

Die verschiedenen Unterarten der Schafstelze *Motacilla flava* in der Nordwestschweiz

Autor(en): **Martinez, Nicolas / Matti, Daniel / Hohl, Simon**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel**

Band (Jahr): **21 (2024)**

PDF erstellt am: **01.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1053264>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die verschiedenen Unterarten der Schafstelze *Motacilla flava* in der Nordwestschweiz

NICOLAS MARTINEZ^{1*}, DANIEL MATTI², SIMON HOHL³, VALENTIN MOSER⁴,
DOMINIC EICHHORN⁵, TOBIAS ROTH¹

¹ Hintermann & Weber AG, Austrasse 2a, CH-4153 Reinach

² Leigrubenstrasse 14, CH-4313 Möhlin

³ Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, CH-6204 Sempach

⁴ Ochsengasse 66, CH-4123 Allschwil

⁵ Brunnmattstrasse 18, CH-4053 Basel

* Korrespondenz an: martinez@hintermannweber.ch

Zusammenfassung: Die Schafstelze *Motacilla flava* ist in Europa und Asien als Brutvogel weit verbreitet und auch in der Schweiz existiert eine kleine Brutpopulation mit rund 300 bis 340 Brutpaaren. Aus der Nordwestschweiz liegt bisher kein Brutnachweis vor, jedoch wird die Art regelmässig auf dem Durchzug im Frühjahr und im Herbst beobachtet. Neben der in Mitteleuropa brütenden Unterart *flava* ziehen auch weitere Unterarten durch, zum Beispiel die aus Skandinavien und dem nördlichen Russland stammende *M. f. thunbergi*.

Im Frühling ist die Unterartbestimmung von Schafstelzen-♂ dank der unterschiedlichen Kopfzeichnungen oft problemlos möglich. So haben ♂ der Unterart *M. f. flava* einen grauen Kopf mit einem weissen Überaugenstreif, während bei ♂ von *M. f. thunbergi* der Kopf gänzlich dunkelgrau ist. Dennoch existieren nur wenig publizierte Angaben zu den Häufigkeitsverhältnissen der verschiedenen Unterarten auf dem Frühlingszug. Noch weniger ist zur Unterartenzusammensetzung der im Herbst durchziehenden Schafstelzen bekannt, wahrscheinlich, weil die Unterartbestimmung im Schlichtkleid schwieriger ist als im Frühling. Unter guten Beobachtungsbedingungen können viele männliche Vögel aber durchaus bestimmt werden, anders als Weibchen, bei denen die Unterartbestimmung meist nicht möglich ist.

Um herauszufinden, welche Unterarten wie häufig in der Nordwestschweiz durchziehen, haben wir bestehende Meldungen an die Schweizerische Vogelwarte Sempach und – für die seltenen Unterarten – die angenommenen Nachweise der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission ausgewertet. Zusätzlich haben wir während mehrerer Jahre im Herbst und Frühling intensiv nach Schafstelzentrupps gesucht und angetroffene ♂ (416 im Frühling, 152 im Herbst) wenn möglich auf Unterartniveau bestimmt.

Die Ergebnisse wurden 2021 im «Ornithologischen Beobachter» publiziert. Im vorliegenden Artikel präsentieren wir eine Übersicht der Ergebnisse, ergänzt mit einer detaillierteren Sicht auf die Nordwestschweizer Region.

Sowohl auf dem Herbst- als auch dem Frühlingszug ist *flava* die häufigste Unterart, jeweils gefolgt von *thunbergi*. Neben *flava* und *thunbergi* tritt auch die überwiegend aus Italien stammende *cinereocapilla* zumindest im Frühling selten, aber regelmässig in der Region auf. Bei den Unterarten *feldegg* (Südosteuropa) und *flavissima/lutea* (Grossbritannien, resp. Wolgadelta in Russland und Kasachstan; die beiden Unterarten sind äusserlich nicht zu unterscheiden) handelt es sich um sehr seltene Ausnahmeerscheinungen. Von *feldegg* liegen lediglich zwei Nachweise vor (inkl. einem Individuum mit Merkmalen der Mischform *superciliaris*). Unklarer ist die Situation bei *flavissima/lutea*: Hier existieren vier dokumentierte Beobachtungen vom Frühling. Daneben fanden wir auch im Herbst vier Schafstelzen, die phänotypisch die Kriterien für *flavissima* oder *lutea* erfüllen, aber nach derzeitigem Wissensstand können im Herbst abweichend gefärbte *flava* nicht mit Sicherheit ausgeschlossen wer-

den. Die Nordwestschweiz liegt nur wenig östlich der Zugroute von *flavissima*. Der Hauptgrund für das bisherige komplette Fehlen von Herbstnachweisen dürfte also weniger das Fehlen von *flavissima* als deren fehlende Bestimmbarkeit sein.

Schlüsselwörter: Schafstelze, *Motacilla flava*, Vogelzug, Schweiz, Unterart

Abstract: The Yellow Wagtail *Motacilla flava* is widespread as a breeding bird in Europe and Asia, and there is a small breeding population of around 300 to 340 breeding pairs in Switzerland. So far, there is no evidence of breeding in north-western Switzerland, but the species is regularly observed on migration in spring and autumn. In addition to the *flava* subspecies, which breeds in Central Europe, other subspecies also migrate through north-western Switzerland, for example *M. f. thunbergi*, which breeds in Scandinavia and northern Russia.

In spring, subspecies identification of Yellow Wagtails-♂ is often straightforward thanks to the different head markings. Nevertheless, little published information exists on the abundance of the different subspecies during spring migration. Even less is known about the subspecies composition of Yellow Wagtails migrating in autumn, probably because subspecies identification is more difficult then.

To find out which subspecies migrate in northwestern Switzerland and how often, we evaluated existing reports to the Swiss Ornithological Institute Sempach and – for the rare subspecies – the assumed records of the Swiss Avifaunistic Commission. In addition, we intensively searched for Yellow Wagtails during several years in autumn and spring and identified ♂ (416 in spring, 152 in autumn) encountered to subspecies level if possible.

The results were published in the «Ornithologischer Beobachter» in 2021. In this present article, we give an overview of the results published there, supplemented with a more detailed view of the situation in north-western Switzerland.

On both autumn and spring migration, *flava* is the most common subspecies, followed by *thunbergi*. In addition, the subspecies *cinereocapilla*, which originates mainly from Italy, also occurs rarely but regularly in the region, at least in spring. The subspecies *feldegg* (south-eastern Europe) and *flavissimallutea* (Great Britain and the Volga Delta in Russia and Kazakhstan; the two subspecies cannot be distinguished based on phenotype) are very rare.

Key Words: Yellow Wagtail, *Motacilla flava*, migration, Switzerland, subspecies

1. Einleitung

Die Schafstelze *Motacilla flava* bewohnt in verschiedenen Unterarten einen grossen Teil Eurasiens. In der Schweiz brütet sie nur an wenigen Stellen. Aus der Nordwestschweiz ist bisher kein Brutnachweis bekannt, jedoch ist die Art auf dem Zug im Frühjahr und im Herbst ein recht häufiger Durchzügler.

In der Schweiz werden neben den beiden regelmässig brütenden Unterarten *M. f. flava* und *M. f. cinereocapilla* auch weitere Unterarten beobachtet, namentlich *M. f. thunbergi* sowie, seltener, *M. f. feldegg* und Vögel mit Merkmalen der Unterarten *M. f. flavissima* oder *lutea* (Winkler 1999, Martinez & Maumary 2016). Letztere sind nach gängigen Kenntnissen im Feld nicht unterscheidbar (Alström & Mild 2003) und werden daher in der Schweiz als Mischkategorie geführt (Maumary & Martinez 2019). Während *flavissima* primär auf den Britischen Inseln brütet, liegt das Brutgebiet von *lutea* in der Gegend des Wolgadeltas (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Der Einfachheit halber werden für die verschiedenen Unterarten in der Folge jeweils nur ihre Unterartbezeichnungen angegeben (*cinereocapilla*, *flava*, *thunbergi*, *feldegg*, *flavissima/lutea*).

Die verschiedenen Unterarten unterscheiden sich hauptsächlich in der Kopfzeichnung der ♂.

