

## Das Auftreten der verschiedenen Unterarten der Schafstelze *Motacilla flava* in der Schweiz und ihre Handhabung durch die Schweizerische Avifaunistische Kommission (SAK)

Manuel Schweizer



SCHWEIZER, M. (2013): The status of the different subspecies of Yellow Wagtail *Motacilla flava* in Switzerland and their treatment by the Swiss Rarities Committee. Ornithol. Beob. 110: 33–40.

13 subspecies are usually accepted in the Yellow Wagtail which chiefly differ in their head pattern. Most subspecies have parapatric breeding areas and hybridise in contact zones. Two subspecies breed locally in Switzerland: the nominate subspecies dominates north of the Alps, while *cinereocapilla* breeds mainly in the Rhone valley (cantons of Valais and Vaud) as well as in the canton of Ticino. These two subspecies, however, admix at least in the region of the Seeland (cantons of Berne and Fribourg) and in the canton of Geneva. Additionally, *thunbergi* is a regular passage migrant in the whole country. In contrast, the subspecies *feldegg* and *flavissima/lutea* occur only irregularly and their records have to be submitted to the Swiss Rarities Committee (SRC). Intermediate birds between *feldegg* and other subspecies have been recorded several times. They have been treated under *feldegg* as long as they could be distinguished from locally breeding intermediate forms. According to current knowledge, *flavissima* and *lutea* cannot be separated with certitude. Hence, the SRC treats them together although the northwest European subspecies *flavissima* is more likely to occur than the chiefly central Asian subspecies *lutea*. Several observations of the southwest European and northwest African subspecies *iberiae* have been reported during the last years. *Iberiae* can probably not be safely distinguished from certain locally breeding intermediate birds between *flava* and *cinereocapilla*. As a consequence, the SRC does no longer treat records of the subspecies *iberiae*. Nevertheless, well documented observations of birds with phenotypic features of this subspecies are still archived.

Manuel Schweizer, Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, Bernastrasse 15, CH–3005 Bern, E-Mail [manuel.schweizer@nmbe.ch](mailto:manuel.schweizer@nmbe.ch)

Die Schafstelze *Motacilla flava* ist ein über die ganze Paläarktis und in Alaska verbreiteter Singvogel. Während einige Arten mit einem ähnlichen Verbreitungsgebiet, wie z.B. die Bergstelze *Motacilla cinerea* oder der Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, morphologisch erstaunlich uniform sind, zeigt die Schafstelze eine ausserordentliche geografische Variation.

Die meisten Autoren akzeptieren heute 13 Unterarten (Alström et al. 2003). Diese geografische Variation ist wohl das Resultat eines komplexen und dynamischen Zusammenspiels unterschiedlicher Prozesse: Einerseits spielte die Isolation verschiedener Populationen in glazialen Refugien während den letzten Eiszeiten eine wichtige Rolle, andererseits wurde die

heutige Diversität auch von populationsbiologischen Prozessen (so z.B. Gründereffekten) während Arealausdehnungen nach dem nach-eiszeitlichen Rückzug der Gletscher geprägt (Ödeen & Bjorklund 2003).

Die verschiedenen Unterarten unterscheiden sich hauptsächlich in der Färbung und Zeichnung des Kopfes der ♂. Diese Merkmale zeigen wohl einen hohen Grad an Homoplasie, ähnliche Kopfzeichnungen scheinen also mehrmals unabhängig voneinander entstanden zu sein und geben vermutlich keinen Hinweis auf Verwandtschaftsverhältnisse (Ödeen & Bjorklund 2003). So weisen z.B. die beiden Unterarten *flavissima* und *lutea* einen nahezu identisch gezeichneten gelben Kopf auf, die beiden sind aber nicht nächstverwandt. Die meisten Unterarten haben aneinander angrenzende Brutareale (parapatrische Verbreitung), vermischen sich aber in den Kontaktzonen (z.B. Glutz von Blotzheim & Bauer 1985, Dubois 2001, Alström et al. 2003). Zumindest teilweise scheinen die Unterarten durch nur schmale Mischzonen (Hybrid- oder Intergradationszonen) voneinander getrennt zu sein, was die Auswirkung von unvollständig wirksamen Fortpflanzungsbarrieren (partieller reproduktiver Isolation) sein könnte (vgl. Bauer et al. 2005). Als Folge werden z.B. in Deutschland die verschiedenen in Europa vorkommenden Unterarten *iberiae*, *flavissima*, *flava*, *cinereocapilla*, *lutea* und *thunbergi* als *Semispecies* aufgefasst (Barthel & Helbig 2005, Bauer et al. 2005, Helbig 2005).

