

Beringungsstation Col de Bretolet VS

Jahresbericht 2014

Marco Thoma
Sarah Althaus



vogelwarte.ch

Impressum

Jahresbericht 2014 der Beringungsstation Col de Bretolet VS

Rapport annuel 2014 de la station de baguage du Col de Bretolet VS

2014 annual report of the bird ringing station at Col de Bretolet VS

Autoren

Marco Thoma & Sarah Althaus

Fotos (Titelseite)

Oben: Kernbeisser, Männchen, 3. Oktober 2014. Mit 302 Fänglingen wurde in der Saison 2014 die bisherige Saisonhöchstzahl des Kernbeissers auf dem Col de Bretolet um beinahe das Dreifache übertroffen. Aufnahme M. Thoma. – Top: Hawfinch, male, 3 October 2014. The total of 302 Hawfinches captured during the 2014 season corresponds to almost triple the previous seasonal maximum at Col de Bretolet.

Unten: Blick auf den Col de Bretolet von Norden her, im Hintergrund der 2405 m hohe «Tête de Bossetan», 10. August 2014. Aufnahme M. Thoma. – Bottom: The Col de Bretolet with the 2405 m high «Tête de Bossetan» in the background, seen from the North, 10 August 2014.

Zitiervorschlag

Thoma, M. & S. Althaus (2015): Jahresbericht 2014 der Beringungsstation Col de Bretolet VS. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Kontakt

Marco Thoma, Gesellschaftsstrasse 89, 3012 Bern, thoemi@bluemail.ch

Sarah Althaus, Spinnereiweg 17, 3004 Bern, sarah.althaus@bluemail.ch

www.vogelwarte.ch

www.vogelwarte.ch/col-de-bretolet.html

www.vogelwarte.ch/langfristige-ueberwachung-des-vogelzuges-auf-dem-col-de-bretolet.html

© 2015, Schweizerische Vogelwarte Sempach

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
Résumé	3
Abstract	4
1. Stationsbetrieb und Methoden	5
1.1 Stationsbetrieb 2014	5
1.2 Situation und Geschichte der Station: kurzer Überblick	7
1.3 Methoden	7
2. Ergebnisse 2014	9
2.1 Witterungs- und Zugverlauf	9
2.2 Fangergebnisse	12
2.3 Verlauf der Meiseninvasion 2014	22
3. Ringfunde Vögel	26
4. Zufallsbeobachtungen Vögel 2014	26
5. Fangergebnisse Fledermäuse 2014	29
6. Libellen	31
7. Zusammenarbeit	33
8. Pressespiegel	33
9. Dank	35
10. Literatur	36
Anhang 1: Netzanlage 2014	41
Anhang 2: Ringfunde Vögel	42
Anhang 3: Pressespiegel 2014	50

Zusammenfassung

Die Beringungsstation auf dem Col de Bretolet (Kanton Wallis, 1920 m ü. M., 46°08'34"N 06°47'45"E) war vom 25. Juli bis 2. November 2014 in Betrieb. Es wurden 19850 Vögel von 88 Arten gefangen und beringt. Es handelt sich dabei um das vierthöchste Saisontotal in der 60-jährigen Geschichte der Beringungsstation. Die fünf häufigsten Arten waren Buchfink (6001 Ind.), Rotkehlchen (3277 Ind.), Erlenzeisig (1920 Ind.), Blaumeise (1571 Ind.) und Trauerschnäpper (1135 Ind.). Eisvogel, Singdrossel, Teichrohrsänger, Sommergoldhähnchen und Kernbeisser erreichten neue Saisonhöchstzahlen. Die Zahl beringter Kernbeisser übersteigt mit 302 Individuen das bisherige Saisonmaximum um beinahe das Dreifache. Von den regelmässig auf dem Col de Bretolet gefangenen Arten traten insgesamt 20 (davon sieben Langstreckenzieher) im Vergleich mit dem Zeitraum 2004–2013 überdurchschnittlich häufig auf. Mehrere Nebelnächte im August, in denen knapp 800 Vögel beringt werden konnten, trugen wesentlich zu den hohen Fangzahlen bei den Langstreckenziehern bei. Sechs Arten, darunter Wachtel und Raufusskauz, erreichten ein unterdurchschnittliches Saisontotal. Die Fangbedingungen im Oktober waren über längere Zeit ideal und im Zeitraum 1.–22. Oktober konnten rund 11500 Vögel beringt werden, davon rund die Hälfte Buchfinken. Im Oktober kam es zudem zu einer Meiseninvasion, die von der Blaumeise dominiert worden ist. Erstmals für die Schweiz wurde ein Rötelfalke beringt, der 14. Nachweis für das Land. Bei den Fledermäusen wurden 106 Tiere von acht Arten gefangen.

Résumé

En 2014, la station de baguage du Col de Bretolet dans le canton du Valais à 1920 m d'altitude (46°08'34"N 06°47'45"E) fut opérationnelle entre le 25 juillet et le 2 novembre. 19850 oiseaux de 88 espèces ont été bagués. Depuis le début du baguage au Bretolet il y a 60 ans, 2014 est la quatrième en ce qui concerne le nombre de captures. Les cinq espèces les plus fréquentes furent le Pinson des arbres (6001), le Rougegorge familier (3277), le Tarin des aulnes (1920), la Mésange bleue (1571) et le Gobemouche noir (1135). Le Martin-pêcheur, la Grive musicienne, la Rousserolle effarvatte, le Roi-telet à triple bandeau et le Gros-bec casse-noyaux ont été capturés en nombre record. Le nombre de Gros-becs bagués en 2014 fut même presque le triple de l'ancien record. Parmi les espèces qui sont capturées au moins une fois par saison, 20 ont été capturées en nombre au-dessus de la moyenne par rapport à la période 2004–2013, dont sept espèces de migrateurs à longue distance. Plusieurs nuits de brouillard en août, avec presque 800 oiseaux capturés ont contribué considérablement au grand nombre de captures des migrateurs à longue distance. Six espèces ont été capturées en nombre en dessous de la moyenne, entre autre la Caille des blés et la Chouette de Tengmalm. En octobre, les conditions de capture étaient favorables pendant une longue période et du 1er au 22 octobre 11500 oiseaux ont été bagués, dont environ la moitié étaient des Pinsons des arbres. En plus, une invasion de Mésanges dominée par la Mésange bleue a eu lieu en octobre. Pour la première fois en Suisse un Faucon crécerellette a été capturé fournissant la 14ème donnée pour le pays. En ce qui concerne les chauves-souris, 8 espèces et un total de 106 individus ont été capturés.

Abstract

The bird ringing station of the Swiss Ornithological Institute on the Col de Bretolet in the Swiss Alps (canton of Valais, 1920 m a.s.l., 46°08'34"N 06°47'45"E) was run from 25 July to 2 November 2014. A total of 19850 birds from 88 species were captured and ringed. The total number of captures exceeds the average over the past ten years ($\bar{O}_{2004-2013} = 18154$ Ind.) by 9.3 % and constitutes the fourth highest seasonal total in 60 years of bird ringing at this station. The five most common species were Chaffinch (6001), European Robin (3277), Eurasian Siskin (1920), Blue Tit (1571) and Pied Flycatcher (1135). Common Kingfisher, Song Thrush, European Reed Warbler, Firecrest and Hawfinch were captured in record numbers. The total of 302 captured Hawfinches corresponds to almost triple the number of the previous seasonal maximum. Concerning those species that are on average captured at least once per season, 20 (of which seven are long distance migrants) were captured in above average numbers compared to the period 2004–2013. Several foggy nights in August during which almost 800 birds were captured contributed considerably to the high capture numbers of long distance migrants. Six species, including Common Quail and Tengmalm's Owl, were captured in numbers below average. Capture conditions were ideal over a longer period in October, resulting in almost 11500 birds ringed between the 1st and 22nd, half of which were Chaffinches. Furthermore, an eruption of Great, Coal and particularly Blue Tits reached the pass in October. The capture of Lesser Kestrel on 30 August brings the total number of species ringed on the Col de Bretolet to 161. This constitutes the 14th record of a Lesser Kestrel for Switzerland and the first capture for the country. The total number of bats captured was 106 animals from eight species. Additional surveys of bats and insect migration during the season 2014 took place in collaboration with several institutions and individuals. This report contains figure captions in English.

1. Stationsbetrieb und Methoden

1.1 Stationsbetrieb 2014

Im Herbst 2014 war die Beringungsstation der Schweizerischen Vogelwarte auf dem Col de Bretolet (Kanton Wallis, 1920 m ü. M., 46°08'34"N 06°47'45"E; Abb. 1) vom 25. Juli bis 2. November besetzt, die Fanganlage war vom 29. Juli bis 2. November in Betrieb. Die Station wurde durchgehend von Sarah Althaus und Marco Thoma geleitet.

Im Verlaufe der Saison halfen insgesamt 83 freiwillige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf der Station mit. Zusätzlich waren zwei Zivildienstleistende im Einsatz (siehe Abschnitt 9).

Fang und Beringung der Vögel erfolgten mit Bewilligungen des Bundesamtes für Umwelt (BAFU).

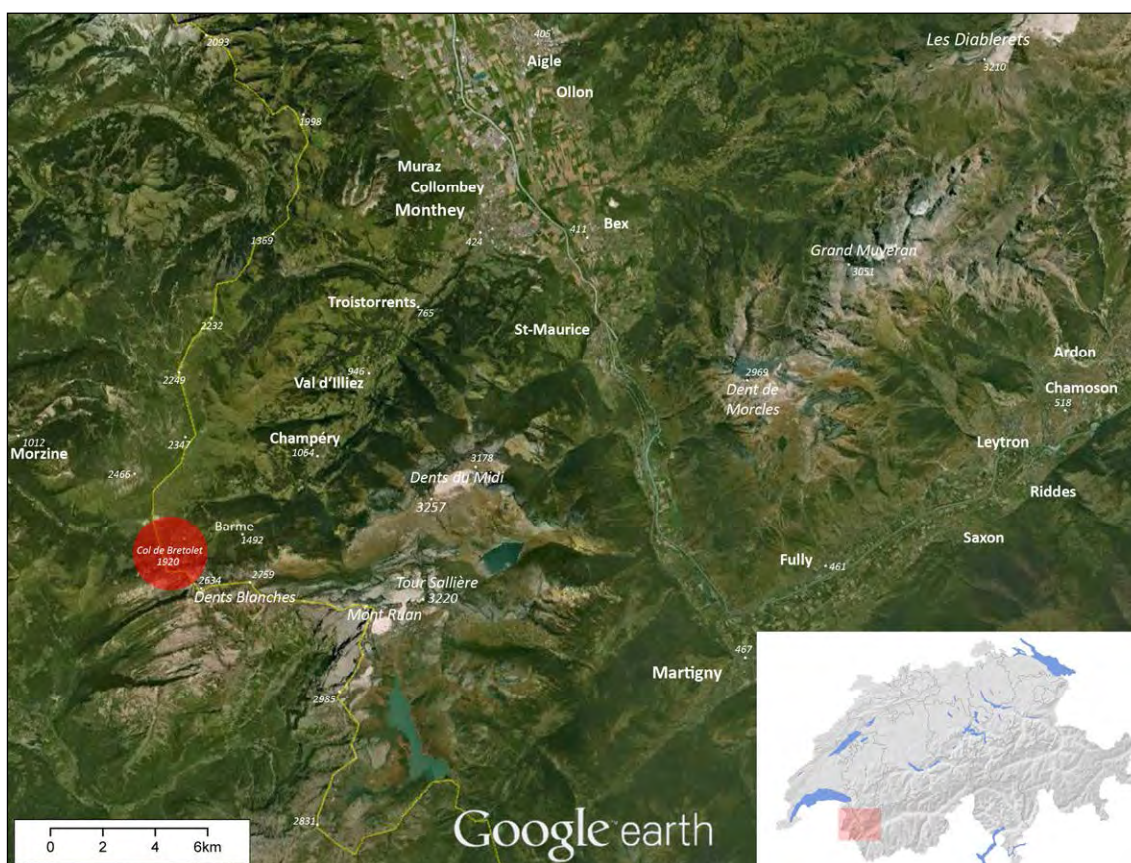


Abb. 1. Der Col de Bretolet (rot), auf 1920 m ü. M. im südwestlichen Teil des Kantons Wallis gelegen, bildet zusammen mit dem nahen Col de Cou den Übergang vom Val d'Illiez (VS) ins Vallée d'Aulps (Département Haute-Savoie F) (Satellitenbild: GoogleTM earth, © 2013 Google, Image © 2013 GeoEye, Image © 2013 IGN France). Rechts unten: Lage des Kartenausschnittes (Karte: Wikimedia commons, <http://commons.wikimedia.org>). – The Col de Bretolet (red circle) at 1920 m a.s.l. lies in the southwestern part of the canton of Valais and connects the Val d'Illiez in Switzerland with the Vallée d'Aulps in France. Inset: position of the map section.



Abb. 2–4. Oben: Ein Helikopter der «Air Glacier» transportiert zu Saisonbeginn schweres Material zur Beringungsstation, 25. Juli 2014. Aufnahme S. Tomlinson. Mitte: Mike Schaad, Sarah Althaus und Livio Rey (v.l.n.r.) beim Vorbereiten der Hochnetzstangen sowie (unten) Lukas Arn beim Ausmähen der Wege und Netzgassen, 26. Juli 2014. Aufnahmen M. Thoma. – Top: At the start of the season a helicopter from the «Air Glacier» transports heavy material to the station, 25 July 2014. Middle: Mike Schaad, Sarah Althaus and Livio Rey (left to right) assembling the poles of the high nets and (bottom) Lukas Arn mowing the paths and net rows, 26 July 2014.

1.2 Situation und Geschichte der Station: kurzer Überblick

Der Col de Bretolet liegt auf der schweizerisch-französischen Grenze am Rand der Hochalpen. Zusammen mit dem rund einem Kilometer weiter nördlich gelegenen Col de Cou bildet er den westlichen Abschluss des Val d'Illeiz. Die Umgebung des Col de Bretolet wird von Alpweiden, Felsen, teils steilen Hängen sowie von ausgedehnten Beständen der Grünerle *Alnus viridis* geprägt.

Unter dem Einfluss von gegen die allgemeine Zugrichtung gerichteten Windströmungen und der topografischen Gegebenheiten kommt es im Herbst jeweils zu einer Konzentration des Vogelzuges im Val d'Illeiz (Vuilleumier 1963, Bruderer & Winkler 1976, Bruderer & Liechti 1990). Die Bedeutung des Tals als Vogelzugkorridor wurde besonders in der ersten und zu Beginn der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts erkannt (z.B. d'Arcis 1939, Chessex 1952, Desfayes 1952, Ribaut 1953). Nachdem zu Beginn der 1950er-Jahre auf den Pässen Bretolet und Cou der herbstliche Vogelzug gezielt beobachtet worden war, wurde mit der ersten Beringungsaktion im Herbst 1954 der Grundstein für die Beringungsstation gelegt (Godel & de Crousaz 1958, Schifferli 1958, de Crousaz 1963, Aubert 1964). Seit her wird auf dem Col de Bretolet der herbstliche Vogelzug mittels Beringung erforscht, seit über 50 Jahren unter der Leitung der Schweizerischen Vogelwarte. Dabei blieb die Zahl der aufgestellten Netze, deren Länge und Position seit Beginn der 1980er-Jahre mehrheitlich unverändert (siehe z.B. Jenni 1981, 1984, Jenni & Rebmann 1983). Für eine Zusammenfassung der Aktivitäten bis in die frühen 1970er-Jahren siehe de Crousaz (1972, 1973) sowie Kapitel 3 in Bruderer & Winkler (1976).

1.3 Methoden

Der Fang der Vögel auf dem Col de Bretolet erfolgt mit Japannetzen mit einer Maschenweite von 19 mm. Diese sind in sechs Busch- und zwei Hochnetzreihen angeordnet und weisen eine Länge von insgesamt 384 m auf (Abb. 5, Tab. A1). Die Hochnetze können auf eine Höhe von bis zu 8.5 m hochgezogen werden. Die Netze sind grundsätzlich Tag und Nacht geöffnet, werden aber bei regnerischem Wetter, stürmischen Winden oder bei einer grossen Anzahl Vögel teilweise oder ganz geschlossen. Um den Fangaufwand zu dokumentieren, werden täglich die Netzöffnungs- und -schliessungszeiten für jede Netzreihe notiert. Daraus lässt sich die Anzahl Netzmeterstunden berechnen. Diese Informationen ermöglichen es, die Fangzahlen verschiedener Jahre miteinander zu vergleichen (siehe z.B. Komenda-Zehnder et al. 2010, Thoma & Althaus 2013).

Da Wind und Wetter einen Einfluss auf das Verhalten der Vögel und auf die Fangwahrscheinlichkeiten haben, werden regelmässig Daten zur Witterung erhoben. Um jeweils 6, 12 und 18 Uhr MEZ («Winterzeit») sowie in der Nacht jeweils stündlich werden Temperatur, Windrichtung und -stärke, Bedeckungsgrad sowie Bewölkungshöhe erfasst.

Mindestens einmal pro Stunde werden die Netze kontrolliert und die gefangenen Vögel aus den Netzen genommen. Anschliessend werden die Vögel beringt. Dabei werden verschiedene Parameter erhoben. Dies sind Gewicht, Geschlecht (falls möglich), Alter, Länge der achten Handschwinge, Mauerzustand des Flügels, Intensität und Fortschritt der Kleingefiedermauser, Grösse der Fettdepots und des Brustmuskels (vgl. Eck et al. 2011) sowie bei Jungvögeln der Fortschritt der Schädelverknöcherung («Pneumatisation», siehe Winkler & Jenni 2007). Die Flügellänge (Methode «maximum chord», siehe Svensson 1992) wird standardmässig nur bei Nicht-Singvögeln gemessen. Alle Daten werden während der Beringung elektronisch erfasst und am Ende der Saison der Beringungszentrale der Schweizerischen Vogelwarte übermittelt.

Fledermäuse werden ebenfalls bestimmt und vermessen, aber nicht beringt. Stattdessen werden sie an der Daumenkrallen farbig markiert. Dies erlaubt es, zumindest kurzfristig, Mehrfacherfassungen zuvor gefangener Tiere zu erkennen.

Im Rahmen eines Projektes zur Mauser bei ziehenden Mauerseglern wurde in der Saison 2014 mit entsprechender Bewilligung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) versucht, mittels «tape luring» (d.h. dem Abspielen artspezifischer Rufe) die Fangwahrscheinlichkeit für Mauersegler zu erhöhen. Der Einsatz erfolgte zeitlich begrenzt in Situationen mit tiefem Mauerseglerzug (siehe Abschnitt 2.2).

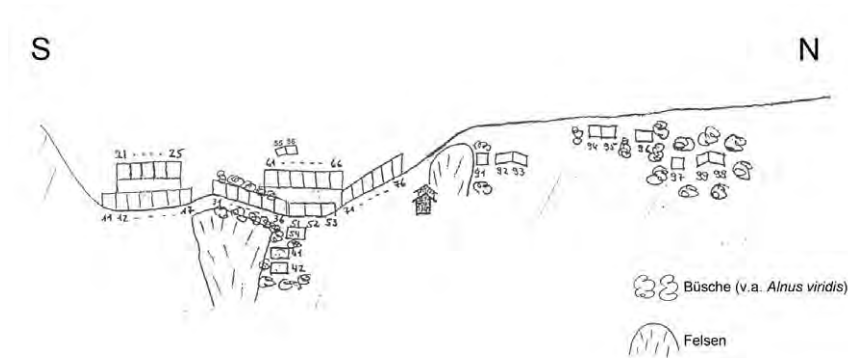


Abb. 5–7. Oben: Darstellung der Netzanlage auf dem Col de Bretolet (Blick von Ost nach West), welche acht Netzeihen (Reihen 10 bis 70 sowie 90) mit einer Gesamtlänge von 384 m umfasst (siehe Tab. A1). Bei den Netzeihen 20 und 60 handelt es sich um Hochnetze, die auf eine Höhe von bis zu 8.5 m hochgezogen werden können. Die Position der Netzeihen und deren Länge ist seit Beginn der 1980er-Jahre mehrheitlich unverändert geblieben (Skizze L. Jenni). Mitte: Blick von der «Arête de Berroi» in Richtung des Col de Bretolet, 17. August 2013. Unten: Gleiche Perspektive wie Abb. 6, 17. Oktober 2014. Im Sommer 2014 wurde ein grosser Teil des Grünerlenbestandes gerodet, erkennbar an der rötlichen Färbung in Abb. 7. Aufnahmen M. Thoma. – Top: Illustration of the mist net setup on the Col de Bretolet (from east to west) consisting of eight rows of nets, comprising a total length of 384 m. Two rows, 20 and 60, consist of high nets which can be raised up to 8.5 m. The setup has been left practically unchanged since the 1980s. Middle: The Col de Bretolet bird ringing station seen from the northeast, 17 August 2013. Bottom: The same perspective as Fig. 6, 17 October 2014. During summer 2014 a large amount of Green Alder was cleared (recognizable by the reddish colouration).

2. Ergebnisse 2014

2.1 Witterungs- und Zugverlauf

Der Saisonstart am 25. Juli erfolgte bei sonnigem Wetter. Insgesamt waren die letzten Julitage jedoch eher kühl und regnerisch. Am 28. Juli war die Netzanlage komplett aufgebaut, konnte aber aufgrund des Wetters erst am Morgen des nächsten Tages in Betrieb genommen werden. Bis zum Monatsende konnten nebst lokalen Vögeln (z.B. Ringdrossel, Mönchsgrasmücke, diverse Finkenvögel) mit Gartenrotschwanz und Fitis auch die ersten Langstreckenzieher gefangen werden.

Der August war geprägt von westlichen Winden. Eine stabile Wetterlage mit anhaltend trockenem und warmem Wetter fehlte. Im Gegenteil. Der Himmel war oft stark bewölkt, besonders in den Nächten regnete es regelmässig und es blieb weiterhin kühl. Die Mittagstemperaturen erreichten nur an zwei Tagen über 20 °C (max. 20.5 °C am 10. August; vgl. Abb. 9). Schweizweit gehörte der Hochsommer zu den sonnenärmsten seit Messbeginn (MeteoSchweiz 2015). Trotz des oft widrigen Wetters waren die Fangzahlen hoch. Dazu beigetragen haben dürften mehrere Nebelnächte mit insgesamt rund 800 Fänglingen. Dies ist mit ein Grund für die hohen Fangzahlen von Langstreckenziehern wie Gelbspötter, Teichrohrsänger und Trauerschnäpper. Somit hatte das unbeständige Wetter auch seine positiven Seiten. Der Zugverlauf lag im üblichen Rahmen. Die Zahl gefangener Langstreckenzieher nahm nach Monatsbeginn rasch zu, wobei der Trauerschnäpper die Liste der August-Fänglinge anführte. Nach Monatsmitte kam auch der Tagzug langsam in Gang. So wurden die ersten ziehenden Schafstelzen am 18. August beobachtet.