Im Frühling ist die Unterartbestimmung von Schafstelzen-♂ dank der unterschiedlichen Kopfzeichnungen in vielen Fällen problemlos möglich. Dennoch existieren kaum publizierte Angaben zu den Häufigkeitsverhältnissen der verschiedenen Unterarten auf dem Frühlingszug durch die Schweiz. Noch weniger ist bekannt zur Unterartenzusammensetzung der im Herbst durchziehenden Schafstelzen, wohl hauptsächlich, weil die Unterart-Bestimmung dann schwieriger ist als im Frühling. Schafstelzen mausern im Herbst und im Frühling (Jenni & Winkler 2020). Im Schlichtkleid im Herbst sind die Unterscheidungsmerkmale durch grünliche und ockerfarbene Federn undeutlicher. Zudem weisen gewisse Unterarten Merkmale auf, die sie im Frühling nicht oder nur selten zeigen. So haben *thunbergi*-♂ im Herbst regelmässig einen Überaugenstreif, der zwar meist

unterbrochen und nur fein ist, aber trotzdem zu Fehlbestimmungen führen kann (Aymi 1999, Alström & Mild 2003). Vor allem bei kurzen Beobachtungen ist eine sichere Ansprache oft schwierig oder unmöglich. Unter guten Beobachtungsbedingungen können männliche Vögel in vielen Fällen aber durchaus bestimmt werden (Aymi 1999, Alström & Mild 2003, Shirihai & Svensson 2018). Bei der im Herbst natürlicherweise hohen Anzahl an diesjährigen Vögeln und ♀-farbigen Individuen ist eine Bestimmung aber höchstens in Einzelfällen möglich (Shirihai & Svensson 2018). Bei Singvögeln liegt das Geschlechtsverhältnis adulter Tiere in der Regel nahe bei 50:50, auch wenn es aus verschiedenen Gründen davon abweichen kann (Donald 2007). Auf der Grundlage von Daten zum Bruterfolg von Schafstelzen aus Glutz von Blotzheim und Bauer (1985) und Hölzinger (1999) dürfte der Anteil an adulten Männchen nach Abschluss der Brutperiode zwischen 18 und 26 % liegen.

Um herauszufinden, wie oft welche Unterarten bei uns durchziehen, haben wir in der Nordwestschweiz in den Jahren 2014–2020 jeweils von März bis Juni und August bis Oktober intensiv nach Schafstelzentrupps gesucht und angetroffene ♂ wenn möglich auf Unterartniveau bestimmt. Diese Daten haben wir mit aufgearbeiteten Daten aus weiteren Quellen verglichen, namentlich der Meldeplattform www.ornitho.ch, der Beringungsstation Col de Bretolet (VS) und der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission SAK. Ausführlich sind diese Daten im «Ornithologischen Beobachter» publiziert worden (Martinez et al. 2021), einen Überblick präsentieren wir im vorliegenden Artikel, ergänzt mit einer detaillierteren Sicht auf die Nordwestschweizer Region.

2. Methode

2.1. Generelle Anmerkung zur Bestimmung von Schafstelzen-Unterarten

Hybridisierungen: Die verschiedenen Unterarten der Schafstelzen hybridisieren miteinander, insbesondere dort, wo mehrere Unterarten natürlicherweise zusammenkommen. Ein Beispiel aus der Schweiz ist das Seeland, wo *flava* und

Tab. 1: Verwendete Kriterien zur Bestimmung von Schafstelzen-♂ im Herbst. Grundlagen: Aymi (1999), Alström & Mild (2003), Shirihai & Svensson (2018).

	Überaugenstreif	Kinn & Kehle	Ohrdecken	Oberkopf
<i>cinereocapilla</i>	fehlend, höchstens feiner Strich hinter dem Auge	weiss (allenfalls etwas gelblich), Ohrdecken auf jeden Fall durch weiss abgetrennt	dunkel, normalerweise nicht dunkler als Oberkopf	variabel (graubraun, grau-oliv, bräunlich, dunkelgrau)
<i>flava</i>	lang, deutlich, weiss oder beige, nicht eindeutig gelb oder wenn doch, zumindest teilweise aufgehellt weisslich (meist über dem Auge)	gelb (allenfalls weisse Ränder von Schnabelbasis bis zu den Ohrdecken)	variabel (dunkelgrau bis hellbraun)	variabel (hellgrau, grau-oliv, bräunlich, dunkelgrau, blaugrau)
<i>thunbergi</i>	oft fehlend, falls vorhanden schmal und zum Teil unterbrochen/unvollständig	gelb (allenfalls weisse Ränder von Schnabelbasis bis zu den Ohrdecken)	dunkel (grau bis schwarz), oft dunkler als Oberkopf	variabel, meist schwärzlich-grau, mit einzelnen bräunlich-grünen Federn
«gelbköpfige Schafstelze»	lang, sehr deutlich, gelb	gelb (ohne weisse Ränder)	grünlich (= Oberkopf), allenfalls etwas dunkler	gelb-grün, z.T. beige überhaucht, kein grau

cinereocapilla vorkommen und hybridisieren (Schweizer 2005, Schweizer 2013). Dadurch treten zahlreiche Mischformen auf, welche verschiedene Merkmalskombinationen zeigen können. In der Folge sprechen wir daher jeweils von Vögeln «mit Merkmalen einer Unterart». Damit wollen wir zum Ausdruck bringen, dass diese Vögel äusserlich der jeweiligen Unterart entsprechen, wir jedoch die geografische Herkunft resp. genetische Identität nicht kennen.

Geschlecht und Alter: Sowohl im Frühling als auch im Herbst haben wir lediglich ♂ auf Unterartniveau bestimmt. In einzelnen Fällen können auch ♀ und junge (= diesjährige) Vögel einer Unterart zugeordnet werden. Die Ansprache ist jedoch deutlich schwieriger als bei ♂ und die grosse Mehrheit der Vögel ist nicht sicher bestimmbar (Aymi 1999, Alström & Mild 2003, Shirihai & Svensson 2018). Bei den Auswertungen beschränkten wir uns deshalb auf als ♂ identifizierte Vögel mit deutlich gelbem Bauch und Brust (ohne Intensitätsunterschied) und grünlichem Rücken. Im Frühling werden damit alle ♂ berücksichtigt, im Herbst dürfte es sich in den meisten Fällen um adulte ♂ handeln, jedoch haben auch einzelne diesjährige ♂ schon nach der Postjuvenilmauser überwiegend gelbe Bauch- und Brustbereiche.

Kriterien zur Unterartbestimmung für adulte ♂: Die Bestimmungskriterien für ♂ im Frühling sind in den gängigen Bestimmungsbüchern abgehandelt (u.a. Svensson et al. 2017). Deutlich weniger Grundlagen existieren zur Bestimmung im Herbst. Wir haben uns hier eng an die Kriterien aus der Publikation von Aymi

(1999) gehalten, ergänzt mit Angaben aus Alström & Mild (2003) und Shirihai & Svensson (2018). Wir gehen davon aus, dass die meisten Schafstelzen im Herbst den Unterarten *flava*, *flavissima/luta* und *thunbergi* angehören. Vögel der Unterarten *iberiae*, *feldegg* und wahrscheinlich auch *cinereocapilla* sind im Herbst nur ausnahmsweise in der Nordwestschweiz zu erwarten. Im Vergleich zur Situation in Spanien bei Aymi (1999) erleichtert dies die Bestimmung deutlich. Beinahe alle nicht-*flava* Schafstelzen wurden mit Fotos und/oder Notizen dokumentiert, um eine nachträgliche Überprüfung der Bestimmung zu ermöglichen. Die von uns angewendeten Kriterien finden sich in Tabelle 1. Bei *cinereocapilla* wurde zusätzlich auch spezifisch auf den rauen Ruf geachtet (Alström & Mild 2003).

Spezialfall *flavissimalutea* im Herbst: Vögel mit Merkmalen der Unterarten *flavissima/lutea* sind in der Schweiz selten, werden im Frühling aber mehr oder weniger regelmässig nachgewiesen. Aus den Jahren 1992 bis 2018 liegen insgesamt 99 Nachweise vor. In den letzten 10 Jahren gelangen im Durchschnitt 4,9 Nachweise pro Jahr (www.vogelwarte.ch/sak). Vom Herbst existierten seit 1900 fünf Nachweise, die im Zuge einer Revision im Jahr 2017 aber alle gestrichen wurden (Maumary & Mosimann-Kampe 2017). Dies mit dem Grund, dass die Variationsbreite beim Herbstgefieder der Unterart *flava* ungenügend untersucht ist und dass «gelbköpfige» Schafstelzen z. B. in Schweden häufiger festgestellt wurden, als dies für *flavissima* zu erwarten wäre (P. Alström, schriftl.).