Die Interpretation der bisher publizierten molekularen Stammesgeschichten (Phylogenien) der Schafstelze ist nicht einfach (z.B. Voelker 2002, Alström et al. 2003, Ödeen & Bjorklund 2003, Pavlova et al. 2003), aber eine Abspaltung der östlichen Unterarten *tschutschensis*, *macronyx* und *taivana* als *Motacilla tschutschensis* von den verbleibenden Unterarten drängt sich auf (Banks et al. 2004, Christidis & Boles 2008).

### 1. Die verschiedenen Unterarten der Schafstelze in der Schweiz

In der Schweiz ist die Schafstelze ein häufiger Durchzügler und ein zerstreut vorkommender

Brutvogel (Maumary et al. 2007). Der erste Brutnachweis gelang im Jahre 1947 (Thönen 1948); heute beherbergen nur wenige zusammenhängende Gebiete relativ stabile Populationen dieser Art (Schmid et al. 1998, Maumary et al. 2007). Als diese Gebiete im Verlaufe des 20. Jahrhunderts besiedelt wurden, zeigten die ♂ zumeist intermediäre Merkmale zwischen den Unterarten *flava* und *cinereocapilla* oder waren phänotypisch nicht von *cinereocapilla* unterscheidbar (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Unter den Brutvögeln im Mittelland dominiert heute die Nominatform, während im Rhonetal (Kantone Wallis und Waadt) und im Tessin vor allem die Unterart *cinereocapilla* vorkommt (Maumary et al. 2007). Insbesondere die im Seeland (Kantone Bern und Freiburg) brütenden Schafstelzen sind aber im Färbungsmuster sehr variabel: Neben reinen Phänotypen sowohl der Unterarten *flava* wie auch *cinereocapilla* sind Mischformen unterschiedlichster Ausprägung sehr verbreitet (Abb. 1; Schweizer 2005a). Bei dieser Region scheint es sich also um eine Kontaktzone zwischen der südeuropäischen *cinereocapilla* und der mitteleuropäischen *flava* zu handeln. Auch in der kleinen Population im Kanton Genf kommen sowohl *flava* und *cinereocapilla* als auch Mischformen zwischen diesen beiden Unterarten vor (B. Piot briefl.).

Neben diesen als Brutvögel in der Schweiz heimischen Unterarten der Schafstelzen treten auch die Unterarten *thunbergi*, *flavissima/lutea* und *feldegg* auf. Während *thunbergi* aus Nordeuropa und Sibirien ein regelmässiger Durchzügler ist, erscheinen *flavissima/lutea* und *feldegg* nur unregelmässig (Maumary et al. 2007). Beobachtungen dieser Unterarten müssen mit einem Protokoll zuhanden der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission (SAK) dokumentiert werden. Von der östlichen Unterart *feldegg* liegen seit 1992 80 anerkannte Fälle vor, wobei in vier Jahren gar keine Nachweise gelangen. Die Unterarten *flavissima/lutea* wurden seit 1992 nur in 71 Fällen nachgewiesen und fehlten sogar in sechs Jahren (Archiv der SAK).