Der September war, nach anfänglicher Bisenlage, bis Mitte Monat mehrheitlich von mildem Wetter geprägt. Auch die zweite Monatshälfte war mehrheitlich trocken und sonnig. Mehrere Bisentage in der zweiten und dritten Monatsdekade sorgten zwar für tiefe Temperaturen. Das Thermometer fiel jedoch nur einmal unter 0 °C. Für die Jahreszeit eher ungewöhnlich kam es nochmals zu Gewittern, zuletzt am 21. September. Mit einer Abnahme der Langstrecken- und einer Zunahme der Kurzstreckenzieher im Monatsverlauf verlief der Vogelzug im üblichen Rahmen. Deutlicher Buchfinkenzug trat erstmals am 23. September in Erscheinung.

Wie schon im September prägte auch im Oktober eine Bisenlage den Monatsbeginn. Danach folgte bis und mit 21. Oktober eine mehrheitlich milde Westwindphase, wobei die Temperaturen immer über



0 °C lagen. Die Fangbedingungen waren meist ideal und es konnten in dieser Zeit rund 11500 Vögel beringt werden (Abb. 9), davon waren rund die Hälfte Buchfinken. Im Oktober

Abb. 8. Der erste Schnee in der Saison 2014 erreichte den Col de Bretolet aussergewöhnlich spät, 23. Oktober 2014. Aufnahme C. Klein. – The first snow reached the ringing station exceptionally late, 23 October 2014.

kam es zudem zu einer Invasion von Meisen, wobei die Blaumeise dominierte (vgl. Abschnitt 2.3). Oft mussten einzelne Netzreihen geschlossen werden, um die Zahl der Vögel noch bewältigen zu können. Spitzentag war der 19. Oktober mit über Tausend Fänglingen. Am selben Tag überquerte auch eine eindruckliche Masse ziehender Insekten, vor allem Schwebfliegen, den Pass. Am 21. Oktober verschlechterte sich das Wetter rasch. In der Nacht auf den 22. Oktober fiel das Thermometer deutlich unter Null Grad und es begann – erstmals (!) in der Saison 2014 – auch auf dem Pass zu schneien (Abb. 8). Ab dem 24. Oktober verbesserte sich das Wetter allerdings rasch und der Schnee schmolz komplett weg. Mehrere Bisentage trugen jedoch dazu bei, dass die Fangzahlen gering blieben. Mit dem Abbau der Netze wurde am 31. Oktober begonnen. Die verbliebenen Netze wurden am 2. November um 9 Uhr geschlossen. Bis um 16 Uhr am selben Tag konnten die beiden Beringer zusammen mit zwei Mitarbeitern bei sonnigem und äusserst mildem Herbstwetter alle Abbau- und Einwinterungsarbeiten abschliessen und die Heimreise antreten.

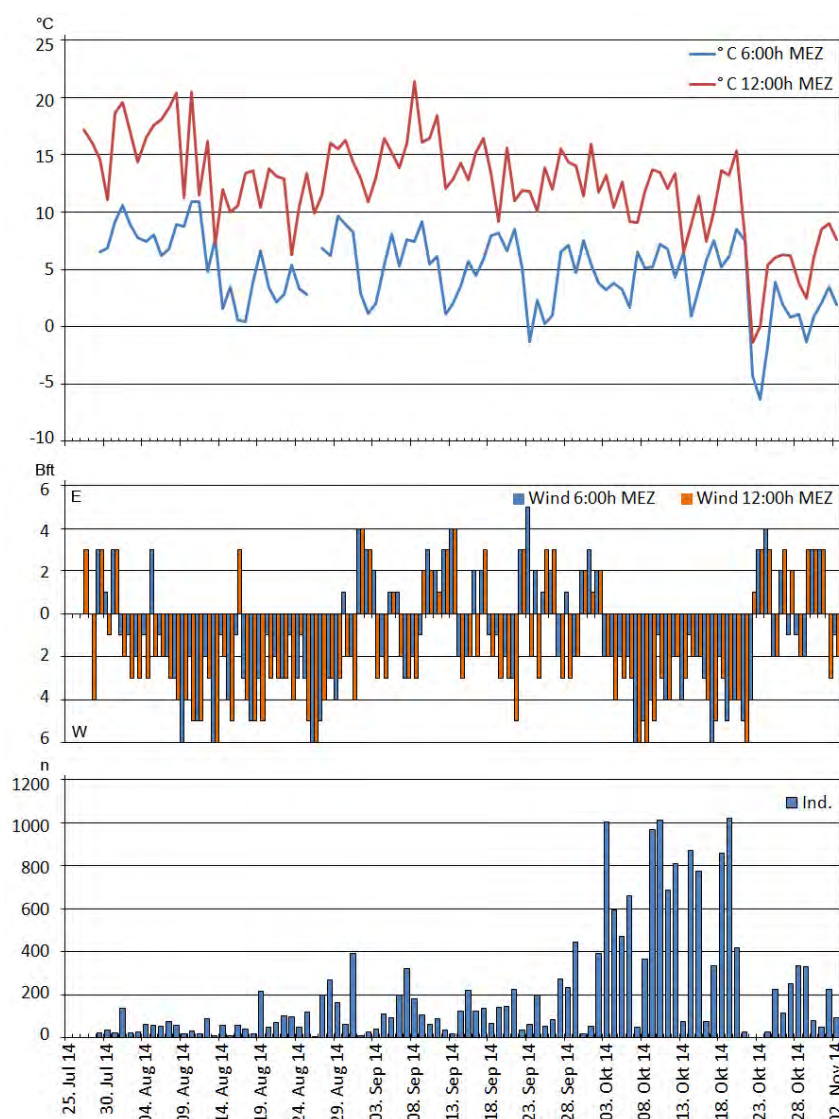


Abb. 9. Überblick zum Witterungsverlauf und zu den Fangzahlen während der Saison 2014 auf dem Col de Bretolet. Oben: Temperaturverlauf um 6 bzw. 12 Uhr MEZ. Mitte: Windrichtung und -stärke um 6 bzw. 12 Uhr MEZ (in Beaufort; W=Westwind, E=Ostwind). Unten: Anzahl beringter Vögel pro Tag. Die Netze wurden am 29. Juli erstmals geöffnet. – Overview of the weather conditions and capture numbers during the 2014 season on the Col de Bretolet. Top: The progression of the temperature at 6 AM and 12 PM Central European Time (CET), respectively. Middle: Wind direction and wind speed at 6 AM and 12 PM CET (in Beaufort; W=westerlies, E=easterlies). Bottom: Number of birds ringed per day. In 2014 the nets were first opened on 29 July.



Abb. 10–12. Die Beringungsstation vom «Petit Col» aus gesehen mit Blick Richtung Norden im Verlaufe der Saison 2014: Am 8. August, am 26. September beziehungsweise am 29. Oktober (von oben nach unten). Der Hang im Hintergrund wurde im Gegensatz zu den Jahren 2012 und 2013 wieder intensiv beweidet. Aufnahmen M. Thoma. – The bird ringing station on the Col de Bretolet during the course of the season 2014 seen from the «Petit Col» looking towards the north: On 8 August, 26 September and 29 October (from top to bottom), respectively. In contrast to the years 2012 and 2013, the slope in the background was intensively grazed during August and September 2014.

2.2 Fangergebnisse

In der Saison 2014 wurden insgesamt 19850 Vögel aus 88 Arten gefangen und beringt (Tab. 2). Die Fangzahl übersteigt den Mittelwert der zehn vorangegangenen Jahre damit um 1696 Ind. bzw. um 9.3 % ($\bar{O}_{2004-2013} = 18154$ Ind.) und entspricht 61.2 % der Fangzahl der Rekordsaison 2012 ($\Sigma_{2012} = 32413$ Ind., vgl. Thoma & Althaus 2013). Es handelt sich um das vierthöchste Saisontotal in der 60-jährigen Geschichte der Beringungsstation. Die Artenzahl liegt knapp unter dem Mittelwert der Jahre 2004–2013 ($\bar{O}_{2004-2013} = 90$ Arten). Mit dem Fang des Rötelfalken erhöht sich die Zahl der auf dem Col de Bretolet beringten Arten auf 161 (Abb. 17). Das höchste Tagestotal der Saison 2014 wurde am 19. Oktober mit 1022 Fänglingen erreicht. An zwei weiteren Tagen, nämlich am 3. und 10. Oktober, wurden ebenfalls über 1000 Vögel beringt. An sieben weiteren Tagen, alle im Oktober, wurden jeweils über 500 Vögel gefangen (vgl. Abb. 9). Mit 32 beringten Arten war der 18. Oktober, wie schon 2013, der artenreichste Fangtag.

Häufigster Fängling war der Buchfink (6001 Ind., $\bar{O}_{2004-2013} = 4891$ Ind., Abb. 14) gefolgt von Rotkehlchen (3277 Ind., $\bar{O}_{2004-2013} = 2589$ Ind., Abb. 15), Erlenzeisig (1920 Ind., $\bar{O}_{2004-2013} = 1548$ Ind.), Blaumeise (1571 Ind., $\bar{O}_{2004-2013} = 937$ Ind.) und Trauerschnäpper (1135 Ind., $\bar{O}_{2004-2013} = 845$ Ind.).

Von den Arten, die auf dem Col de Bretolet im Schnitt mindestens einmal pro Saison beringt werden, wurden 26 im Vergleich mit den zehn vorangegangenen Jahren **über- bzw. unterdurchschnittlich** häufig gefangen. Als überdurchschnittlich werden hier Fangzahlen bezeichnet, die die Summe aus Mittelwert und Standardabweichung der vorangehenden Zehnjahres-Periode übersteigen. Dies war 2014 bei 20 Arten der Fall, darunter sieben Langstreckenzieher. Als unterdurchschnittlich werden jene Fangzahlen bezeichnet, die unter diesem Wert liegen, was 2014 bei sechs Arten der Fall war. In die letzte Kategorie fällt auch der Berglaubsänger, der erstmals seit 2008 fehlte (Tab. 1).

Für fünf Arten wurden **Rekordzahlen** erreicht. Es waren dies Eisvogel mit 3 Ind. ($\text{Max}_{1954-2013} = 2$ Ind. [1992, 1993, 1995, 2001, 2008, 2013]), Singdrossel mit 590 Ind. ($\text{Max}_{1954-2013} = 552$ Ind. [2013]), Teichrohrsänger mit 52 Ind. ($\text{Max}_{1954-2013} = 50$ Ind. [1992]), Sommergoldhähnchen mit 58 Ind. ($\text{Max}_{1954-2013} = 45$ Ind. [1982]) und Kernbeisser mit 302 Ind. ($\text{Max}_{1954-2013} = 119$ Ind. [2011]). Beim Sommergoldhähnchen werden ab 2014 wieder beide Geschlechter beringt.

Auch 2014 wurden wieder einige **«Raritäten»** gefangen. Als solches werden hier Arten bezeichnet, die im Schnitt weniger als einmal pro Jahr gefangen werden. Die Gesamtzahl der Fänglinge von 1954 bis 2013 ist also kleiner als die Anzahl Jahre mit Stationsbetrieb, welche von 1954 bis und mit 2014 57 beträgt (in den Jahren 1955, 1979, 1984 und 1985 wurden auf dem Col de Bretolet keine Vögel beringt). Es sind dies (in systematischer Reihenfolge):

1 Habicht am 23. August (7. Fängling für den Col de Bretolet, Abb. 18), 1 Rötelfalke am 30. August (Erstfang für den Col de Bretolet und 14. Nachweis für die Schweiz, Abb. 20), 1 Baumfalke am 15. September (8. Fängling, Abb. 22), 1 Wasserralle am 10. September (2. Fängling, Abb. 23), 4 Sperlingskäuze am 8. August, 7. und 16. September sowie am 20. Oktober (49.–52. Fängling, Abb. 24), 3 Eisvögel am 3., 25. und 29. August (27.–29. Fängling, Abb. 25), 1 Schwarzspecht am 2. September (38. Fängling, Abb. 26), 1 Schilfrohrsänger am 19. August (18. Fängling), 1 Halsbandschnäpper am 3. August (6. Fängling, Abb. 29) und 1 Beutelmeise am 10. Oktober (17. Fängling, Abb. 30).

Während des «tape luring» (siehe Abschnitt 1.3) konnte nur ein Mauersegler gefangen werden. Ideale Bedingungen, d.h. tiefer Zug einer grossen Anzahl Mauersegler direkt über dem Pass, herrschten nur selten. Das Abspielen der Mauersegler-Rufe erfolgte somit nur an fünf Tagen während neun Stunden. Der Mauerzustand des gefangenen Mauerseglers wurde eingehend untersucht. Die Daten dienen dazu, das bereits vorhandene Material zur Schwingenmauser bei ziehenden Mauerseglern zu vergrössern.

Tab. 1. In der Saison 2014 wurden für 26 Arten Fangzahlen erreicht, die im Vergleich mit der Periode 2004–2013 entweder über- oder unterdurchschnittlich ausfielen (d.h. den jeweiligen Mittelwert der Periode 2004–2013 $\pm$ Standardabweichung über- bzw. unterschritten). Neue Saison-Höchstzahlen sind mit einem «*» markiert. Raritäten sind in der Tabelle nicht enthalten (siehe dazu Abschnitt 2.2). – In 2014, 26 species were captured in numbers above or below average (i.e. their capture total either exceeded or fell below the respective mean $\pm$ standard deviation of the period 2004–2013). New seasonal maxima are indicated with «*». Rarities (i.e. species with an average capture total of less than one per season) are not included here (cf paragraph 2.2).

Art / espèce / species	Σ_{2014}	$\bar{O}_{2004-2013} \pm SD$	Trend ₂₀₁₄	$\Sigma_{1954-2013}$
Wachtel / Caille des blés / Common Quail / <i>Coturnix coturnix</i>	2	4.80 $\pm$ 2.20	-	256
Sperber / Epervier d'Europe / Eurasian Sparrowhawk / <i>Accipiter nisus</i>	19	28.20 $\pm$ 4.47	-	593
Kuckuck / Coucou gris / Common Cuckoo / <i>Cuculus canorus</i>	4	1.60 $\pm$ 1.51	+	69
Raufussskauz / Chouette de Tengmalm / Boreal Owl / <i>Aegolius funereus</i>	3	14.40 $\pm$ 10.44	-	359
Wiesenpieper / Pipit farlouse / Meadow Pipit / <i>Anthus pratensis</i>	107	55.30 $\pm$ 25.06	+	3479
Bergpieper / Pipit spioncelle / Water Pipit / <i>Anthus spinoletta</i>	52	28.40 $\pm$ 13.07	+	5195
Bergstelze / Bergeronnette des ruisseaux / Grey Wagtail / <i>Motacilla cinerea</i>	15	8.70 $\pm$ 5.06	+	430
Bachstelze / Bergeronnette grise / White Wagtail / <i>Motacilla alba</i>	12	22.50 $\pm$ 10.48	-	1963
Zaunkönig / Troglodyte mignon / Wren / <i>Troglodytes troglodytes</i>	10	13.70 $\pm$ 3.43	-	537
Heckenbraunelle / Accenteur mouchet / Dunnock / <i>Prunella modularis</i>	520	414.20 $\pm$ 65.19	+	15741
Rotkehlchen / Rougegorge familier / European Robin / <i>Erithacus rubecula</i>	3277	2589.00 $\pm$ 475.37	+	63827
Hausrotschwanz / Rougequeue noir / Black Redstart / <i>Phoenicurus ochrurus</i>	91	66.10 $\pm$ 16.04	+	2835
Gartenrotschwanz / Rougequeue à front blanc / Common Redstart / <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	182	142.80 $\pm$ 37.75	+	6078
Braunkehlchen / Tarier des prés / Whinchat / <i>Saxicola rubetra</i>	64	40.10 $\pm$ 15.45	+	2085
Ringdrossel / Merle à plastron / Ring Ouzel / <i>Turdus torquatus alpestris</i>	95	75.80 $\pm$ 14.67	+	4126
Wacholderdrossel / Grive litorne / Fieldfare / <i>Turdus pilaris</i>	9	4.60 $\pm$ 2.63	+	443
Singdrossel / Grive musicienne / Song Thrush / <i>Turdus philomelos</i>	590*	364.80 $\pm$ 94.02	+	10248
Teichrohrsänger / Rousserolle effarvate / Eurasian Reed Warbler / <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	52*	26.80 $\pm$ 9.19	+	969
Gelbspötter / Hypolaïs icterine / Icterine Warbler / <i>Hippolaïs icterina</i>	32	11.80 $\pm$ 7.55	+	607
Dorngrasmücke / Fauvette grisette / Common Whitethroat / <i>Sylvia communis</i>	17	11.00 $\pm$ 4.47	+	603
Berglaubsänger / Pouillot de Bonelli / Western Bonelli's Warbler / <i>Phylloscopus bonelli</i>	0	1.90 $\pm$ 1.66	-	67
Sommergoldhähnchen / Roitelet à triple bandeau / Firecrest / <i>Regulus ignicapillus</i>	58*	18.10 $\pm$ 7.42	+	674
Grauschnäpper / Gobemouche gris / Spotted Flycatcher / <i>Muscicapa striata</i>	46	28.10 $\pm$ 11.50	+	1235
Alpendohle / Chocard à bec jaune / Alpine Chough / <i>Pyrrhocorax graculus</i>	37	9.80 $\pm$ 9.26	+	693
Kernbeisser / Grosbec casse-noyaux / Hawfinch / <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	302*	43.60 $\pm$ 31.78	+	912
Zippammer / Bruant fou / Rock Bunting / <i>Emberiza cia</i>	11	6.20 $\pm$ 2.70	+	317

Σ_{2014} = Anz. Fänglinge 2014 / number of captured birds 2014; $\bar{O}_{2004-2013} \pm SD$ = durchschnittliche Fangzahl 2004–2013 $\pm$ Standardabweichung / mean number of captures 2004–2013 $\pm$ standard deviation; $\Sigma_{1954-2013}$ = Summe der Fänglinge von 1954–2013 / sum of all captures 1954–2013.



Abb. 13. Besonders im Oktober werden auf dem Col de Bretolet bis zu mehrere Hundert Vögel pro Tag beringt. Dies erfordert von den Mitarbeitern ein konzentriertes und koordiniertes Vorgehen an den Netzen, 2. Oktober 2014. Aufnahme M. Thoma.
– Up to several hundred birds can be ringed on the Col de Bretolet per day, especially in October. Therefore a focussed and coordinated effort is required by the volunteers at the nets, 2 October 2014.



Abb. 14. Der Buchfink war mit 6001 beringten Vögeln der häufigste Fängling in der Saison 2014. Der Vogel im Bild trug einen tschechischen Ring, 2. Oktober 2014. Aufnahme M. Thoma.
– The species most frequently captured during the season 2014 was Chaffinch (6001 birds ringed). The depicted bird wore a Czech ring, 2 October 2014.



Abb. 15. Mit 3277 beringten Vögeln war das Rotkehlchen die zweithäufigste Art in der Saison 2014, 26. September. Aufnahme M. Thoma.
– The second most common species ringed during the season 2014 was European Robin (3277 captures), 26 September.

Tab. 2. Fangergebnisse 2014 (ohne Kontrollfänge) nach Pentaden geordnet (Pentade = 5-Tagesabschnitt, z.B. Pentade 42 = 25.–29. Juli, Pentade 52 = 13.–17. September). Die systematische Reihenfolge und Nomenklatur folgt Crochet & Joynt (2012). – Total captures 2014 (excluding recaptures) summed per pentade (pentade = 5-day period, e.g. pentade 42 = 25–29 July, pentade 52 = 13–17 September). Systematic order and nomenclature follows Crochet & Joynt (2012).

Art / espèce / species	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	Total
Wachtel / Caille des blés / Common Quail / <i>Coturnix coturnix</i>						1										1						2
Habicht / Autour des palombes / Northern Goshawk / <i>Accipiter gentilis</i>						1																1
Sperber / Epervier d'Europe / Eurasian Sparrowhawk / <i>Accipiter nisus</i>								2	3	2	1	1	1	2	2		3		1	1		19
Rötelfalke / Faucon crécerellette / Lesser Kestrel / <i>Falco naumanni</i>							1															1
Turmfalke / Faucon crécerelle / Common Kestrel / <i>Falco tinnunculus</i>									2	2		2	2									8
Baumfalke / Faucon hobereau / Eurasian Hobby / <i>Falco subbuteo</i>											1											1
Wasserralle / Râle d'eau / Water Rail / <i>Rallus aquaticus</i>										1												1
Waldschnepfe / Bécasse des bois / Eurasian Woodcock / <i>Scolopax rusticola</i>																3		1				4
Flussuferläufer / Chevalier guignette / Common Sandpiper / <i>Actitis hypoleucos</i>								1														1
Kuckuck / Coucou gris / Common Cuckoo / <i>Cuculus canorus</i>			1			1						1				1						4
Sperlingskauz / Chevêchette d'Europe / Pygmy Owl / <i>Glaucidium passerinum</i>			1						1		1							1				4
Waldohreule / Hibou moyen-duc / Long-eared Owl / <i>Asio otus</i>									1								2					3
Raufusskauz / Chouette de Tengmalm / Boreal Owl / <i>Aegolius funereus</i>			1					1	1													3
Mauersegler / Martinet noir / Common Swift / <i>Apus apus</i>			1																			1
Eisvogel / Martin-pêcheur d'Europe / Common Kingfisher / <i>Alcedo atthis</i>			1				1	1														3
Wendehals / Torcol fourmilier / Eurasian Wryneck / <i>Jynx torquilla</i>				2			3	1														6
Schwarzspecht / Pic noir / Black Woodpecker / <i>Dryocopus martius</i>								1														1
Buntspecht / Pic épeiche / Great Spot- ted Woodpecker / <i>Dendrocopos major</i>				1										1								2
Heidelerche / Alouette lulu / Woodlark / <i>Lullula arborea</i>																1		2				3
Feldlerche / Alouette des champs / Eurasian Skylark / <i>Alauda arvensis</i>			1											2				1	5	8	2	19
Rauchschwalbe / Hirondelle rustique / Barn Swallow / <i>Hirundo rustica</i>												1										1
Mehlschwalbe / Hirondelle de fenêtre / House Martin / <i>Delichon urbicum</i>						1					2											3
Baumpieper / Pipit des arbres / Tree Pipit / <i>Anthus trivialis</i>		4	1	3	9	60	64	63	30	7	17	4	7	1	1			1				272
Wiesenpieper / Pipit farlouse / Meadow Pipit / <i>Anthus pratensis</i>														12	30	22	20	11	11	1		107
Bergpieper / Pipit spioncelle / Water Pipit / <i>Anthus spinoletta</i>		2	1		11	3	13	3	2	3	2	5	3	2		2						52
Schafstelze / Bergeronnette printanière / Yellow Wagtail / <i>Motacilla flava</i>							22	19	30	5	5	2	3	9	1							96
Bergstelze / Berg. des ruisseaux / Grey Wagtail / <i>Motacilla cinerea</i>		1	1						5		3	3		1	1							15
Bachstelze / Bergeronnette grise / White Wagtail / <i>Motacilla alba</i>					1									1		1	2	1	5		1	12

Tab. 2. Fortsetzung. – Continuation.