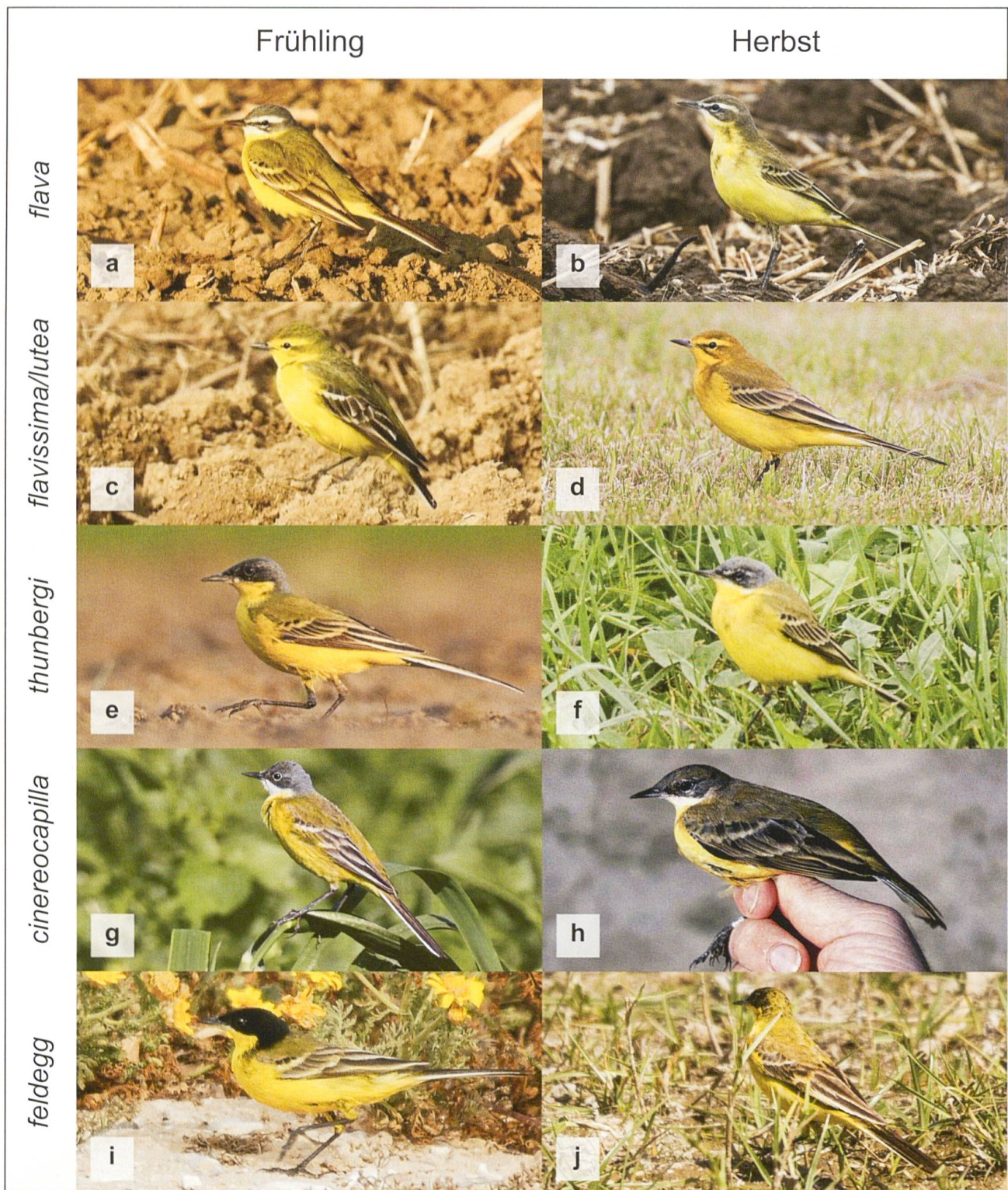


Abb. 1: Gegenüberstellung typischer Schafstelzen-♂ im Frühling und Herbst: (a) 10. April 2020, Wallbach AG (Aufnahme Daniel Matti); (b) 20. September 2016, Vallon FR (Aufnahme Enrico Micco); (c) 28. April 2018, Möhlin AG (Aufnahme Daniel Matti); (d) 18. September 2006, Grossbritannien (Aufnahme Gary Thoburn); (e) 26. April 2020, Sementina TI, Aufnahme Dominic Eichhorn; (f) 1. September 2015, Rodersdorf SO (Aufnahme Nicolas Martinez); (g) 7. Mai 2020, Sant' Antonino TI (Aufnahme Dominic Eichhorn); (h) 15. September 1993, Spanien, (Aufnahme Raúl Aymi); (i) 28. März 2010, Zypern (Aufnahme Nicolas Martinez); (j) Dezember 2013, Äthiopien (Aufnahme Nicolas Martinez).

Somit ist bei der Bestimmung «gelbköpfiger» Schafstelzen ausserhalb des normalen Vorkommens von *flavissimalutea* Vorsicht angebracht. Ein Teil der Schafstelzen aus der Schweiz, die gemäss Aymi (1999) wie typische *flavissimalutea* aussehen, dürften tatsächlich einer dieser Unterarten angehören, jedoch können nach derzeitigem Wissensstand abweichend gefärbte *flava*-Vögel nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Um potenzielle *flavissimalutea*-Vögel aber nicht von Analysen ausschliessen zu müssen, haben wir für den Herbst eine Kategorie «gelbköpfige Schafstelzen» eingeführt. Diese entspricht im Prinzip den Kriterien für *flavissimalutea* nach Aymi (1999).

2.2. Untersuchungsgebiet, Datenerhebung und Auswertungen

Grundlage der vorliegenden Auswertungen bilden Datenbankeexporte der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und von der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission (SAK) publizierte Nachweise seltener Unterarten (betrifft *flavissimalutea* und *feldegg*). Berücksichtigt wurden Daten bis Ende 2021 und aus dem Tarifver-

bund Nordwestschweiz (TNW) exklusive der deutschen und französischen Gebiete. Dies entspricht den gesamten Kantonen Basel-Landschaft und Basel-Stadt, den Bezirken Dorneck und Thierstein des Kantons Solothurn, den Bezirken Rheinfelden und Laufenburg, sowie den Gemeinden Bözen, Effingen, Elfingen, Densbüren im Kanton Aargau und der jurassischen Gemeinde Ederswiler. Da die meisten Meldungen bei www.ornitho.ch auf Ebene Kilometerquadrat erfasst werden, sind alle Kilometerquadrate ganz mitberücksichtigt, die sowohl Schweizer als auch ausländisches Hoheitsgebiet umfassen. Dies führt unter anderem dazu, dass Beobachtungen aus dem Naturschutzgebiet Altrhein Wyhlen (DE), der Kiesgrube Käppelin (DE) und teilweise der Kiesgrube Hégenheim (F) mitberücksichtigt sind. Auf Abb. 2–4 ist das Untersuchungsgebiet eingetragen. Das Untersuchungsgebiet entspricht dem in den Jahresberichten der Ornithologischen Gesellschaft Basel seit dem Jahr 2021 behandelten Gebiet (Martinez et al. 2020).

Um die Datengrundlage zu verbessern, haben die Autoren und Mitglieder der Jugendgruppe der Ornithologischen Gesellschaft Basel «Bebbi Babbler» (www.bebbibabbler.jimdo.free.com/)