## 2. Unterartzugehörigkeit der gelbköpfigen Schafstelzen in der Schweiz

♂ im Prachtkleid der beiden Unterarten *flavissima* und *lutea* zeigen einen mehrheitlich gelben Kopf. Während *flavissima* auf den Britischen Inseln und lokal in den angrenzenden Küstenregionen auf dem europäischen Festland von der Bretagne F bis Südnorwegen brütet, kommt *lutea* als Brutvogel in Russland im Gebiet der unteren Wolga und im Nordwesten Ka-

sachstans vor, wobei die genauen Grenzen des regelmässigen Brutvorkommens nicht bekannt sind (Alström et al. 2003). ♂ beider Unterarten können nicht mit Sicherheit voneinander unterschieden werden (vgl. Alström et al. 2003). Aus diesem Grund werden Meldungen von *flavissima* und *lutea* von der SAK zusammen geführt (Schweizer & Thoma 2009), auch wenn ein Auftreten von *flavissima* bei uns wahrscheinlicher ist.

**Abb. 1.** Schafstelze ♂ mind. 3. Kalenderjahr. Gampelen (Kanton Bern), 23. Mai 2012. Dieses territoriale ♂ erinnert an die Unterart *flava*, zeigt aber einen dunkler grauen Kopf und insbesondere dunklere Ohrdecken. Es ähnelt daher der Form «*dombrowskii*». Beachte auch die gelbe Färbung im vorderen Bereich des Überaugenstreifs sowie im hinteren Bereich von Scheitel und Ohrdecken. Aufnahme M. Schweizer und P. Mosimann-Kampe. – *Yellow Wagtail ♂ at least 3<sup>rd</sup> cy. Gampelen (canton of Berne), 23 May 2012. This territorial holding ♂ is reminiscent of the subspecies *flava*, however, it shows a darker grey head and particularly darker grey ear-coverts. It therefore resembles the form «*dombrowskii*». Note the yellow markings in the fore part of the supercilium as well as in the rear parts of the ear-coverts and crown.*





**Abb. 2.** Schafstelze. Vouvry (Kanton Waadt), 21. April 1999. Dieses ♂ galt als Erstnachweis der Unterart *iberiae* für die Schweiz (vgl. Schweizer & Thoma 2009). Die helle Kehle in Kombination mit dem relativ dünnen und sich vor dem Auge noch verjüngenden Überaugenstreif erinnert stark an ein ♂ der Unterart *iberiae*. Der Grauton des Kopfes ist ohne Vergleich schwierig einzuschätzen, doch scheinen die Ohrdecken dunkler zu sein als der Nacken- und Scheitelbereich, was ebenfalls auf *iberiae* hindeutet. Im Gegensatz zu *iberiae* scheint das Individuum aber keinen scharfen Kontrast zwischen weisser Kehle und gelber Brust zu zeigen, was aber anhand des Fotos schwierig zu beurteilen ist. Zusätzlich zeigt der Vogel im Unterschied zu vielen *iberiae* einen weissen Halbmond unter dem Auge. Ein derartiger Phänotyp kann auch von Hybriden zwischen den Unterarten *flava* und *cinereocapilla* gezeigt werden. Aufnahme L. Maumary. – Yellow Wagtail. Vouvry (canton of Vaud), 21 April 1999. This ♂ used to be treated as the first record of *iberiae* for Switzerland (see Schweizer & Thoma 2009). The pale throat in combination with the relatively thin supercilium, which is tapering in front of the eye, points indeed towards a ♂ of the subspecies *iberiae*. The shade of grey on the head is difficult to assess without comparison, however, the ear-coverts seem to be darker than crown and nape. This is also a feature in favour of *iberiae*. In contrast to *iberiae*, there is apparently no strong contrast between the white throat and the yellow breast, although this is difficult to evaluate from this picture. Unlike many *iberiae*, this bird moreover sports a white half-moon below the eye. Such a phenotype can also be shown by hybrids between the subspecies *flava* and *cinereocapilla*.