Art / espèce / species	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	Total
Zaunkönig / Troglodyte mignon / Winter Wren / <i>Troglodytes troglodytes</i>		1	1		2	1	1		1				1			2						10
Heckenbraunelle / Accenteur mouchet / Dunnock / <i>Prunella modularis</i>	8	43	29	4	12	19	11	17	42	24	56	21	46	48	61	37	9	26	1	4	2	520
Alpenbraunelle / Accenteur alpin / Alpine Accentor / <i>Prunella collaris</i>					1																	1
Rotkehlchen / Rougegorge familier / European Robin / <i>Erithacus rubecula</i>	1	9	12		6	18	60	116	237	211	282	318	150	310	405	556	229	297	37	20	3	3277
Nachtigall / Rossignol philomèle / Nightingale / <i>Luscinia megarhynchos</i>		3	6	1	1	10	6	3	1													31
Blaukehlchen / Gorgebleue à miroir / Bluethroat / <i>Luscinia svecica</i>								1	1													2
Hausrotschwanz / Rougequeue noir / Black Redstart / <i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1	3	2	3	1	2	2	3	2	8	5	7	7	6	11	2	16	7	2		91
Gartenrotschwanz / R. à front blanc / Common Redstart / <i>P. phoenicurus</i>		4	17	3	5	22	29	28	21	12	9	11	4	5	3	8		1				182
Braunkehlchen / Tarier des prés / Whinchat / <i>Saxicola rubetra</i>		3	1	2	2	10	16	17	8	2	1	2										64
Steinschmätzer / Traquet motteux / Northern Wheatear / <i>Oenanthe oenanthe</i>						3	2	3	4	2	4	2	2	1	2	2		1				28
Ringdrossel / Merle à plastron / Ring Ouzel / <i>Turdus torquatus alpestris</i>	1	9	5	4	9	6	5	4	11	13	10	5	2	1	2			1				88
Nordische Ringdrossel / M. à plastr. nordique / 'Northern' Ring Ouzel / <i>T. t. torquatus</i>													1		1		2	3				7
Amsel / Merle noir / Common Blackbird / <i>Turdus merula</i>		4	3		3		1	1	1	2	4	7	8	9	14	24	15	10	20	19	2	147
Wacholderdrossel / Grive litorne / Fieldfare / <i>Turdus pilaris</i>			1					1			3				1				3			9
Singdrossel / Grive musicienne / Song Thrush / <i>Turdus philomelos</i>			2	2	1	3	3	1	13	24	32	53	34	33	99	139	41	72	14	24		590
Rotdrossel / Grive mauvis / Redwing / <i>Turdus iliacus</i>																				5	2	7
Misteldrossel / Grive draine / Mistel Thrush / <i>Turdus viscivorus</i>			1								1		2	1	10	5	1	2	1	2		26
Feldschwirl / Locustelle tachtée / Grass-hopper Warbler / <i>Locustella naevia</i>					1	2	1	3		2		2										11
Gelbspötter / Hypolaïs icterine / Icterine Warbler / <i>Hippolaïs icterina</i>			4	2	1	11	8	5	1													32
Schilfrohrsänger / Phragmite des joncs / Sedge Warbler / <i>A. schoenobaenus</i>						1																1
Teichrohrsänger / Rousserolle effarvate / Reed Warbler / <i>Acrocephalus scirpaceus</i>		2	2	2		8	5	9	4	1	2	6		1	3	7						52
Klappergrasmücke / Fauvette babillarde / Lesser Whitethroat / <i>Sylvia curruca</i>	1	4	2	1			1	2	1		1											13
Dorngrasmücke / Fauvette grisette / Common Whitethroat / <i>Sylvia communis</i>				2	1	3	6	3	1	1												17
Gartengrasmücke / Fauvette des jardins / Garden Warbler / <i>Sylvia borin</i>	1	6	4	6	4	18	12	17	7	4	12	12	1	1		1						106
Mönchsgrasmücke / Fauvette à tête noire / Blackcap / <i>Sylvia atricapilla</i>	2	21	23	7	4	8	11	14	17	7	25	13	2	5	11	15	3	6	2			196
Waldlaubsänger / Pouillot siffleur / Wood Warbler / <i>Phylloscopus sibilatrix</i>					1																	1
Zilpzalp / Pouillot véloce / Common Chiffchaff / <i>Phylloscopus collybita</i>		13	8	4	1	5	1	2	3		8	15	4	13	38	40	25	45	1	2	2	230
Fitis / Pouillot fitis / Willow Warbler / <i>Phylloscopus trochilus</i>		11	26	32	25	29	14	26	23	7	6	2										201
Wintergoldhähnchen / Roitelet huppé / Goldcrest / <i>Regulus regulus</i>	1	2	12	3	2	4	4	6	5	8	2	3	1	5	14	26	15	20	14	25	18	190
Sommergoldhähnchen / R. à triple bandeau / Firecrest / <i>Regulus ignicapillus</i>		1			1	14	14	6	3	4	2	3	2	1	1	4	1	1				58
Grauschnäpper / Gobemouche gris / Spotted Flycatcher / <i>Muscicapa striata</i>				1		7	16	12	8		1	1										46

Tab. 2. Fortsetzung. – Continuation.

Art / espèce / species	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	Total
Halsbandschnäpper / G. à collier / Collared Flycatcher / <i>F. albicollis</i>		1																				1
Trauerschnäpper / Gobemouche noir / Pied Flycatcher / <i>F. hypoleuca</i>	16	25	36	14	236	288	237	180	61	26	10	1	2	1	1	1						1135
Mönchsmeise / Mésange boréale / Willow Tit / <i>Parus montanus</i>	1	3		2	1			1														8
Haubenmeise / Mésange huppée / Crested Tit / <i>Parus cristatus</i>		2												1								3
Tannenmeise / Mésange noire / Coal Tit / <i>Parus ater</i>		28	10						12	2	7	2	4	13	6	8	10	160	109	163	2	536
Blaumeise / Mésange bleue / Blue Tit / <i>Parus caeruleus</i>	2	9	3		4	1		1	12	2	6	9	4	3	1	351	522	336	89	207	9	1571
Kohlmeise / Mésange charbonnière / Great Tit / <i>Parus major</i>						1							3			10	68	113	48	23	2	268
Waldbaumläufer / Grimpereau des bois / Treecreeper / <i>C. familiaris</i>			2																1			3
Beutelmeise / Rémiz penduline / Penduline Tit / <i>Remiz pendulinus</i>																1						1
Neuntöter / Pie-grièche écorcheur / Red-backed Shrike / <i>Lanius collurio</i>		2			1	1	1															5
Eichelhäher / Geai des chênes / Eurasian Jay / <i>Garrulus glandarius</i>									1					1								2
Tannenhäher / Cassenoix / Nutcracker / <i>Nucifraga c. caryocatactes</i>			1	1																		2
Alpendohle / Chocard / Alpine Chough / <i>Pyrrhocorax graculus</i>												6	3	1	22				3	2		37
Star / Etourneau sansonnet / Common Starling / <i>Sturnus vulgaris</i>																16	12	18	13	4		63
Buchfink / Pinson des arbres / Chaffinch / <i>Fringilla coelebs</i>	20	13	8	17	7	1	4	8	7	38	40	280	463	1505	1708	766	858	45	180	33		6001
Bergfink / Pinson du Nord / Brambling / <i>Fringilla montifringilla</i>															7	6	6	71	38	59	11	198
Girlitz / Serin cini / European Serin / <i>Serinus serinus</i>		2		1									1	4	10	36	37	20	16	25	2	154
Zitronengirlitz / Venturon montagnard / Citril Finch / <i>S. citrinella</i>	2		4		3			1			1	7	1	3	2	9	20	12	12			77
Grünfink / Verdier d'Europe / Greenfinch / <i>Carduelis chloris</i>						1			1					2			5	5	2	6		22
Distelfink / Chardonneret élégant / Goldfinch / <i>Carduelis carduelis</i>	1						2	3		4		11	23	7	14		7	15	10	1		98
Erlenzeisig / Tarin des aulnes / Eurasian Siskin / <i>Carduelis spinus</i>	2	5	2	14	1	1		10	11	26	17	35	99	370	662	251	125	93	195	1		1920
Hänfling / Linotte mélodieuse / Linnet / <i>Carduelis cannabina</i>	2	7	5	7	2	5	2	5	3	9	6	2	6	9	3	8	22	13	6	2		124
Birkenzeisig / Sizerin cabaret / Common Redpoll / <i>C. cabaret</i>	1	17	7	10	13	8	2	8	28	14	4	5	9	5	5	3	1	5	8	8		161
Fichtenkreuzschnabel / Bec-croisé / Red Crossbill / <i>Loxia curvirostra</i>			2	2					5	7	5	22	16	13		6	18	10		2		108
Gimpel / Bouvreuil pivoine / Eurasian Bullfinch / <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	20	34	3	13	3	10	4	13	10	6	1	1	2	6						1	128
Kernbeisser / Grosbec / Hawfinch / <i>Coccothraustes coccothraustes</i>													3	31	122	98	25	22		1		302
Goldammer / Bruant jaune / Yellowhammer / <i>Emberiza citrinella</i>			1	1														3		1		6
Zippammer / Bruant fou / Rock Bunting / <i>Emberiza cia</i>			3																1	1	6	11
Ortolan / Bruant ortolan / Ortolan Bunting / <i>E. hortulana</i>								2		1	2											5
Rohrhammer / Bruant des roseaux / Reed Bunting / <i>E. schoeniclus</i>															1	4		13		3		21
Total	22	242	307	168	189	536	638	655	767	472	631	615	668	1144	2779	3841	2125	2326	618	1017	91	19850

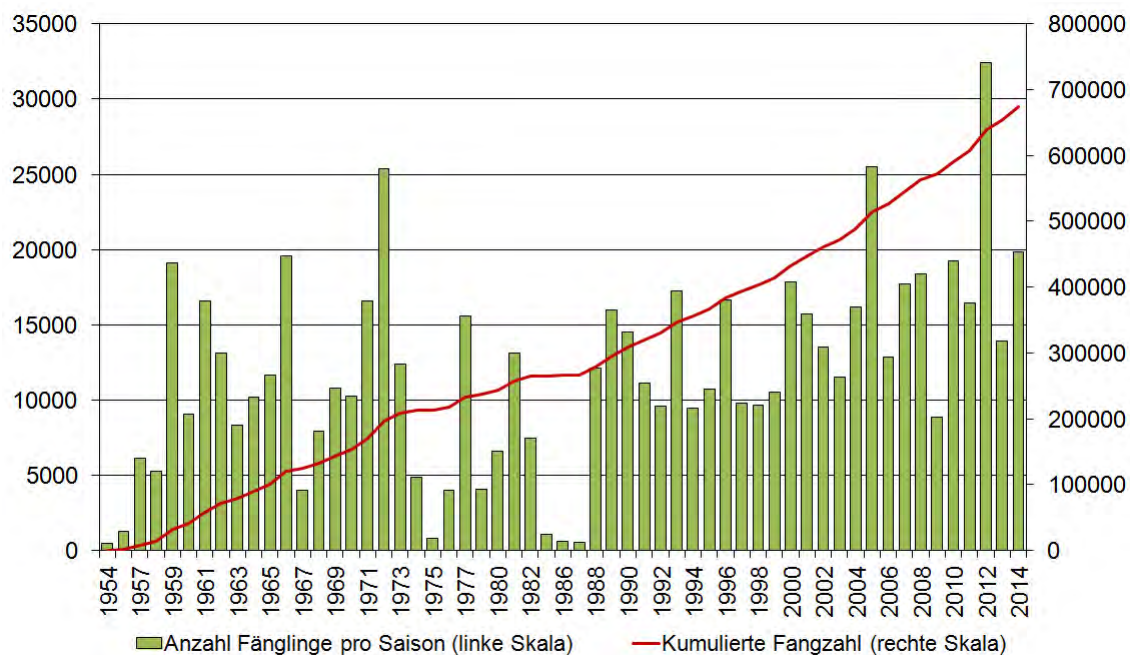


Abb. 16. Anzahl Fänger auf dem Col de Bretolet 1954–2014. Bis und mit der Saison 2014 beträgt die kumulierte Fangzahl 673'634 Fänger. Die Jahre 1955, 1979, 1984 und 1985 sind ausgeblendet, da in diesen Jahren auf dem Col de Bretolet keine Vögel gefangen worden sind (gilt auch für Abb. 17). – The number of captures on the Col de Bretolet 1954–2014 totals 673'634 birds. The years 1955, 1979, 1984 and 1985 are not included as no birds were captured in those years (applies to Fig. 17 as well). Green bars: Number of captures per season (left axis). Red line: Cumulative number of captures (right axis).

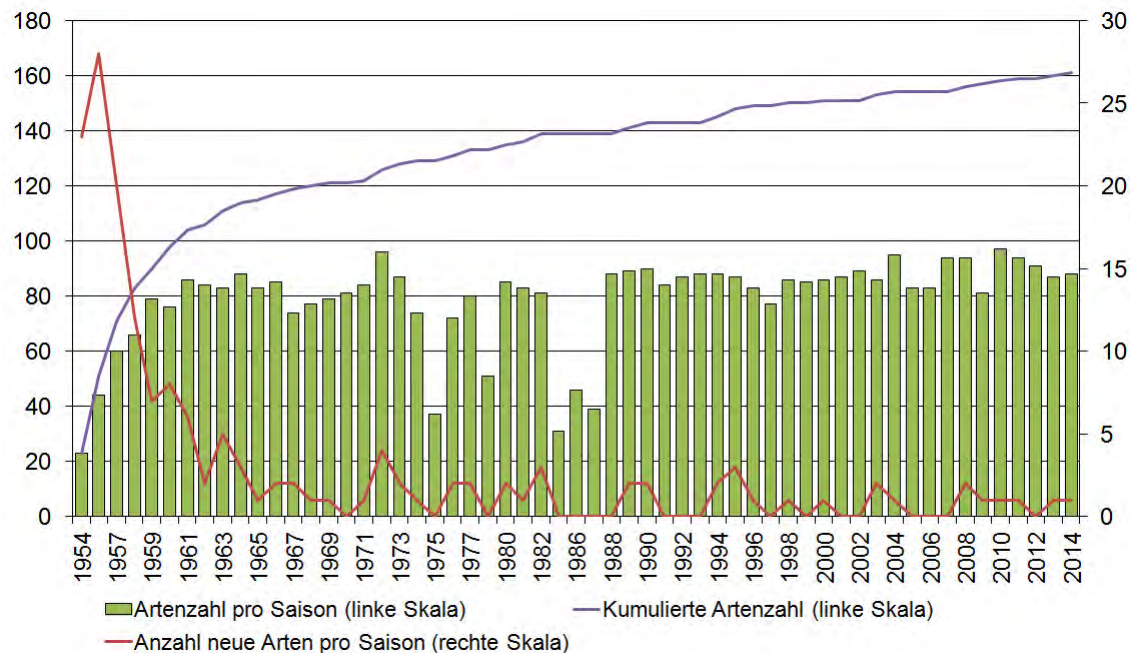


Abb. 17. Entwicklung der Zahl der auf dem Col de Bretolet beringten Arten 1954–2014. Mit dem Erstfang des Rötelfalken in der Saison 2014 beträgt die kumulierte Artenzahl für den Col de Bretolet neu 161 Arten. – Progression of the number of species captured on the Col de Bretolet 1954–2014. The capture of a Lesser Kestrel during the season 2014 brings the total to 161 species. Green bars: Number of species per season (left axis). Violet line: Cumulative number of species (left axis). Red line: Number of new species per season (right axis).



Abb. 18–22. Auf dem Col de Bretolet beringte Greifvögel in der Saison 2014 (von oben links nach unten rechts): Habicht (juv. ♀, 7. Fängling für den Col de Bretolet, 23. August), Sperber (ad. ♂, 27. Oktober), Rötelfalke (juv., Erstfang für die Station und 14. Nachweis für die Schweiz, 30. August), Turmfalke (juv., 24. September) und Baumfalke (juv., 8. Fängling und erster nach 1998, 15. September). Aufnahmen M. Thoma. – Birds of prey ringed on the Col de Bretolet during the 2014 season (from top left to bottom right): Northern Goshawk (juv. ♀, 7th capture for the Col de Bretolet, 23 August), Eurasian Sparrowhawk (ad. ♂, 27 October), Lesser Kestrel (juv., first capture for the ringing station and 14th record for Switzerland, 30 August), Common Kestrel (juv., 24 September) and Eurasian Hobby (juv., 8th capture and first since 1998, 15 September).



Abb. 23–30. Spärliche und seltene Fänglinge in der Saison 2014 (von oben links nach unten rechts): Wasserralle (ad., 23. August), Sperlingskauz (juv., 20. Oktober), Eisvogel (juv. ♀, 29. August), Schwarzspecht (juv. ♂, 2. September), Heidelerche (14. Oktober), Blaukehlchen (juv. ♀, 1. September), Halsbandschnäpper (ad. ♂, 3. August) und Beutelmeise (juv., 10. Oktober). Aufnahmen M. Thoma. – Unusual or rare captures during the 2014 season (from top left to bottom right): Water Rail (23 August), Eurasian Pygmy Owl (20 October), Common Kingfisher (29 August), Black Woodpecker (2 September), Wood Lark (14 October), Bluethroat (1 September), Collared Flycatcher (3 August) and Penduline Tit (10 October).



Abb. 31–36. Auf dem Col de Bretolet beringte Drosseln in der Saison 2014 (von oben links nach unten rechts): Ringdrossel der nordischen Unterart *Turdus torquatus torquatus* (ad. ♂, 5. Oktober), Amsel (ad. ♂, 1. November), Wacholderdrossel (juv. ♀, 17. September), Singdrossel (juv., 2. Oktober), Rotdrossel (ad., 29. Oktober) und Misteldrossel (juv., 1. November). Aufnahmen M. Thoma. – Thrushes ringed on the Col de Bretolet during the 2014 season (from top left to bottom right): Ring Ouzel of the northern subspecies *Turdus torquatus torquatus* (ad. ♂, 5 October), Common Blackbird (ad. ♂, 1 November), Fieldfare (juv. ♀, 17. September), Song Thrush (juv., 2 October), Redwing (ad., 29 October) and Mistle Thrush (juv., 1 November).

2.3 Verlauf der Meiseninvasion 2014

Nach dem ausserordentlich starken Auftreten von Tannen-, Blau- und Kohlmeise im Herbst 2012 (Thoma & Althaus 2013) erlebte die Beringungsstation auf dem Col de Bretolet 2014 erneut eine Meiseninvasion. Seit 2008 kam es somit in jedem zweiten Jahr zu einer Invasion unter Beteiligung aller drei Arten (Abb. 37). In diesem Abschnitt geben wir einen Überblick zum Verlauf der Meiseninvasion im Herbst 2014 und vergleichen ihn kurz mit jenen in früheren Invasionsjahren. Bei der Darstellung der einzelnen Phänologien haben wir den Fangaufwand berücksichtigt und für jede Pentade (5-Tagesabschnitt gemäss Berthold 1973) die Anzahl Individuen pro Netzmeterstunde berechnet (vgl. Abschnitt 1.3). Da Meisen ausschliesslich am Tag ziehen, haben wir für die Berechnung der Netzmeterstunden jeweils nur den Zeitraum zwischen Sonnenauf- und -untergang berücksichtigt. Faktoren, die sich auf die Fangwahrscheinlichkeit auswirken können (z.B. Windstärke und Windrichtung) haben wir nicht miteinbezogen. Bei Meisen, die auch bei Rückenwind das Gelände nur in geringer Höhe überqueren, dürfte sich jedoch die Windrichtung weniger stark auf die Fangwahrscheinlichkeit auswirken als etwa bei Arten, die mit Rückenwind ihre Flughöhe anheben (vgl. Winkler 1974).

Im Gegensatz zu 2012 wurde die jüngste Invasion nicht von der Tannen-, sondern von der Blaumeise geprägt, welche das vierthöchste Saisontotal seit dem Jahr 2000 erzielte. Die Fangzahlen bei Kohl- und Tannenmeise fielen 2014 im Vergleich mit 2012 deutlich geringer aus. Während bei der Tannen- (536–10639 Ind.) und der Kohlmeise (238–990 Ind.) die Zahl der Fänglinge in den vier Invasionsjahren seit 2008 stark bis sehr stark variierte, schwankte die Zahl beringter Blaumeisen (1571–1810 Ind.) in einem deutlich geringeren Masse (Abb. 37).

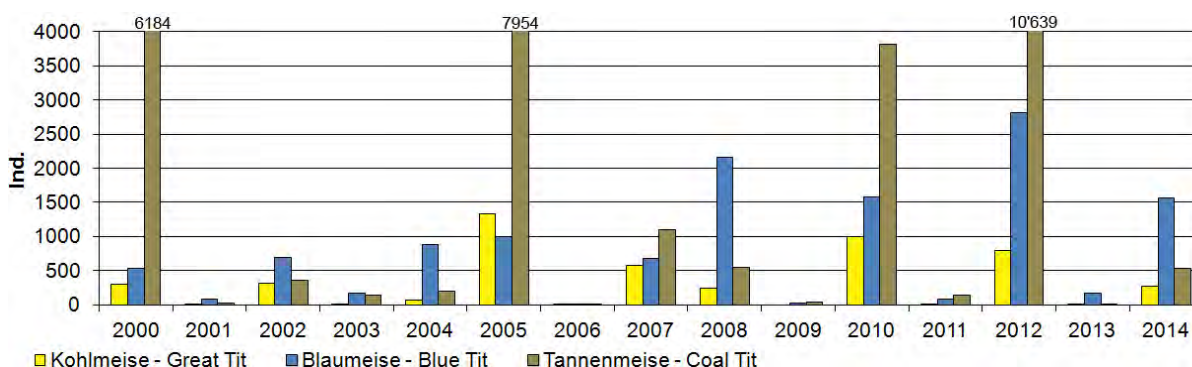


Abb. 37. Anzahl beringter Kohl-, Blau- und Tannenmeisen auf dem Col de Bretolet in den Jahren 2000–2014. Ab 2008 kam es in jedem zweiten Jahr zu einer Invasion aller drei Arten, wobei die Zahl gefangener Blaumeisen in einem deutlich geringeren Masse variierte als die Zahl beringter Kohl- und besonders Tannenmeisen. Ausserhalb von Invasionsjahren werden alle drei Arten meist nur in sehr kleiner Zahl gefangen, die Kohlmeise kann sogar ganz fehlen. – The number of Great, Blue and Coal Tits ringed on the Col de Bretolet in the years 2000–2014. From 2008 on irruptions of all three species took place every second year, although to a different degree. The number of Blue Tits captured varied clearly less than the number of Great, and especially Coal Tits. Outside of years with irruptions, all three species are usually captured only in low numbers; Great Tits may not even be caught at all in some years.