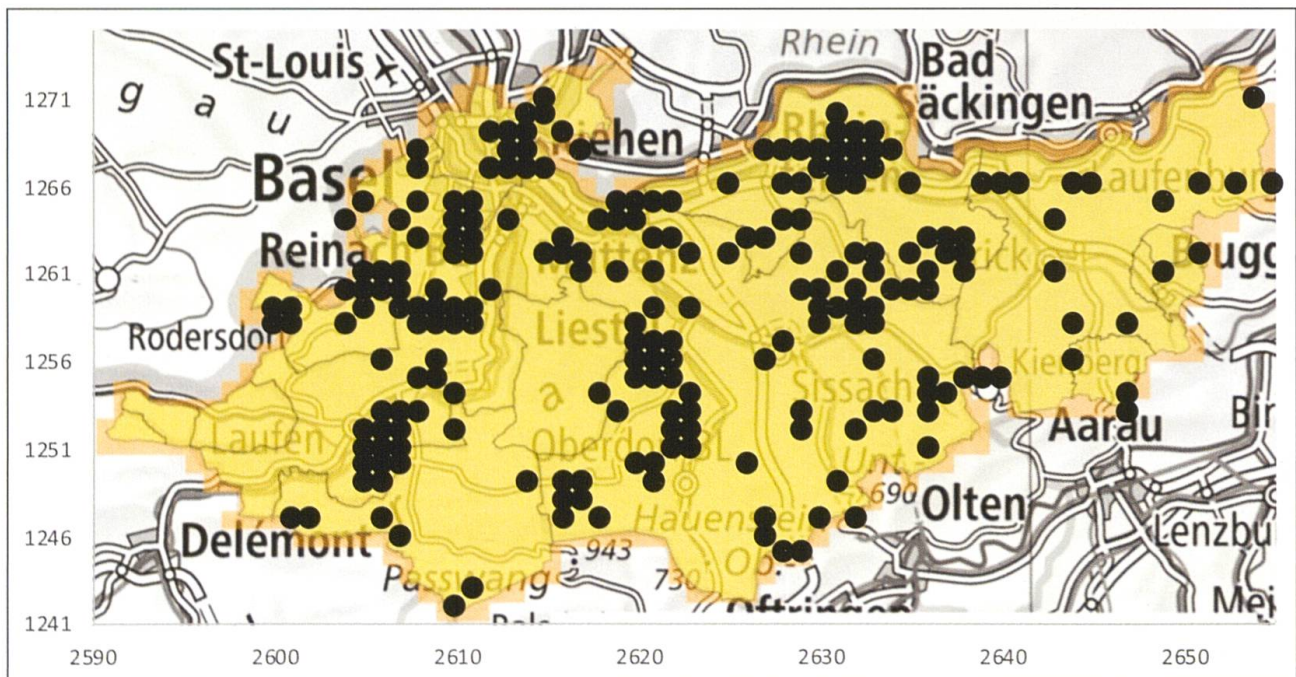


Abb. 2: Nachweise (ganzjährig) von nicht auf die Unterart bestimmten Schafstelzen (räumliche Datenbank der Vogelwarte, Daten 1956-2021; Stand: 29. November 2021). Entsprechende Kärtchen unterteilt in Frühling und Herbst finden sich im Anhang.

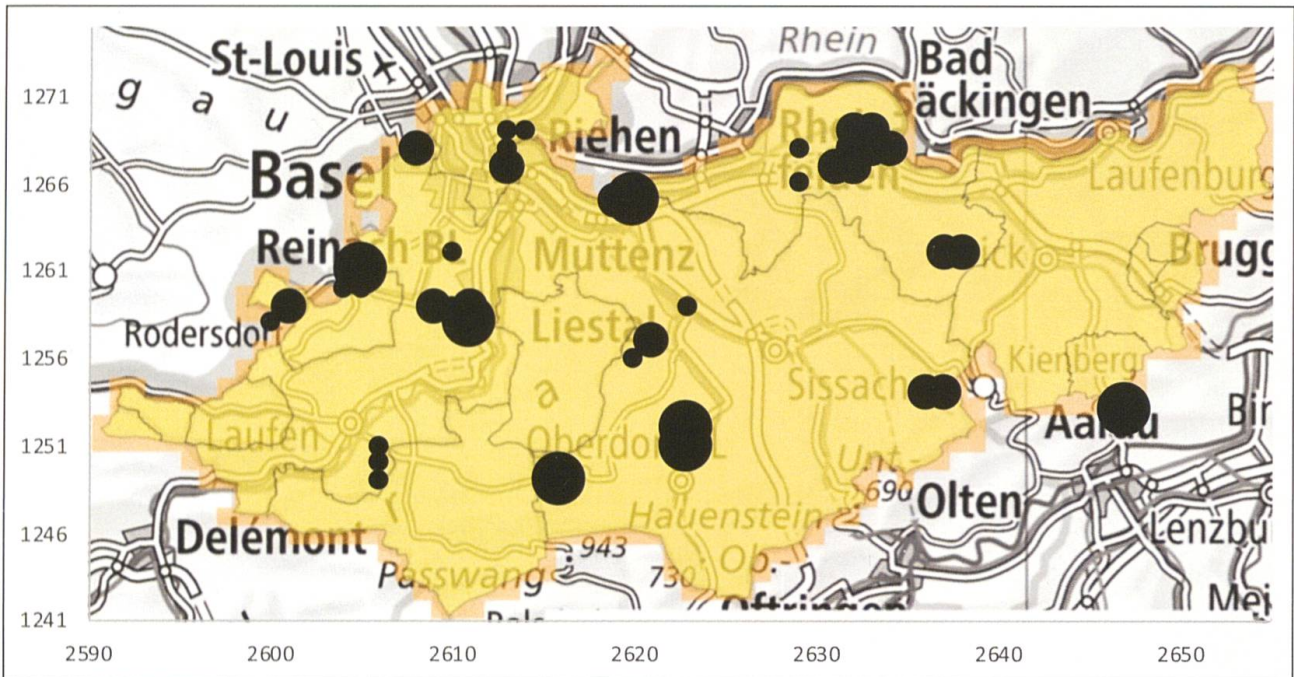


Abb. 3: Verteilung von Schafstelzen-Meldungen (ganzjährig) mit Trupps mit >20, >30, >50 Individuen (räumliche Datenbank der Vogelwarte, Daten 1956–2021; Stand: 29. November 2021).

in der Nordwestschweiz (Kantone AG, BS, BL, SO) und im grenznahen Ausland in den Jahren 2014–2020 jeweils von März bis Juni und von August bis Oktober beinahe täglich nach Schafstelzentrupps gesucht. Angetroffene Trupps wurden ausgezählt und ♂ wenn möglich auf Unterartniveau bestimmt. Am intensivsten wurde im Leimental zwischen Rodersdorf SO und Therwil BL, bei Reinach BL und im Möhliner Feld AG gesucht.

3. Ergebnisse

3.1. Auftreten der Schafstelze in der Nordwestschweiz

Schafstelzen treten in der Nordwestschweiz primär zur Zugzeit im Frühling und Herbst auf. Die bisher frühesten Beobachtungen stammen vom 7.3.2000 in Oberwil BL (S. Keller) und vom 13.3.2007 in Liestal BL (B. Mächler). Der eigentliche Durchzug beginnt Ende März, ab dem 22. März liegen Nachweise für alle Märztag vor. Die spätesten Beobachtungen stammen vom 20.10.2021 (Seltisberg BL, S. Keller), 21.10.2016 (Möhlin AG, D. Matti) und 27.10.2020 (J. Burnand, Brislach SO). Ne-

ben diesen späten resp. frühen Meldungen vom Durchzug existiert noch eine aussergewöhnliche Beobachtung vom 29.1.2019 im Gwild bei Rheinfelden (D. Kratzer). Angesichts des Datums und der komplett grau-weissen Färbung dieses Vogels könnte es sich theoretisch auch um eine Tschuktschenstelze *M. tschutschensis* gehandelt haben (Bot et al. 2014). Sommernachweise von Schafstelzen sind in der Region selten. Neben 5 Nachweisen aus dem Juni existiert nur eine einzige alte Julibeobachtung: am 15.7.1956 wurden 3 Individuen bei Läuelfingen gemeldet (F. Langenegger). Die einzige Beobachtung mit Brutverdacht aus der Region stammt vom Altrhein Wyhlen (DE), als am 7.6.2013 ein ♂ Warnrufe äusserte (D. Kratzer). Zur Zugzeit ist die Art weit verbreitet und wird praktisch flächendeckend festgestellt (Abb. 2). Rastende Trupps finden sich vorwiegend in den Ackerbaugebieten und entlang des Rheins. Gebiete, in denen regelmässig grössere Trupps festgestellt werden, sind das Leimental, die Schlattebene zwischen Aesch BL und Reinach BL, der Rhein zwischen Pratteln BL und Augst BL, das Möhliner Feld AG, die Landwirtschaftsflächen um Schupfart AG, die Tafeljuraebenen zwischen Seltisberg BL und Oberdorf BL, das Wenslinger Feld BL

