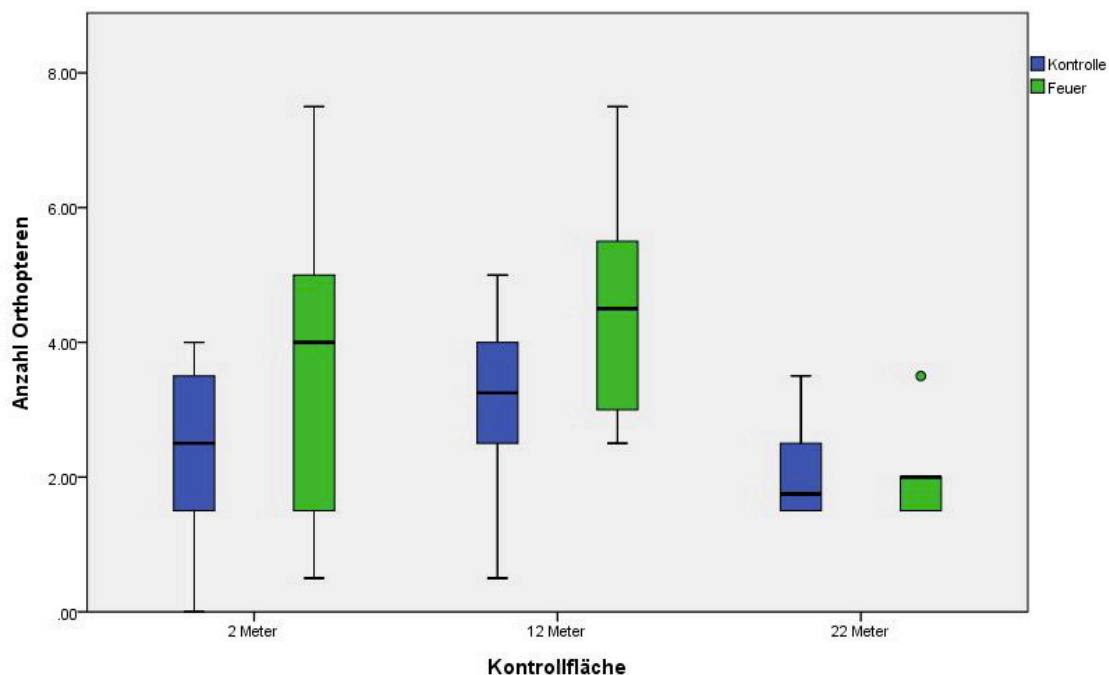


Fig.33. Biozönometer: Anzahl (Median±Konfidenzintervalle) Heuschrecken (*Orthoptera*) in Brand- und Kontrollzonen in Abhängigkeit der Distanz zum Rand der Brandfläche.

4. Öffentlichkeitsarbeit

Erwähnt werden soll hier einerseits die Informationskampagne vor dem kontrollierten Abbrennen. Alle Haushalten in den angrenzenden Gemeinden wurden mit einem Flugblatt über die Abbrennaktion informiert. Weiter hat insbesondere die Abbrennaktion ein grosses Medieninteresse hervorgerufen

(Medienmitteilung vom 17.03.2010; z.B. "10vor10" in SF1, Migros Magazin, Die Zeit, Die Tierwelt und mehrere Artikel in den lokalen Walliser Medien: Le Nouvelliste, Walliser Bote, Canal9, Radio Rottu).

5. Bewilligungen und Partner

Im Jahre 2010, hat das Projekt von der Zusammenarbeit mit folgenden Akteuren profitiert:

- Bundesamt für Umwelt, Eidg. Kommission für Natur- und Heimatschutz & Sektion Landschaftsmanagement (Bernard Hinderling, Gaby Volkart, Nicola Indermühle, B. Krüsi): Bewilligung für das Kontrollierte Abbrennen in folgenden inventarisierten BLN- (Objekt 1714 Bergji-Platten) und TWW-Gebieten (Objekt 7211 TWW-Inventar, Teilobjektblätter 207.30 und 111.21) gemäss Stellungnahme BIOP vom 1.10.2009 und 12.1.2010.
- Dienststelle für Wald und Landschaft des Kantons Wallis (Olivier Guex, Peter Keusch): Administrative und finanzielle Unterstützung, Kontaktstelle zu den anderen kantonalen Dienststellen.
- Dienststelle für Jagd, Fischerei und Wildtiere (Peter Scheibler, Urs Zimmermann, Dolf Roten, Walter Amacker): Bewilligung für das kontrollierte Abbrennen gemäss Stellungnahme vom 1.2.2010.
- Dienststelle für Umweltschutz (Cédric Arnold): Bewilligung für das kontrollierte Abbrennen gemäss Stellungnahme vom 17.12.2009.
- Office cantonal du feu (Eric Senggen)
- Staatsrat des Kanton Wallis: Unterstützung des Projektes und Bewilligung für das kontrollierte Abbrennen gemäss Entscheid vom 10.2.2010.
- Gemeinde Leuk (Roberto Schmidt, Erno Grand): Unterstützung des Projektes und Bewilligung für das kontrollierte Abbrennen (Brief vom 4.3.2009); Absprache mit der lokalen Feuerwehr (Dominik Brunner).
- Burgschaft Leuk (Stefan Eggo): Unterstützung des Projektes und Bewilligung für das kontrollierte Abbrennen (Brief vom 21.1.2010).
- Gemeinde Erschmatt (Rafael Locher): Unterstützung des Projektes und Bewilligung für das kontrollierte Abbrennen (Brief vom 25.2.2010).
- Burgschaft Erschmatt (Rafael Locher): Unterstützung des Projektes und Bewilligung für das kontrollierte Abbrennen (Brief vom 25.2.2010).
- Naturpark Pfyn-Finges (Peter Oggier): Kontaktstelle zu den gemeinden und Burgschaften, Zusammenarbeit und Synergien im Artenförderungsprojekt *Pyrgus onopordi*
- Pro Natura (Urs Tester): Unterstützung des Projektes im Rahmen des Artenförderungsprojektes *Pyrgus onopordi*, Sitzung vom 16.1.2009.
- Karch (Silvia Zumbach, Andreas Meyer, Karim Ghali): Monitoring der Reptilienpopulationen vor und nach dem kontrollierten Abbrennen durch einen Zivildienstleistenden.
- Universität Basel (Prof. Andreas Erhardt): Diskussionen über die Abgrenzung der Brandflächen und beweideten Flächen in der Felsensteppe.
- Landwirte: Durch die gute Zusammenarbeit mit sieben Landwirten konnten in der Ebene von Leuk und Turtmann Haferfelder angepflanzt werden.

6. Zukunftsaussichten

Das Artenförderungsprojekt Ortolan hat mindestens einen Zeithorizont von drei Jahren und reicht bis ins Jahr 2012. Zu diesem Zeitpunkt sollten wir in der Lage sein, erste Aussagen über die Effekte der Massnahmen auf Fauna und Flora zu treffen. Im Jahre 2011, werden alle Massnahmen wiederholt, ausser das kontrollierte Abbrennen. Der Projekthorizont von drei Jahren sollte uns ausreichend Zeit

geben um die Wirksamkeit des Abbrennes zu untersuchen, eine wichtige Grundlage für eine mögliche Wiederholung dieser Massnahme. Die Haferparzellen werden im Jahre 2011 wieder angelegt, wahrscheinlich mit einer leichten Flächenreduktion. Die forstlichen Massnahmen im Jahre 2011 werden in einer stark verwaldeten Fläche durchgeführt, was den Abtransport des geschnittenen Holzes mit einem Helikopter erfordern wird. Die Beweidung wird im Jahre 2011 intensiviert werden. Geplant ist eine Beweidung mit Schwarzhalsziegen, Walliser Landschaften und Ponies. Hier soll untersucht werden, (1) inwieweit sich diese Tierarten für die Beweidung eignen und (2) welche logistischen und organisatorischen Problem mit diesen Tierarten auftreten. Für diese Aufgaben soll ein Hirte während drei Monate angestellt werden.

Weitergeführt werden selbstverständlich auch die botanischen Aufnahmen (Ph. Werner), das Wirbellosen-Monitoring sowie die alljährlichen Bestandesaufnahmen des Ortolans.

7. Literatur

- Revaz, E., M. Menz, B. Posse & A. Sierro (2008): Le Bruant ortolan *Emberiza hortulana* en Valais: suivi de la population en 2007 et troisième année de mesures expérimentales de conservation. Rapport interne. Station ornithologique suisse, Antenne Valais, Salquenen.
- Revaz, E. & R. Arlettaz (2008): Le Bruant ortolan *Emberiza hortulana* en Valais: suivi de la population en 2008 et quatrième année de mesures expérimentales de conservation. Rapport interne. Station ornithologique suisse, Antenne Valais, Salquenen.
- Revaz, E. & R. Spaar (2009) Oat fields for the benefit of Ortolan Buntings *Emberiza hortulana*? An experiment in the Upper Rhône valley (Valais, Switzerland). In: Bernardy, P. (eds): Ökologie und Schutz des Ortolans (*Emberiza hortulana*) in Europa – IV. Internationales Ortolan-Symposium – Naturschutz Landschaftspl. Niedersachs. H. 45. 173 pp.
- Revaz, E., R. Spaar & R. Arlettaz (2009): Plan de sauvegarde de la dernière population suisse de Bruant ortolan *Emberiza hortulana*, à Leuk VS. Rapport interne. Station ornithologique suisse, Antenne Valais, Salquenen.