In den drei Invasionsjahren 2010, 2012 und 2014 zeigten Blau- und Kohlmeise bezüglich ihres jeweiligen Auftretensmusters (Altersstruktur, Durchzugsmaximum, Median) ein mehr oder weniger einheitliches Bild. Innerhalb beider Arten unterscheiden sich die Mediane des Auftretens über die Jahre kaum (Mediane Blaumeise: Pentaden 57–58, d.h. 8.–17. Oktober; Mediane Kohlmeise: Pentaden 58–59, d.h. 13.–22. Oktober), das gleiche gilt für die jeweiligen Modalwerte. Die Blaumeise zeigt im Vergleich zur Kohlmeise jedoch etwas grössere Unterschiede in den maximalen Zugintensitäten (Abb. 38–39). Im Gegensatz dazu kam es bei der Tannenmeise zu grossen

jahrweisen Unterschieden in der Phänologie wie auch der Altersstruktur (siehe auch Thoma & Althaus 2013). Winkler (1974) hat bereits auf die Variabilität der jährlichen Auftretensmuster der Tannenmeise auf dem Col de Bretolet im Vergleich zu Blau- und Kohlmeise hingewiesen.

Im Gegensatz zum Auftreten im Zeitraum 1958–1972 (Winkler 1974) scheint das Auftreten von Kohl- und besonders Blaumeise zumindest in den drei hier näher betrachteten Jahren nach hinten verschoben zu sein. Dies wäre im Einklang mit den Resultaten von Jenni & Kéry (2003), die bei Blau- und Kohlmeise zwischen 1958–1967 und 1988–1999 eine Verschiebung des Durchzugspfels auf dem Col de Bretolet nach hinten festgestellt haben.

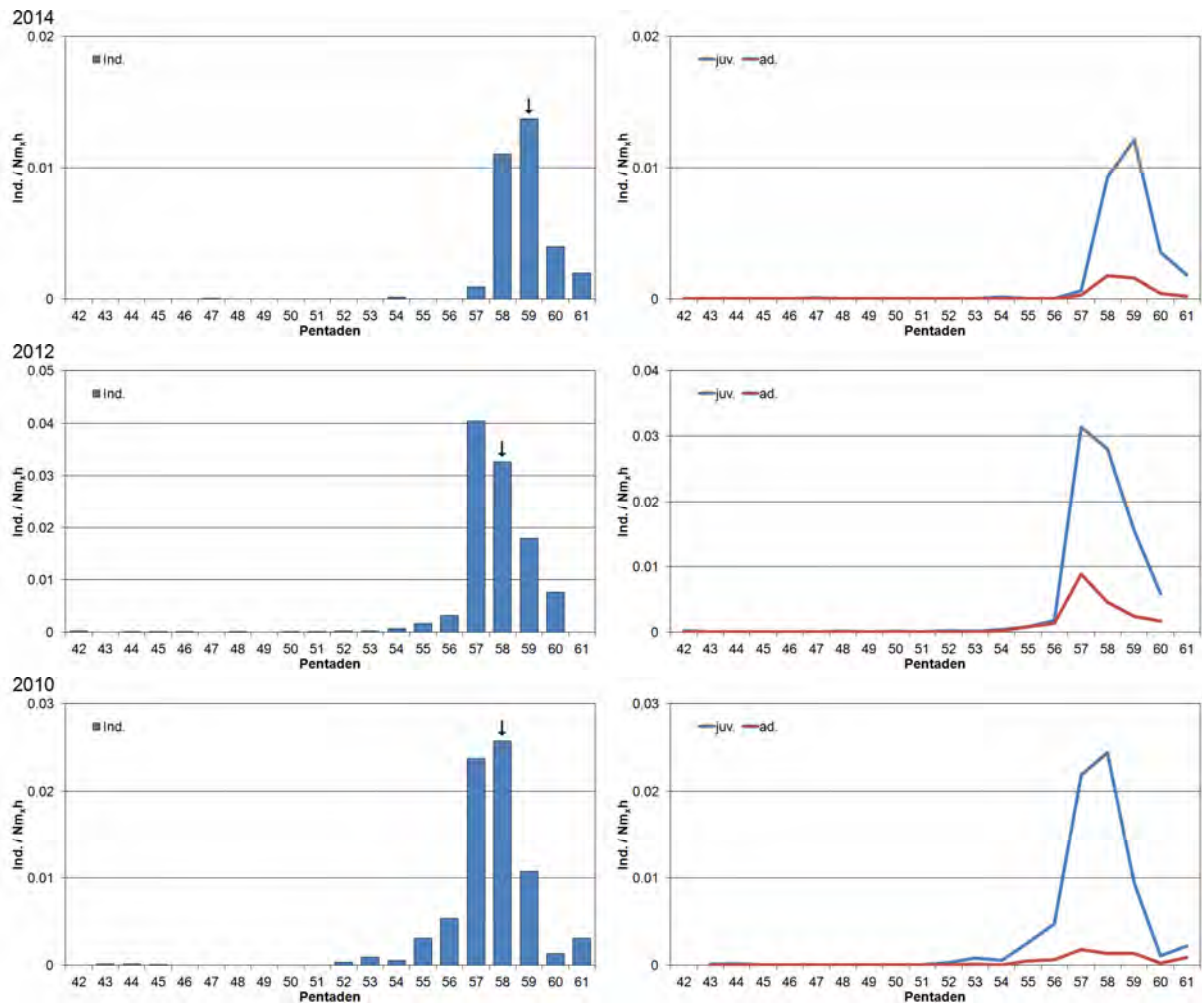


Abb. 38. Durchzugsintensität der Kohlmeise auf dem Col de Bretolet in den Invasionsjahren 2010 ($n=990$ Ind.), 2012 ($n=798$ Ind.) und 2014 ($n=268$ Ind.) ausgedrückt als Anzahl Individuen pro Netzmeterstunden pro Pentade. Linke Spalte: Phänologie unter Einbezug aller Vögel. Rechte Spalte: Phänologie der beiden im Herbst bestimmbaren Altersklassen (diesjährig und «adult»). Die Pfeile bezeichnen jene Pentaden, in welchen jeweils der Median des Durchzugs erreicht worden ist. Zu beachten ist, dass in der Saison 2012 die Station in Pentade 61 nicht mehr in Betrieb war. Die Pentaden 58–59 betreffen den Zeitraum 13.–22. Oktober. Die Variation der Phänologien zwischen den Jahren ist deutlich geringer als etwa bei der Tannenmeise. – Migration intensity of Great Tits on the Col de Bretolet during the irruption years of 2010 ($n=990$ ind.), 2012 ($n=798$ ind.) and 2014 ($n=268$ ind.) expressed as the number of individuals per «Net-meter hour» per pentade (5-day period according to Berthold 1973). Left column: Phenology including all birds. Right column: Phenology of the two age classes (1st year birds and «adults»). Arrows indicate the pentades in which the median of the passage was reached. It should be noted that the 2012 season was finished during pentade 60. The pentades 58–59 concern the period 13–22 October. The phenologies clearly vary less between years than in Coal Tit.

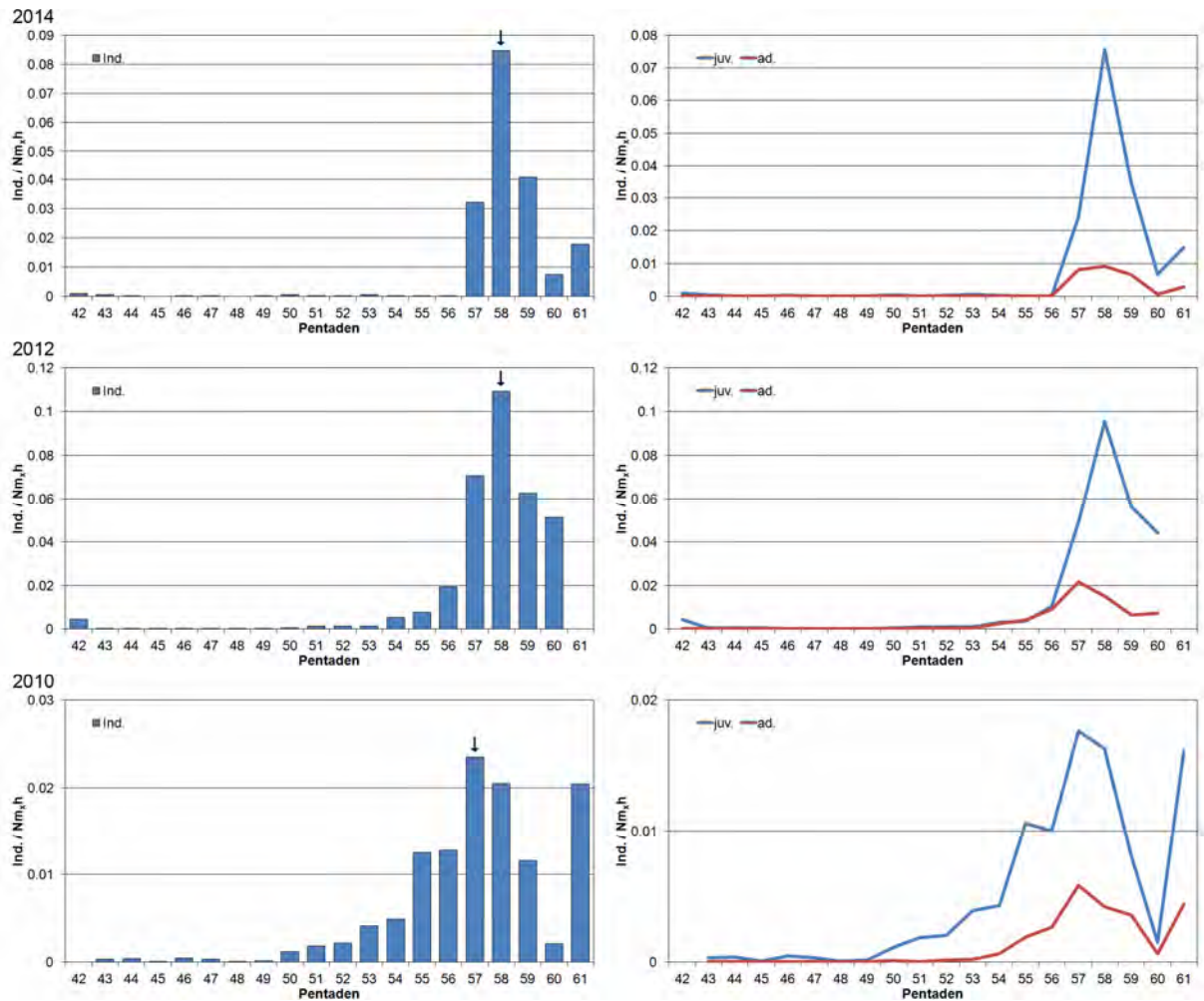


Abb. 39. Durchzugsintensität der Blaumeise auf dem Col de Bretolet in den Invasionsjahren 2010 ($n=1580$ Ind.), 2012 ($n=2810$ Ind.) und 2014 ($n=1571$ Ind.) ausgedrückt als Anzahl Individuen pro Netzmeterstunden pro Pentade. Linke Spalte: Phänologie unter Einbezug aller Vögel. Rechte Spalte: Phänologie der beiden im Herbst bestimmbaren Altersklassen (diesjährig und «adult»). Die Pfeile bezeichnen jene Pentaden, in welchen jeweils der Median des Durchzugs erreicht worden ist. Die Pentaden 57–58 betreffen den Zeitraum 8.–17. Oktober. – Migration intensity of Blue Tits on the Col de Bretolet during the irruption years of 2010 ($n=1580$ ind.), 2012 ($n=2810$ ind.) and 2014 ($n=1571$ ind.) expressed as the number of individuals per «Net-meter hour» per pentade (5-day period according to Berthold 1973). Left column: Phenology including all birds. Right column: Phenology of the two age classes (1st year birds and «adults»). Arrows indicate the pentades in which the median of the passage was reached. The pentades 57–58 concern the period 8–17 October.

Das Auftreten der Tannenmeise im Herbst 2014 setzte im Vergleich mit den Jahren 2005 (Abb. 3 in Thoma & Althaus 2013), 2010 und 2012 (Abb. 40) deutlich später und vor allem schlagartig ein. Normalerweise gipfelt der Durchzug der Tannenmeise auf dem Col de Bretolet während Invasionen in der zweiten Septemberhälfte und somit deutlich vor jenem von Blau- und Kohlmeise (Winkler 1974, Jenni & Kéry 2003, Thoma & Althaus 2013). Eine vertiefte Analyse könnte allenfalls Antworten darauf liefern, wie das ungewöhnliche Auftretensmuster der Tannenmeise im Herbst 2014 zustande gekommen sein könnte. Dasselbe gilt für die Frage, wie sich das Auftreten der drei hier diskutierten Meisenarten in den letzten Jahren im Vergleich zu dem von Winkler (1974) behandelten Zeitraum verändert hat.

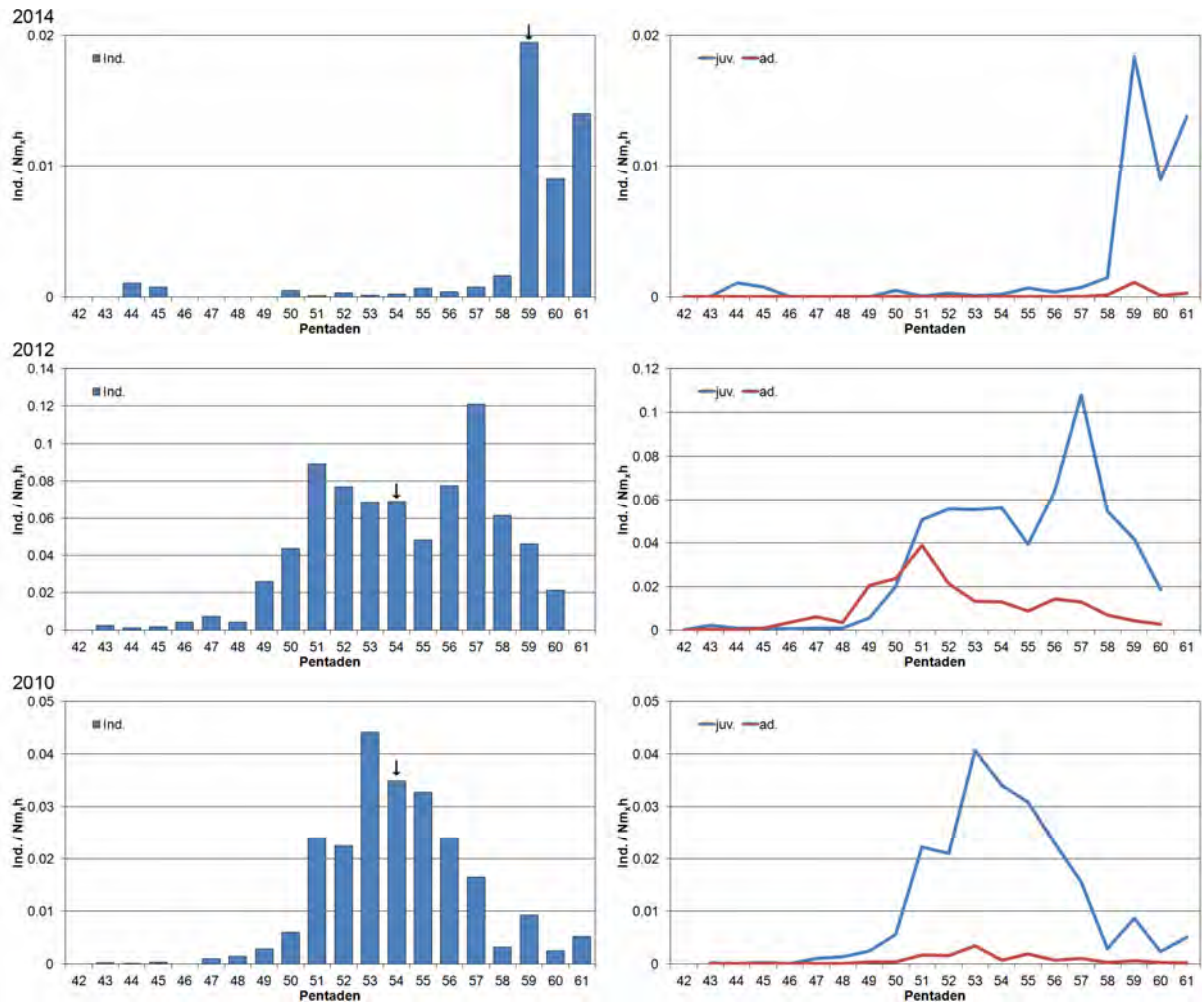


Abb. 40. Durchzugsintensität der Tannenmeise in den Invasionsjahren 2010 ($n=3812$ Ind.), 2012 ($n=10639$ Ind.) und 2014 ($n=536$ Ind.) ausgedrückt als Anzahl Individuen pro Netmeterstunden pro Pentade. Linke Spalte: Phänologie unter Einbezug aller Vögel. Rechte Spalte: Phänologie der beiden im Herbst bestimmbarer Altersklassen (diesjährig und «adult»). Die Pfeile bezeichnen jene Pentaden, in welchen jeweils der Median des Durchzugs erreicht worden ist. Im Gegensatz zu Blau- und Kohlmeise variiert der Zugverlauf von Jahr zu Jahr stark, gleichzeitig verlief der Durchzug von Alt- und Jungvögeln nicht in jedem Jahr parallel. Der Anteil Altvögel am Gesamtdurchzug variierte ebenfalls (siehe dazu auch Winkler 1974 und Thoma & Althaus 2013). Das späte und vor allem auch plötzliche Einsetzen des Hauptdurchzugs im Herbst 2014 ist im Vergleich mit früheren Jahren sehr aussergewöhnlich. – Migration intensity of Coal Tits on the Col de Bretolet during the irruption years of 2010 ($n=3812$ ind.), 2012 ($n=10639$ ind.) and 2014 ($n=536$ ind.) expressed as the number of individuals per «Net-meter hour» per pentade (5-day period according to Berthold 1973). Left column: Phenology including all birds. Right column: Phenology of the two age classes (1st year birds and «adults»). Arrows indicate the pentades in which the median of the passage was reached. Compared to Blue and Great Tits the phenology of Coal Tits varies considerably from year to year. The passage of adults and juveniles did not progress in a parallel manner in every year. The proportion of adults also varied considerably between years (cf Winkler 1974, Thoma & Althaus 2013). Compared to earlier years the late and sudden onset of the main passage in autumn 2014 is very exceptional.

3. Ringfunde Vögel

Vom 12. März 2014 bis 30. April 2015 wurden von der Beringungszentrale der Schweizerischen Vogelwarte rund 80 den Col de Bretolet betreffende Ringfunde bearbeitet (siehe Anhang 2). Die grösste Distanz zwischen Beringungs- und Fundort legte dabei ein am 29. August 2013 in Mittel-Schweden beringter und am 18. Oktober 2014 auf dem Col de Bretolet kontrollierter Bergfink zurück (Distanz: 2132 km). Die meiste Zeit zwischen Beringungs- und Funddatum verstrich bei einer am 10. Oktober 2010 als diesjährig auf dem Col de Bretolet beringten und am 11. November 2014 von einer Katze in Oberösterreich getöteten Tannenmeise, die somit ein Alter von über vier Jahren erreichte.

4. Zufallsbeobachtungen Vögel 2014

2014 wurden wiederum Zufallsbeobachtungen auf Tagesblättern notiert und für möglichst viele Tage eine komplette Artenliste erstellt. Im Folgenden sind aussergewöhnliche oder interessante Beobachtungen aufgeführt. Alle Zufallsbeobachtungen der Station werden via www.ornitho.ch erfasst und in die Beobachtungsdatenbank der Schweizerischen Vogelwarte transferiert. Abkürzungen: FT = weibchenfarbig; Ind. = Individuum/Individuen; Max. = Maximum/maximal; mind. = mindestens.

Krickente (*Sarcelle d'hiver* / Eurasian Teal / *Anas crecca*): Vom 24.–25. August hielt sich 1 FT auf den Weihern zwischen der Station und La Berthe auf. Ein für die Schweiz hoher Nachweis.

Alpensneehuhn (*Lagopède alpin* / Rock Ptarmigan / *Lagopus muta*): Zwischen dem 28. Juli und dem 2. November wurden an 15 Tagen jeweils 1–2 Ind. gehört, am 24. Oktober konnte zudem eine Gruppe von 6 Ind. beobachtet werden.

Steinhuhn (*Perdrix bartavelle* / Rock Partridge / *Alectoris graeca*): 1 rufendes Ind. am 1. August.

Kormoran (*Grand Cormoran* / Great Cormorant / *Phalacrocorax carbo*): Vier Beobachtungen von 1, 8 bzw. 7 Ind. am 11., 16. bzw. 29. September sowie 45 Ind. am 1. November.

Nachtreiher (*Bihoreau gris* / Black-crowned Night Heron / *Nycticorax nycticorax*): Je 1 Ind. am 8. und 10. Oktober in der Abenddämmerung rufend.

Graureiher (*Héron cendré* / Grey Heron / *Ardea cinerea*): Zwischen dem 1. August und dem 19. Oktober wurden in 13 Nächten mind. 31 rufende Ind. vernommen. Max. mind. 7 Ind. am 3. Oktober.

Wespenbussard (*Bondrée apivore* / European Honey-buzzard / *Pernis apivorus*): Zwischen dem 25. Juli und dem 2. Oktober wurden an 37 Tagen insgesamt 287 Ind. beobachtet (Abb. 41). Max. 49 Ind. am 6. September.

Bartgeier (*Gypaète barbu* / Bearded Vulture / *Gypaetus barbatus*): Zwischen dem 28. Juli und dem 30. Oktober wurden an 23 Tagen jeweils 1–2 Ind. beobachtet. Dabei handelte es sich um mind. 5 verschiedene Bartgeier. Anhand seiner Markierungen konnte einer der Geier als der im Mai 2013 im Calfeisental (Kanton St. Gallen) ausgewilderte Vogel «Kalandraka» identifiziert werden.

Gänsegeier (*Vautour fauve* / Griffon Vulture / *Gyps fulvus*): 1 Ind. am 25. Juli und 1. September, 3 Ind. am 31. Juli.