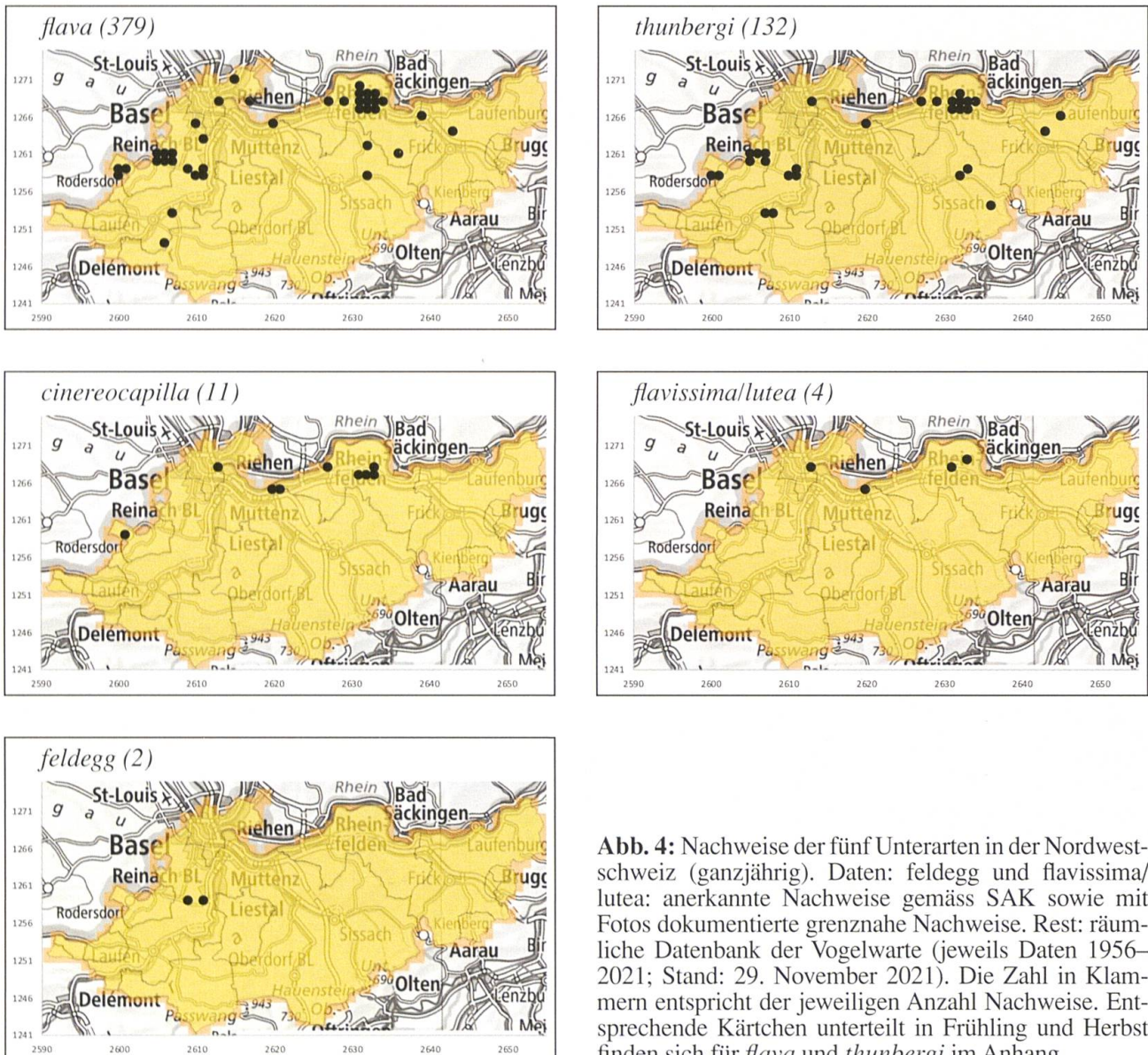


Abb. 4: Nachweise der fünf Unterarten in der Nordwestschweiz (ganzjährig). Daten: feldegg und flavissima/lutea: anerkannte Nachweise gemäss SAK sowie mit Fotos dokumentierte grenznahe Nachweise. Rest: räumliche Datenbank der Vogelwarte (jeweils Daten 1956–2021; Stand: 29. November 2021). Die Zahl in Klammern entspricht der jeweiligen Anzahl Nachweise. Entsprechende Kärtchen unterteilt in Frühling und Herbst finden sich für *flava* und *thunbergi* im Anhang.

sowie das an Allschwil BL und Basel-Stadt BS angrenzende Elsass (Abb. 3).

3.2. Vorkommen der verschiedenen Unterarten in der Nordwestschweiz im Frühling

Die meisten Nachweise betreffen nicht auf die Unterart bestimmte Vögel. Bei den meisten Beobachtungen mit Angabe der Unterart handelt es sich um *flava* und *thunbergi* (Abb. 4). Nur wenige Nachweise liegen von *cincereocapilla* vor:
 2016: Möhlin AG, 12. April (D. Matti)
 2018: Wallbach AG, 18. April (D. Matti)
 2018: Basel BS, 14. Mai (P. Müller)

2019: Möhlin AG, 3. Mai, rufend (D. Matti)
 2020, Möhlin AG, 4. April, rufend (D. Matti)
 2020, Möhlin und Zeiningen AG, 1.–2. Mai (D. Matti)
 2020, Möhlin AG, 4. September, rufend (D. Matti)
 2021, Wallbach AG, 12. April, rufend (D. Matti)
 2021, Rodersdorf, 2. September, ♀-farbig, rufend (N. Martinez)

Zusätzliche grenznahe Nachweise:

2016: Altrhein Wyhlen (DE), 16. April, ♂ mit Hinweisen auf eine Mischform (D. Kratzer, D. Bürgi, D. Eichhorn, S. Hohl)

2020, Rheinfelden (DE), 7. April (S. Hohl)
 Von den beiden protokollpflichtigen Unterarten
feldegg und *flavissima/lutea* gelangen bisher
 die folgenden Nachweise:

flavissima/lutea:

2004: Basel BS, 1.5., ♂ (G. Preiswerk).

2018: Möhlin AG, 28.4., ♂, Foto (D. Matti,
 M. Kaspar).

2021: Möhlin AG, 20.4., ♂, Foto (D. Matti).

Zusätzliche grenznahe Nachweise:

2021: Altrhein Wyhlen (DE), 6.–7.5., ♂ (S. Hohl,
 D. Kratzer, A. Nyffeler, A. Iwangoff)

feldegg:

1996: Löcheren/Therwil BL, 12.5., ♂
 (S. Keller).

Nachweis der Mischform «*superciliaris*»:

2019: Reinach BL, 4.5., ♂, Foto (D. Schärer,
 I. Zwahlen).

In den Jahren 2014–2020 fanden wir zwischen
 März und Juni 416 Schafstelzen-♂. Von die-
 sen konnten wir 409 einer Unterart zuordnen
 (98 %); 7 Individuen wiesen Merkmale verschie-
 dener Unterarten auf und blieben unbestimmt.
 Deutlich am häufigsten waren Individuen mit
 Merkmalen von *flava* (292 Ind.), gefolgt von
thunbergi (106 Ind.). Das Verhältnis von *flava*
 zu *thunbergi* entspricht einem Wert von 2,8:1.
 Wird statt der Individuenzahl die Präsenz der

beiden Unterarten als Mass verwendet (Verhält-
 nis der Anzahl Meldungen), liegt das Verhältnis
flava zu *thunbergi* bei einem Wert von 2,5:1.
 Neun Vögel wiesen Merkmale der Unterart *ci-
 nereocapilla* auf, bei einem handelte es sich um
 ein Individuum mit Merkmalen der Unterarten
flavissima oder *lutea* (Maumary und Martinez
 2019). Beobachtungen von *flava* gelangen vor
 allem im April (78 % aller Ind.), der Mittelwert
 der Beobachtungen fällt auf den 20. April. Be-
 obachtungen von *thunbergi* erfolgten vor allem
 im Mai (86 % aller Ind.), der Mittelwert der Be-
 obachtungen ist hier der 4. Mai (Abb. 5).