### 3. Status der «Iberischen Schafstelze» in der Schweiz

Seit einigen Jahren werden in der Schweiz immer wieder Schafstelzen-♂ mit Merkmalen der Unterart *iberiae* («Iberische Schafstelze») gemeldet (Abb. 2–4). Diese Unterart brütet auf nahezu der gesamten Iberischen Halbinsel, im südlichsten Teil Frankreichs von der Atlantikküste entlang des Nordrands der Pyrenäen bis an die Mittelmeerküste, auf den Balearen sowie in Nordafrika entlang der Küsten Tunesiens, Algeriens und Marokkos bis in den nord-

westlichen Teil der Westsahara (Alström et al. 2003). Schafstelzen-♂ der Unterart *iberiae* sind nicht einheitlich gefärbt und ihre Variabilität im Prachtkleid reicht von Vögeln, die mit Ausnahme einer weissen Kehle der Nominatform ähnlich sind, bis zu solchen, die der Unterart *cinereocapilla* ähneln, aber im Gegensatz zu dieser einen dünnen kompletten Überaugenstreif aufweisen (Alström et al. 2003, Winters 2006). Die Unterart *iberiae* dürfte sich aber nicht diagnostisch von *cinereocapilla* unterscheiden, und die beiden bilden eine breite Mischzone entlang der Mittelmeerküste Frankreichs bis

in den Nordosten Spaniens (Alström & Mild 2004, Redactie Dutch Birding 2012). Zusätzlich kann *iberiae* wohl nicht mit Sicherheit von Vögeln aus der Kontaktzone («Hybriden») mit der Unterart *flava* im Südwesten Frankreichs unterschieden werden (Dubois 2001, Alström et al. 2003). Auch intermediär gefärbte ♂ aus der Mischpopulation zwischen *flava* und *cinereocapilla* aus dem Seeland können *iberiae* sehr ähnlich sein (Schweizer 2005a).

Aufgrund des Fehlens diagnostischer Merkmalskombinationen für *iberiae* und der Ähnlichkeit dieser Unterart zu lokalen Mischformen hat die SAK 2008 beschlossen, bis auf weiteres keine Fälle mehr von *iberiae* zu behandeln (Schweizer & Thoma 2009). Zudem sind die beiden bisher anerkannten Nachweise dieser Unterart in der Schweiz gestrichen worden (Abb. 2; Schweizer & Thoma 2009). Dies soll aber nicht bedeuten, dass ein Erscheinen von *iberiae* in der Schweiz als ausgeschlossen

gilt. Doch sind zurzeit nur Nachweise von im Brutgebiet von *iberiae* bringenden Individuen akzeptierbar. Fälle von Schafstelzen mit Merkmalen der Unterart *iberiae*, bei denen eine detaillierte Beschreibung und/oder Fotos vorhanden sind, werden von der SAK archiviert. Die Beobachterinnen und Beobachter werden daher aufgefordert, weiterhin potenzielle *iberiae*-Fälle zu beschreiben, zu fotografieren und an die SAK weiterzuleiten.

#### 4. Verschiedene Formen der «Maskenstelze» in der Schweiz

Die Unterart *feldegg* («Maskenstelze») brütet vom Balkan über Kleinasien, den Kaukasus, weite Teile Irans und den Nordrand des Schwarzen und des Kaspischen Meers bis nach Zentralasien (Alström et al. 2003). Am Rand des Brutgebiets kommt es auch bei *feldegg* zu einer Intergradation mit anderen Unterarten. So



**Abb. 3.** Schafstelze. Cudrefin (Kanton Waadt), 25. April 2012. Dieses ♂ erinnert stark an die Unterart *iberiae*. Auch dieser Vogel zeigt anders als viele *iberiae* einen weissen Halbmond unter dem Auge. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um eine Mischform zwischen *flava* und *cinereocapilla* handelt. Aufnahme C. Haag. – Yellow Wagtail. Cudrefin (canton of Vaud), 25 April 2011. This ♂ strongly resembles the subspecies *iberiae*. Unlike many *iberiae* however, it shows a white half-moon below the eye. It cannot be excluded that it is an individual showing intermediate characters between *flava* and *cinereocapilla*, which both breed in the area.