Schlangenadler (*Circaète* / Short-toed Eagle / *Circaetus gallicus*): Je 1 Ind. am 31. Juli, 9., 29. und 31. August sowie vom 1.–3. September. 2 Ind. am 22. August.

Rohrweihe (*Busard des roseaux* / Marsh Harrier / *Circus aeruginosus*): Zwischen dem 12. August und dem 12. Oktober wurden an 32 Tagen insgesamt 199 Ind. beobachtet. Max. 28 Ind. am 10. September.

Kornweihe (*Busard Saint-Martin* / Northern Harrier / *Circus cyaneus*): 1 Männchen am 21. Oktober.

- Steppenweihe (Busard pâle / Pallid Harrier / *Circus macrourus*): 1 Weibchen am 11. September (Abb. 42). Es handelt sich um den zweiten Nachweis für den Col de Bretolet.
- Wiesenweihe (Busard cendré / Montagu's Harrier / *Circus pygargus*): Je 1 Ind. am 30. August sowie am 4. und 5. September. Je 2 Ind. am 31. August und 3. September.
- Sperber (Epervier d'Europe / Eurasian Sparrowhawk / *Accipiter nisus*): Vom 27. Juli bis 2. November wurden über 400 Ind. beobachtet. Max. 47 Ind. am 11. September.
- Fischadler (Balbuzard pêcheur / Osprey / *Pandion haliaetus*): Zwischen dem 27. August und dem 19. Oktober wurden an 16 Tagen insgesamt 18 Ind. beobachtet.
- Turmfalke (Faucon crécerelle / Common Kestrel / *Falco tinnunculus*): Max. 88 Ind. am 21. September.
- Merlin (Faucon émerillon / Merlin / *Falco columbarius*): Zwischen dem 17. September und dem 20. Oktober wurden an 10 Tagen insgesamt 11 Ind. beobachtet. Max. 2 Ind. am 28. September.
- Baumfalke (Faucon hobereau / Hobby / *Falco subbuteo*): Zwischen dem 26. Juli und dem 10. Oktober wurden an 22 Tagen insgesamt 76 Ind. beobachtet. Max. 11 Ind. am 10. September.
- Kranich (Grue cendrée / Common Crane / *Grus grus*): 1 Ind. am 15. September.
- Bekassine (Bécassine des marais / Common Snipe / *Gallinago gallinago*): Nächtliche Hörbeobachtungen. Je 1 Ind. am 21. und 22. August sowie am 1. und 4. Oktober.
- Regenbrachvogel (Courlis corlieu / Whimbrel / *Numenius phaeopus*): Nächtliche Hörbeobachtungen. Mind. 7 Ind. am 1. August (Aufnahme: www.xeno-canto.org/202682) und mind. 4 Ind. am 21. August. Zusammen mit Beobachtungen aus früheren Jahren (Thoma & Althaus in Vorb.) handelt es sich um die höchsten Nachweise für die Schweiz.
- Waldwasserläufer (Chevalier culblanc / Green Sandpiper / *Tringa ochropus*): Nächtliche Hörbeobachtungen. Zwischen dem 1. August und dem 3. September wurden an 9 Tagen mind. 26 Ind. gehört. Ausserdem überflogen am Mittag des 25. August 6 Ind. die Station.
- Bruchwasserläufer (Chevalier sylvain / Wood Sandpiper / *Tringa glareola*): Nächtliche Hörbeobachtungen. Zwischen dem 10. und 20. August wurden an 7 Tagen mind. 18 Ind. gehört.
- Flussuferläufer (Chevalier guignette / Common Sandpiper / *Actitis hypoleucos*): Nächtliche Hörbeobachtungen. Zwischen dem 1. August und dem 21. September wurden an 19 Tagen insgesamt mind. 90 Ind. gehört. Max. mind. 14 Ind. am 27. August.
- Raubseeschwalbe (Sterne caspienne / Caspian Tern / *Sterna caspia*): 3 Ind. überflogen am 20. September um 21.15 Uhr MEZ rufend die Station.
- Hohltaube (Pigeon colombin / Stock Dove / *Columba oenas*): 1 Ind. am 26. Juli, 6 Ind. am 20. September sowie 2 Ind. am 6. Oktober.
- Bienenfresser (Guêpier d'Europe / European Bee-eater / *Merops apiaster*): Vom 6. bis 10. September wurden mind. 147 Ind. beobachtet. Max. 54 Ind. am 10. September.
- Grünspecht (Pic vert / Green Woodpecker / *Picus viridis*): Je 1 Ind. am 25. und 28. Juli.
- Brachpieper (Pipit rousseline / Tawny Pipit / *Anthus campestris*): Je 1 Ind. am 27. August und 15. September sowie 4 Ind. am 29. August.
- Baumpieper (Pipit des arbres / Tree Pipit / *Anthus trivialis*): Zwischen dem 28. Juli und dem 11. Oktober wurden an 65 Tagen über 1300 Ind. beobachtet. Max. rund 220 Ind. am 29. August.
- Schafstelze (Bergeronnette printanière / Yellow Wagtail / *Motacilla flava*): Zwischen dem 18. August und dem 4. Oktober wurden an 44 Tagen über 1400 Ind. beobachtet. Max. rund 700 Ind. am 29. August.
- Steinrötel (Monticole de roche / Rufous-tailed Rock Thrush / *Monticola saxatilis*): 1 FT am 27. Juli.

Mauerläufer (*Tichodroma échelette* / Wallcreeper / *Tichodroma muraria*): Je 1 Ind. am 24. und 26. September sowie am 1. Oktober.

Beutelmeise (*Rémiz penduline* / Eurasian Penduline Tit / *Remiz pendulinus*): 1 Trupp mit 15 Ind. am 10. Oktober.

Pirol (*Loriot d'Europe* / Eurasian Golden Oriole / *Oriolus oriolus*): 1 FT am 12. August.

Buchfink (*Pinson des arbres* / Common Chaffinch / *Fringilla coelebs*): Mehrere Tage mit sehr starkem Zug in den ersten beiden Oktoberdekaden. Max. mind. 35'000 Ind. am 18. Oktober (zurückhaltende Schätzung).

Bergfink (*Pinson du Nord* / Brambling / *Fringilla montifringilla*): Regelmässig ab dem 27. September (1 Ind.). Max. mind. 11'200 Ind. innerhalb weniger Stunden am Morgen des 2. November durchziehend.

Kernbeisser (*Grosbec casse-noyaux* / Hawfinch / *Coccothraustes coccothraustes*): Das Auftreten im Herbst 2014 gehört wohl zu einem der stärksten jemals auf dem Col de Bretolet registrierten (siehe auch Abschnitt 2.2). Vom 27. September bis zum 29. Oktober wurden an 22 Tagen rund 5250 Ind. gezählt. Die tatsächliche Zahl dürfte noch viel höher liegen, doch stand aufgrund der vielen Fänge nur begrenzt Zeit für Zählungen zur Verfügung. Max. rund 1840 Ind. am 10. Oktober.

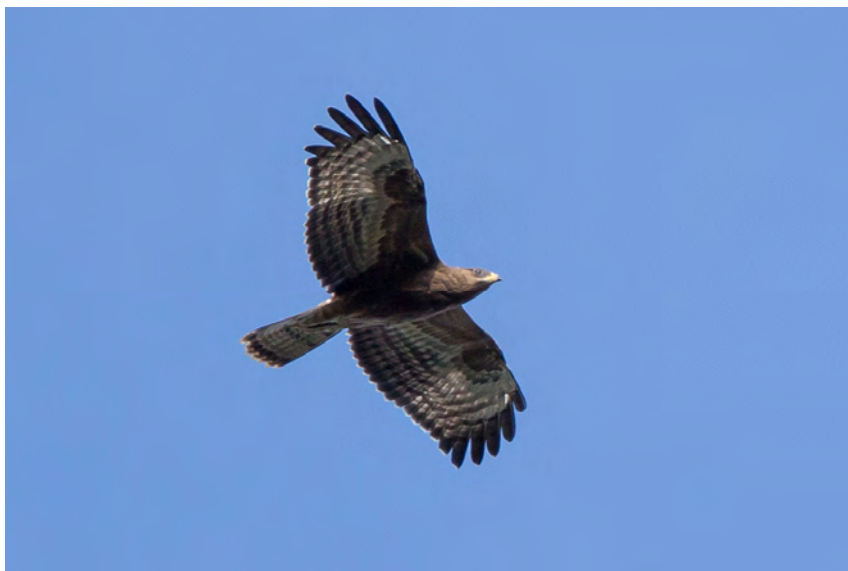


Abb. 41. Juveniler Wespenbussard, 18. September 2014. Aufnahme S. Mächler. – Juvenile Honey Buzzard on migration, 18 September 2014.



Abb. 42. Belegaufnahmen der weibliche Steppenweihe vom 11. September 2014. Es handelt sich um den zweiten Nachweis dieser in Zentralasien brütenden Art für den Col de Bretolet. Aufnahmen R. Schneider. – Record shots of the female Pallid Harrier crossing the Col de Bretolet on 11 September 2014. This constitutes the second record of this species for the site.

5. Fangergebnisse Fledermäuse 2014

2014 wurden 106 Fledermäuse aus acht Arten gefangen (Tab. 3). Im Vergleich mit dem Zeitraum 2005–2013 (aus dem Jahr 2004 fehlen Daten für einen Teil der Saison) handelt es sich dabei um eine durchschnittliche Fang- ($\bar{X}_{2005-2013} = 112 \pm 37.90$ Ind., $\Sigma_{2005-2013} = 1007$ Ind.) und Artenzahl ($\bar{X}_{2005-2013} = 9.56 \pm 1.42$ Arten).

Die Rauhaufledermaus (Abb. 43) wurde überdurchschnittlich häufig gefangen ($\bar{X}_{2005-2013} = 3.33 \pm 1.87$ Ind.). Leicht überdurchschnittlich traten der Kleine Abendsegler ($\bar{X}_{2005-2013} = 9.9 \pm 3.92$ Ind.) und die Mopsfledermaus ($\bar{X}_{2005-2013} = 10 \pm 4.85$ Ind.; Abb. 45) in Erscheinung. Speziell war der Fang eines weiblichen Grossen Abendseglers am 5. September (Abb. 44). Nach zwei Fänglingen im Vorjahr handelt es sich dabei erst um den dritten Fang seit 2002. Der späteste Fang für die Saison 2014 betrifft eine männliche Zweifarbfledermaus am 10. Oktober.

Tab. 3. Fangergebnisse 2014 der Fledermäuse auf dem Col de Bretolet. – Total number of bats captured on the Col de Bretolet in 2014.

Art / espèce / species	Anz. Fänglinge
Rauhaufledermaus / Pipistrelle de Nathusius / Nathusius's pipistrelle / <i>Pipistrellus nathusii</i>	9
Unbest. «Zweiflfledermaus» / Pipistrelle indét. / Unident. Pipistrelle / <i>Pipistrellus</i> sp.	1
Kleiner Abendsegler / Noctule de Leisler / Leisler's bat / <i>Nyctalus leisleri</i>	13
Grosser Abendsegler / Noctule commune / Noctule / <i>Nyctalus noctula</i>	1
Bartfledermaus / Murin à moustaches / Whiskered bat / <i>Myotis mystacinus</i>	2
Nordfledermaus / Sérotine boréale / Northern bat / <i>Eptesicus nilsonii</i>	2
Zweifarfledermaus / Sérotine bicolore / Parti-coloured bat / <i>Vespertilio murinus</i>	12
Mopsfledermaus / Barbastelle / Western barbastelle / <i>Barbastella barbastellus</i>	15
Braunes Langohr / Oreillard brun / Brown long-eared bat / <i>Plecotus auritus</i>	51
Total	106



Abb. 43–45. Mit 106 gefangenen Tieren war die Saison 2014 bezüglich Fledermäuse eine durchschnittliche Saison. Oben: Rauhautfledermaus, 3. Oktober. Mitte: Groscher Abendsegler, 5. September. Es handelt sich dabei erst um den dritten Fängling seit 2002. Unten: Mopsfledermaus, 4. August. Aufnahmen M. Thoma. – Compared to preceding years, the 2014 season was average with respect to the number of bats captured (106). Top: Nathusius's pipistrelle was captured in above average numbers compared to the 2005–2013 period, 3 October 2014. Middle: The third Noctule captured on Col de Bretolet since 2002, 5 September 2014. Bottom: Western barbastelle, 4 August 2014. This species is generally rare in Switzerland, but is captured in low numbers every year on the Col de Bretolet.

6. Libellen

Wie schon in den Jahren 2011–2013 wurden auch während der Saison 2014 alle Feststellungen von Libellen auf dem Col de Bretolet erfasst. Insgesamt wurden auf dem Pass bislang elf Libellenarten nachgewiesen, davon acht seit 2011 (Tab. 4; vgl. auch Abb. 46–48). Für mehrere Arten befinden sich die Beobachtungen vom Col de Bretolet am oberen Ende der bislang bekannten Höhenverbreitung in der Schweiz. Die Nachweise der Kleine Königslibelle stellen sogar die höchsten Beobachtungen für diese Art in der Schweiz dar.

In der Saison 2014 konnten bis auf die Alpen-Smaragdlibelle alle in Tabelle 4 aufgelisteten Arten beobachtet werden. Ein Artikel zu den auf dem Col de Bretolet festgestellten Libellen wurde in der Zeitschrift «Entomo Helvetica» publiziert und enthält detaillierte Angaben zum Auftreten der einzelnen Arten (Thoma & Althaus 2015). Im Rahmen der geplanten Studien zum Insektenzug auf dem Col de Bretolet wird das Sammeln von Libellenbeobachtungen in den kommenden Jahren weitergeführt.

Tab. 4. Phänologie der im Zeitraum 2011–2014 auf dem Col de Bretolet festgestellten Libellen. Dargestellt ist die Anzahl Tage mit Beobachtungen pro Jahresdekade (Dekaden gemäss Berthold 1973) summiert über alle Jahre. In der Saison 2014 wurden bis auf die Alpen-Smaragdlibelle alle in der Tabelle aufgeführten Arten festgestellt (Tabelle übernommen aus Thoma & Althaus 2015, Artnamen ergänzt). – Phenology of dragonflies recorded on the Col de Bretolet in the years 2011–2014. Presented is the number of days with observations per 10-day period (cf Berthold 1973) summed for all years. All species listed in the table with the exception of the Alpine Emerald were recorded during the 2014 season (table taken from Thoma & Althaus 2015, species names added).

Art	Jahresdekaden									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	21.–29.7.	30.7.–8.8.	9.–18.8.	19.–28.8.	29.8.–7.9.	8.–17.9.	18.–27.9.	28.9.–7.10.	8.–17.10.	18.–27.10.
Frühe Adonislibelle / Nympe au corps de feu / L. Red Damselfly / <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	1	3								
Blaugrüne Mosaikjungfer / Aesche bleue / Southern Hawker / <i>Aeshna cyanea</i>	3	6	8	2	4	3	4			1
Torf-Mosaikjungfer / Aesche des joncs / Common Hawker / <i>Aeshna juncea</i>		2	2	1	1					
Grosse Königslibelle / Anax empereur / Emperor Dragonfly / <i>Anax imperator</i>		3	4	1	2		1		1	
Kleine Königslibelle / Anax napolitain / Lesser Emperor / <i>Anax parthenope</i>			3	3	5	2	3	5	1	1
Unbest. Edellibelle / Aeshnidé indét. / Unident. Hawker dragonfly / <i>Anax</i> / <i>Aeshna</i> sp.		1	1		1	1	1			
Gestreifte Quelljungfer / Cordulégastré bidenté / Sombre Goldenring / <i>Cordulegaster bidentata</i>			5			2				
Alpen-Smaragdlibelle / Cordulie des Alpes / Alpine Emerald / <i>Somatochlora alpestris</i>		1	1	2						
Grosse Heidelibelle / Sympétrum fascié / Common Darter / <i>Sympetrum striolatum</i>					1		5	2	1	
Unbest. Heidelibelle / Sympétrum indét. / Unident. Darter / <i>Sympetrum</i> sp.			1	1	1		3			2



Abb. 46–48. In der Saison 2014 konnten auf dem Col de Bretolet sieben Libellenarten nachgewiesen werden. Oben: Blaugrüne Mosaikjungfer, 22. September 2014. Mitte: Kleine Königslibelle, 16. September 2014. Die Nachweise dieser wärmeliebenden Art vom Col de Bretolet sind die höchsten für die Schweiz. Unten: Gestreifte Quelljungfer, 9. September 2014. Aufnahmen M. Thoma. – Seven species of dragonflies were recorded on the Col de Bretolet during the 2014 season. Top: Southern Hawker, 22 September 2014. Middle: Lesser Emperor, 16 September 2014. The records of this warm-loving species are the highest for Switzerland. Bottom: Sombre Goldenring, 9 September. A recently published paper (Thoma & Althaus 2015) describes the occurrence of dragonflies on the Col de Bretolet in more detail.

7. Zusammenarbeit

Die Daten zu den gefangenen Fledermäusen wurden François Biollaz vom «Réseau chauves-souris Valais» zur Verfügung gestellt.

Für Christian C. Voigt vom Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin wurden Fellproben von Fledermäusen für eine Isotopenanalyse gesammelt.

In Zusammenarbeit mit Martin Obrist von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL führten die Stationsleiter ein akustisches Fledermausmonitoring unter Einsatz mehrerer «Batlogger» durch (Abb. 49).

Zur Vorbereitung eines Projekts zum Insektenzug auf dem Col de Bretolet verbrachte Myles Menz vom Institut für Ökologie und Evolution der Universität Bern mehrere Tage auf der Station (Abb. 50).

Für Ulrich E. Schnepapat vom Bündner Naturmuseum in Chur wurden Lausfliegen *Hippoboscidae* gesammelt.

Pierre Pury verbrachte im Rahmen einer Studie zur Diversität und Migration von Nachtfaltern (besonders von Noctuiden) mehrere Nächte auf der Station.

Im Rahmen einer Studie zur Biodiversität von Fluginsekten (insbesondere Hymenopteren) auf dem Col de Bretolet übernahmen die Stationsleiter die Betreuung zweier Malaise-Fallen für Hannes Baur vom Naturhistorischen Museum der Burgergemeinde Bern.

Die Stationsleiter beteiligten sich mit mehreren Messreihen an einer Studie zu Messmethoden und Messfehlern, das ebenfalls unter der Leitung von Hannes Baur steht.

8. Pressespiegel

2014 erschienen in folgenden Printmedien Artikel über die Beringungsstation Col de Bretolet: «Neue Zürcher Zeitung NZZ» (Ausgabe vom 19. September 2014, S. 60), «Wandern.ch» (Ausgabe Nr. 5 vom Sept./Okt. 2014, S. 44–48) und «L'illustré» (Ausgabe Nr. 45/2014 vom 5. November 2014, S. 30–34). Ausserdem veröffentlichte die «Champéry Tourisme SA» im September 2014 eine Medienmitteilung unter dem Titel «Champéry – Herbstwanderung auf den Spuren der Schmuggler und der Zugvögel». Die Schweizerische Vogelwarte veröffentlichte am 18. November 2014 eine Medienmitteilung unter dem Titel «20'000 Zugvögel untersucht» zu den Resultaten der Saison 2014, welche von verschiedenen Print- und Online-Medien aufgegriffen wurde. Siehe Anhang 3.



Abb. 49–51. Oben: In Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL führten die Stationsleiter ein Fledermausmonitoring durch. Im Bild einer der eingesetzten «Batlogger» auf dem Pass, die auch widrigen Bedingungen trotzten, 22. Oktober 2014. Mitte: Myles Menz vom Institut für Ökologie und Evolution der Universität Bern beim Fangen ziehender Schwebfliegen, 1. November 2014. Unten: Totenkopfschwärmer sind typische «Zuginsekten» und werden regelmässig auf dem Col de Bretolet festgestellt, 23. August 2014. Aufnahmen M. Thoma. – Top: In collaboration with the Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL, the team leaders conducted an acoustic bat survey during the 2014 season. The picture shows one of the batloggers that also endured rather harsh conditions, 22 October 2014. Middle: Myles Menz from the Institute of Ecology and Evolution of the University of Bern while capturing migrating hoverflies, 1 November 2014. Bottom: Death's-head Hawk moths are migratory insects that are regularly recorded on the Col de Bretolet, although usually in low numbers, 23 August 2014.

9. Dank

Nur dank dem grossen Engagement zahlreicher freiwilliger Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist es überhaupt möglich, eine erfolgreiche Saison auf dem Col de Bretolet durchzuführen. Den 85 Personen, die während der Saison 2014 mitgeholfen haben, gilt unser grösster Dank. Es waren dies:

Johanna Aman, (A-Wien), Daniel Arrigo (Nidau BE), Nicolas Auchli (Steffisburg BE), Yves Bötsch (Bern BE), Angelika Braunwalder (Gossau SG), Martin Brüllhardt (Zürich ZH), Alexandra Brunner (Oberkirch LU), Jean-Luc Buttet (Neyruz FR), Ricardo Campos García (ES-Cadiz), Samuel Ehrenbold (Luzern LU), Javier Espinosa (ES-Cadiz), Karin Feller (Zürich ZH), Camille Fossier (F-Morzine), Manuel Freiburghaus (Visp VS), Thomas Fritz (D-Hamburg), Anna Glanzmann (Luzern LU), Lukas Glanzmann (Yvorne VD), Leopold Glatt (D-Penzberg), Jaime Gonzalez Gonzalez (ES-Malaga), Hanna Gottschalk (Bern BE), Helena Greter (Zürich ZH), Morgane Hay (F-Bonnevaux), Barbara Hildebrandt (A-Wien), Franziska Hillig (D-Lahntal), Jakob Hochuli (Gais AR), Simon Hohl (Liestal BL), Jacqueline Huber (Biel BE), Judith Hüppi (Bern BE), Hannah Inniger (Bern BE), Martin Käch (Luzern LU), Enja Kipfer (Ziefen BL), Charel Klein (D-Freiburg im Breisgau), Christian Kock (D-Münster), Guido Kunz (Siebnen SZ), Nadja Küpper (D-Giessen), Amanda Lehmann (Fulenbach SO), Hella Lemke (D-Greifswald), Katrin Luder (Trimbach SO), Stefan Mächler (Pfäffikon ZH), Martin Mani (Ennenda GL), Myles Menz (Bern BE), Karin Mosimann-Kampe mit Marius und Mila (Ins BE), Christina Nagl (A-Katzelsdorf), Iris Neelen (Siebnen SZ), Lena Neuhardt (D-Trier), Julian Oymanns (A-Wien), Bernhard Paces (A-Wien), Menga Parpan (Emmen LU), Dani Peier (Oensingen SO), Markus Peier (Oensingen SO), István Péntek (HU-Budapest), Claire Pernollet (F-Arles), Edmée Perritaz (Fribourg FR), Cédric Pochelon (Genève GE), Claudio Quilodrán (Genève GE), Cindy Ramel (Rossinière VD), Wilhelm Rems (A-Wien), Livio Rey (Bern BE), Regula Rieser (Zürich ZH), Sarah Robinson (AUS-Perth), Merline Roth (Liestal BL), Barbara Ruf (Bern BE), Estel Sarocca (F-Irigny), Ralf Schneider (D-Berlin), Jasmin Schnyder (Zürich ZH), David Simpson (CAN-Halifax), Claudia Spiess (Basel BS), Martin Stützle (Ennenda GL), Louis Sutter (Bern BE), Zulima Tablado (Luzern LU), Cosima Tegetmeyer (D-Greifswald), Julien Vasseur (F-Arles), Barbara Vogler (Zürich ZH), Stefan Vornegger (A-Wien), Andy Wyss (Alpnachstad OW), Nina Zemp (Schlieren ZH), Karin Zollinger (Basel BS).