3.3. Vorkommen der verschiedenen Unter- arten in der Nordwestschweiz im Herbst

In den Jahren 2014–2020 erfassten wir zwischen
 August und Oktober 132 Schafstelzentrupps mit
 insgesamt mindestens 870 Individuen (mittlere
 Truppgrösse: 6,6 Ind.). 152 Individuen (17 %)
 bestimmten wir als adulte ♂. Von diesen konn-
 ten wir 127 einer Unterart (inkl. «gelbköpfige
 Schafstelze») zuordnen (84 %). 25 Individuen
 wiesen Merkmale verschiedener Unterarten auf
 und blieben unbestimmt. Deutlich am häufigsten
 waren Vögel mit Merkmalen von *flava* (72 %).
 14 ♂ zeigten Merkmale der Unterart *thunbergi*
 (9 %), vier Individuen wiesen wir der Kate-

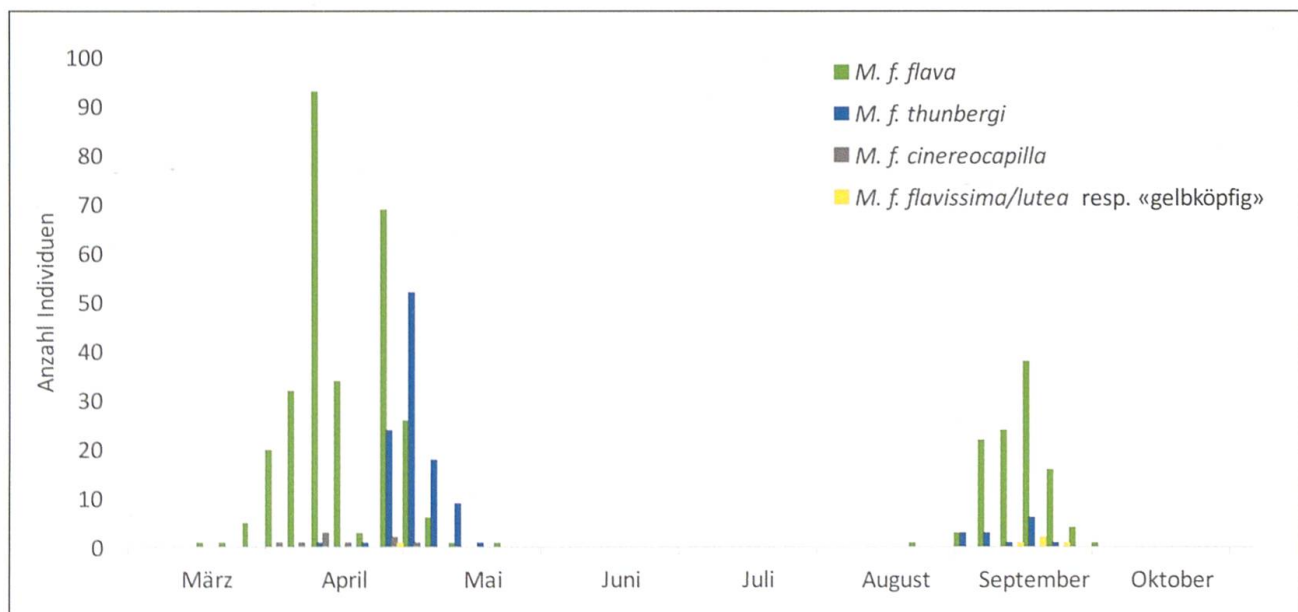


Abb. 5: Auftreten von ♂ (im Herbst nur adulte ♂) der verschiedenen Unterarten im Frühling und Herbst in der Nordwestschweiz (März–Oktober, eigene Daten, gruppiert nach Pentaden).

gorie «gelbköpfige Schafstelzen» zu (2,6 %). Das Individuen-Verhältnis *flava* zu *thunbergi* entspricht einem Wert von 7,8:1. Wird statt der Individuenzahl die Präsenz der beiden Unterarten als Mass verwendet (Verhältnis der Anzahl Meldungen), liegt das Verhältnis *flava* zu *thunbergi* bei einem Wert von 4,5:1. Gemessen an der Gesamtzahl der betrachteten Individuen, d. h. inkl. ♀ und diesjährigen Vögeln, konnten wir mit den gewählten Kriterien 15 % aller Schafstelzen einer Unterart zuweisen.

Die ersten rastenden Schafstelzen fanden wir ab Mitte August. In der Folge wurden die Zahlen stetig höher, bis zum Durchzugsspeak zwischen Anfang und Mitte September. Danach gingen die Zahlen rasch zurück und Anfang Oktober haben wir nur noch vereinzelt Schafstelzen gefunden. Adulte ♂ zogen später und konzentrierter durch als die restlichen Vögel. Bis auf zwei Ausnahmen stammen alle Beobachtungen adulter ♂ aus dem September, mit einem deutlichen Peak in der Mitte des Monats (Abb. 5, 6).

4. Diskussion

Die häufigste Unterart der Schafstelze auf dem Frühjahrszug in der Nordwestschweiz ist *flava*, gefolgt von *thunbergi*. Das Verhältnis der beiden Unterarten (*flava:thunbergi*) über die gesamte Zugperiode gemessen dürfte zwischen 2:1 und

3:1 liegen. Durch die spätere durchschnittliche Zugzeit von *thunbergi* tritt diese Unterart im Mai häufiger auf als *flava*.

Die häufigste Unterart auf dem Herbstzug ist ebenfalls *flava*, gefolgt von *thunbergi*. Das Verhältnis der beiden Unterarten (*flava:thunbergi*) über den gesamten Herbstzug gemessen, ist mit rund 7:1 aber deutlich weniger ausgeglichen als im Frühling. Diese Daten sind vergleichbar mit der Situation im Ebrodelta an der Mittelmeerküste Nordspaniens, wo das Verhältnis von *flava* zu *thunbergi* im Herbst auf 5:1 geschätzt wird (Aymi 1999). Ob sich das Durchzugsmuster zwischen den beiden Unterarten analog zum Frühling unterscheidet, können wir angesichts der wenigen Meldungen von *thunbergi* nicht beurteilen. Allfällige Unterschiede scheinen aber, falls überhaupt vorhanden, nicht gleich deutlich zu sein wie im Frühling. Publierte Angaben zur Durchzugsphänologie im Herbst aus Mitteleuropa sind uns keine bekannt. In Israel (Eilat) zieht *thunbergi* hauptsächlich zwischen Ende September und Mitte Oktober durch. Der Durchzugsspeak ist dabei etwas früher als der für *flava*, die mehrheitlich in der zweiten und dritten Oktoberwoche durchziehen (Shirihai 1996). Die auf dem Col de Bretolet beobachtete Häufung eher grosser Schafstelzen Ende August und Anfang September könnte ein Hinweis darauf sein, dass die durchschnittlich etwas grössere Unter-

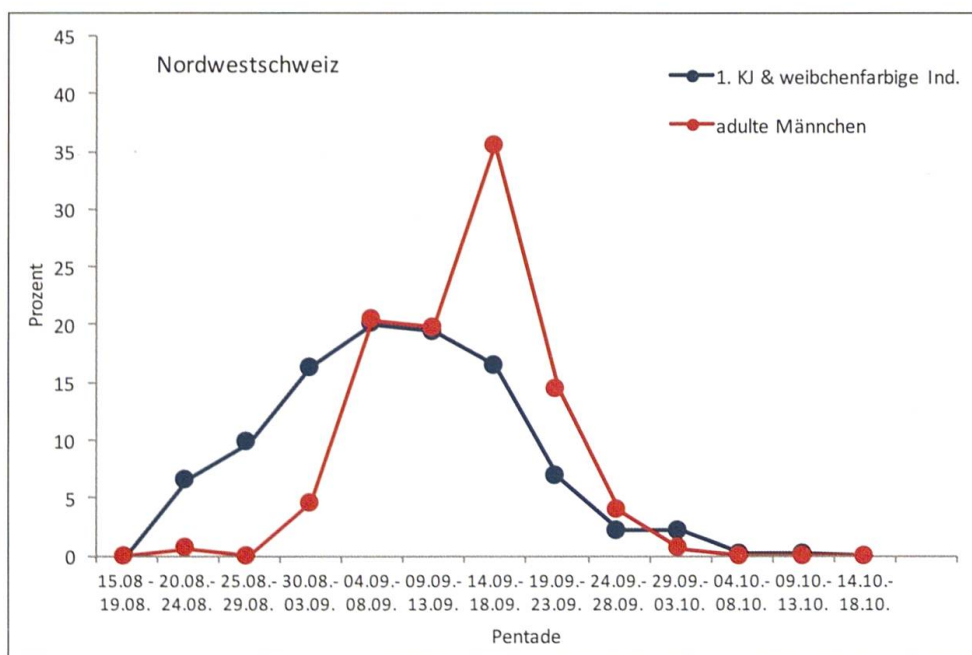


Abb. 6: Durchzugsmuster von adulten ♂ im Vergleich zu ♀-farbigen und diesjährigen Vögeln in der Nordwestschweiz. Angegeben ist für jede Pentade der prozentuale Anteil an der Gesamtzahl aller adulten ♂ resp. aller ♀-farbiger und diesjähriger Vögel.



Abb. 7: ♂ der Mischform «superciliaris»: 2019: Reinach BL, 4.5. (D. Schärer).

art *thunbergi* (Alström & Mild 2003, Demongin 2016, Aymi 1999) in der Schweiz ebenfalls etwas früher durchzieht.