**Abb. 4.** Schafstelze. Lacconex (Kanton Genf), 24. April 2012. Mit dem dunklen Scheitel und Nacken, den fast schwärzlichen Ohrdecken und der vollständig weissen Kehle erinnert dieses ♂ sehr stark an *iberiae*. Auch zeigt es keinen weissen Halbmond unter dem Auge. Der Überaugenstreif ist vor dem Auge aber nicht komplett, was auf einen Einfluss von *cinereocapilla* hindeutet. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Hybride zwischen *flava* und *cinereocapilla* einen derartigen Phänotyp zeigen kann. Aufnahme J. Torre. – Yellow Wagtail. Lacconex (canton of Geneva), 24 April 2011. This ♂ strongly resembles *iberiae* with its dark grey crown and nape, almost blackish ear-coverts and completely white throat. It moreover does not show a white half-moon below the eye. The supercilium is not complete in front of the eye, suggesting an influence of *cinereocapilla*. It cannot be excluded that a hybrid between *flava* and *cinereocapilla* can show such a phenotype.

gibt es eine Überganszone mit *flava*, die sich vom Balkan bis nördlich des Kaspischen Meeres erstreckt, oder eine eher neuere Intergradationszone mit *cinereocapilla* im Nordwesten Kroatiens und Südwesten Sloweniens (Alström et al. 2003, Bauer et al. 2005). Manche Mischformen zwischen *feldegg* und anderen Unterarten können erstaunlich konstante Gefiedermerkmale zeigen und wurden als Folge verschiedentlich als eigene Unterarten oder sogar Arten betrachtet (Alström et al. 2003).

Zwei solcher Mischformen sehen nahezu identisch aus wie *feldegg*. ♂ im Prachtkleid zeigen aber entweder einen weissen Überaugenstreif («*superciliaris*») oder einen gelben Überaugenstreif («*xanthophrys*»). Individuen mit Merkmalen der Form «*superciliaris*» sind vermutlich das Produkt aus der Intergradation zwischen den Unterarten *feldegg* und *flava*

und wohl auch zwischen *feldegg* und *cinereocapilla* sowie *feldegg* und *beema* (Alström et al. 2003). Vögel der Form «*xanthophrys*» dagegen sind vermutlich Mischformen zwischen *feldegg* und *lutea* oder zwischen *feldegg* und *flava* (oder auch *beema*; Alström et al. 2003). Dennoch wurde sowohl der eine Nachweis von «*superciliaris*» als auch die drei Nachweise von «*xanthophrys*» in der Schweiz von der SAK unter *feldegg* geführt (Schweizer 2003, Schweizer 2005b, Wassmer & Haag 2011, Piot et al. 2012), auch wenn es sich bei beiden um Mischformen («Hybriden») gehandelt haben könnte.

Einer anderen Mischform zwischen *feldegg* und *flava*, die insbesondere auf dem östlichen Balkan vorkommt, wurde der Name «*dombrowskii*» gegeben. Solche Vögel haben eine ähnliche Kopfzeichnung wie *flava*, zeigen aber

einen dunkler grauen Scheitel- und Nackenbereich und insbesondere sehr dunkelgraue bis fast schwarze Ohrdecken (Alström et al. 2003). ♂ aus der Intergradationszone zwischen *flava* und *cinereocapilla* (z.B. im Seeland) können aber einen ähnliche Kopfzeichnung aufweisen (Abb. 1; Alström et al. 2003, Schweizer 2005a). Daher verzichtet die SAK auf eine Behandlung von Individuen mit Merkmalen der Form «*dombrowskii*».

Bisher konnten achtmal Vögel mit Merkmalen der Form «*melanogrisea*» in der Schweiz nachgewiesen werden (Vallotton et al. 2008, 2010, Schweizer & Thoma 2009, Wassmer & Haag 2011). Während ♂ von *feldegg* im Prachtkleid normalerweise eine durchwegs gelbe Kehle aufweisen, zeigt die Form «*melanogrisea*» auf den Kehlseiten und teilweise auch in der Kinnregion etwas Weiss. Solche Vögel findet man vor allem im östlichen Teil des Brutgebiets von *feldegg*, und aus diesem Grund wurden die östlichen Populationen oft als eigene Unterart mit dem Namen «*melanogrisea*» abgetrennt (z.B. Vaurie 1959). Da aber Individuen mit Weiss auf den Kehlseiten im ganzen Brutareal von *feldegg* anzutreffen sind und auch östliche Vögel eine durchwegs gelbe Kehle zeigen können, wird «*melanogrisea*» vielfach nicht als eigene Unterart anerkannt (vgl. Alström et al. 2003). Individuen mit Merkmalen der Form «*melanogrisea*» werden daher von der SAK unter *feldegg* behandelt.