Weiter danken wir den uns mit Rat und Tat beistehenden Beringern Lukas Jenni (Sempach LU), Paul Mosimann-Kampe (Ins BE), Mike Schaad (Bern BE) und Fabian Schneider (Payerne VD). Sie haben beim Aufbau mitgeholfen und/oder waren einige Tage während der Saison dabei. Ein ganz grosses Dankeschön geht an die Zivildienstleistenden Lukas Arn (Grossaffoltern BE) und Dominic Martin (Zürich ZH).

Im Weiteren danken wir der Commune de Champéry für das gewährte Gastrecht, dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) für die Fangbewilligungen, der Familie Mariétan für ihre stete Hilfsbereitschaft (und der Versorgung mit Milch und Käse), Herbert Stark für seinen Einsatz zur Optimierung des Solarsystems auf dem Bretolet und ganz speziell auch Guido Häfliger für den Unterhalt und die Verbesserung der Bretolet-Datenbank. Lukas Jenni danken wir für die Durchsicht des Bericht-Entwurfs. Marcel Burkhardt danken wir für die Gestaltung des Titelblattes dieses Berichts, Gabriele Hilke für die Korrektur der französischen Übersetzung der Zusammenfassung, Myles Menz für die Überarbeitung der englischen Textstellen. Jakob Hochuli, Charel Klein, Stefan Mächler, Ralf Schneider und Sean Tomlinson haben uns freundlicherweise Bilder für diesen Bericht zur Verfügung gestellt. Ein ganz herzliches Dankeschön geht an alle Freunde und Bekannten, die uns während der Saison 2014 besucht oder uns per Post eine Freude bereitet haben!

10. Literatur

- D'ARCIS, M. (1939): Introduction à l'étude des migrations dans les alpes suisses. *Nos Oiseaux* 15: 98–107.
- AUBERT, J. (1964): L'activité entomologique de l'observatoire du col de Bretolet. *Bull. Murithienne* 81: 105–131.
- BERTHOLD, P. (1973): Proposals for the standardization of the presentation of data of annual events, especially of migration data. *Auspicium* 5 (Suppl.): 49–57.
- BRUDERER, B. & F. LIECHTI (1990): Richtungsverhalten nachziehender Vögel in Süddeutschland und der Schweiz unter besonderer Berücksichtigung des Windeinflusses. *Ornithol. Beob.* 87: 271–293.
- BRUDERER, B. & R. WINKLER (1976): Vogelzug in den Schweizer Alpen. Eine Übersicht über Entwicklung und Stand der Forschung. *Angew. Ornithol.* 5: 32–55.
- CHESSEX, C. (1952): Enquête de la migration d'automne dans les Alpes. *Nos Oiseaux* 21: 209–210.
- CROCHET, P.-A. & G. JOYNT (2012): AERC list of Western Palearctic birds. www.aerc.eu/tac.html (Stand: 17. Juni 2014).
- DE CROUSAZ, G. (1963): Bretolet 1952–1962, un bilan. *Nos Oiseaux* 27: 86–92.
- DE CROUSAZ, G. (1972): Evolution de l'activité ornithologique et de l'avifaune à l'observatoire du col du Bretolet. *Nos Oiseaux* 31: 246–252.
- DE CROUSAZ, G. (1973): L'observatoire ornithologique alpin du col de Cou-Bretolet sur Champéry (Valais). *Bull. Murithienne* 90: 61–73.
- DESFAYES, M. (1952): Migration d'automne au col de Coux. *Nos Oiseaux* 21: 210–213.
- ECK, S., J. FIEBIG, W. FIEDLER, I. HEYNEN, B. NICOLAI, T. TÖPFER, R. VAN DER ELZEN, R. WINKLER & F. WOOG (2011): Vögel vermessen / measuring birds. Hrsg.: Deutsche Ornithologen-Gesellschaft. Christ Media Natur, Minden.
- GODEL, M. & G. DE CROUSAZ (1958): Studien über den Herbstzug auf dem Col de Cou-Bretolet. *Der Ornithologische Beobachter* 55: 96–123.
- JENNI, L. (1981): L'activité ornithologique au col de Bretolet en 1980. *Nos Oiseaux* 36: 109–112.
- JENNI, L. (1984): Herbstzugmuster von Vögeln auf dem Col de Bretolet unter besonderer Berücksichtigung nachbrutzeitlicher Bewegungen. *Ornithol. Beob.* 81: 183–213.
- JENNI, L. & M. KÉRY (2003): Timing of autumn bird migration under climate change: advances in long-distance migrants, delays in short-distance migrants. *Proc. R. Soc. London B* 270: 1467–1471.
- JENNI, L. & T. REBMANN (1983): L'activité ornithologique au col de Bretolet en 1981. *Nos Oiseaux* 37: 25–33.
- KOMENDA-ZEHNDER, S., L. JENNI & F. LIECHTI (2010): Do bird captures reflect migration intensity? Trapping numbers on an Alpine pass compared with radar counts. *J. Avian Biol.* 41: 434–444.
- METEO SCHWEIZ (2015): Klimareport 2014. Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz, Zürich.
- RIBAUT, J.-P. (1953): La migration d'automne 1952 au Col de Cou. *Nos Oiseaux* 22: 82–90.
- SCHIFFERLI, A. (1958): Vogelzug auf dem Col de Bretolet. Bericht der Schweizerischen Vogelwarte Sempach.
- SVENSSON, L. (1992): Identification Guide to European Passerines. British Trust for Ornithology, Thetford.

THOMA, M. & S. ALTHAUS (2013): Jahresbericht 2012 der Beringungsstation Col de Bretolet VS. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

THOMA, M. & S. ALTHAUS (2015): Beobachtungen von Libellen (Odonata) auf dem Col de Bretolet (VS). Entomo Helvetica 8: 97–109.

THOMA, M. & S. ALTHAUS (in Vorb.): Inneralpines Auftreten ziehender Watvögel: Diversität, Häufigkeit und Phänologie durchziehender Limikolen auf dem Col de Bretolet. Ornithol. Beob. 112.

VUILLEUMIER, F. (1963): Factors concentrating fall migrants at an alpine pass. Proceedings XIII International Ornithological Congress, Ithaca 1962: 485–492.

WINKLER, R. (1974): Der Herbstdurchzug von Tannenmeise, Blaumeise und Kohlmeise (*Parus ater*, *caeruleus* und *major*) auf dem Col de Bretolet (Wallis). Ornithol. Beob. 71: 135–152.

WINKLER, R. & L. JENNI (2007): Alters- und Geschlechtsbestimmung europäischer Singvögel. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.



Abb. 52. Blick vom Col de Bretolet in Richtung der «Dents du Midi», 26. Oktober 2014. Im Vordergrund Teile der Netzanlage sowie die Nebellampe. Aufnahme M. Thoma. – View from the Col de Bretolet towards the «Dents du Midi», 26 October 2014. Parts of the net installation and the fog lamp can be seen in the foreground.



Abb. 53. Zu den Aufgaben der freiwilligen HelferInnen auf dem Col de Bretolet (im Bild: Christian Kock) gehört auch das Erfassen der bei der Beringung erhobenen Daten, 6. August 2014. Aufnahme M. Thoma. – One of the tasks of the volunteers on the Col de Bretolet is to assist the ringers and record the ringing data, 6 August 2014.



Abb. 54. Blick ins Beringerzimmer: Barbara Ruf bringt die Vögel der frühmorgendlichen Netzkontrolle, 23. August 2014. Aufnahme M. Thoma. – View into the ringing room where the birds of the early morning round are delivered, 23 August 2014.



Abb. 55. Freiwillige aus neun Nationen halfen auf dem Col de Bretolet mit, so etwa aus (Bild) Australien, Österreich, Spanien und der Schweiz (v.l.n.r.: Marco Thoma, Stefan Vornegger, Sarah Robinson, Sarah Althaus, Lukas Arn, Chrissi Nagl, Myles Menz, Martin Mani, Helena Greter, Javier Espinosa, Ricardo Campos García, Jaime Gonzalez Gonzalez), 24. August 2014. – The ringers welcomed volunteers from Australia, Austria, Spain, Switzerland (image) and five more countries, 24 August 2014.



Abb. 56. In der Saison 2014 kam es noch im September zu teils heftigen Gewittern. Blick nach Westen, 8. September. Aufnahme M. Thoma. – Warm weather caused thunderstorms to occur as late as September. View towards the west, 8 September 2014.



Abb. 57. Leopold Glatt und (im Hintergrund) István Péntek bei der Netzkontrolle, 22. September 2014. Aufnahme M. Thoma. – Leopold Glatt and (in the background) István Péntek while checking the nets, 22 September 2014.



Abb. 58. Gemütliches Beisammensein beim Fondue (v.l.n.r., vorne: Sarah Althaus, Regula Rieser, Daniel Arrigo; hinten: Nadja Küpper, Sam Ehrenbold, Martin Käch, Dominic Martin, Julian Oymanns), 30. September 2014. Aufnahme M. Thoma. – The team members enjoy a cosy Fondue dinner, 30 September 2014.



Abb. 59. Aufgrund vieler Fänglinge am 12. Oktober 2014 beringen die beiden Stationsleiter Sarah Althaus (vorne, mit Johanna Aman) und Marco Thoma (hinten, mit Dominic Martin) gleichzeitig. Aufnahme J. Hochuli. – Because of strong bird migration on 12 October 2014 the team leaders had to ring simultaneously.



Abb. 60. Schnee auf dem Col de Bretolet bedeutet auch immer viel Arbeit (im Bild: Manuel Freiburghaus), 23. Oktober 2014. Aufnahme M. Thoma. – Snow on the Col de Bretolet usually means a lot of work, 23 October 2014.



Abb. 61. Das Team genießt einen der letzten Sonnenuntergänge der Saison 2014 (v.l.n.r.: Jakob Hochuli, Myles Menz, Sarah Althaus, Fabian Schneider, Franziska Hillig, Karin Feller), 31. Oktober. Aufnahme M. Thoma. – The team members enjoy one of the last sunsets of the 2014 season, 31 October.

Anhang 1: Netzanlage 2014

Tabelle A1 zeigt die Zahl der Netze pro Netzreihe und deren Länge.

Tab. A1. Die Netzanlage auf dem Col de Bretolet besteht aus acht Netzreihen, die sich jeweils aus fünf bis neun Einzelnetzen zusammensetzen und eine Gesamtlänge von 384 m erreichen. Bei den Netzen der Reihe 20 und 60 handelt es sich um Hochnetze. Die Position der Netzreihen und deren Länge ist seit Beginn der 1980er-Jahre mehrheitlich unverändert, wobei in bestimmten Jahren zusätzliche Einzelnetze oder Netzreihen in Betrieb waren (z.B. die Netzreihe 80). – The setup of the nets on the Col de Bretolet bird ringing station has remained practically unchanged since the 1980s, although some additional nets were opened in some years. It consists of eight rows, each composed of six to nine nets, summing up to a total length of 384 m. The table shows the number of 6 m and 9 m nets per row. The nets in rows 20 and 60 are high nets, i.e. they consist of two 6 m nets placed on top of one another. Their number is therefore counted twice.

	Netzreihen / net rows								Total
	10	20*	30	40	50	60*	70	90	
# 6-Meter Netze	7	10	6	-	1	12	6	4	46
# 9-Meter Netze	-	-	-	2	5	-	-	5	12
Total Netzmeter	42m	60m	36m	18m	51m	72m	36m	69m	384m

*Hochnetze bestehen aus zwei übereinander angebrachten 6 m Netzen, weshalb die Zahl der Netze und somit deren Länge doppelt gerechnet wird. – High nets consist of two superimposed 6 m nets, therefore the number of nets and their respective length is counted twice.

Anhang 2: Ringfunde Vögel

A2.1 Legende zur Ringfundtabelle

K	79785	*	23.09.2008	0	3	M	Col de Bretolet VS (Steiner Flo)		+46.0832+006.4744	0	Frischtot	452 km	36 °
			26.06.2010	0	276	UU	Burgbernheim (Mittelfranken) Germany		+49.2700+010.1900	1	Geschwächt	641 d	
Kolonne 1	2	3	4	5	6	7	8						

1. Kolonne

Ringnummer. * = Ring hat Vogelwarte vorgelegen, Ringnummer-Angabe also gesichert.

2. Kolonne

Datum der Beringung (1. Zeile) und des Wiederfundes (2. Zeile). Dahinter die Genauigkeitsbezeichnung für das Datum. Bei ungenauem Datum bezeichnet das angegebene Datum die Mitte des in Frage kommenden Zeitintervalls.

0	Datum genau	5	Zeitintervall 3 Monate
1	Zeitintervall 3 Tage	6	Zeitintervall 6 Monate
2	Zeitintervall 1 Woche	7	Zeitintervall 1 Jahr
3	Zeitintervall 2 Wochen	8	Zeitintervall mehrere Jahre
4	Zeitintervall 1 Monat	9	Nur Briefdatum oder Ausgabedatum des Ringes bekannt

3. Kolonne

Obere Zeile: Alter des Vogels bei der Beringung

1	Nestling oder nicht flügger Vogel	6	Fängling nicht-vorjährig
2	Fängling (Alter unbestimmt)	7	Fängling im 3. Kalenderjahr
3	Fängling diesjährig	8	Fängling älter als im 3. Kalenderjahr
4	Fängling nicht-diesjährig	9	Fängling im 4. Kalenderjahr
5	Fängling vorjährig	A	Fängling älter als im 4. Kalenderjahr

Untere Zeile: Codes des Fundzustandes und der Fundumstände nach dem neuen Euring-Code (Kolonnen 77-79). Diese Angaben erscheinen decodiert in der 7. Kolonne.

4. Kolonne

Obere Zeile: Geschlecht: „M“ = Männchen, „F“ = Weibchen, „U“ = nicht bekannt oder nicht sicher.

Untere Zeile: Status des Vogels bei der Beringung (erste Ziffer) und beim Wiederfund (zweite Ziffer).

-	Nestling	T	mausernd/flugunfähig
U	unbekannt	L	offensichtlich ansässig
N	am Brüten	P	sicher auf dem Zug
R	an Massenschlafplatz	S	auf See
K	in Kolonie	W	offensichtlich überwintend
M	in Mauserkolonie		

5. Kolonne

Beringungs- und Wiederfundort und auf der oberen Zeile in Klammern der Name des Beringers. Bei Sempach-Ringen ist der Kanton des Beringungsortes abgekürzt. Die Bezirks- oder Departementsnamen erscheinen in Klammern vor den Ländernamen.

6. Kolonne

Koordinaten des Beringungs- und Wiederfundortes in Grad und Minuten. Dahinter die Genauigkeitsbezeichnung für die Koordinaten.

0	auf 100 m genau	5	im Umkreis von 100 km Radius
1	im Umkreis von 5 km Radius	6	im Umkreis von 500 km Radius
2	im Umkreis von 10 km Radius	7	im Umkreis von 1000 km Radius
3	im Umkreis von 20 km Radius	9	in der angegebenen Region
4	im Umkreis von 50 km Radius		

7. Kolonne

Obere Zeile: Zustand des Vogels beim Wiederfund

Unter Zeile: Umstände, die zum Wiederfund des Vogels führten. ? = Fundumstände aus den verfügbaren Angaben erschlossen.

8. Kolonne

Obere Zeile: Distanz in Kilometern und Himmelsrichtung zwischen Beringungs- und Wiederfundort. Diese Werte sind nach der loxodromen Formel bezeichnet, welche nicht die kürzeste Verbindung, dafür aber einen konstanten Kurswinkel zwischen den beiden Punkten ergibt.

Untere Zeile: Zeitdifferenz zwischen Beringungs- und Wiederfunddatum in Tagen. Diese Angabe ist auch bei sehr ungenauem Funddatum oder bei Skelettfunden angegeben.

A2.2 Ringfundtabelle von auf dem Col de Bretolet beringten und dort in späteren Jahren kontrollierten Vögeln

Sperber • Epervier d'Europe • Eurasian Sparrowhawk • *Accipiter nisus*

F	58882	15.08.2011	0	5	M	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		27.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	1139	Tage	

Raufusskauz • Chouette de Tengmalm • Boreal Owl • *Aegolius funereus*

P	5285	18.08.2012	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		04.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	747	Tage	
		23.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	766	Tage	

Heckenbraunelle • Accenteur mouchet • Dunnock • *Prunella modularis*

B	468681	09.08.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		29.07.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	354	Tage	
		22.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	378	Tage	
		13.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	400	Tage	
B	468894	15.08.2013	0	4	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		31.07.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	350	Tage	
		02.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	352	Tage	
		05.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	355	Tage	
		18.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	399	Tage	
B	468677	09.08.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		01.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	357	Tage	
		15.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	371	Tage	
B	447882	21.08.2012	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		06.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	715	Tage	
B	468894	15.08.2013	0	4	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		14.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	364	Tage	
B	468843	14.08.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		15.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	366	Tage	
		05.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	387	Tage	
B	468747	12.08.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		16.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	369	Tage	
B	447718	20.08.2012	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		03.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	744	Tage	
B	487729	06.09.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		09.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	368	Tage	
B	487784	07.09.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		27.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	385	Tage	

Ringdrossel • Merle à plastron • Ring Ouzel • *Turdus torquatus alpestris*

H	106598	15.08.2011	0	3	M	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		14.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	1095	Tage	

Amsel • Merle noir • Common Blackbird • *Turdus merula*

H	124013	31.07.2013	0	5	F	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		21.08.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	386	Tage	

Singdrossel • Grive musicienne • Song Thrush • *Turdus philomelos*

H	119313	16.08.2012	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0	km	0°
		12.09.2014	0	820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	757	Tage	

Gartengrasmücke • Fauvette des jardins • Garden Warbler • *Sylvia borin*

N 529982	06.08.2013	0 4	F	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	07.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	366 Tage	
N 489019	09.08.2012	0 4	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	27.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	748 Tage	

Mönchsgrasmücke • Fauvette à tête noire • Blackcap • *Sylvia atricapilla*

N 529970	05.08.2013	0 5	M	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	14.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	374 Tage	
N 529964	04.08.2013	0 3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	10.09.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	402 Tage	

Alpendohle • Chocard à bec jaune • Alpine Chough • *Pyrrhocorax graculus*

K 107479	13.10.2013	0 4	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	24.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	376 Tage	
K 107489	22.10.2013	0 3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	31.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	374 Tage	

Zitronengirlitz • Venturon montagnard • Citril Finch • *Serinus citrinella*

B 446088	03.08.2012	0 3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	12.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	800 Tage	

Hänfling • Linotte mélodieuse • Common Linnet • *Carduelis cannabina*

B 454089	09.09.2012	0 3	F	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	29.07.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	688 Tage	
B 468694	10.08.2013	0 4	F	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	09.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	364 Tage	
	10.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	365 Tage	

Birkenzeisig • Sizerin cabaret • Lesser Redpoll • *Carduelis cabaret*

B 487740	06.09.2013	0 3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	31.07.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	328 Tage	
	31.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	359 Tage	
B 446042	02.08.2012	0 4	F	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	08.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	736 Tage	
B 487354	26.08.2013	0 4	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	12.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	351 Tage	
B 487010	17.08.2013	0 3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	16.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	364 Tage	
B 487678	05.09.2013	0 3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	06.09.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	366 Tage	
B 487238	23.08.2013	0 3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	10.09.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	383 Tage	
	20.09.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	393 Tage	

Gimpel • Bouvreuil pivoine • Eurasian Bullfinch • *Pyrrhula pyrrhula*

N 529875	18.08.2013	0 3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	0 km	0°
	01.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	348 Tage	
	16.08.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	363 Tage	

A2.3 Ringfundtabelle von auf dem Col de Bretolet beringten und in der Schweiz gefundenen oder kontrollierten Vögeln

Rotkehlchen • Rougorgie familier • European Robin • *Erithacus rubecula*

B	486883	01.10.2013	0	4	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	80	km	4 ⁹
		21.09.2014	0	820	UU	Autavaux	(Fribourg) Suisse	+46.5135+006.514	0	Gefangen	355	Tage	

Blaumeise • Mésange bleue • Blue Tit • *Parus caeruleus*

B	525703	19.10.2014	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	78	km	20 ⁹
		15.02.2015	0	201	UU	Fribourg	(Fribourg) Suisse	+46.4800+007.090	1	Gefunden: Vogel	119	Tage	

Kleiber • Sittelle torchepot • Eurasian Nuthatch • *Sitta europaea*

N	464108	14.09.2010	0	3	F	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	47	km	276 ⁹
		30.11.2010	0	201	UU	Thônex	(Genève) Suisse	+46.1100+006.110	1	Gefunden: Vogel	77	Tage	

Eichelhäher • Geai des chênes • Eurasian Jay • *Garrulus glandarius*

K	104173	02.10.2012	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	73	km	25 ⁹
		23.06.2014	0	201	UU	Bonnefontaine	(Fribourg) Suisse	+46.4400+007.120	1	Gefunden: Vogel	629	Tage	

Buchfink • Pinson des arbres • Common Chaffinch • *Fringilla coelebs*

N	468802	22.10.2010	0	3	F	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	152	km	25 ⁹
		13.10.2014	0	820	UU	Lauwil	(Baselland) Schweiz	+47.2248+007.392	0	Gefangen	1452	Tage	
N	538944	25.10.2013	0	3	F	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	37	km	22 ⁹
		16.10.2014	0	820	UU	Col de Jaman	(Vaud) Suisse	+46.2657+006.582	0	Gefangen	356	Tage	

Zitronengirlitz • Venturon montagnard • Citril Finch • *Serinus citrinella*

B	525418	18.10.2014	0	3	M	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Tot	44	km	34 ⁹
		18.04.2015	0	144	UU	Château-d'Oex	(Vaud) Suisse	+46.2800+007.070	1	Kollision mit Glas	182	Tage	

Birkenzeisig • Sizerin cabaret • Lesser Redpoll • *Carduelis cabaret*

B	492971	27.09.2014	0	3	M	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	32	km	52 ⁹
		23.10.2014	0	820	UU	Ollon	(Vaud) Suisse	+46.1925+007.073	0	Gefangen	26	Tage	