Das seltenere Auftreten von *thunbergi* im Herbst in der Schweiz könnte an einem möglichen Schleifenzug von *thunbergi* liegen. So deuten Wiederfunde von beringten Individuen und Zugbeobachtungen in Nordafrika und Liberia darauf hin, dass *thunbergi* aus Skandinavien im Herbst mehrheitlich via Balkanhalbinsel und Griechenland nach Süden ziehen, im Winter von Ost- nach Zentral- und Westafrika wandern und im Frühling dann über die westliche Mittelmeerregion und Italien nach Europa zurückkehren (Zink 1975, Gatter 1987). Darüber hinaus könnten auch methodische Aspekte eine Rolle bei den beobachteten Unterschieden zwischen Frühling und Herbst spielen: Bei Meldungen von *flava* im Herbst sind vermutlich auch nach der Brutperiode umherstreifende Brutvögel mitberücksichtigt, während *thunbergi* in Mitteleuropa ausschliesslich auf dem Zug festgestellt wird. Weiter könnten die unter Ornithologen ungenügend bekannten Bestimmungskriterien der Herbstkleider dazu führen, dass *thunbergi*-Vögel eher seltener auf Unterartniveau bestimmt und an die Vogelwarte gemeldet werden als *flava*.

Von der Unterart *cinereocapilla* liegen nur wenige Nachweise vor. Wir vermuten jedoch aufgrund der präsentierten Daten, dass alljähr-

lich einzelne Individuen dieser Unterart im Frühjahr bei uns auftreten. Teilweise handelt es sich dabei aber wohl auch um Mischformen *cinereocapilla* x *flava*. Diese beiden Unterarten hybridisieren beispielsweise im Berner See-land. Einzelne Individuen sind nur schwer von reinen *cinereocapilla* unterscheidbar (Schweizer 2005, 2013). Zudem können diese Mischformen auch den rauen Ruf äussern, der typisch für Schafstelzen der südlichen Formen (*cinereocapilla*, *iberiae*) ist (Alström & Mild 2003) und auf dem die Bestimmung mehrerer Nachweise basiert.

Für *feldegg* liegt bisher erst ein Nachweis vor. Dazu kommt ein Nachweis der Mischform «superciliaris». Dabei handelt es sich um Vögel mit dem schwarzen Kopf von *feldegg*, die jedoch einen weissen Überaugenstreif aufweisen (Abb. 7). Diese Mischform stammt aus den Randbereichen von *feldegg*, meist dürfte es sich um Mischformen von *feldegg* mit *flava* handeln (Alström & Mild 2003).

Nur wenig häufiger wurden bisher Vögel der Unterarten *flavissima* oder *lutea* festgestellt (Abb. 8 & 9). Unklar ist die Situation im Herbst. Wir konnten dann insgesamt vier gelbköpfige Schafstelzen nachweisen, die Merkmale von *flavissima* (oder *lutea*) aufwiesen. Zusätzlich zu diesen vier Vögeln wissen wir noch von einem Nachweis eines weiteren ♂ aus dem Herbst



Abb. 8 und 9: Nachweise von ♂ der Unterart *flavissima/lutea* aus der Region: Links Altrhein Wyhlen (DE) (S. Hohl), rechts Möhlin AG (D. Matti).

2018 in der Region, und am 9.9.2018 beobachteten wir in Rodersdorf SO einen Vogel mit einem extrem breiten und gelben Überaugenstreif, der vermutlich im ersten Kalenderjahr war (Abb. 10 & 11). Insgesamt haben wir den Typ «gelbköpfige Schafstelze» also leicht häufiger festgestellt als ursprünglich erwartet. Die Nordwestschweiz liegt nur wenig östlich der Zugroute von *flavissima*, die von den Britischen Inseln über Westfrankreich und die Iberische Halbinsel nach Afrika führt (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985) und 14% der auf dem Herbstzug im Ebrodelta an der katalanischen Mittelmeerküste gefangenen Schafstelzen weisen Merkmale von *flavissima* auf (Aymi 1999). Das bisherige Fehlen von Herbstnachweisen dürfte also weniger auf das komplette Fehlen der Unterart als auf die fehlende Bestimmbarkeit zurückzuführen sein. Auch wenn im Einzelfall nicht sicher ist,

zu welcher Unterart «gelbköpfige Schafstelzen» gehören, gehen wir davon aus, dass es sich bei einem Teil dieser Vögel tatsächlich um *flavissima* handeln dürfte. Um diese Annahme weiter zu prüfen, könnte es interessant sein, unsere Erhebungen in weiter östlich gelegenen Landesteilen zu wiederholen, mit der Annahme, dass gelbköpfige Schafstelzen mit zunehmender Distanz zur normalen Zugroute von *flavissima* seltener werden.

Rund 20% aller Schafstelzen, die wir im Herbst in der Nordwestschweiz festgestellt haben, haben wir als adulte ♂ bestimmt. Das Durchzugsmuster lässt vermuten, dass adulte ♂ (und vermutlich auch adulte ♀) später ihre Brutgebiete verlassen, dann aber rascher resp. zielstrebig nach Süden ziehen. Vergleichbare Muster sind auch aus Spanien bekannt (Perez-Tris & Asensio 1997)



Abb. 10 und 11: Schafstelze mit einem extrem breiten und gelben Überaugenstreif, vermutlich ein diesjähriger Vogel. 9.9.2018, Rodersdorf SO (D. Eichhorn, links). Und ein typisches ♂ einer «gelbköpfigen Schafstelze» ebenfalls aus Rodersdorf (14.09.2014, N. Martinez, rechts).

5. Dank

Neben den Autoren haben die folgenden Mitglieder der Jugendgruppe der Ornithologischen Gesellschaft Basel «Bebbi Babber» Meldungen erbracht: Stefan Häring, Sylvain Eichhorn, Samuel Büttler, Jaro Schacht. Per Alström, Raúl Aymi, Dominic Bürgi und Thomas Stalling danken wir für wertvolle Diskussionen und Anregungen sowie Hinweise bei der Bestimmung mehrerer Schafstelzen. Jacques Laesser, Jan van Rönn und Alexandra Brunner von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach haben uns die Daten der Beringungsstation Col de Bretolet VS zusammengestellt, Hans Schmid den Export aus der räumlichen Datenbank der