## 5. Diskussion

Artbildung im Sinne der Evolution von reproduktiver Isolation ist ein gradueller Prozess, von dem wir immer nur eine Momentaufnahme betrachten können. Bei einem sekundären Kontakt von vorher geografisch getrennten Populationen können sich diese zumindest temporär vermischen («Hybridisation»), wenn die Fortpflanzungsbarrieren (noch) nicht vollständig ausgeprägt sind. Dies scheint zwischen verschiedenen Unterarten der Schafstelze der Fall zu sein. Ob es sich dabei um stabile Hybridzonen handelt, oder ob die Unterarten dabei sind, eine vollständige reproduktive Isolation zu entwickeln oder sich gar vollständig zu vermischen, lässt sich nicht abschliessend be-

urteilen, zumal zumindest einige der sekundären Kontaktzonen ziemlich jung zu sein scheinen (Ödeen & Bjorklund 2003).

Nicht zuletzt bedingt durch die anhaltenden Klimaveränderungen ist eine Arealverschiebung bei verschiedenen Taxa wahrscheinlich und als Folge davon die Entstehung von neuen Kontaktzonen nicht ausgeschlossen. Um solche Prozesse langfristig verfolgen zu können, ist eine genaue Dokumentation von Auftretensmustern verschiedener Arten oder Unterarten wichtig. Wie im Fall der verschiedenen Unterarten und Formen der Schafstelze können Feldornithologinnen und Feldornithologen durch das sorgfältige Melden ihrer Beobachtungen dazu einen unverzichtbaren Beitrag leisten.

**Dank.** Peter Knaus, Christian Marti sowie den Mitgliedern der SAK danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts. Zudem möchte ich mich bei Christoph Haag, Lionel Maumary und Julien Torre für die Überlassung von Bildmaterial bedanken.

## Zusammenfassung

Von der Schafstelze werden zumeist 13 Unterarten anerkannt, die sich hauptsächlich in der Färbung und Zeichnung des Kopfes der ♂ unterscheiden. Die meisten Unterarten haben aneinander angrenzende Brutgebiete und vermischen sich in den Kontaktzonen. Zwei Unterarten brüten lokal in der Schweiz: Während die Nominatform nördlich der Alpen dominiert, brütet die Unterart *cinereocapilla* vorwiegend im Rhonetal (Kantone Wallis und Waadt) und im Tessin. Zumindest im Seeland (Kantone Bern und Freiburg) und im Kanton Genf kommt es aber zu einer Vermischung dieser beiden Unterarten. Daneben tritt *thunbergi* als regelmässiger Durchzügler im ganzen Land auf. Nur unregelmässig erscheinen dagegen die Unterarten *feldegg* und *flavissima/lutea*. Sie sind daher bei der Schweizerischen Avifaunistische Kommission (SAK) protokollpflichtig. Mehrmals konnten Mischformen zwischen *feldegg* und andern Unterarten nachgewiesen werden. Diese wurden von der SAK unter *feldegg* geführt, sofern sie von lokal brütenden Mischformen unterschieden werden konnten. Nach heutigem Wissensstand können *flavissima* und *lutea* nicht sicher voneinander unterschieden werden; daher werden diese beiden Unterarten von der SAK zusammen geführt. Ein Auftreten der nordwesteuropäischen Unterart *flavissima* ist bei uns aber wahrscheinlicher als das der hauptsächlich in Zentralasien brütenden Unterart *lutea*. In den letzten Jahren wurden mehrfach Beobachtungen von Schafstelzen der südwesteuropäischen und nordwestafrikanischen Unterart *ibe-*

*riae* der SAK gemeldet. *Iberiae* kann wohl nicht mit Sicherheit von manchen in der Schweiz brütenden Mischformen zwischen *flava* und *cinereocapilla* unterschieden werden. Daher behandelt die SAK bis auf weiteres keine Meldungen mehr von dieser Unterart, archiviert aber weiterhin gut dokumentierte Fälle von Individuen mit phänotypischen Merkmalen von *iberiae*.