A2.4 Ringfundtabelle von auf dem Col de Bretolet beringten und im Ausland gefundenen oder kontrollierten Vögeln

Waldschnepfe • Bécasse des bois • Eurasian Woodcock • *Scolopax rusticola*

K	107486	18.10.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	442	km	255 ⁹
		19.11.2014	0	210	UU	Terrasson-Lavilledieu	(Dordogne 24) France	+45.0700+001.180	1	Erlegt	397		Tage

Rotkehlchen • Rougegorge familier • European Robin • *Erithacus rubecula*

B	457956	11.09.2011	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	202	km	87 ⁹
		08.04.2015	0	261	UU	Somaggia	Italia	+46.1500+009.250	1	Von Katze gef.	1305		Tage

Singdrossel • Grive musicienne • Song Thrush • *Turdus philomelos*

H	106345	22.10.2010	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	798	km	203 ⁹
		07.11.2010	0	210	UU	Algaida, Balears	España, Balears	+39.3300+002.550	1	Erlegt	16		Tage
H	106860	11.10.2011	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	782	km	205 ⁹
		12.10.2012	0	211	UU	Soller, Balears	España, Balears	+39.4600+002.430	1	Erlegt gefunden	367		Tage
H	106814	04.10.2011	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	287	km	194 ⁹
		16.10.2012	0	210	UU	La Verdière	(Var 83) France	+43.3800+005.560	1	Erlegt	378		Tage
H	124177	29.09.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	802	km	206 ⁹
		11.11.2013	0	219	UU	Puigpunyent, Balears	España, Balears	+39.3800+002.330	1	Getötet	43		Tage
H	124345	16.10.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	729	km	196 ⁹
		04.12.2013	0	210	UU	Sant Lluís	(Menorca) España	+39.5100+004.150	1	Erlegt	49		Tage
H	119655	12.10.2012	0	4	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	1013	km	216 ⁹
		06.12.2013	0	210	UU	Cocentaina	(Alicante) España	+38.4500+000.2600	1	Erlegt	420		Tage
H	106379	22.10.2010	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	340	km	222 ⁹
		15.01.2014	0	210	UU	CLARET;	(Hérault 34) France	+43.5141+003.541	1	Erlegt	1181		Tage
H	124169	29.09.2013	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	757	km	166 ⁹
		23.01.2014	0	210	UU	Piano Lasina	(Sardegna) Italia	+39.3200+009.020	1	Erlegt	116		Tage
H	106030	20.09.2010	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	304	km	195 ⁹
		20.10.2014	0	210	UU	Pourrières	(Var 83) France	+43.3000+005.490	1	Erlegt	1491		Tage
H	125332	04.10.2014	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	293	km	196 ⁹
		23.11.2014	0	210	UU	Rians	(Var 83) France	+43.3700+005.450	1	Erlegt	50		Tage
H	125027	08.09.2014	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	270	km	212 ⁹
		31.12.2014	0	210	UU	Sarrians	(Vaucluse 84) France	+44.0500+004.580	1	Erlegt	114		Tage
H	119335	07.09.2012	0	4	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	1081	km	190 ⁹
		26.01.2015	0	219	UU	Ouzellaguen	(Alger) Algérie	+36.3300+004.370	1	Getötet	871		Tage
H	124540	19.10.2013	0	4	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	310	km	197 ⁹
		09.02.2015	0	210	UU	Rousset	(Bouches-du-Rhône 13)	+43.2900+005.370	1	Erlegt	478		Tage
H	125528	11.10.2014	0	4	U	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	700	km	219 ⁹
		15.02.2015	0	210	UU	Valls	(Tarragona) España	+41.1700+001.150	1	Erlegt	127		Tage

Mönchsgrasmücke • Fauvette à tête noire • Blackcap • *Sylvia atricapilla*

N	506986	06.10.2012	0	3	M	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	610	km	4 ⁹
		28.07.2014	0	820	UU	Waltrip	(Münster) Germany	+51.3700+007.250	1	Gefangen	660		Tage

Fitis • Pouillot fitis • Willow Warbler • *Phylloscopus trochilus*

AK	6065	23.08.2012	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	1428	km	33 ⁹
		04.05.2014	0	820	UU	Hoburgen	(Gotland) Sverige	+56.5500+018.070	1	Gefangen	619		Tage

Tannenmeise • Mésange noir • Coal Tit • *Parus ater*

B	382752	10.10.2010	0	3	U	Col de Bretolet	VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0	Frischtot	629	km	67 ⁹
		11.11.2014	0	244	UU	Unterweisersdorf	(Oberösterreich) Österreich	+48.2100+014.280	1	Kollision mit Glas	1493		Tage

Kohlmeise • Mésange charbonnière • Great Tit • *Parus major*

N	508878	11.10.2012	0	3	F	Col de Bretolet	VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0	Kontrolliert	712	km	93 ⁹
		28.10.2014	0	820	UU	Zagreb	Central Croatia	+45.4800+016.000	1	Gefangen	747		Tage

Alpendohle • Chocard à bec jaune • Alpine Chough • *Pyrrhocorax graculus*

K	107534	03.10.2014	0	3	U	Col de Bretolet VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0 Frischtot	86	km	232 ⁹
		06.03.2015	0	201	UU	Drumettaz-Clarafond(Haute-Savoie 74) F	+45.4000+005.550	1 Gefunden: Vogel	154	Tage	

Buchfink • Pinson des arbres • Common Chaffinch • *Fringilla coelebs*

N	557468	29.09.2014	0	3	F	Col de Bretolet VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0 Frischtot	780	km	219 ⁹
		07.12.2014	0	240	UU	Els Muntells, Sant Jaume (Tarragona) Esp.	+40.4000+000.450	1 Kollision mit Auto	69	Tage	

Erlenzeisig • Tarin des aulnes • Eurasian Siskin • *Carduelis spinus*

B	413574	* 24.10.2011	0	4	F	Col de Bretolet VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0 Frischtot	139	km	218 ⁹
		14.03.2013	9	261	UU	SEYSSINS; (Isère 38) France	+45.0930+005.410	1 Von Katze gef.	507	Tage	
B	464125	02.10.2012	0	3	M	Col de Bretolet VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0 Kontrolliert	1144	km	18 ⁹
		05.03.2014	0	820	UU	Jaegerspris HovedStaden	+55.5500+011.570	1 Gefangen	519	Tage	
B	412863	16.10.2011	0	4	F	Col de Bretolet VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0 Gesund,	811	km	60 ⁹
		08.03.2014	0	728	UU	Vidlata Sec (Pardubicky) Czech Rep.	+49.5000+016.120	1 Ring abgel	74	Tage	
B	413887	27.10.2011	0	3	F	Col de Bretolet VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0 Kontrolliert	1487	km	11 ⁹
		12.05.2014	0	820	UU	Haugeveien, Skjeberg(Östfold) Norge	+59.1600+011.080	1 Gefangen	928	Tage	
B	412772	15.10.2011	0	3	F	Col de Bretolet VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0 Alttot	500	km	241 ⁹
		26.07.2014	0	302	UU	Montech (Tarn-et-Garonne 82) France	+43.5700+001.140	1 Ring gef.	1015	Tage	
B	525851	19.10.2014	0	3	M	Col de Bretolet VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0 Tot	280	km	54 ⁹
		26.02.2015	0	101	UU	Neuravensburg (Südwestfalen) Germ.	+47.3800+009.460	1 Gefunden: Vogel	130	Tage	
B	505780	09.10.2014	0	3	F	Col de Bretolet VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0 Tot	474	km	42 ⁹
		04.03.2015	0	144	UU	Unterrainbach (Mittelfranken) Germany	+49.1800+011.030	1 Kollision mit Glas	146	Tage	
B	505727	09.10.2014	0	3	M	Col de Bretolet VS (Althaus S)	+46.0832+006.4744	0 Frischtot	502	km	57 ⁹
		05.03.2015	0	201	UU	Niederviehbach (Niederbayern) Germany	+48.3700+012.230	1 Gefunden: Vogel	147	Tage	

Rohrhammer • Bruant des roseaux • Reed Bunting • *Emberiza schoeniclus*

B	466575	11.10.2012	0	3	M	Col de Bretolet VS (Thoma M)	+46.0832+006.4744	0 Kontrolliert	346	km	216 ⁹
		11.11.2012	0	820	UU	SAINT-LAURENT-(Gard 30) France	+43.3808+004.114	1 Gefangen	31	Tage	

A2.5 Ringfundtabelle von in der Schweiz beringten und auf dem Col de Bretolet kontrollierten Vögeln

Wiesenpieper • Pipit farlouse • Meadow Pipit • *Anthus pratensis*

B 516747	19.10.2014	0 3	M	Ollon VD (Antoniazza M)	+46.1925+007.0733	0 Kontrolliert	32	km	232 ⁹
	20.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	1	Tage	

Rotkehlchen • Rougegorge familier • European Robin • *Erithacus rubecula*

B 435732	17.10.2013	0 3	U	Col de Jaman VD (de Titta A)	+46.2657+006.5826	0 Kontrolliert	37	km	202 ⁹
	19.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	367	Tage	

Blaumeise • Mésange bleue • Blue Tit • *Parus caeruleus*

B 399280	21.10.2013	0 4	F	Ollon VD (Antoniazza M)	+46.1925+007.0733	0 Kontrolliert	32	km	232 ⁹
	31.10.2013	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	10	Tage	
B 442255	20.10.2013	0 3	M	Oberkulm AG (Hüni M)	+47.1736+008.0904	0 Kontrolliert	164	km	219 ⁹
	12.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	357	Tage	
B 399600	26.10.2013	0 4	F	Ollon VD (Antoniazza M)	+46.1925+007.0733	0 Kontrolliert	32	km	232 ⁹
	12.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	351	Tage	
B 399987	14.10.2014	0 3	F	Ollon VD (Antoniazza M)	+46.1925+007.0733	0 Kontrolliert	32	km	232 ⁹
	15.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	1	Tage	
B 440470	03.09.2014	0 3	U	La Rogivue VD (Trüb J)	+46.3400+006.5327	0 Kontrolliert	48	km	189 ⁹
	01.11.2014	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	59	Tage	

Buchfink • Pinson des arbres • Common Chaffinch • *Fringilla coelebs*

N 475173	16.10.2013	0 3	F	Ollon VD (Antoniazza M)	+46.1925+007.0733	0 Kontrolliert	32	km	232 ⁹
	19.10.2013	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	3	Tage	
E 935862	16.08.2014	0 3	M	Ormont-Dessous VD (Chautems C)	+46.2102+007.0416	0 Kontrolliert	31	km	222 ⁹
	20.09.2014	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	35	Tage	

Erlenzeisig • Tarin des aulnes • Eurasian Siskin • *Carduelis spinus*

B 483950	10.10.2014	0 3	F	Col de Jaman VD (Guerra D)	+46.2657+006.5826	0 Kontrolliert	37	km	202 ⁹
	14.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet (Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0 Gefangen	4	Tage	

A2.6 Ringfundtabelle von im Ausland beringten und auf dem Col de Bretolet kontrollierten Vögeln

Rotkehlchen • Rougegorge familier • European Robin • *Erithacus rubecula*

CX 07055	18.09.2014	0 3	U	Bredmar/Byn	SV56	+58.4500+017.520	1	Kontrolliert	1586	km	208 ⁹
Stockholm	29.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	41	Tage	

Star • Etourneau sansonnet • Common Starling • *Sturnus vulgaris*

K 521218	12.05.2013	0 1	U	Onsov	CZ12	+49.3500+015.070	1	Kontrolliert	729	km	238 ⁹
Praha	24.10.2013	0 820	-U	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	165	Tage	

Bergfink • Pinson du Nord • Brambling • *Fringilla montifringilla*

1EV 10443	29.08.2013	0 3	U	Degernäs	SV60	+63.4600+020.150	1	Kontrolliert	2132	km	203 ⁹
Stockholm	18.10.2014	0 820	UU	Col de Bretolet	(Valais) Suisse	+46.0832+006.474	0	Gefangen	415	Tage	

Anhang 3: Pressespiegel 2014

- Neue Zürcher Zeitung NZZ, 19. September 2014



Auf dem Col de Bretolet werden Zugvögel auf dem Weg nach Süden abgefangen und beringt.

VOGELWART SEMPACH

Höhere Vogelschau

60 Jahre Beringungsstation am Col de Bretolet im Unterwallis

Champéry, der Wintersportort im Unterwallis, hat auch in der warmen Jahreszeit einiges zu bieten. Nicht nur für Curler und Mountainbiker: Die Vogel-Beringungsstation auf dem Col de Bretolet ist ein lohnendes Ausflugsziel für Naturfreunde.

Christophe Büchi

Das Bergdorf Champéry (nicht zu verwechseln mit Chambéry in Savoyen), auf rund 1050 Metern Meereshöhe südwestlich von Monthey gelegen, ist gleichsam die Endstation des Val d'Ille, eines der westlichsten Täler der Schweizer Alpen. Mit Zug und Auto von Aigle aus gut erreichbar, muss es als Eintrittstor zum binationalen Skigebiet der Portes-du-Soleil nicht um seinen Ruf im Wintersportgeschäft bangen. Wie viele Fremdenverkehrsorte in den Bergen, die auf eine lange Tradition im Tourismus zurückblicken, sollte Champéry aber schauen, dass es nicht nur vier Monate pro Jahr wirtschaften kann, sondern auch als Sommerfrische im Geschäft bleibt. Die Champérolains und Champérolaines – so die schöne Bezeichnung für die Hiesigen – haben in den letzten Jahren viel in die Entwicklung von Mountainbike-Pfaden investiert und zudem im Zug der Stéphane-Lambiel-Begeisterung eine grosse Eishalle (Palladium) gebaut, die bei Curlern und Eishockeyteams zu einer beliebten Adresse geworden ist.

Crashkurs in Ornithologie

Aber Champéry hat Gästen auch noch etwas anderes und sehr Besonderes zu bieten: eine Attraktion, welche die Gemeinde eigentlich nichts kostet und von der nicht alle Einheimischen genügend Kenntnis nehmen. Auf der Passhöhe Col de Bretolet, die wie der benachbarte Col du Coux (auf den Karten manchmal Cou geschrieben) die Grenze zu Frankreich markiert, betreibt die Schweizerische Vogelwarte Sempach eine Beringungsstation. Hier werden vom Sommer bis tief in den Herbst Zugvögel abgefangen, wonach sie ihre Wanderschaft weiter aufnehmen können. Der Col de Bretolet ist mit 1923 Metern Meereshöhe einer der tiefstgelegenen Pässe in den westlichen Alpen. Zehntausende von Vögeln aus Nordeuropa fliegen hier durch, um in Südeuropa oder Afrika zu überwintern. In grossen Netzen werden sie gefangen und mit Engelsgeduld und Feen-Fingern untersucht, registriert und anschliessend mit Dank und guten Wünschen entlassen.

Der Besuch auf dem Col de Bretolet ist immer wieder voller Emotionen. Auf dem steil abfallenden Grat, an dem die zwei Hütten kleben, weht meist der Wind, und Nebelschwaden und Dunst ziehen vorbei. Über den Bergspitzen der Dents Blanches sieht man einen Adler kreisen. Und immer wieder pfeifen die Murmeltiere; «Bodenalarm» nennt man dies hier oben.

Wenn nicht gerade bei den Vögeln grosser Flugverkehr herrscht, wird der Besucher vom knappen Dutzend der Vogelkenner – Profis und Laien –, die hier oben in manchmal rüden Konditionen einige Wochen verbringen, äusserst freundlich empfangen. Das Team, das dieses Jahr den Dienst versieht, steht unter der Leitung von Sarah Althaus und von Marco Thoma, zwei jungen und höchst versierten Berner Ornithologen.



die in drei Sprachen fließend Auskunft geben. Wenn man Glück hat und es in den Netzen nicht permanent zappelt, hat man gute Chancen, hier einen Crashkurs in Ornithologie zu bekommen, und dies gratis und franko – man kann ja immer noch eine Spende für die Vogelwarte Sempach hinterlassen.

Es ist ein schönes Spektakel, diesen Spezialisten bei ihrer Arbeit zuzuschauen. Mit einer Sorgfalt, die an Uhrmacher erinnert, nehmen sie ein dünnes Federhaken in die Hand, bestimmen das Geschlecht und die körperliche Verfassung des Vogels und vermessen ihn. Bei unserem Besuch sind es vor allem Laubsänger, die in die Netze gegangen sind. Aufregung herrscht natürlich, wenn ein spezieller Vogel – beispielsweise eine Eule – erwischt wird. Wenn aber Stossverkehr am Himmel herrscht und die Vögel zu Dutzenden oder Hunderten in die Netze flattern, dann sollte man das Team besser arbeiten lassen und weiterziehen. Weil die Zugvögel zu unterschiedlichen Zeiten aktiv sind – die insektenfressenden fliegen eher am Abend und nachts, die körnerfressenden am Tag –, muss am Col de Bretolet ein 24-Stunden-Betrieb organisiert werden.

Aber nicht nur das Ziel, auch der Weg dorthin lohnt die Zeit. Für die Wanderung von Champéry zum Col de Bretolet sind etwa vier Stunden einzurechnen. Der Weg ist teilweise steil, aber ungefährlich und auch mit Kindern gut zu bewältigen; Hunde sollte man dagegen besser zu Hause lassen.

Im Sommer lässt sich die Wegzeit auch halbieren. Eine Navette (Shuttle) fährt jeweils an Wochenenden vom Bahnhof Champéry-Endstation zum Maisenass-Barmaz (1492 Meter Meereshöhe), von dem aus der Col de Bretolet durch ein Tälehen, das auch von den Vögeln als Route benutzt wird, leicht zu erreichen ist. Noch besser allerdings ist es, man steigt noch vor Barmaz aus, bei einer Haltestelle namens Chapelle, und geht dem Grat (Arête de Berroi) entlang bis zur Passhöhe, die man – ausser bei Nebel natürlich – von weitem leicht erkennt. Der Weg ist teilweise als Schmutzweg markiert: man kommt an einem Biotop und danach zweimal an einem Bergkreuz vorbei, und wenn die Jahreszeit gut ist, kann man sich ein passantes Heidelbeeren-Verkostungs-Vor dem Col de Bretolet steht eine Almhütte, die im Sommer bewirtschaftet wird, so dass man bei den Bauern Bergkäse und Milch kaufen kann.

Verirren können sich die Wanderer auf diesem Weg kaum: Er ist gut markiert, und man geht einfach in die gleiche Richtung, in welche die Vögel fliegen. Manchmal sieht man auch einen zerbrechlich wirkenden Schmetterling, der langsam aufwärts flattert. Was Laien oft nicht wissen: Es gibt in der Tal auch Insekten, die nach Afrika wollen – und dort manchmal auch ankommen.

Vorsicht bei Nacht

Am Schluss gelangt man an die Landesgrenze und kann nach Frankreich, Richtung Val d'Abondance und Savoyen Alpen, hinuntersehen. Nach dem Besuch bei der Vogelwarte ist der Abstieg nach Barmaz zu empfehlen, wo im Sommer zwei Bergrestaurants mit guter Kost und entsprechender Tranksame aufwarten. Der Gast vergisst dann leicht die Zeit und lässt den Sonnenuntergang vorbeiziehen, bis er merkt, dass er den letzten Shuttle verpasst hat. Aber dies macht nichts: Der Abstieg nach Champéry ist auch nach Einbruch der Nacht meist ungefährlich, sofern man die in den Bergen üblichen Sicherheitsmassnahmen beachtet und eine Taschenlampe bei sich hat. Dennoch ist es schön und gut, in Champéry anzukommen. Man hat etwas geleistet und ist mit einem Vielfachen belohnt worden.

www.vogelwarte.ch

- Wandern.ch 5/2014, September/Oktober 2014

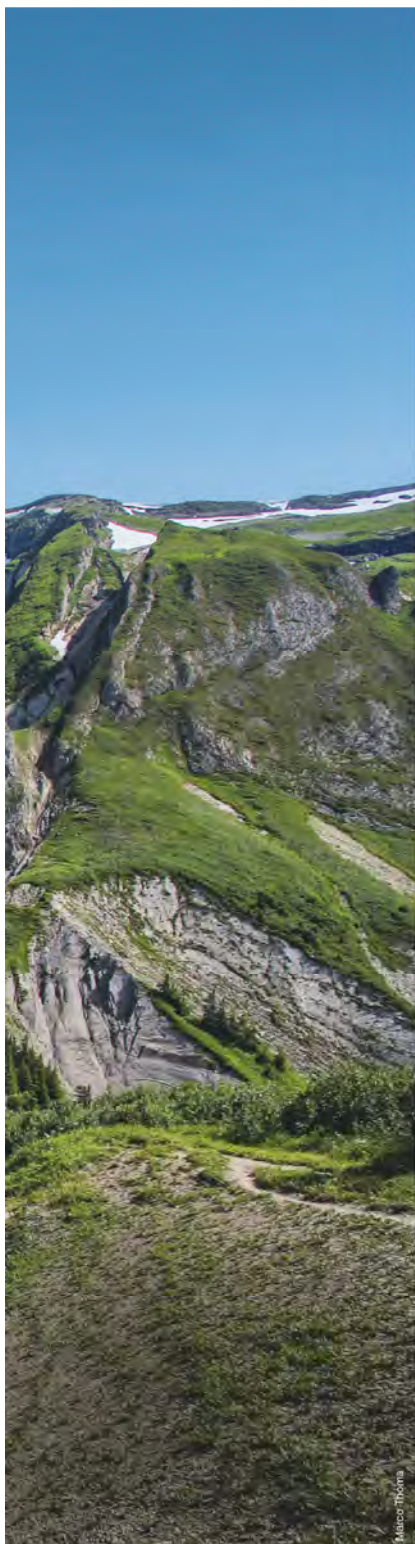
COL DE BRETOLET VS

RUND UM DIE UHR FÜR DIE VÖGEL DA

Zuhinterst im Val d'Illeiez, einem Südtal in den Walliser Alpen, befindet sich der Col de Bretolet. Hier in der Vogelberingungsstation der Vogelwarte Sempach leben Sarah Althaus und Marco Thoma drei Monate im Jahr. Besucher können ihnen bei ihrer Arbeit mit den Zugvögeln über die Schultern gucken – ein besonderes Erlebnis für Familien mit älteren Kindern.



Umgeben von steilen Berghängen: Die zwei Gebäude der Vogelberingungsstation sind nur zu Fuss zugänglich.



Text: Marina Bolzli

Es gibt Nächte, da kommen Sarah Althaus und ihr Partner Marco Thoma kaum zum Schlafen. Dann werden sie von den freiwilligen Helferinnen und Helfern geweckt und müssen Vögel beringen. Manchmal fast im Akkord. Denn zu gewissen Zeiten – zum Beispiel bei Gegenwind aus dem Südwesten – fliegen die Zugvögel tiefer und landen häufiger in den Netzen der Vogelberingungsstation.