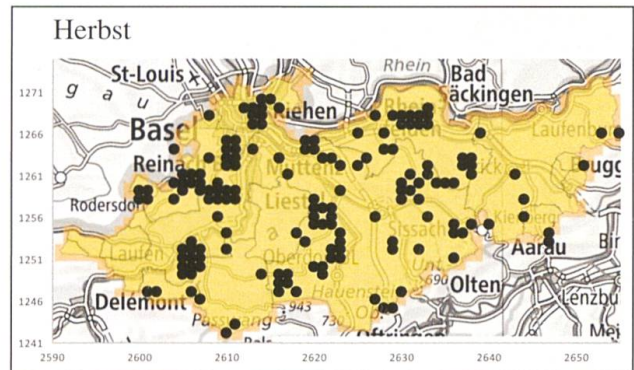
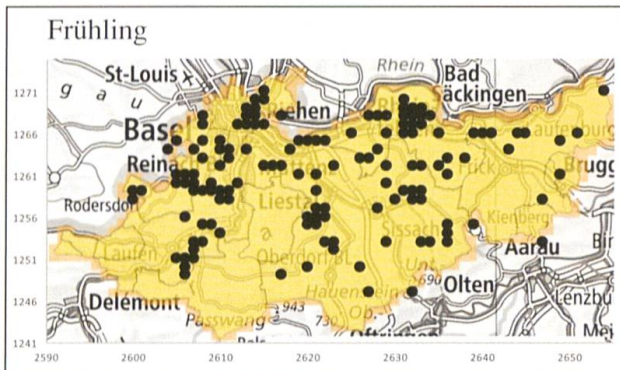
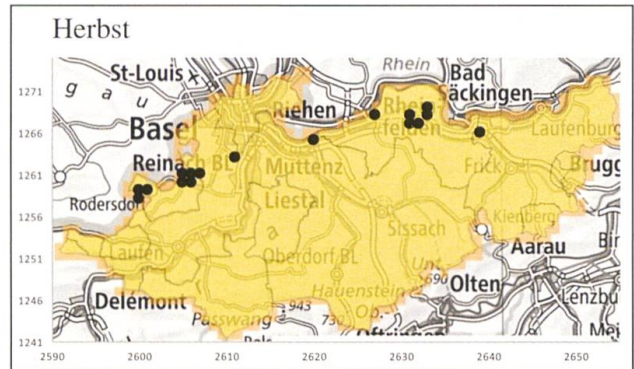
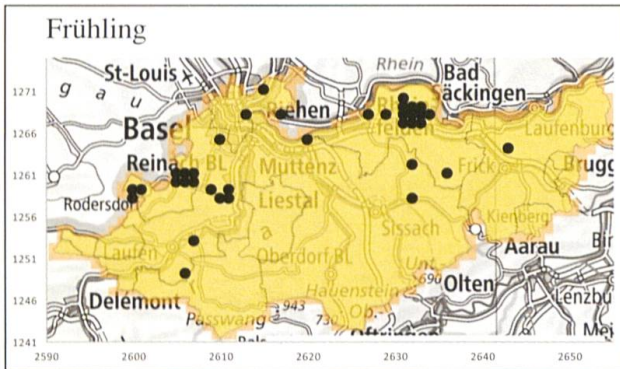
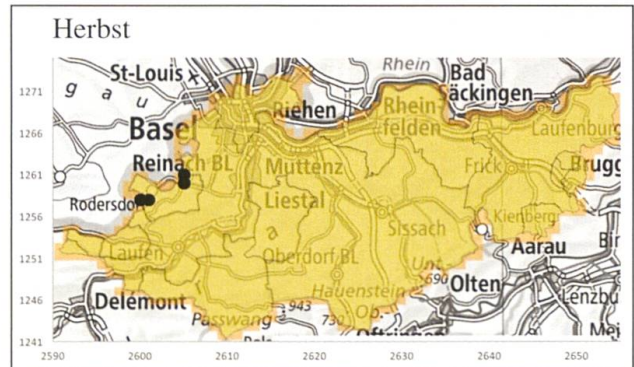
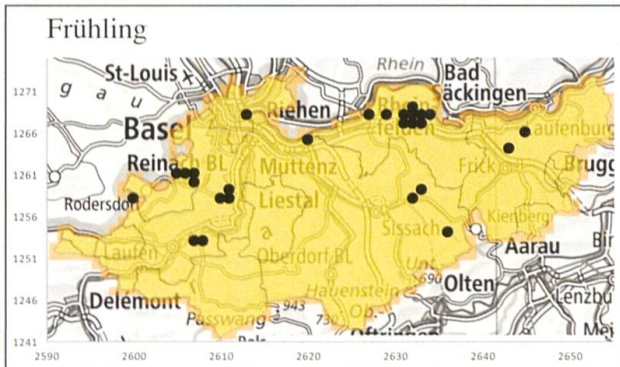
Schweizerischen Vogelwarte Sempach. Raffael Winkler und Manuel Schweizer haben uns Zugang zu den Sammlungen des Naturhistorischen Museums Basel und des Museums der Burgergemeinde Bern gewährt. Sander Bot danken wir für die Einwilligung zur Reproduktion der Verbreitungskarte der Schafstelzen-Unterarten. Raúl Aymi, Enrico Micco, Dimitri Schärer, Gary Thoburn und Irmgard Zwahlen danken wir für das Zurverfügungstellen der Fotos. Das Auswerten, Aufbereiten und Publizieren der Daten wurde durch die folgenden Stiftungen teilfinanziert: Basler Stiftung für biologische Forschung, Stiftung Dreiklang für ökologische Forschung und Forschungsfonds der Naturforschenden Gesellschaft Baselland.

Literatur

- Alström P, Mild K (2003): Pipits and Wagtails of Europe, Asia and North America. A&C Black. A&C Black, Princeton University Press.
- Aymi R (1999): Identification of adult male yellow wagtails in winter plumage in western Europe. *Dutch Birding* 21: 241–253.
- Barthel PH, Bezzel E, Krüger T, Päckert M & Steinheimer FD (2018): Checklist of the birds of Germany 2018: updates and changes. *Vogelwarte* 56: 205–224.
- Bot D, Groenendijk H, van Oosten S (2014): Eastern yellow wagtails in Europe: identification and vocalizations. *Dutch Birding* 35, 295–311.
- del Hoyo J, Collar NJ (2016): HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Lynx Editions, Barcelona.
- Demongin R (2016): Identification Guide to Birds in the Hand. The 301 species most frequently caught in Western Europe – Non Passerine and Passerine families - Identification, measurements, geographical variations, moult, sex and age. Beauregard-Vendon.
- Donald PF (2009): Adult sex ratio in wild bird populations. *Ibis*: 671–692.
- Gatter W (1987): Vogelzug in Westafrika: Beobachtungen und Hypothesen zu Zugstrategien und Wanderrouen Vogelzug in Liberia, Teil II. *Die Vogelwarte* 34: 80–92.
- Glutz von Blotzheim UN, Bauer KN (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10, Passeriformes (1. Teil). Aula, Wiesbaden.
- Harris RB, Alström P, Ödeen A, Leaché AD (2018): Discordance between genomic divergence and phenotypic variation in a rapidly evolving avian genus (*Motacilla*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 120: 183–195.
- Hölzinger J (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel I. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Hohl S (2019): Jahresbericht 2019 der Beringungsstation Col de Bretolet VS. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Jenni L, Winkler R (2020): Moults and ageing in European Passerines. Second Edition. Bloomsbury.
- Martinez N, Maumary L (2016): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2015. 25. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Der Ornithologische Beobachter* 113: 269–298.
- Martinez N, Bürgi D, Moser V, Schacht J, Büttler S, Pestalozzi M, Hohl S (2020): Avifauna Regio Basiliensis. Kommentierte Artenliste Nordwestschweiz – Grundlage für die Avifaunistischen Rückblicke der Region Basel ab 2020. Jahresbericht der Ornithologischen Gesellschaft Basel 2019:10–22.
- Martinez N, Hohl S, Moser V, Eichhorn D, Roth T, Matti D (2021): Die Unterarten der Schafstelze *Motacilla flava* auf dem Frühjahrs- und Herbstzug in der Schweiz. *Ornithol. Beob.* 118: 216–239.
- Maumary L, Vallotton L, Knaus P (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Nos Oiseaux, Montmollin.
- Maumary L, Mosimann-Kampe P (2017): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2016. 26. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Der Ornithologische Beobachter* 114: 221–248.
- Naef-Daenzler B, Grüebler M (2016): Post-fledging survival of altricial birds: ecological determinants and adaptation. *Journal of field ornithology* 87:227–250.
- Pavlova A, Zink RM, Drovetski SV, Red'kin Y, Rohwer S (2003): Phylogeographic patterns in *Motacilla flava* and *Motacilla citreola*: species limits and population history. *Auk* 120, 744–758.
- Perez-Tris J, Asensio B (1997): Migracion e invernada de la Lavandera boyera (*Motacilla flava*) en la Peninsula iberica. *Ardeola* 44 (71–78).
- Schweizer M (2005): Hybridization between Blue-headed Wagtail and Ashy-headed Wagtail in Switzerland. *Dutch Birding* 27: 235–241.
- Schweizer M (2013): Das Auftreten der verschiedenen Unterarten der Schafstelze *Motacilla flava* in der Schweiz und ihre Handhabung durch die Schweizerische Avifaunistische Kommission (SAK). *Der Ornithologische Beobachter* 110: 33–40.
- Shirihai H (1996): The Birds of Israel. Academic Press.
- Shirihai H, Svensson L (2018): Handbook of Western Palearctic Birds: Passerines. Bloomsbury Academic.
- Svensson L, Mullarney K, Zetterström D (2017): Der Kosmos Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos.
- Thoma M, Althaus S (2013): Jahresbericht 2012 der Beringungsstation Col de Bretolet VS. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Winkler R (1999): Avifauna der Schweiz. Zweite, neu bearbeitete Auflage. *Der Ornithologische Beobachter*. Beiheft 10.
- Zwarts L, Bijlsma RG, van der Kamp J, Wymenga E (2009): Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands
- Zink G (1975): Der Zug europäischer Singvögel. Ein Atlas der Wiederfunde beringter Vögel II. Vogelwarte Radolfzell. Konstanz.

Anhang

Schafstelze unbestimmt

*flava**thunbergi*

Anhang 1: Nachweise von nicht auf die Unterart bestimmten Schafstelzen und für die Unterarten *flava* und *thunbergi* in der Nordwestschweiz im Frühling (März–Juni) und Herbst (Juli–Oktober). Daten: räumliche Datenbank der Vogelwarte, Daten: 1956–2021, Stand: 29. November 2021.