## Literatur

- ALSTRÖM, P. & K. MILD (2004): «Biological», «phylogenetic» and «monophyletic» species – same or different? *Alula* 10: 96–103.
- ALSTRÖM, P., K. MILD & D. ZETTERSTRÖM (2003): Pipits and wagtails of Europe, Asia and North America. Identification and systematics. Helm, London.
- BANKS, R. C., C. CICERO, J. L. DUNN, A. W. KRATTER, P. C. RASMUSSEN, J. V. REMSEN, J. D. RISING, & D. F. STOTZ (2004): Forty-fifth supplement to the American Ornithologists' Union Check-list of North American Birds. *Auk* 121: 985–995.
- BARTHEL, P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola* 19: 89–111.
- BAUER, H. G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula, Wiesbaden.
- CHRISTIDIS, L. & W. E. BOLES (2008): Systematics and taxonomy of Australian birds. CSIRO Publishing, Collingwood.
- DUBOIS, P. J. (2001): Les formes nicheuses de la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* en France. *Ornithos* 8: 44–73.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10, Passeriformes (I. Teil). Aula, Wiesbaden.
- HELBIG, A. J. (2005): Anmerkungen zur Systematik und Taxonomie der Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola* 19: 112–128.
- MAUMARY, L., L. VALLOTTON & P. KNAUS (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Nos Oiseaux, Montmolin.
- ÖDEEN, A. & M. BJORKLUND (2003): Dynamics in the evolution of sexual traits: losses and gains, radiation and convergence in yellow wagtails (*Motacilla flava*). *Molecular Ecology* 12: 2113–2130.
- PAVLOVA, A., R. M. ZINK, S. V. DROVETSKI, Y. RED'KIN & S. ROHWER (2003): Phylogeographic patterns in *Motacilla flava* and *Motacilla citreola*: Species limits and population history. *Auk* 120: 744–758.
- PIOT, B., L. VALLOTTON & C. HAAG (2012): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2011. 21. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Ornithol. Beob.* 109: 249–276.
- Redactie Dutch Birding (2012): Naamgeving van taxa in Dutch Birding. *Dutch Birding* 34: 46–48.
- SCHMID, H., R. LUDER, B. NAEF-DAENZER, R. GRAF & N. ZBINDEN (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993–1996. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- SCHWEIZER, M. (2003): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2002. 12. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Ornithol. Beob.* 100: 293–314.
- SCHWEIZER, M. (2005a): Hybridization between Blue-headed Wagtail and Ashy-headed Wagtail in Switzerland. *Dutch Birding* 27: 235–241.
- SCHWEIZER, M. (2005b): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2004. 14. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Ornithol. Beob.* 102: 251–270.
- SCHWEIZER, M. & M. THOMA (2009): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2008. 18. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Ornithol. Beob.* 106: 377–400.
- THÖNEN, W. (1948): Eine Schafstelzenbrut am Fanel (Neuenburgersee). *Ornithol. Beob.* 45: 33–39.
- VALLOTTON, L., B. PIOT & M. SCHWEIZER (2008): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2007. 17. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Ornithol. Beob.* 105: 305–328.
- VALLOTTON, L., B. PIOT, M. SCHWEIZER & P. KNAUS (2010): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2009. 19. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Ornithol. Beob.* 107: 221–246.
- VAURIE, C. (1959): The birds of the Palearctic fauna. Passerines. Witherby, London.
- VOELKER, G. (2002): Systematics and historical biogeography of wagtails: Dispersal versus vicariance revisited. *Condor* 104: 725–739.
- WASSMER, S. & C. HAAG (2011): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2010. 20. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Ornithol. Beob.* 108: 257–303.
- WINTERS, R. (2006): Head pattern of some «yellow wagtails» in the Netherlands. *Dutch Birding* 28: 232–234.

Manuskript eingegangen 12. Dezember 2012  
Bereinigte Fassung angenommen 11. Januar 2013