1954 begann der Betrieb auf der Station zuhinterst im Val d'Illeaz, einem Südtal in den Walliser Alpen. Die Station liegt auf knapp 2000 Metern über Meer. Hierhin kommt man nur zu Fuss. Es gibt kein fließendes Wasser, die Toilette – ein Plumpsklo – liegt unter freiem Himmel mit Sicht auf Frankreich. Solarpanels sorgen für ein bisschen Strom. Dieser ist vor allem für den Computer zur Erfassung der beringten Vögel reserviert.

Es ist ein einfaches Leben, das die beiden Vogelberinger von August bis Ende Oktober hier führen. Und eines mit viel Geselligkeit und wenig Privatsphäre: Die Beringungsstation ist auf freiwillige Helfer angewiesen. Diese kommen für eine oder auch mehrere Wochen, schlafen in zwei Massenschläfen und essen alle zusammen in der einfach eingerichteten Küche. Meistens herrscht hier oben eine richtige Lageratmosphäre, wer Zeit hat, sammelt Heidelbeeren, macht Konfitüre, backt Kuchen oder Brot, überlegt sich kreative Menüs oder beobachtet Vögel.

Boten der Sahara

Die Hauptsache aber bleiben die Vögel. Jede Stunde begeben sich zwei oder drei Helfer auf eine Runde entlang der Netze, die sich auf dem Hügelkamm etwa 300

Meter weit ausdehnen. Wenn sie einen Vogel im Netz zappeln sehen, befreien sie ihn vorsichtig und stecken ihn in einen kleinen Stoffsack. Wie sie das möglichst sorgfältig und professionell machen können, lernen sie von den Vogelberingern und anderen erfahrenen Helfern. Mit diesen Stoffsäcken kehren sie zurück zum Beringungszimmer, wo die Vögel von Sarah Althaus und Marco Thoma unter die Lupe genommen werden. Nachdem die beiden ihnen einen kleinen Ring ums Beinchen gelegt haben, wiegen die Vogelberinger die Vögel, schauen ihr Gefieder an, blasen die Federn auf der Brust zur Seite, um zu sehen, ob sie gelbliche Fettpolster an Bauch und Brustbein haben. Diese Fettdepots sind wichtig auf dem Flug in den Süden, der Tausende von Kilometern lang sein kann. Einer der beiden notiert in der Zwischenzeit alle Angaben. Die zwei Vogelberinger kommunizieren dazu in einer für Aussenstehende nicht verständlichen mit Zahlen kodierten Sprache. Die erfassten Informationen sind Teil einer langjährigen Datenreihe. Diese ermöglicht es, längerfristige Veränderungen im Zugverhalten zu verfolgen. So wurde zum Beispiel festgestellt, dass Stare, Bergfinken und Blaumeisen, die auf ihrem Zug die Sahara nicht überqueren, in jüngster Vergangenheit später in Richtung Süden ziehen. Sie scheinen von der Klimaveränderung zu profitieren, die es ihnen ermöglicht, ihre Brutzeit

COL DE BRETOLET VS

- auszuweiten und jährlich mehrere Bruten machen zu können.

Boten der Zivilisation

An diesem Tag fliegen nur einige wenige Vögel in die Netze, Regen ist angesagt, und die Vögel haben ein feines Sensorium für Wetterlagen. Lediglich ein paar Schafstelzen gibt es zu beringen. Sie haben prächtiges gelbes Gefieder und einen ziemlich langen Schwanz. Sarah Althaus nimmt sich Zeit für die Helfer, zeigt ihnen, wie man den Vogel am besten hält und wie sich sein ungefähres Alter feststellen lässt. Die 30-Jährige ist studierte Biologin, sie arbeitet das ganze Jahr für die Schweizerische Vogelwarte, die restlichen neun Monate sitzt sie aber in ihrem Büro in Sempach. «Hier oben ist man in einer völlig anderen Welt», sagt sie. Während der drei Monate auf dem Col de Bretolet fährt sie nur äusserst selten in die Stadt. Und wenn es doch mal nötig sei, komme es ihr total komisch

vor. Zu viele Menschen, zu viel Lärm und zu viele Eindrücke.

Doch auch die Crew auf der Vogelberingungsstation ist auf die Zivilisation angewiesen. Schon nur wegen der Lebensmittel. Einmal in der Woche macht sich eine Delegation auf zum Grosseinkauf. Den Weg von unten im Tal bis zur Alp, die etwas unterhalb der Vogelberingungsstation liegt, kann sie dank einer Spezialbewilligung mit dem Auto fahren, doch für die letzten Höhenmeter müssen alle mittragen. Die Milch und der Käse kommen direkt von der Alp, Sarah Althaus hat neben den zwei Hütten der Vogelberingungsstation auch einen kleinen Garten angelegt. Die Radieschen gedeihen eigentlich immer gut, Kartoffeln gibt es manchmal, für alles andere ist der Col de Bretolet zu hoch gelegen.

Boten des Regens

Auch Menschen und Tiere spüren die Kälte, die hier oben schnell Einzug hält. In den Hütten lässt sich nur die Küche beheizen, in den Schlafräumen ist es nachts manchmal bitterkalt. Und auch für die Vögel haben Kälte und Feuchtigkeit Konsequenzen: Wenn sie im Netz hängen, können sie sich nicht mehr genügend gegen die Wettereinflüsse schützen. Deshalb ist es sehr wichtig,

dass der Kontrollgang entlang der Netze stündlich stattfindet, bei prekären Verhältnissen sogar häufiger. Und natürlich auch nachts. Meistens ist das kein Problem, weil die freiwilligen Helfer sehr motiviert sind. Es gebe Zeiten, da würden sich die Freiwilligen gar darum streiten, wer Nachtschicht machen dürfe, erzählt Sarah Althaus. Viele Helfer kommen jedes Jahr und geben ein oder zwei Wochen ihrer Ferien daran. Die meisten beschäftigen sich als Hobby mit der Vogelkunde. Daneben reisen auch viele Biologiestudenten als Helfer an, nicht nur aus der Schweiz, sondern auch aus Deutschland und Frankreich, manchmal sogar aus Kanada, der Türkei oder Schweden. Das Resultat ist ein bunter Mix aus



Nach dem Beringen wird auch das Gefieder der Vögel genau angeschaut.

Marina Bozli



Freiwillige kontrollieren die Netze stündlich und befreien die gefangenen Vögel vorsichtig.

Anzeige

verschiedenen Menschen, die dieselbe Leidenschaft eint: Natur und Vögel.

Nach der Beringung werden die Vögel wieder freigelassen. «Es passiert sehr selten, dass wir einen Vogel einfangen, der bereits irgendwo beringt worden ist», erzählt Sarah Althaus. Auch wenn auf dem Col de Bretolet jährlich über 10 000 Vögel beringt werden, ist das nur ein Bruchteil der Vögel, die den Pass überfliegen. Die meisten fliegen höher und landen gar nicht in den Netzen.

Bereit sein müssen Sarah Althaus und ihre Crew aber doch nicht ganz immer. Ab und zu werden die Netze nämlich auch geschlossen. Zum Beispiel, wenn es regnet. Da die Vögel im Netz ihr nasses Gefieder nicht mehr ausschütteln können, ist bei diesem Wetter die Gefahr zu gross, dass sie im Netz verenden. Diese Zeiten sind willkommene Pausen für die Vogelberinger und ihre Helfer. Dann sitzen alle zusammen in der warmen Küche, spielen Gesellschaftsspiele und können mit dem guten Gefühl ins Bett gehen, dass niemand sie mitten in der Nacht aufwecken wird. ■



Familien willkommen

Sarah Althaus und Marco Thoma geben grundsätzlich gerne Auskunft über ihre Tätigkeit. Sie lassen sich auch gerne über die Schultern blicken. Für Kinder und Erwachsene ist es faszinierend, zuzusehen, wie sanft und behende die Vogelberinger die Vögel untersuchen und beringen. Es gibt allerdings Tage, wo so viele Vögel in die Netze fliegen, dass die Beringer keine Zeit haben, Fragen von Besuchern zu beantworten. Dafür sollten die Wanderer Verständnis aufbringen. Zudem werden Besucher darum gebeten, nicht selbstständig zu den Netzen zu steigen.



ZU BESUCH BEI DEN ZUGVÖGELN



Champéry – Champéry

Schwierigkeitsgrad: Bergwanderung, zweitägige Familienwanderung
Länge: 19,8 Kilometer
Dauer: 6 h 40 min
Kondition: mittel
Steigung: 1040 Meter
Gefälle: 1040 Meter
Wanderkarte: 272 T St-Maurice, 1:50000, erhältlich im > **Wander-Shop**
Beste Wanderzeit: Sommer bis Herbst



Wandervorschlag am Hefteende heraustrennen oder auf www.wandern.ch (Login Wandervorschläge) mit dem Code **ofenhorn** herunterladen.

Vom Bahnhof in Champéry geht es ein paar Meter hinunter zur Hauptstrasse, der man nun in linker Richtung für etwa eine Viertelstunde folgen muss. Nach einem Wald führt der Weg über eine kleine Brücke auf ein Strässchen, das geradeaus geht. Dieses passiert den Campingplatz Grand Paradis, dann einen Gasthof. Unmittelbar danach biegt man links in einen steil ansteigenden Feldweg ein. Nun folgt ein langer Anstieg bis nach Barmes, das auf einem Plateau liegt. Der Weg windet sich durch einen Bergeinschnitt hoch, bleibt aber angenehm breit. Später biegt



Oberhalb von Barmes geht es stetig dem Grat entlang.

Erreichbar ist Champéry mit dem Zug über Lausanne. Im Sommer fährt ein Bus von Champéry nach Barmes, www.champéry.ch.

Einkehren und Übernachten in Champéry, im Gasthof bei Grand Paradis (024 479 11 67, www.grandparadis.ch) sowie in den zwei Gasthöfen in Barmes: Cantine de Barmaz, 024 479 11 63, www.cantine-barmaz.com, oder Cantine des Dents Blanches, 024 479 12 12. Mit Kindern empfiehlt es sich, die Wanderung auf zwei Tage aufzuteilen.

Marina Bolzli



Der Weg nach Barmes führt durch einen imposanten Bergeinschnitt.

er rechts ab Richtung Barmes und durchquert Heidelbeerfelder und kleine Wälder. Der Weg ist deutlich flacher und schmaler, bevor er kurz vor dem Plateau noch einmal steigt. Barmes ist ein idyllisch gelegenes Plateau mit zwei einfachen Gasthöfen zum Rasten und Übernachten. Geradeaus auf der Passhöhe zeigen sich schon die Netze der Vogelberingungsstation. Der schönere Weg quert aber die Ebene nach rechts und steigt dann steil durch einen Wald auf. Der Aufstieg zum Grat ist heftig. Einmal geschafft, verlässt man den Grat bis kurz vor dem Col de Bretolet nicht mehr. Bei der Vogelberingungsstation angekommen, biegt man rechts ab, bleibt aber bis zum Col de Cou, wo immer noch ein Zollhäuschen steht, auf dem Grat. Nun geht es bis Champéry nur noch bergab. Zuerst auf einem kleinen Pfad, später auf einem Weg, der kurz vor Champéry zur Strasse wird.

Tipp



Rund um Barmes gibt es riesige Heidelbeerfelder, bei denen sich eine Rast lohnt. Wer bereits vor der Wanderung daran denkt, ein kleines Gefäss mitzunehmen, kann auf der ganzen Wanderung immer wieder von den süssen Beeren kosten.

• L'illustré 45/14, 5. November 2014



REPORTAGE

Le vol suspendu des oiseaux

Chaque année, de fin juillet à fin octobre, la Station ornithologique suisse procède au baguage des oiseaux migrateurs dans ses installations du col de Bretolet, dans le val d'Illeiez (VS). L'opération s'est achevée dimanche dernier et 19 000 individus ont été bagnés.

Photos OLIVIER BORN - Texte STÉPHANE BERNÉY

CAPTURE
Yves Boisch, biologiste à la Station ornithologique suisse de Sempach, retire délicatement des grands oiseaux migrateurs des filets après qu'ils aient été saisis dans un petit sac individuel, qu'il porte à son bras gauche. Ainsi, l'oiseau peut être transporté à l'abri de la lumière et de l'agitation ambiante, ce qui l'éffraie moins.

30 L'ILLUSTRE 45/14

L'ILLUSTRE 45/14 31



DEXTERITÉ
Marco Thoma et son équipe travaillent en relais vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Ici, il procède au baguage d'une chouette de Teng-matin en pleine nuit, après l'avoir extraite de sa cachette. Une bonne heure de la capture et le numéro du filet récepteur (en haut à gauche). A sa gauche, les différentes sortes de bagues à poser en fonction des oiseaux. Devant lui, le matériel pour le baguage. Les données de l'animal. Le volatilis est ensuite pesé. Durant toute cette opération, qui dure moins d'une minute, la lumière est éteinte avec des lunettes. Ensuite, Marco Thoma remet cette chouette en liberté par une ouverture prévue à cet effet dans la fenêtre à sa gauche.



HAUT PERCHES
Situés au col de Bretolet (1923 m), dans un couloir pour oiseaux migrants du val d'Ille (VS), les locaux de baguage de la Station ornithologique suisse sont en service depuis 1958. Ils accueillent tous les jours, à long terme sur la migration des oiseaux. Chaque année, de 10 000 à 20 000 oiseaux de plus de 100 espèces (dont ce rouge-gorge) sont bagués. Les installations sont accessibles à pied, après une trentaine de minutes de marche.



PHOTOS: GUYEN BOON



REPORTAGE OISEAUX MIGRATEURS

LIBERTÉ!

Après les opérations de baguage, l'oiseau, ici une mésange à tête noire, est immédiatement remis en liberté. Parfois, 1000 individus par jour!

Le baguage, ce monde de finesse et de dextérité

Sarah Althaus et Marco Thoma ont bagué des oiseaux migrants durant cinq ans au col de Bretolet. Dimanche passé, c'était leur dernier jour de service.

Texte STÉPHANE BERNEY

Pour les oiseaux, le col de Bretolet, dans les Alpes valaisannes, durant la période migratoire automnale, c'est un peu l'autoroute A9 entre Lausanne et Martigny les jours de grands départs au ski. «Cette année, nous avons bagué 19 000 oiseaux, l'an dernier 14 000 et, en 2012, il y en a eu 32 000», détaille la biologiste Sarah Althaus, de la Station ornithologique suisse de Sempach. Ainsi, les volatiles sont équipés d'une sorte de carte d'identité qui permet aux

scientifiques du monde entier de constater où un oiseau a été bagué et donc quelle distance il a parcourue et par quelles voies.

Avec son collègue Marco Thoma, Sarah Althaus était responsable durant ces cinq dernières années du baguage des oiseaux migrants dans des locaux situés à 1923 m d'altitude, à la frontière avec la Haute-Savoie, sur la commune de Champéry (VS). Les deux scientifiques restent trois mois là-haut, de fin juillet à fin octobre. «Dimanche passé, c'était notre dernier jour, nous passerons le témoin l'an prochain.» Et les successeurs auront du travail.

Car si les jours de mauvais temps, une dizaine d'oiseaux arrivent dans les filets de capture, il en va autrement lorsque les conditions sont favorables. «Il y a jusqu'à 1000 individus.»

Ces deux dernières années, l'espèce la plus fréquente était le pinson des arbres. Pour détacher très précautionneusement les oiseaux des filets de nylon, les deux collaborateurs de la station ornithologique peuvent compter sur une dizaine de bénévoles qui se relaient et d'une personne qui effectue son service civil. «Leur tâche est également d'entrer les données dans l'ordinateur», complète Sarah Althaus.

Bagués en moins d'une minute

Correctement effectuées, toutes les étapes prennent moins d'une minute. Olivier Born, le photographe animalier lausannois qui a réalisé ce reportage photo, ajoute: «Tout est réglé comme du papier à musique, c'est impressionnant!» Très concrètement, les oiseaux sont délicatement placés dans de petits sacs multicolores. «Ainsi, ils sont à l'abri de la lumière et de l'agitation.» Chaque sac est étiqueté avec l'heure de la prise et le numéro

du filet. «En général, l'oiseau reste une heure dedans, deux en cas de forte affluence.» Lorsqu'il est sorti, s'enchaînent alors une série d'opérations, effectuées en moins de soixante secondes: le baguage, la pesée, la détermination de l'espèce, du sexe de l'oiseau, de son âge, l'observation de la mue du plumage, la mesure d'une plume de l'aile, celle de l'accumulation des graisses et celle de la taille du muscle pectoral. Enfin, pour les plus jeunes, l'état de l'ossification du crâne. «Ensuite, c'est la remise en liberté», se réjouit Sarah Althaus. Une petite ouverture est prévue dans une fenêtre du local pour relâcher le volatile.

En général, tout se passe très bien. «Les accidents sont extrêmement rares, même avec 19 000 oiseaux», relève la jeune femme. François Turrian, directeur romand de l'Association suisse pour la protection des oiseaux, le reconnaît: «Le maillage en nylon des filets est très adapté. Le baguage n'est pas une technique nouvelle, elle date du XIX^e siècle et a été développée au Danemark.» En Suisse, chaque année, environ 90 000 oiseaux sont bagués. 

PHOTOS: OLIVIER BORN

- Medienmitteilung, Champéry Tourisme SA, September 2014



Champéry, September 2014

PRESSEMITTEILUNG

Champéry – Herbstwanderung auf den Spuren der Schmuggler und der Zugvögel

Im Herbst behauptet sich die Region um Champéry als ein wahres Bijou für Wanderer. Hunderte von Kilometern stehen zur Auswahl. Auf der Hochebene Barme sind Schmuggler und Zugvögel Hauptattraktion.

Der Unterwalliser Ort Champéry auf 1050 Meter über Meer am Fuss der spektakulären Dents-du-Midi und der Dents Blanches gelegen, gilt als eine der ältesten touristischen Destinationen der Schweiz. Die Hauptstrasse mit ihren zahlreichen traditionellen Chalets mit geschnitzten Balkonen und typischen Dachformen bezaubert durch den Charme der kleinen Geschäfte, Bars und Restaurants. Im Ort befindet sich eine der letzten Glockengiessereien der Schweiz.

Barme als Ausgangspunkt von Wanderwegen

Von der Hochebene Barme oberhalb von Champéry (1505 Meter über Meer) starten zahlreiche leichte und anspruchsvollere Wanderungen durch intakte Landschaften mit reichhaltiger Flora und Fauna. Der Ort Barme an der französischen Grenze war früher Hochburg der Schmuggler. Ein Themenwanderweg lässt jene Zeit aufleben, als über die Bergpfade verwegene Gesellen Güter in beide Richtungen illegal über die Grenzen schleusten. Oberhalb von Barme führt eine der Hauptrouten der Zugvögel auf ihrer Reise in den Süden. Auf dem Col de Bretolet auf rund 2000 Meter über Meer befindet sich dann die Beringungsstation. Dort führt die Schweizerische Vogelwarte Sempach seit 1958 langfristige Studien über den herbstlichen Vogelzug durch. Jährlich werden dort bis 20'000 Vögel von mehr als 100 Arten beringt. Das Datum und die Tageszeit der Fänge geben Aufschluss über das jahres- und tageszeitliche Auftreten der Zugvögel. Dank den Messungen von Grösse, Gewicht, Fettpolster und Muskelzustand lässt sich die Körperkondition der Zugvögel beurteilen. Wer Vögel beobachten will, kommt hier auf seine Kosten. <http://www.vogelwarte.ch/col-de-bretolet.html>



CHAMPERY TOURISME SA
Route de la Fin 44
CH-1874 Champéry

+41 (0)24 479 05 50
info@champéry.ch
www.champéry.ch



- Medienmitteilung, Schweizerische Vogelwarte, 18. November 2014



vogelwarte.ch

Medienmitteilung vom 18. November 2014

Beringung von Zugvögeln am Col de Bretolet

20'000 Zugvögel untersucht

Der herbstliche Vogelzug neigt sich dem Ende zu. Die Forschungsstation Col de Bretolet an der französisch-schweizerischen Grenze zieht Bilanz: In diesem Herbst haben Forschende der Schweizerischen Vogelwarte Sempach hier knapp 20'000 Zugvögel von insgesamt 88 Arten beringt, vermessen und danach wieder freigelassen.

Sempach. – Die Anzahl Vögel, die in den Süden unterwegs sind, nimmt täglich ab. In höheren Lagen liegt bereits Schnee, und nur wenige Arten ziehen jetzt noch über die Alpen. Für die Forschenden der Schweizerischen Vogelwarte Sempach wurde es Zeit, die Beringungsstation am Col de Bretolet zu schliessen und Bilanz zu ziehen. Zwischen Ende Juli und Anfang November haben sie an der französisch-schweizerischen Grenze knapp 20'000 Zugvögel von insgesamt 88 Arten beringt, vermessen und schliesslich wieder freigelassen.

Die Saison wurde dominiert von einem starken Einflug von Kernbeissern und Blaumeisen. Die rund 300 kontrollierten Kernbeisser stellen einen neuen Rekord dar. Mit 1600 beringten Individuen war die Blaumeise dieses Jahr viermal so häufig wie im Durchschnitt. In manchen Jahren ziehen im Herbst grosse Schwärme der kleinen blau-gelb gefärbten Meise umher. Das Ausmass solcher „Invasionen“ ist vom Nahrungsangebot – verschiedene Samen von Bäumen – abhängig. Die Vögel stammen wahrscheinlich mehrheitlich aus Nord- und Osteuropa; eine heuer kontrollierte Blaumeise trug einen tschechischen Ring.

Den Klimawandel sichtbar gemacht

Seit 1958 erforscht die Schweizerische Vogelwarte Sempach den Vogelzug am Col de Bretolet mit grosser Unterstützung durch zahlreiche Freiwillige. Dank dieser langen Datenreihe konnte sie zeigen, dass sich der „Fahrplan“ des Herbstzugs bei einigen Vogelarten im Laufe der letzten zwanzig Jahre verändert hatte – zweifellos eine Folge des Klimawandels. Vögel, die im Mittelmeerraum überwintern, bleiben länger bei uns und ziehen später über die Alpen, die den Winter südlich der Sahara verbringen, ziehen hingegen einige Tage früher weg. So können sie Dürreperioden in der Sahelzone besser ausweichen.

(2061 Zeichen)

Stiftung
Fondation
Fondazione
Fundaziun
Foundation

Schweizerische Vogelwarte
Station ornithologique suisse
Stazione ornitologica svizzera
Staziun ornitologica svizra
Swiss Ornithological Institute

CH-6204 Sempach

Tel. +41 41 462 97 00
Fax +41 41 462 97 10
info@vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch

Postkonto 60-2316-1
MWST-Nr. 334 994